

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**“PLAN DE NEGOCIOS PARA POSICIONAR LA PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE LAS
MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN
TORNO PARA MAQUINARIA INDUSTRIAL EN LOS MUNICIPIOS DE SAN MARTÍN E
ILOPANGO” CASO ILUSTRATIVO.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

**BLANCA FIDELIA AGUILLÓN MONGE
CLAUDIA VERÓNICA CAÑAS GUERRA
JESSICA DEL CARMEN MOLINA**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENERO, 2009

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector : Master. Rufino Antonio Quezada Sánchez

Secretario general : Licdo. Douglas Vladimir Alfaro Chávez

Facultad de Ciencias Económicas

Decano : Master. Roger Armando Arias Alvarado

Secretario : Ingeniero. José Ciriaco Gutiérrez Contreras

Docente director : Licdo. Atilio Alberto Montiel

Coordinador de Seminario : Licdo. Rafael Arístides Campos

Docente Observador : Licdo. Alfonso López Ortiz

Enero, 2009

San Salvador

El Salvador

Centro América

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias primeramente a Dios, por proveerme de todos los recursos necesarios para culminar mi carrera; a todos mis maestros, compañeros y amigos, quienes han compartido sus conocimientos, enriqueciendo los míos; a mi familia, por apoyarme en cada momento que los necesité; en especial a mi hermana y amiga Rubia, por darme esa ayuda infinita e incondicional, para superar cada obstáculo que se me presentó en la búsqueda de este triunfo.

Blanca Aguillón.

Primeramente le agradezco a Dios por darme la sabiduría, fortaleza y perseverancia para lograr culminar mi carrera. A mis padres José y Elvira por estar siempre conmigo y brindarme su apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida. A mis hermanos Jaime y José. A mi familia y a mis compañeras de tesis por formar parte en esta etapa de mi vida.

Claudia Cañas.

Lo que llevo de vida ha requerido sacrificios, voluntad, disciplina y responsabilidades que enfrenté a pesar de todo percance. Pero los verdaderos pilares que me sostuvieron, secaron mis lágrimas y alimentaron mi coraje; fueron mis héroes. Por ello te agradezco a ti Dios, porque a pesar de que muchas veces puse mis intereses por encima de ti, nunca me faltaste y me ayudaste en las dificultades; a mis Padres, por creer en mi y hacer todo el esfuerzo para que siguiera mis estudios; a mis Amigas y Amigos que con mucho cariño contribuyeron a este gran logro.

Jessica Molina.

Agradecemos a nuestro asesor Lic. Atilio Montiel por guiarnos y brindarnos sus conocimientos y experiencias durante el desarrollo del trabajo de investigación, además por su paciencia y siempre disposición; gracias.

Blanca, Claudia y Jessica.

ÍNDICE

RESUMEN.	i
INTRODUCCIÓN.	iii

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA SOBRE GENERALIDADES DE LAS MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO Y PLAN DE NEGOCIOS.

1. GENERALIDADES DE LAS MICROEMPRESAS	1
1.1. DEFINICIÓN DE EMPRESA.	1
1.2. CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS.	2
1.3. DEFINICIÓN DE LA MICROEMPRESA.	4
1.4. ANTECEDENTES DE LA MICROEMPRESA.	5
1.5. IMPORTANCIA DE LAS MICROEMPRESAS.	8
1.6. CLASIFICACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS	11
1.7. CARACTERÍSTICAS.	12
1.8. PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS MICROEMPRESAS.	14
2. GENERALIDADES DE LOS TALLERES DE TORNO.	15
2.1. DEFINICIÓN DE TALLER.	15
2.2. TORNOS	16
2.2.1 DEFINICIÓN	16
2.2.2 ANTECEDENTES DE LOS TORNOS	17
2.2.3. CLASIFICACIÓN DE LOS TORNOS.	19
2.2.4. PIEZAS ELABORADAS EN TORNO.	23
2.3. DEFINICIÓN DE TALLER DE TORNO	24
3. GENERALIDADES SOBRE PLAN DE NEGOCIOS.	25
3.1. DEFINICIÓN DE PLAN	25

3.2. DEFINICIÓN DE NEGOCIO	25
3.3. PLAN DE NEGOCIOS.....	26
3.3.1. DEFINICIÓN	26
3.3.2. FUNCIONES DE LOS PLANES DE NEGOCIOS	27
3.3.3. TIPOS DE PLANES DE NEGOCIO	28
3.3.4. CARACTERÍSTICAS	30
3.3.5. IMPORTANCIA.....	31
3.3.6. USO DE LOS PLANES DE NEGOCIO.....	32
3.3.7. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE ELABORAR PLANES DE NEGOCIO..	33
3.3.8. USUARIOS DE LOS PLANES DE NEGOCIO.....	35
3.3.9. PARTES DE UN PLAN DE NEGOCIO	36

CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO GENERAL SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SUBSECTOR MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO PARA LA FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS.

1. INVESTIGACIÓN DE CAMPO	43
1. 1. IMPORTANCIA	43
1. 2. ALCANCES Y LIMITACIONES	44
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	45
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	45
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	46
1.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA INVESTIGACIÓN.	46
1.4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	47
1.4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	47
1.4.3. TIPO DE DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
1.4.4. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	48
1.4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48
1.4.6. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO	51
1.4.7. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA	52

1.4.8. ANÁLISIS DE DATOS	53
2. SITUACIÓN ACTUAL DEL SUBSECTOR MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO.	54
2.1. GENERALIDADES DEL SUBSECTOR	54
2.2. MERCADOTECNIA	54
2.2.1. ANÁLISIS DE MERCADO	55
2.2.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	57
2.2.3. LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA	58
2.3. LOCALIZACIÓN DEL SUBSECTOR	61
2.4. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	61
2.5. INGRESOS Y COSTOS	61
2.6. FUENTES DE FINANCIAMIENTO	62
2.7. FUENTES DE ASESORÍA TÉCNICA	63
2.8. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)	63
3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA MICROEMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO, TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”	65
3.1. PERFIL DEL TALLER.....	65
3.2. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL DEL TALLER.....	66
3.3. MERCADOTECNIA	66
3.3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO.....	66
3.3.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	67
3.3.3. FORMA DE OFRECER EL SERVICIO	68
3.3.4. ESTRATEGIAS DE LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA.....	69
3.4. LA PRODUCCIÓN	70
3.4.1. PROCESO DE ELABORACIÓN DE PIEZAS EN TORNO.....	70
3.4.2. LOCALIZACIÓN DEL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”	71
3.4.3. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LA EMPRESA	73
3.4.4. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	74
3.4.5. MATERIALES UTILIZADOS	75

3.4.6. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	76
3.4.7. PROVEEDORES	76
3.5. LA ORGANIZACIÓN.....	77
3.5.1. RECURSO HUMANO.....	77
3.5.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	77
3.5.3. DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	78
3.6. LAS FINANZAS.....	78
3.6.1. PLAN DE INVERSIONES	78
3.6.2. FLUJO DE EFECTIVO	79
3.6.3. ESTADO DE RESULTADOS Y BALANCE GENERAL	80
3.7. ANÁLISIS DEL RIESGO Y PLAN DE CONTINGENCIA	80
3.8. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)	81
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
4.1. CONCLUSIONES	82
4.2. RECOMENDACIONES.....	86

CAPÍTULO III. PROPUESTA DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LAS MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO. (CASO ILUSTRATIVO)

1. OBJETIVOS DEL PLAN DE NEGOCIOS	91
1. 1. OBJETIVO GENERAL.....	91
1. 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	91
2. PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA EL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”	92
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA.....	92
2.2. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL DEL TALLER.....	94
2.2.1. MISIÓN.....	94
2.2.2. VISIÓN	94
2.2.3. OBJETIVOS DEL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”	94

2.2.4. METAS	95
2.2.5. VALORES	95
2.2.6. POLÍTICAS	96
2.2.7. REGLAS.....	97
2.3. MERCADOTECNIA	98
2.3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO.....	98
2.3.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	98
2.3.3. CANAL DE DISTRIBUCIÓN	99
2.3.4. ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA (PRODUCTO, PRECIO, PLAZA Y PROMOCIÓN).....	101
2.4. PRODUCCIÓN.....	107
2.4.1. PROCESO DE ELABORACIÓN DE PIEZAS EN TORNO.....	107
2.4.2. PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DEL TALLER.....	114
2.4.3. MAQUINARIA Y EQUIPO NECESARIO	116
2.4.4. DEMANDA ESPERADA.....	117
2.4.5. PROVEEDORES	117
2.5. ORGANIZACIÓN	118
2.5.1. RECURSO HUMANO.....	118
2.5.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	118
2.5.3. DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	119
2.6. FINANZAS.....	121
2.6.1. PLAN DE INVERSIÓN REQUERIDA	121
2.6.2. FUENTES DE FONDOS PARA FINANCIAMIENTO	130
2.6.3. PROYECCIÓN DE INGRESOS	131
2.6.4. PROYECCIÓN DE COSTOS Y GASTOS	139
2.6.5. ESTADO DE RESULTADOS.....	145
2.6.6. FLUJO DE EFECTIVO	146
2.6.7. ÍNDICES DE RENTABILIDAD	148
2.6.8. PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO	150
2.7. ANÁLISIS DEL RIESGO Y PLAN DE CONTINGENCIA	152

2.8. ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)	154
2.9. CRITERIOS UTILIZADOS EN EL PLAN DE NEGOCIOS	155
2.10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS	157

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS:

ANEXO A: UNIVERSO SEGÚN REGISTRO PROPORCIONADO POR ALCALDÍAS DE LAS MUNICIPALIDADES DE SAN MARTÍN E ILOPANGO.

ANEXO B: UNIVERSO ACTUAL DE EMPRESAS LOCALIZADAS EN SAN MARTÍN E ILOPANGO.

ANEXO C: EMPRESAS QUE SE NEGARON A BRINDAR COLABORACIÓN.

ANEXO D: ENCUESTA DIRIGIDA A EMPRESAS INDUSTRIALES DEMANDANTES DE LOS SERVICIOS DE LOS TALLERES DE TORNO.

ANEXO E: TABULACIÓN DE ENCUESTA DIRIGIDA A EMPRESAS INDUSTRIALES DEMANDANTES DE LOS SERVICIOS DE TALLERES DE TORNO.

ANEXO F: ENCUESTA DIRIGIDA A PROPIETARIOS O ENCARGADOS DE TALLERES DE TORNO.

ANEXO G: TABULACIÓN DE ENCUESTA DIRIGIDA A PROPIETARIOS O ENCARGADOS DE TALLERES DE TORNO.

ANEXO H: GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL PROPIETARIO DEL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”.

ANEXO I: ESTADOS FINANCIEROS DEL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”.

ANEXO J: EMPRESAS INDUSTRIALES; MAQUILAS DE ROPA DE SAN MARTÍN E ILOPANGO.

ANEXO K: PROVEEDORES ACTIVOS AL AÑO 2008.

ANEXO L: MANUAL DE ORGANIZACIÓN.

ANEXO M: COTIZACIÓN DE CONEXIÓN DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS.

ANEXO N: COTIZACIÓN DE MAQUINA Y EQUIPO.

ANEXO O: COTIZACIÓN DE ARTÍCULOS PUBLICITARIOS.

ANEXO P: COTIZACIÓN DE ARTÍCULOS PROMOCIONALES.
ANEXO Q: CÁLCULO DE MENSUALIDAD DE PRÉSTAMO PARA EL TALLER “GARCÍA”.
ANEXO R: AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO BANCO CITI.
ANEXO S: AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS A CAJA DE CRÉDITOS Y HSBC.
ANEXO T: INGRESOS TOTALES DEL TALLER “GARCÍA”.
ANEXO U: PROYECCIONES DE INGRESOS MÍNIMOS CUADRADOS.
ANEXO V: CÁLCULO DE INGRESOS PARA MAQUILAS.
ANEXO W: ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.
ANEXO X: CÁLCULO DE LA INFLACIÓN PROYECTADA.
ANEXO Y: PRONÓSTICO DE INGRESOS POR ORDENES DE SERVICIOS MENSUALES.
ANEXO Z: COSTO DE LOS MATERIALES HISTÓRICOS.
ANEXO AA: CÁLCULOS PARA DETERMINAR MATERIA PRIMA PARA MAQUILAS Y OTROS
SEGMENTOS DE MERCADO.
ANEXO AB: PLANILLAS PROYECTADAS DEL 2009 HASTA EL 2013.
ANEXO AC: PROYECCIÓN DE COSTOS DE LA MANO DE OBRA.
ANEXO AD: COSTOS FIJOS.

ÍNDICE DE CUADROS:

CUADRO N° 1: CRITERIOS PARA CLASIFICAR LA EMPRESA.
CUADRO N° 2: CLASIFICACIÓN DE EMPRESA DE ACUERDO AL PERSONAL
REMUNERADO Y VENTAS BRUTAS.
CUADRO N° 3: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS EMPRESARIALES 1992-2005.
CUADRO N° 4: NÚMERO DE EMPLEOS GENERADOS EN 1992-2005.
CUADRO N° 5: TIPOS DE PLANES DE NEGOCIOS.
CUADRO N° 6: UNIVERSO DE TALLES DE TORNO.
CUADRO N° 7: UNIVERSO DE EMPRESAS INDUSTRIALES DEMANDANTES.
CUADRO N° 8: COMPETENCIA DEL SUBSECTOR.
CUADRO N° 9: ANÁLISIS FODA DEL SUBSECTOR.
CUADRO N° 10: EJEMPLO DE PROCESOS PARA ELABORAR NUEVAS PIEZAS.
CUADRO N° 11: INGRESOS POR SERVICIOS DEL TALLER INDUSTRIAL

Y AUTOMOTRIZ "GARCÍA".

CUADRO N° 12: ANÁLISIS FODA DEL TALLER "GARCÍA".

CUADRO N° 13: COMPETENCIA DEL TALLER GARCÍA.

CUADRO N° 14: PROCESO DE ELABORACIÓN DE POLEAS.

CUADRO N° 15: PROCESO DE ELABORACIÓN DE EJES.

CUADRO N° 16: PROCESO DE ELABORACIÓN DE PIÑONES.

CUADRO N° 17: PROCESO DE REPARACIÓN DE POLEAS.

CUADRO N° 18: PROCESO DE REPARACIÓN DE EJES.

CUADRO N° 19: PROCESO DE REPARACIÓN DE PIÑONES.

CUADRO N° 20: DEMANDA ESPERADA.

CUADRO N° 21: PRESUPUESTO PARA CONSTRUCCIÓN DE OFICINA.

CUADRO N° 22: PRESUPUESTO PARA CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONAMIENTO.

CUADRO N° 23: PRESUPUESTO DE SERVICIO SANITARIO CON CONEXIÓN DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.

CUADRO N° 24: RESUMEN DE PRESUPUESTOS DE CONSTRUCCIÓN.

CUADRO N° 25: DEPRECIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN.

CUADRO N° 26: PRESUPUESTO PARA ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

CUADRO N° 27: DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

CUADRO N° 28: PRESUPUESTO DE MOBILIARIO DE OFICINA.

CUADRO N° 29: DEPRECIACIÓN DE MOBILIARIO DE OFICINA.

CUADRO N° 30: PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD.

CUADRO N° 31: PRESUPUESTO DE ARTÍCULOS PROMOCIONALES.

CUADRO N° 32: PRESUPUESTO DE CAPITAL DE TRABAJO (PRIMER MES).

CUADRO N° 33: RESUMEN DE INVERSIÓN REQUERIDA.

CUADRO N° 34: INGRESOS HISTÓRICOS GENERADOS POR TRES MAQUILAS ATENDIDAS.

CUADRO N° 35: CUADRO DE VARIABLES DEL MODELO.

CUADRO N° 36: PROYECCIÓN DE INGRESOS GENERADOS POR MAQUILAS
IMPLEMENTANDO ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA.

CUADRO N°37: CUADRO DE VARIABLES DEL MODELO, PORA OTROS SEGMENTOS DE
MERCADO.

CUADRO N°38: INGRESOS POR OTROS SEGMENTOS DE MERCADOS.

CUADRO N°39: CUADRO DE VARIABLES DEL MODELO, PARA SERVICIOS DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ.

CUADRO N°40: PROYECCIÓN DE INGRESOS TOTALES DE SERVICIOS DE TORNO SIN INFLACIÓN.

CUADRO N°41: INFLACIÓN PROYECTADA.

CUADRO N°42: PROYECCIÓN DE INGRESOS POR SERVICIOS TORNO PARA EL AÑO 2009, DETALLADO MENSUALMENTE CON INFLACIÓN.

CUADRO N°43: PROYECCIÓN DE INGRESO PARA LOS AÑOS 2009-2013 CON INFLACIÓN.

CUADRO N°44: PROYECCIÓN DE COSTOS DE MATERIA PRIMA PARA MAQUILAS.

CUADRO N°45: PROYECCIÓN DE COSTOS DE MATERIA PRIMA PARA MAQUILAS CON INFLACIÓN.

CUADRO N°46: PROYECCIÓN DE COSTOS DE MATERIA PRIMA PARA OTROS SEGMENTOS DE MERCADO.

CUADRO N°47: COSTOS DE MATERIA PRIMA PARA OTROS SEGMENTOS DE MERCADO CON INFLACIÓN.

CUADRO N°48: PROYECCIÓN DE COSTOS DE MATERIA PRIMA TOTAL CON INFLACIÓN.

CUADRO N°49: GASTOS ANUALES DEL SALARIO A EMPLEADOS.

CUADRO N°50: ASIGNACIÓN PORCENTUAL DE GASTOS ANUALES PARA LOS AÑOS 2009-2013.

CUADRO N°51: RESUMEN DE COSTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS.

CUADRO N°52: ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.

CUADRO N°53: FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO.

CUADRO N°54: FLUJO DE EFECTIVO CON PERÍODO DE RECUPERACIÓN.

CUADRO N°55: RIESGOS PARA EL TALLER GARCÍA.

CUADRO N°56: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ÍNDICE DE FIGURAS:

FIGURA N° 1: MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL TALLER "GARCÍA".

FIGURA N° 2: DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DEL TALLER "GARCÍA".

FIGURA N° 3: SERVICIO A DOMICILIO.

FIGURA N° 4: SERVICIO EN LAS INSTALACIONES DEL TALLER.

FIGURA N° 5: DISEÑO DE BROCHURE.

FIGURA N° 6: DISEÑO DE TARJETA DE PRESENTACIÓN.

FIGURA N° 7: DISEÑO DE RÓTULO.

FIGURA N° 8: DISEÑO DE TARJETA DE CONTROL PARA CLIENTES FRECUENTES.

FIGURA N° 9: FLUXOGRAMAS DE LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN.

FIGURA N° 10: FLUXOGRAMAS DE LOS PROCESOS DE REPARACIÓN.

FIGURA N° 11: DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.

FIGURA N° 12: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL TALLER.

ÍNDICE DE GRÁFICOS:

GRÁFICO N° 1: ESTRUCTURA EMPRESARIAL 2005.

GRÁFICO N° 2: INGRESOS POR SERVICIOS DEL TALLER "GARCÍA".

RESUMEN

El presente trabajo consiste en la propuesta de un plan de negocios formulado para el subsector de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, ubicadas en los municipios de San Martín e Ilopango. La finalidad de este estudio está orientado a contribuir que dicho subsector logre obtener un mayor posicionamiento en el mercado constituido por empresas del subsector industrial; específicamente en aquellas que confeccionan prendas de vestir; pretendiendo con ello incrementar sus actuales niveles de ingresos y consecuentemente elevar a sí mismo, su rentabilidad.

Para estructurar el plan de negocios fue necesario realizar una investigación de campo que se llevó a cabo por medio de un censo a 8 Talleres de torno y 17 Empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, ubicados en los municipios antes mencionados.

Se hizo una investigación sobre la demanda en las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, así mismo un diagnóstico que permitió conocer la situación actual del subsector y del Taller "García" en particular, cuyo plan está dirigido para identificar las necesidades y preferencias de los clientes y poder diseñar estrategias de mercado para producto, precio, plaza y promoción, que contribuyan a que el subsector logre un posicionamiento efectivo en el mercado.

El método de investigación utilizado fue el método científico "deductivo". La investigación fue de tipo descriptivo, con el propósito de describir situaciones que definen el comportamiento de las variables relacionadas con las ventas de los servicios en la implementación del Plan de

Negocios; la técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la encuesta, por medio de cuestionarios diseñados según fuentes primarias a través de la opinión del propietario del Taller “García” y las fuentes secundarias por investigación bibliográfica; otra técnica utilizada fue la entrevista, por medio de una guía de preguntas dirigidas al propietario del Taller “García”.

Con los resultados obtenidos se elaboró una matriz FODA para el subsector en general y para el Taller “García” y a través de ella se establecieron estrategias de mercadotecnia y política para el negocio cuyo caso es ilustrativo.

Conociendo la situación actual de las microempresas del subsector, se identificó la necesidad de elaborar un plan de negocios para promover sus servicios y mejorar su posicionamiento en el mercado; por lo que se planteó, para el Taller “García”, un proyecto de inversión el cual consiste en invertir en maquinaria, equipo, mobiliario de oficina y construcciones en infraestructura de la planta; para mejorar su capacidad productiva y cubrir en su totalidad la demanda de sus servicios; además de invertir en artículos publicitarios y promocionales; así mismo establecer estrategias para esta última y entre otros datos importantes, la formulación de la filosofía institucional.

Implementando lo anterior, se calculó un pronóstico de ingresos para los años 2009 - 2013, lo cual fue evaluado según índices de rentabilidad y se comprueba que el plan es rentable.

Por lo tanto, con este trabajo se espera contribuir con los propietarios de las microempresas de este subsector, proporcionándoles una propuesta para posicionarse en el mercado de empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, incrementando sus ingresos y por ende su rentabilidad.

INTRODUCCIÓN

Actualmente es reconocido por instituciones que se ocupan del diagnóstico y asesoramiento económico, a nivel empresarial y estatal, la importancia que tienen las microempresas en general. La importancia particularmente señalada consiste en que por cada gran empresa, existen 99 empresas dentro de la Micro, Pequeña y Mediana empresa (MIPYME), de acuerdo a datos basados en estadísticos de la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC), proyectados al año 1996. Además éstas son un fuerte generador de empleo en el país.

De las anteriores evaluaciones se desprende la importancia relativa que tiene la finalidad de diseñar una propuesta de plan de negocios para el subsector de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, domiciliadas en los municipios de San Martín e Ilopango, que pretende contribuir al posicionamiento en el mercado, y la mejora de su rentabilidad. En tal sentido se presenta el siguiente trabajo, el cual se encuentra dividido en tres capítulos, cuyo contenido se resume de la siguiente manera:

En el capítulo I, se presentan aspectos teóricos relacionados con las microempresas, tornos y de todas las partes que conforman un plan de negocios; los cuales han sido extraídos de fuentes bibliográficas, proporcionando así bases para diseñar la propuesta al subsector.

El segundo capítulo, está compuesto por la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación; los resultados obtenidos de dicha investigación, los cuales sirvieron para realizar un diagnóstico general a las microempresas del subsector y en particular, como caso ilustrativo,

al Taller Industrial y Automotriz “García”; finalizando con las conclusiones y recomendaciones derivadas de dicho diagnóstico.

El tercer capítulo, contiene la propuesta del plan de negocios, encaminado a las microempresas dedicadas a elaborar y reparar piezas en torno, de los municipios de San Martín e Ilopango, para posicionar la participación en mercado de empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, ubicadas en los municipios antes mencionados; como caso ilustrativo se toma el Taller Industrial y Automotriz “García”.

Finalmente se presenta la bibliografía que ha servido de apoyo en la investigación y los anexos correspondientes a la misma, de los cuales se pueden mencionar: instrumentos de recolección de datos, tabulación de los resultados obtenidos en la investigación, cotizaciones y los respectivos cálculos realizados.

CAPÍTULO I.

MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA SOBRE GENERALIDADES DE LAS MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO Y PLAN DE NEGOCIOS.

Este capítulo contiene los aspectos para clasificar las empresas, y así establecer criterios del porqué dentro del sector microempresarial, se ubica el subsector de talleres de torno en estudio. Posteriormente se definen los talleres de torno, el plan de negocios y los elementos que contiene cada uno de éstos.

1. GENERALIDADES DE LAS MICROEMPRESAS.

Con el fin de definir la microempresa, es necesario antes conocer el enfoque que dan algunos autores sobre “empresa” y su clasificación, como se muestra en los dos apartados siguientes:

1.1. DEFINICIÓN DE EMPRESA.

Según Agustín Reyes Ponce.

Empresa es: “una unidad de producción de bienes y servicios para satisfacer un mercado”¹.

¹ Agustín Reyes Ponce. Administración de empresas teoría y practica, primera parte. Pág. 74. Editorial Limusa S.A. México. 1983.

Según Salvador Oswaldo Brand:

Empresa es: “toda unidad productora y comercializadora de bienes y servicios con fines lucrativos, cualquiera que sea la persona, individual o jurídica, titular del respectivo capital”².

Según Lic. Raúl Aguilera Liborio y Lic. René Figueroa Escalón:

Empresa es: “una unidad económica social, en la que capital, trabajo, y dirección se coordinan para lograr una producción de bienes y servicios y satisfacer así un mercado”.³

1.2. CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS.

Generalmente las empresas suelen clasificarse atendiendo a distintos criterios que expresan su magnitud o tamaño, su finalidad, su actividad económica, origen de capital y por su estructura legal. Los parámetros empleados, relacionan diferentes datos para dicha clasificación, tal como sucede en magnitud y tamaño que se toma en cuenta: número de trabajadores, volúmenes de ventas y capital invertido.

A continuación se muestra algunos de los criterios más utilizados para clasificar la empresa, teniendo cada una requisitos que cumplir.

² Salvador Oswaldo Brand, Diccionario de las Ciencias Económicas y Administrativas.

³ Lic. Raúl Aguilera Liborio y Lic. René Figueroa Escalón. Tecnología Comercial I.

Cuadro N° 1
Criterios para clasificar la empresa.

CRITERIO	POR SU TAMAÑO	POR SU FINALIDAD	POR SU ACTIVIDAD	POR SU ORIGEN DE CAPITAL	POR SU ESTRUCTURA LEGAL	SEGÚN EL CÓDIGO DE COMERCIO
CLASIFICACIÓN	Micro	Lucrativas	Extractiva	Publica	Naturales	Sociedades
	Pequeña	No lucrativas	Industrial	Privada	Jurídicas	Sociedades cooperativas
	Mediana		Comercial	Mixta		Empresa individual
	Grande		Financiera			
			Servicio			

Fuente: elaborado por el grupo de investigación según información bibliográfica.

En base al cuadro anterior y para efectos de la investigación, se tomará la clasificación de empresa por su tamaño, el cual las divide en: micros, pequeñas, medianas y grandes; tomando como parámetros de clasificación el número de personal remunerado y ventas brutas anuales o ingresos brutos anuales, como se muestra en el cuadro N° 2.

Cuadro N° 2
Clasificación de la empresa de acuerdo al personal remunerado y ventas brutas anuales.

CLASIFICACIÓN	PERSONAL REMUNERADO	VENTAS BRUTAS ANUALES. INGRESOS BRUTOS ANUALES
Micro	Hasta 10	Hasta \$ 70,000.00
Pequeña	Hasta 50	Hasta \$ 800,000.00
Mediana	Hasta 100	Hasta \$ 7.0 millones
Grande	Más de 100	Más de \$7.0 millones

Fuente: El Salvador, generando riqueza desde la base: Políticas y estrategias para la sostenibilidad de las MIPYMEs (Ministerio de Economía de El Salvador) parte I, 2007 Pág. 66.

Considerando la facilidad de obtener datos, se tomará el parámetro de personal remunerado, en el cual ubica a la microempresa en un tamaño de hasta 10 empleados.

1.3. DEFINICIÓN DE LA MICROEMPRESA.

Existen diversas definiciones de microempresa, en las que participan varias instituciones interesadas en promover esta unidad económica. Sus definiciones están formuladas según el tamaño de empresa, el cual se mide a través del capital invertido, número de personas empleadas y volúmenes de ventas o ingresos anuales. Entre estas definiciones se tienen:

Según el Ministerio de Economía de El Salvador:

Microempresa es: “la persona natural o jurídica que opera en el mercado, produciendo o comercializando bienes o servicios por riesgo propio, con un nivel de ventas brutas anuales de hasta \$70,000; y hasta con 10 trabajadores remunerados”.⁴

Según El Libro Blanco de la Microempresa:

Microempresa es: “aquella unidad económica que emplea entre uno y diez trabajadores incluyendo al dueño, y cuyas ventas anuales no exceden los \$68,571.43”.

⁴ El Salvador, generando riqueza desde la base: Políticas y estrategias para la competitividad sostenible de las MIPYMEs (Ministerio de Economía de El Salvador) parte I, 2007 Pág. 61.

Según La Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES):

Microempresa es: “aquella que está formada de uno o más propietarios, en la cual trabajan solos o empleando mano de obra adicional con activos menores o iguales a \$8,571.43”.

Según La Federación de Cajas de Crédito y Bancos de los Trabajadores (FEDECREDITO):

Microempresa es: “aquella unidad económica que carece de organización con activos inferiores a \$5,714.29”.

Para fines del presente trabajo, se adoptará la definición propuesta por el Ministerio de Economía de El Salvador; por ser la institución autorizada para proporcionar datos oficiales obtenidos por encuestas y censos económicos nacionales.

1.4. ANTECEDENTES DE LA MICROEMPRESA.

Durante la crisis económica y política de los años 1980-1989, en Centroamérica, el sector formal de la economía perdió dinamismo y muchos hombres se quedaron sin trabajo, lo que llevó a que estos se auto-emplearan en microempresas. En esta época, sucedió el fenómeno de que las instituciones financieras solo atendían a la gran empresa en el otorgamiento de créditos, ya que estas reúnen los requisitos como una administración y organización formal; mientras que las microempresas, carentes de organización, sin registros contables, ni técnicas administrativas, tenían la poca posibilidad de obtener

crédito que le sirviera de capital de trabajo, para compra de insumos e implementar técnicas adecuadas que le impulsaran al mercado.

A pesar de lo anterior la microempresa incrementó su participación en la actividad económica de El Salvador, aún habiendo sobrevivido a la crisis que generó el conflicto político militar que vivió el país. La guerra trajo consigo cierre de empresas y el desempleo aumentó, y es de esta forma que la microempresa tomó fuerza, adquiriendo en éste periodo, importancia nacional.

La microempresa nació como una necesidad de generar empleo ante la abundante mano de obra que operaba con escaso capital de trabajo y limitaciones técnicas y administrativas.

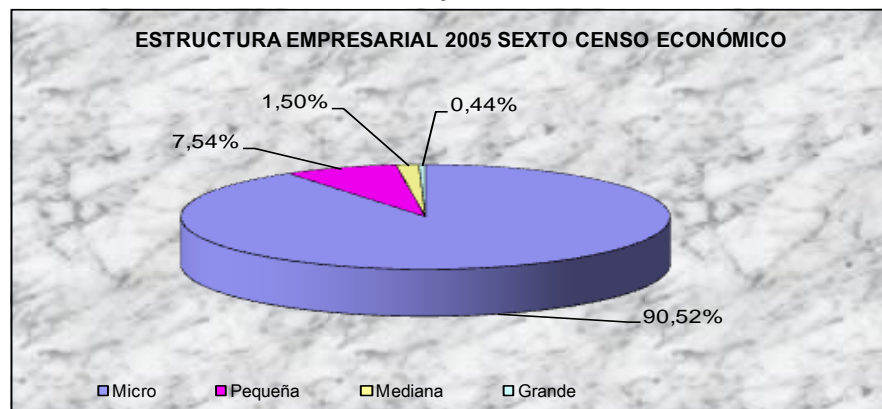
En este período, El Salvador formó parte del convenio de créditos para el mejoramiento de comunidades marginales celebrado con el gobierno de Estados Unidos de Norteamérica, y su objetivo principal fue de fomentar a las microempresas, tanto en el sector rural como urbano excepto la zona metropolitana, pretendiendo mantener oportunidades de empleo permanente y disminuir la dependencia del sector agrícola como generador de empleo temporal, con propósito de incrementar el nivel de vida de estas personas.

A partir de 1989 se han creado instituciones que apoyen a las microempresas, en fortalecer su inserción y crecimiento, con otorgamiento de créditos adecuados, apoyo legal, técnicos, administrativo, facilidad en abastecimiento de insumos, mejoramiento de canales de comercialización y apertura hacia otros sectores que comprenden más productos o servicios.

En el año 1992, se realizó un Censo Económico, que mostró un total de 109,810 establecimientos existentes, de los cuales 106,741 pertenecían al sector de la microempresa, ocupando así, el 97.20% del total a nivel nacional.

Según estadísticas del VII Censo Económico del año 2005, existían 175,178 establecimientos empresariales, de los cuales 158,574 eran microempresas; representando estas un 90.52% del total a nivel nacional, como se muestra en el gráfico siguiente.

Gráfico N° 1.
Estructura empresarial 2005.



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Por otra parte, un estudio realizado por la Fundación para el Desarrollo Sostenible (FUNDES), sobre los indicadores del entorno de la pequeña y mediana empresa (PyME); demuestran que en el país hay dos regiones donde se concentra el 50% de las micros, pequeñas y medianas empresas en desarrollo, los cuales son: San Salvador y La Libertad. Este organismo, subdivide a las microempresas en: microempresas de subsistencia, las cuales tienen una participación del 89.5% del total del sector microempresarial, las microempresas de acumulación simple participan en un 7.1%, y las microempresas de acumulación ampliada participan en un 3.4%⁵, siendo éstas las estadísticas mas recientes en cuanto a la participación de la microempresa.

1.5. IMPORTANCIA DE LAS MICROEMPRESAS.

La microempresa representa para la economía un papel importante, debido a que es un fuerte generador de empleo, como una medida que soluciona grandemente el problema del desempleo, ya que ejerce gran influencia en la absorción de mano de obra, contribuyendo a distribuir racionalmente el ingreso. Además la microempresa por su misma naturaleza requiere de menor inversión y capital de trabajo para su funcionamiento.

La creatividad, el emprendedurismo y la necesidad de sobrevivir hace que las personas tomen la decisión de iniciarse en la microempresa desde los años 1980-1989, tomando

⁵ www.fundes.org Entorno empresarial FUNDES.

en cuenta la ventaja de utilizar materias primas internas y lograr incentivar la ocupación en diferentes formas de producción.

También en estos años se dio el interés sobre este sector, tras el surgimiento de proyectos para el desarrollo de programas que buscaban apoyar a los microempresarios; entre ellos fue creado un Consejo Nacional de Fomento Empresarial, este tenía como objetivo coordinar a través de las instituciones de fomento y desarrollo como: el Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo, Fondo de Financiamiento y Garantía para la Pequeña Empresa y la Federación de Cajas de Créditos. Gracias al apoyo que tuvo la microempresa, ha llegado a ser un sector fundamental, con mayor número de establecimientos y un fuerte generador de empleos.

El siguiente cuadro muestra la diferencia entre el año 1992 y 2005 del número de establecimientos que pertenecen al sector microempresarial y su participación porcentual del total de estos.

Cuadro N° 3.
Número de establecimientos empresariales 1992 y 2005.

TAMAÑO DE EMPRESA	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS		
	1992	2005	VARIACIÓN
MICRO	106,741	158,574	51,831
PEQUEÑA	2,434	13,208	10,774
MEDIANA	339	2,624	2,285
GRANDE	296	772	476
TOTAL	109,810	175,178	65,368

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, según censos económicos del Ministerio de Economía de El Salvador en colaboración con la DIGESTYC, 1992 y 2005.

Como puede observarse el cuadro N° 3, para el año 2005 con respecto al año 1992, existe un crecimiento de 51,833 establecimientos microempresariales, lo que muestra el liderazgo del sector en el número de establecimientos a nivel nacional, indicando la importancia de las microempresas en la actividad económica del país. Lo anterior equivale a un 48.6% de incremento relativo, en base a estos datos.

Por otra parte estos establecimientos, generan un incremento en el empleo para el año 2005, como se puede observar a continuación:

Cuadro N° 4
Número de empleos generados en 1992 y 2005.

TAMAÑO DE EMPRESA	NÚMERO EMPLEOS GENERADOS		
	1992	2005	VARIACIÓN
MICRO	185,497	264,365	78,868
PEQUEÑA	48,458	112,576	64,118
MEDIANA	23,254	80,913	57,655
GRANDE	78,413	241,727	163,314
TOTAL	336,018	699,581	363,563

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, según censos económicos del Ministerio de Economía de El Salvador en colaboración con la DIGESTYC, 1992 y 2005.

Igualmente en el cuadro N° 4, se puede sustentar la importancia de la microempresa en la generación de empleos a nivel nacional.

Como puede verse para en año 1992, se contaba con 185,497 empleos generados por el sector microempresarial, y en el año 2005, fue de 264,365. Lo que indica un incremento

de 78,868 empleos. En términos porcentuales, lo anterior equivale a un 42.5% de crecimiento, dentro del período considerado.

1.6. CLASIFICACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS.

Las microempresas se diferencian, básicamente, por su capacidad de generación de ingreso; es decir, según los niveles de ganancias. Estos niveles de excedentes ubican a las microempresas en tres diferentes grupos: de subsistencia, de acumulación simple y de acumulación ampliada.

- **Microempresa de subsistencia:** son aquellas que tienen tan baja productividad que sólo persiguen la generación de ingresos con propósitos de consumo inmediato, trabajan sobre la lógica del día a día. Sus ingresos no superan los \$1,714.29 mensual ó \$20,571.43 al año.
- **Microempresas de acumulación simple:** En esta clasificación los activos productivos de la empresa, generan ingresos que cubren los costos de su actividad, aunque sin alcanzar excedentes suficientes, que permitan la inversión en crecimiento. Este segmento microempresarial es el más dinámico, ya que es tránsito para alguno de los otros dos. Puede corresponder al momento en que la microempresa comienza su evolución productiva hacia el crecimiento, cuando el empresario puede cubrir los costos de su actividad y tiene capacidad de ahorro o inversión. Igualmente puede

corresponder a una etapa de declinación productiva, en la que empresario no obtiene excedentes.

Esta clasificación esta conformada por aquellas unidades productivas con ventas hasta de \$3,428.57 al mes ó \$41,142.86 al año.

- **Microempresa de acumulación ampliada ó “micro-tope”:** en estas microempresas la productividad es suficientemente elevada como para permitir acumular excedente, e invertirlo en el crecimiento de la empresa. Este segmento se da cuando la adecuada combinación de factores productivos y posicionamiento comercializador, permite a la unidad empresarial crecer con márgenes amplios de excedente.

Esta clasificación esta conformada por aquellas unidades productivas con ventas de hasta \$5,714.29 al mes ó \$68,571.43 anual.

1.7. CARACTERÍSTICAS.

El sector micro tiene muchos distintivos de los demás sectores empresariales, de los cuales se señalarán los más representativos para este caso. Entre algunas de estas características más comunes de las microempresas, se pueden mencionar:

- a) Generalmente es una empresa familiar donde el que dirige es el que aporta más capital para realizar las operaciones de la empresa.
- b) El lugar de establecimiento de la empresa es alquilado.

- c) Las personas que laboran en estas empresas, en la mayoría de casos, son de la misma familia.
- d) No cuentan con suficientes activos, que exigen los requisitos de las instituciones financieras para optar a un préstamo.
- e) Utilizan materia prima que es de origen nacional.
- f) Muchas veces, el personal no cuentan con la preparación académica necesaria para el desempeño de sus labores; han aprendido y adquirido experiencia por otros medios.
- g) Las personas empleadas no gozan de las prestaciones sociales que establece la ley.
- h) Las empresas buscan cubrir el mercado local.
- i) Llevan sus productos o servicios directamente al consumidor final.
- j) Logran su crecimiento con la inversión de sus utilidades y no por financiamientos.
- k) Gran parte de estas empresas, operan al margen de la ley, incumpliendo en el pago de impuestos.
- l) Dificultad para negociar los productos o servicios que ofrece la empresa.
- m) El dueño, lleva personalmente, el control y dirección de la empresa.
- n) No utilizan medios de publicidad, por sus limitaciones económicas, normalmente los clientes llegan por recomendación de otras personas.
- o) El dueño tiene poca o ninguna especialización, sobre la administración de los recursos de la empresa.

- p) Las utilidades de sus productos o servicios son mínimas, debido a los altos costos y bajos precios que les obliga el mercado.
- q) Las microempresas tienen fortalezas importantes tales como: la adaptabilidad ante los cambios del entorno; el dominio de los dueños, a las actividades a las que se dedican; su capacidad creativa y su flexibilidad para realizar cambios en las líneas de producción.⁶

1.8. PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS MICROEMPRESAS.⁷

Aunque las microempresas son un sector esencial en la economía, están expuestas a problemas que dificultan sus operaciones y su crecimiento, convirtiéndolas en el sector empresarial más vulnerable de El Salvador. Entre los principales problemas que estas presentan, se pueden mencionar:

- Limitada capacidad de negociación por falta de organización y deficiente dirección.
- Escasa cultura tecnológica: el personal tiene poco o nada de conocimientos de la tecnología.
- Carencia de normas de calidad: no cuentan con manuales que rigen estándares en las actividades.
- Ausentismo de personal: una sola persona se encarga de varios puestos de trabajo a la vez.

⁶ Revista. Comercio Exterior (Banco Nacional de Comercio Exterior de ISNC), febrero de 2002, volumen 52, número 2, México. Pág. 143 y 150.

⁷ Como administrar pequeñas y medianas empresas. Joaquín Rodríguez Valencia. ECAFSA. 4ª edición. México 1997. Pág. 57.

- Constante aumento de los costos de materia prima.
- Mala calidad de los materiales adquiridos.
- Falta de apoyo de las instituciones financieras, por no tener garantías para acceder al crédito.

2. GENERALIDADES DE LOS TALLERES DE TORNO.

Para fines de esta investigación, objeto del presente trabajo, se considera importante conocer la definición de taller, taller de torno y un conjunto de datos relativos a los tornos, como se presenta a continuación:

2.1. DEFINICIÓN DE TALLER.

Taller: es una unidad económica, con fines de lucro, que se dedica a la prestación de servicio de reparación de equipos, maquinarias, entre otros.

Es un lugar donde se hace un trabajo manual o artesano que realizan los obreros, donde se reparan y brindan mantenimiento de vehículos o artefactos electrónicos.⁸

Es donde se realiza una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica. Se caracteriza por la investigación, el descubrimiento científico y el trabajo en equipo, que en su aspecto externo, se distingue por la provisión (en forma sistematizada)

⁸ Diccionario Larousse ilustrado

de material especializado y necesario para la elaboración y mantenimiento de productos tangibles.⁹

Un taller es industrial porque tiene como finalidad, transformar las materias primas en productos terminados.

2.2. TORNOS.

Para tener una mayor comprensión acerca de los tornos, véase a continuación su definición, antecedentes y clasificación.

2.2.1. DEFINICIÓN.

Torno se le llama a las máquinas, que permiten mecanizar piezas de forma geométrica de revolución. Estas máquinas operan haciendo girar la pieza a mecanizar mientras una o varias herramientas de corte son empujadas en un movimiento regulado de avance contra la superficie de la pieza, cortando la viruta de acuerdo con las condiciones tecnológicas de mecanizado adecuadas.¹⁰

Otra definición dice que:

Torno es la máquina herramienta que permite la transformación de un sólido indefinido haciéndolo girar alrededor de su eje arrancándole material periféricamente a fin de obtener una geometría definida. Con el torneado se

⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Industria>

¹⁰ www.wikipedia.org/wiki/Torno_vertical

pueden obtener superficies cilíndricas, planas, cónicas, esféricas, perfiladas y roscadas.¹¹

2.2.2. ANTECEDENTES DE LOS TORNOS.¹²

El aparecimiento del torno se dice que fue en el siglo IX. Aproximadamente en el año 850 antes de Cristo. Posteriormente se destacan otras fechas que marcan acontecimientos muy importantes en su desarrollo tecnológico.

En 1250 nació el torno de pedal y tubo flexible, que representó un gran avance, puesto que permitía dejar las manos del operario libres para manejar la herramienta.

A comienzos del siglo XV se introdujo un sistema de transmisión por correa, que permitía usar el torno en rotación continua.

En 1480 aparece el torno mecanizado de metales como latas, cobre y bronce; fue utilizado durante varios siglos. Introdujo elementos de fundición tales como la rueda, los soportes del eje principal, contrapuntos y el uso de herramientas complementarias.

En el año 1780 el inventor francés Jacques de Vaucanson construyó un torno industrial con un portaherramientas deslizante que se hacía avanzar mediante un tornillo manual. Hacia 1797 el inventor británico Henry Maudslay y el inventor estadounidense David Wilkinson mejoraron este torno conectando el

¹¹ www.quiminet.com.mx

¹² www.wikipedia.org/wiki/Tornos

portaherramientas deslizante con el 'husillo', que es la parte del torno que hace girar la pieza trabajada. Esta mejora permitió hacer avanzar la herramienta de corte a una velocidad constante. En 1820, el mecánico estadounidense Thomas Balnchard inventó un torno en el que una rueda palpadora seguía el contorno de un patrón para una caja de fusil y guiaba la herramienta cortante para torneear una caja idéntica al patrón, dando así inicio a lo que se conoce como torno copiadore.

En 1833, Joseph Whitwoth se instaló por su cuenta en Manchester. Sus diseños y realizaciones influyeron de manera fundamental en otros fabricantes de la época.

En 1839 autorizó un torno paralelo para cilindrar y roscar con bancada de guías planas y carro transversal automático, que tuvo una gran aceptación.

El torno revólver, desarrollado durante los años de los 1840's, incorpora un portaherramientas giratorio que soporta varias herramientas al mismo tiempo. En un torno revólver puede cambiarse de herramienta con sólo girar el portaherramientas y fijarlo en la posición deseada. Hacia finales del siglo XIX se desarrollaron tornos de revólver automáticos para cambiar las herramientas de forma automática. Dos tornos que llevan incorporados elementos de sus patentes se conservan en la actualidad. Uno de ellos, construido en 1843, se conserva en el "Science Museum" de Londres.

El otro, construido en 1850, se conserva en el "Birmingham Museum" en Estados Unidos.

Fue J.G. Bodmer quien tuvo la idea de construir tornos verticales. A finales del siglo XIX, este tipo de tornos eran fabricados en distintos tamaños y pesos. El

diseño y patente en 1890 de la caja de Norton, incorporada a los tornos paralelos, dio solución al cambio manual de engranajes para fijar los pasos de las piezas a roscar.

Cuando los ingenieros diseñan una máquina, un equipo o un utensilio, lo hacen mediante el acoplamiento de una serie de componentes de materiales diferentes y que requieren procesos de mecanizado para conseguir las tolerancias de funcionamiento adecuado.

La suma del coste de la materia prima de una pieza, el coste del proceso de mecanizado y el coste de las piezas fabricadas de forma defectuosa constituyen el coste total de una pieza.

Desde siempre el desarrollo tecnológico ha tenido como objetivo conseguir la máxima calidad posible de los componentes así como el precio más bajo posible tanto de la materia prima como de los costes de mecanizado.

2.2.3. CLASIFICACIÓN DE LOS TORNOS.¹³

Actualmente se utilizan en las industrias de mecanizados, tipos de tornos que dependen de la cantidad de piezas a mecanizar por serie, de la complejidad de las piezas y de la envergadura de las piezas.

- **El torno paralelo o mecánico:** es el tipo de torno que evolucionó partiendo de los tornos antiguos cuando se le fueron incorporando nuevos

¹³ www.wikipedia.org/wiki/Torno_vertical

equipamientos que lograron convertirlo en una de las máquinas herramientas más importantes existidas. Sin embargo, en la actualidad este tipo de torno está quedando relegado a realizar tareas poco importantes, a utilizarse en los talleres de aprendices y en los talleres de mantenimiento para realizar trabajos puntuales o especiales, aunque no ofrece posibilidades de fabricación en serie.

- **El torno copiadore:** es un tipo de torno que operando con un dispositivo hidráulico y electrónico permite el torneado de piezas de acuerdo a las características de la misma siguiendo el perfil de una plantilla que reproduce el perfil de la pieza. Este tipo de tornos se utiliza para el torneado de aquellas piezas que tienen diferentes escalones de diámetros, que han sido previamente forjadas o fundidas y que tienen poco material excedente. También son muy utilizados estos tornos en el trabajo de la madera y del mármol artístico para dar forma a las columnas embellecedoras. La preparación para el mecanizado en un torno copiadore es muy sencilla y rápida y por eso estas máquinas son muy útiles para mecanizar lotes o series de piezas que no sean muy grandes.
- **El torno revólver o semiautomático:** este es un torno más sólido y resistente. En el carro portaherramientas se puede montar hasta cuatro herramientas. Es una variedad de torno diseñado para mecanizar piezas

sobre las que sea posible el trabajo simultáneo de varias herramientas, con el fin de disminuir el tiempo total de mecanizado. Las piezas que presentan esa condición son aquellas que, partiendo de barras, tienen una forma final de casquillo o similar.

- **El torno automático:** es un tipo de torno cuyo proceso de trabajo está enteramente automatizado. La alimentación de la barra necesaria para cada pieza se hace también de forma automática, a partir de una barra larga que se inserta por un tubo que tiene el cabezal y se sujeta mediante pinzas de apriete hidráulico. Un tipo de torno automático es el conocido como "tipo suizo", capaz de mecanizar piezas muy pequeñas con tolerancias muy estrechas.
- **El torno vertical:** es una variedad de torno diseñado para mecanizar piezas de gran tamaño, que van sujetas al plato de garras u otros operadores y que por sus dimensiones o peso harían difícil su fijación en un torno horizontal. Los tornos verticales tienen el eje dispuesto verticalmente y el plato giratorio sobre un plano horizontal, lo que facilita el montaje de las piezas voluminosas y pesadas. Es pues el tamaño lo que identifica a estas máquinas, permitiendo el mecanizado integral de piezas de gran tamaño.

- **El torno de control numérico computarizado (CNC):** es un tipo de torno operado mediante control numérico. Se caracteriza por ser una máquina herramienta muy eficaz para mecanizar piezas de revolución. Ofrece una gran capacidad de producción y precisión en el mecanizado por su estructura funcional y porque la trayectoria de la herramienta de torneado es controlada a través del ordenador que lleva incorporado, el cual procesa las órdenes de ejecución contenidas en un software que previamente ha confeccionado un programador conocedor de la tecnología de mecanizado en torno. Es una máquina ideal para el trabajo en serie y mecanizado de piezas complejas.
- **Otros tornos:** son como el torno de alfarero o el torno dental. Estas máquinas tienen una aplicación y un principio de funcionamiento totalmente diferentes de las de los tornos descritos en este apartado.

Dentro de la clasificación de los tornos se encuentra otra herramienta esencial como lo es la **Fresadora**.

El fresado: es el procedimiento de manufactura por arranque de viruta mediante el cual una herramienta (fresa o cortador) suministra múltiples cortes, simétricamente alrededor de un eje que gira con movimientos uniformes y arranca el material a la pieza que es empujada contra ella.¹⁴

¹⁴ www.quiminet.com.mx

Las máquinas fresadoras se clasifican en:

- Fresadoras Horizontales.
- Fresadoras Verticales.
- Fresadoras Horizontales y Verticales.
- Fresadoras de control numérico computarizado (CNC).
- Fresadoras copiadoras.
- Fresadoras Universales.

La selección del tipo de máquina dependerá de la profundidad y anchura del corte, la potencia requerida, el tipo preferido de cortador y el tiempo de operación.

La forma y tamaño de las piezas a trabajar juegan un papel importante a la hora de seleccionar una máquina. Otros factores como el costo del equipo, la calidad y reputación de la marca; se deben considerar al adquirir una fresadora.

2.2.4. PIEZAS ELABORADAS EN TORNO.

Es el objeto que se elabora en una máquina de tornos, se llama también pieza industrial o pieza en torno. Puede elaborarse con material de plástico y metal. Se caracteriza por su calidad, tamaño y forma. Son utilizadas en la industria manufacturera para corregir las fallas en la maquinaria, reparando o sustituyendo las piezas originales por estas; y en talleres automotriz para sustituir piezas de vehículos.

Las piezas elaboradas en torno son un proceso de fabricación en el cual se utiliza una herramienta de corte para eliminar el exceso de material hasta conseguir la forma y dimensión deseadas.

El torneado es una de las operaciones de elaboración de piezas en torno más utilizado en la industria, para producir una gran variedad de objetos, de acuerdo con especificaciones estrictas de diseño. Las superficies de acoplamiento mecánicos para diversas aplicaciones, se consiguen en la actualidad mediante operaciones de torneado.¹⁵

2.3. DEFINICIÓN DE TALLER DE TORNO.

Taller de Torno: es una empresa dedicada a la elaboración y reparación de piezas industriales y automotrices, en una maquinaria especializada llamada Torno, con material de plástico o de metal. Las personas que solicitan los servicios de estos, son los encargados de compra o de mantenimiento de las empresas industriales y los talleres automotrices.

Actualmente, en El Salvador existen grandes y pequeños talleres de esta índole, sin embargo, esta investigación se enfoca únicamente a los que pertenecen al sector microempresarial, que son los “pequeños talleres de torno”.

¹⁵ www.quiminet.com.mx

3. GENERALIDADES SOBRE PLAN DE NEGOCIOS.

Para conocer un poco sobre los planes de negocios, es indispensable definir: qué es un plan y qué es un negocio, para luego conocer las generalidades de estos, como se muestra a continuación.

3.1. DEFINICIÓN DE PLAN.

Los planes son la guía para que: (1) la organización obtenga y comprometa los recursos que se requieren para alcanzar sus objetivos; (2) los miembros de la organización desempeñen actividades congruentes con los objetivos y los procedimientos elegidos y (3) el avance hacia los objetivos pueda ser controlado y medido de tal manera que cuando no sea satisfactorio, se puedan tomar medidas correctivas.¹⁶

3.2 DEFINICIÓN DE NEGOCIO.

“Conjunto de actividades y productos que satisface una necesidad particular en un mercado externo”.¹⁷

¹⁶ James A. F. Stoner, Administración, 6ª ed., Prentice Hall Hispanoamérica, pág. 11

¹⁷ David Noel Ramírez Padilla, Contabilidad Administrativa 7ª edición, pág. 591

3.3. PLAN DE NEGOCIOS.

Es importante iniciar con una definición de plan de negocios, para continuar con las funciones que este tiene, tipos, importancia, características, y otros elementos esenciales, para lograr una mayor comprensión del contenido de la investigación.

3.3.1. DEFINICIÓN.

Un plan de negocios es una herramienta que permite al emprendedor realizar un proceso de planeación, para seleccionar el camino adecuado hacia el logro de sus metas y objetivos. Así mismo, es un medio para concretar ideas; es una forma de poner las ideas por escrito, en blanco y negro, de una manera formal y estructurada, por lo que se convierte en una guía.¹⁸

“El Plan de Negocios es una ejecución útil tanto para lanzar una nueva empresa o una actividad en la empresa existente”.¹⁹

“Proceso que consiste en desarrollar la visión de negocio, las estrategias y metas de una empresa y la manera en que éstas recibirán el apoyo de la arquitectura de tecnología de información de la empresa y se implementarán mediante su proceso de desarrollo de aplicación de negocios”.²⁰

¹⁸ Rafael Alcaraz. El Emprendedor de Éxito, guía de planes de negocios. México. MC Graw Hill. 2001.

¹⁹ <http://www.monografias.com/trabajo15/plan-negocio.shtml>

²⁰ James A. O'Brien, George M. Maracás, Sistemas de Información Gerencial 7º edición

3.3.2. FUNCIONES DEL PLAN DE NEGOCIOS.

El plan de negocios, surge de la necesidad de contar con un instrumento escrito que permita concretar las estrategias a emplear en términos económicos, tecnológicos y financieros. Es una forma de pensar en el futuro del negocio, permite establecer donde se quiere llegar, como llegar rápidamente y que hacer durante el camino para disminuir la incertidumbre y los riesgos.

Es un documento formal, elaborado por escrito, que sigue un proceso lógico, progresivo, realista, coherente y orientado a la acción, en el que se incluyen las acciones futuras que deberán ejecutarse, tanto por el empresario como por sus colaboradores, utilizando los recursos de que dispone la organización, para procurar el logro de los objetivos del negocio y que al mismo tiempo, establezca los mecanismos que permitirán alcanzar dicho logro.

Este instrumento que se denomina mundialmente como plan de negocio, contiene tanto a corto como mediano plazo una descripción detallada de los servicios y productos que se ofrecen, las oportunidades de mercados que poseen y cómo se está dotado de recursos tangibles e intangibles, que permitan determinada competitividad y diferenciación entre competidores y aliados.

El plan de negocios ayuda a tener un conocimiento amplio y objetivo de la empresa o la actividad que pretende poner en marcha. Al mismo tiempo encontrar socios o servir de base para convencer a estos del mérito del proyecto y conseguir

reunir los recursos necesarios para poner en marcha el plan, y de esta manera obtener el financiamiento para ejecutar el negocio.

La elaboración de un plan de negocios es un paso que debe tomar cualquier empresario prudente para pensar en el futuro de su negocio, asegurar la vida del mismo, crear procesos internos para el buen funcionamiento del negocio y establecer objetivos claros y realistas.

3.3.3. TIPOS DE PLANES DE NEGOCIOS.

Existen diversos tipos de planes de negocio, orientados a la necesidad o el interés de los propietarios de las empresas. Estos tipos de planes de negocio son:

1. Para la creación de una nueva empresa.
2. Para una empresa que ya está en marcha.

Plan de negocios para una nueva empresa:

Se elabora un plan de negocios para la creación de una nueva empresa, con la finalidad establecer los objetivos que guiarán el camino a seguir con las actividades realizadas; de calcular los recursos que serán necesarios para su establecimiento; medir el grado de riesgo y beneficio que se tendrá al poner en marcha un negocio y para evaluar el rango que existe entre el beneficio que se tendrá y el riesgo que se correrá durante los primeros años de vida del nuevo negocio. Estos elementos deben quedar claros en un plan de negocios para una

empresa que se inicia, pues de estos, dependerá que se obtenga el financiamiento necesario, los mejores proveedores, el personal idóneo y llegar hacia el mercado meta; todo esto encaminado a obtener el mayor beneficio posible.

Plan de negocios para una empresa que ya esta en marcha:

Se elabora un plan de negocios para una empresa que está en marcha, con la finalidad de incrementar los volúmenes de ventas, mediante una mayor participación en el mercado; ya que si se logra este objetivo principal, será posible lograr un crecimiento empresarial o evitar una declinación. Las ventas pueden proyectarse hacia el período que el empresario considere necesario; sin embargo, se sugiere que las empresas elaboren su plan de negocios proyectado a 5 años; y que se realice un nuevo, finalizado el período de la proyección.

En el siguiente cuadro se muestra los tipos de planes de negocios para las diferentes etapas del ciclo de vida de una empresa:

Cuadro N° 5
Tipos de planes de negocios.

Etapa del ciclo de vida	Nombre del plan	Objetivo de la empresa	Variable clave
Nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de negocio de un nuevo lanzamiento. • Plan de negocio de una nueva empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penetración al mercado. demandante del producto. • Atraer clientes y proveedores potenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en el mercado. • ROI (Rendimiento de la inversión) de la PYME (Pequeña y Mediana Empresa).
Crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de negocio de monitoreo. • Plan de negocio para vender la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penetración de mercado • Aumento de rentabilidad. • Valuar la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en el mercado • Productividad. • Valor actual neto y valor de la marca.
Madurez	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de negocio de monitoreo • Plan de negocio para vender la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chequeo de mercado, Aumento de rentabilidad • Valuar la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en el mercado productividad. • Valor actual neto y valor de la marca.
Declinación	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de negocio para vender la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valuar la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor actual neto y valor de la marca.

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajo15/plan-negocio.shtml>

3.3.4. CARACTERÍSTICAS.

Las principales características que deben contener los planes de negocios son:²¹

1. Flexibilidad.
2. Dinámico.
3. Adaptable.
4. Se renueva con el tiempo.
5. Claro.
6. Conciso.
7. Informativo.

²¹ Rafael Alcaraz. El Emprendedor de Éxito, guía de planes de negocios. México. MC Graw Hill. 2001.

El plan de negocio es un documento flexible que deberá cambiar al producirse modificaciones en la demanda, la oferta, tecnología, novedades de los proveedores en productos o servicios y nuevos mercados de industrias.

Para describir un negocio, es necesario hacerse la pregunta siguiente: "¿En qué negocio se está?"; además de describir los productos, servicios y mercado; asegurarse de incluir una descripción completa de lo que distingue al negocio de la competencia.

3.3.5. IMPORTANCIA.

La importancia de escribir un plan de negocios está basada en las siguientes razones:²²

1. Los emprendedores del éxito se comprometen con él.
2. Los inversionistas lo requieren.
3. Los banqueros lo desean.
4. Los especialistas lo sugieren.
5. Los proveedores y clientes lo admiran.
6. Los administradores lo necesitan.
7. Los consultores lo recomiendan.
8. La razón lo exige.

²² Rafael Alcaraz. El Emprendedor de Éxito, guía de planes de negocios. México. MC Graw Hill. 2001.

El plan de negocios es una herramienta útil para reflexionar acerca de dónde se quiere (o puede) ir en los próximos meses y cuáles serán los pasos claves para crecer o sobrevivir. Pero, fundamentalmente, este plan sirve para comprender el negocio en el que se está y cómo operan los principales cambios.

3.3.6. USO DE LOS PLANES DE NEGOCIOS.

Los planes de negocios tienen muchos usos; sin embargo, los más comunes son los que algunos expertos en administración empresarial describen, como una herramienta que tiene tres usos: comunicación, administración y planeación.

- **Como herramienta de comunicación:** el plan de negocios se utiliza para atraer inversiones, conseguir préstamos, convencer a candidatos para cubrir puestos en la empresa e interesar a socios de negocio estratégicos.
- **Como herramienta de administración:** facilita el seguimiento, la supervisión y la evaluación de los avances que se obtengan.
- **Como herramienta de planeación:** sirve de guía para cada una de las fases del negocio y ayuda a identificar obstáculos para poder evitarlos y buscar alternativas.

3.3.7. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE ELABORAR PLANES DE NEGOCIO.

a. VENTAJAS.

Toda empresa necesita planear previamente a la realización de sus operaciones, para asegurar el éxito en el futuro, por lo tanto, si cuenta con una herramienta tan importante como es el plan de negocios que muestre en todas y cada una de las áreas de la empresa, la definición de sus objetivos, tendrá la seguridad de obtener todos los beneficios que este le brinda.

Entre las principales ventajas de los planes de negocios se tienen:²³

1. Es una carta de presentación ante posibles fuentes de financiamiento.
2. Minimiza la incertidumbre natural en un proyecto, y por ende minimiza el riesgo o la probabilidad de errores.
3. Permite obtener información necesaria que garantice una toma de decisiones ágil, correcta y fundamentada.
4. Facilita la determinación de la factibilidad mercadológica, técnica y económica del negocio.

Otras ventajas de los planes de negocios son las siguientes:

- Tener un documento de presentación de un proyecto a potenciales inversores, socios o compradores.

²³ Rafael Alcaraz. El Emprendedor de Éxito, guía de planes de negocios. México. MC Graw Hill. 2001.

- Asegurarse de que un negocio tenga sentido financiero.
- Destaca los objetivos de un negocio en fase de creación o desarrollo.
- Le ayuda a tener un concepto sólido de su negocio.
- Sirve como guía durante la vida del negocio.
- Sirve como una herramienta de dirección que integra los principales documentos normativos.
- Evalúa todos los aspectos de factibilidad económica de su iniciativa comercial con una descripción y análisis de sus perspectivas empresariales.
- Ayuda a obtener financiamiento con bancos comerciales e inversionistas potenciales.
- Contiene proyecciones financieras.
- Antes de su puesta en marcha, busca la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto.

b. DESVENTAJAS.

Un plan de negocios es conveniente para la empresa, sin importar su tamaño, actividad económica o ubicación, que al hablar de desventajas, es muy poco lo que se puede decir de ello. Sin embargo se pueden mencionar las siguientes desventajas:²⁴

²⁴ <http://www.google.com.sv/search?hl=es&q=desventajas+del+plan+de+negocios&lr>

- Obliga a anticipar las condiciones que enfrentará el negocio, lo que es una tarea difícil para quienes no estén preparados para ello.
- Se requiere contar con información interna y externa al negocio, lo que significa incurrir en costos y en análisis, que no siempre tienen disponibles los que dirigen un negocio pequeño.

3.3.8. USUARIOS DE LOS PLANES DE NEGOCIO.

Los usuarios del plan de negocios de una empresa se dividen en dos ramas principales: personas internas al negocio y las personas externas al mismo.

Usuarios internos:

1. **La administración de la empresa:** para guiarse de un instrumento que le indique hacia donde dirigir el negocio.
2. **Los empleados:** para tener un conocimiento más amplio sobre el ente al cual venden su trabajo.

Usuarios externos:

1. **Los clientes:** para conocer sobre los productos o servicios que la empresa les puede ofrecer.
2. **Los proveedores:** para tomar decisiones sobre otorgamiento de créditos.
3. **Los inversionistas:** para evaluar si el negocio es seguro y otorgar financiamiento.

3.3.9. PARTES DE UN PLAN DE NEGOCIO.²⁵

Existen muchas formas de presentar un plan de negocios, pero en general contienen la misma información que es requerida por los posibles inversionistas o instituciones financieras, para este caso el esquema será el siguiente:

- a. Análisis de la Idea de negocio.
- b. Plan de Mercadotecnia.
- c. Plan de Producción.
- d. Plan de Organización.
- e. Plan Económico financiero.
- f. Análisis de riesgos y Plan de Contingencia.
- g. Análisis de FODA.

a. Análisis de la Idea de negocio.

El objetivo de analizar la idea de negocio, es presentar una imagen global del proyecto, de sus objetivos principales y los factores claves de éxito.

En esta etapa se debe explicar con claridad cual es la idea fundamental detrás de la iniciativa de negocio; los Factores que motivan esta idea y porqué va ha tener éxito; indicar situación económica del lugar, producto que sigue las modas, creación de la necesidad de este producto, etc.; Indicar cual es el producto o servicio, principales características y necesidades que cubre y en que mercado; cuales serán los nuevos productos que se crearán en un mediano plazo, o

²⁵ Programa de Fomento a la Empresarialidad. FUNDAPYME. 2005.

servicios adicionales que se brindarán; Describir cómo se clasificaría el producto en el mercado, dentro de cuál industria operará y la clasificación por su uso y describir el factor clave que influye en el éxito de la empresa. Además se deben establecer los objetivos que se perseguirán; la misión y visión de la empresa y finalmente se presentan los nombres de los socios o del propietario que serán de la empresa.

b. Plan de Mercadotecnia.

En esta parte se debe establecer unos objetivos comerciales coherentes con los objetivos de la empresa, detallando como se van alcanzar.

Se debe analizar el mercado tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- La necesidad que se espera satisfacer.
- La cobertura de mercado (Tamaño estimado, tasa de crecimiento).
- Extensión geográfica (la colonia, municipio, etc.) y segmentos.
- Las necesidades, percepciones, comportamientos de compra de los clientes.
- Cuales serían los factores que afectarían la demanda.
- Definición del grupo potencial de clientes.
- Cuales son las características del consumidor.
- De que tamaño es el mercado (una cantidad aproximada de la cantidad de clientes y aclarar si esta demanda irá creciendo año con año).

Por otra parte se debe analizar la competencia, contestándose las siguientes interrogantes: ¿quienes son los competidores potenciales, que tan grandes son y como están organizados?, ¿En cuales áreas son fuertes los competidores?, ¿dónde son vulnerables y como se puede explotar esto?, ¿Qué tanta rivalidad existe?, ¿Cuál es el tamaño de la competencia (número de competidores)?, ¿Qué volumen de ventas y participación en el mercado tienen? y ¿Cuál es el posicionamiento con el cual cuentan actualmente?.

También se debe establecer un sistema de distribución, explicando donde están siendo vendidos los productos usualmente y cómo son llevados allí. ¿Están los competidores vendiéndolos directamente a los usuarios finales o son entregados por intermediarios? En este último caso, ¿cuales son los márgenes de ganancia promedio de los intermediarios?

Además debe definirse el ambiente de negocios; es decir, definir en qué sector de la economía se encuentra el negocio (industria, servicio, comercio, manufactura, etc.); Ambiente económico (si hay crecimiento económico positivo en el país); Ambiente tecnológico (que tanto afecta los cambios tecnológicos a su producto o servicio, si es propicio dicho ambiente); Ambiente político/legal (estabilidad política, protección a la propiedad privada, etc.); Ambiente social/cultural (si el producto va de acuerdo a las tendencias sociales del país, si el ambiente cultural (creencias, tradiciones, etc.) es adecuado).

Estrategia de comercialización (mezcla de las 4P).

Es la estrategia que se requiere aplicar para el logro de los objetivos, esta se compone según el mercado meta (quienes serán los clientes, gustos, recursos económicos, ubicación, actitud de compra, prácticas de compra); para lo cual se hace una mezcla adecuada de los elementos que intervienen en el mercado.

1. Producto: se debe revisar cuidadosamente la calidad, características y diseño de este.

2. Precio: deberá ser lo suficientemente alto para cubrir los costos y obtener ganancia razonable, compatible con la definición de valor del cliente.

3. Puesto, plaza o distribución: los canales de distribución que existen, cuáles de ellos se usarán, cuales son las ventajas y desventajas del canal de distribución que se elige.

4. Publicidad y Promoción: el alcance de la estrategia de publicidad, actividades promocionales que se realizarán, mensaje que se enviará y los medios que se usarán.

c. Plan de Producción.

El plan de producción sirve para detallar como se van a fabricar los productos que se han previsto vender. Se trata de conocer los recursos humanos y materiales que habrá que movilizar para llevar adelante a la empresa. Se debe establecer lo siguiente:

- a. El proceso de fabricación.
- b. Instalaciones, equipos y personal.
- c. Capacidad de producción.
- d. Proveedores.

d. Plan de Organización.

Este indica que el equipo de socios o el propietario que pondrán en marcha la empresa, están capacitados para manejarla. Además, sirve para determinar las funciones de cada persona dentro de la empresa, considerando los aspectos siguientes:

- Establecer los socios y forma legal.
- Delimitación de las responsabilidades.
- Determinar el personal necesario para la operación del negocio.
- Definir la estructura orgánica que se tendrá.

e. Plan Económico y Financiero.

Esto sirve para mostrar como se obtendrá el capital necesario para que marche el negocio, sostener el funcionamiento de la empresa, como se financiará el proyecto y los beneficios que se obtendrán al invertir en la idea empresarial. Un plan detallado, justificado y con sentido común es una buena garantía del futuro de la empresa. En esta etapa se debe hacer las proyecciones financieras necesarias.

f. Análisis de Riesgo y Plan de Contingencia.

Este plan se crea para prever una salida razonable en caso de producirse alguna situación que haga inviable el proyecto. Es bueno en caso de disolución de la empresa, saber qué se hará con los activos de la empresa. En ciertos casos se establece que si los objetivos no se alcanzan en un periodo de tiempo, lo más sensato es disolver la sociedad en términos preestablecidos.

g. Análisis de FODA.

El FODA Sirve para analizar la situación interna y externa de la empresa con respecto a la idea de negocio, además se pueden establecer objetivos y estrategias para el negocio. Hacia el interior: brinda un resumen de las Fortalezas y Debilidades de la empresa (Gran posibilidad de influir en ellos: Organización, producción, etc.) Hacia el exterior: Identifica Oportunidades y Amenazas que puede enfrentar (poca posibilidad de influir sobre ellos). Se pueden transformar sus fortalezas en ventajas competitivas.

Análisis externo:

Oportunidad: son todos aquellos factores externos a la empresa que tienen un impacto favorable en sus actividades.

Amenazas: son todas aquellas fuerzas externas a la empresa que pueden tener una influencia desfavorable en sus actividades.

Análisis Interno:

Fortalezas: son factores internos positivos que contribuyen al logro de los objetivos de la empresa.

Debilidades: son factores internos negativos que obstaculizan el logro de los objetivos.

Como se puede observar a lo largo del capítulo, se ha desarrollado definiciones y elementos importantes que servirán como directrices de investigación y análisis, que guiarán a conocer la situación actual de las microempresas dedicadas a la elaboración de piezas en torno para maquinaria industrial, en los Municipios de San Martín e Ilopango, mediante la realización del diagnóstico, el cual se presentará en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO II.

DIAGNÓSTICO GENERAL SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SUBSECTOR MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO PARA LA FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS.

Este capítulo contiene la metodología utilizada para desarrollar la investigación, así como el diagnóstico realizado a las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, las respectivas conclusiones y recomendaciones, que servirán para el diseño de la propuesta de un plan de negocios.

1. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

A continuación se describe la metodología que se empleó con el fin de realizar una investigación de campo, la cual permitió recolectar información necesaria, para elaborar el diagnóstico sobre la situación actual de los talleres de torno.

1. 1. IMPORTANCIA.

La investigación que se realizó en las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, tuvo como finalidad evaluar elementos relacionados con su participación en el mercado y su rentabilidad, por medio del cual se conocieron las condiciones en que se encuentran actualmente, en base a otros aspectos pertinentes.

La información obtenida, fue útil para realizar un diagnóstico de los factores que obstaculizan a los talleres, para que logren posicionarse en el mercado y por ende incrementar su rentabilidad, principalmente.

1.2. ALCANCES Y LIMITACIONES.

- **Alcances.**

Mediante la investigación de campo dirigida a los talleres, dedicados a la elaboración y reparación de piezas en torno, ubicados en los municipios de San Martín e Ilopango, se obtuvo la información necesaria y suficiente para la realización del diagnóstico sobre dicho subsector.

Complementariamente, se realizó una investigación en las empresas industriales, específicamente a maquilas que confeccionan prendas de vestir, ubicadas en los municipios antes mencionados. De dicha investigación se obtuvieron datos que permitieron evaluar factores del mercado, para la demanda de los servicios que ofrecen los talleres de torno.

Por otra parte, el propietario del Taller Industrial y Automotriz “García”, prestó valiosa colaboración, para la elaboración del diagnóstico al taller en particular, como caso ilustrativo.

- **Limitaciones.**

Las limitantes surgidas en el proceso de la investigación, estuvieron relacionadas principalmente con el universo y la respectiva muestra, determinada para las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir; la que al inicio de la investigación se estableció, basándose en los registros proporcionados por las alcaldías de las municipalidades en estudio; no obstante al implementar la

investigación directa, se constató que en realidad la mayoría de empresas ya no existen, algunas cambiaron de domicilio y otras se fusionaron o han cambiado de nombre comercial. (Ver Anexo A).

Lo anteriormente mencionado, condujo a un nuevo esfuerzo que consistió en una investigación directa, en la cuál, se encontraron nuevas empresas que no aparecían en los registros proporcionados por las alcaldías; lo que reflejó una nueva realidad o escenario que define el actual universo. (Ver Anexo B).

Por otra parte de las 17 empresas que conforman el nuevo universo, 4 de ellas se negaron a contestar los cuestionarios (Ver Anexo C), razón por la cuál, se contó con 13 empresas para realizar el análisis de mercado.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Para realizar el estudio, fue necesario establecer los objetivos de la investigación, los cuales se presentan a continuación.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL.

Realizar un diagnóstico que permita conocer la situación actual de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, con la finalidad de diseñar una propuesta de plan de negocios, para posicionarse en el mercado e incrementar su rentabilidad.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Recopilar información precisa y objetiva, mediante la utilización de técnicas e instrumentos de investigación, sobre los talleres de torno y empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir.
- Describir la situación actual de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, para conocer los factores que afectan la participación en el mercado y su rentabilidad.
- Conocer la situación actual del Taller Industrial y Automotriz “García”, con la finalidad de proponer un plan de negocio, que ayude incrementar su participación en el mercado y su rentabilidad.
- Formular conclusiones a las que se han llegado con la realización del diagnóstico y sus respectivas recomendaciones que servirán de guía para diseñar la propuesta de un plan de negocios.

1.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA INVESTIGACIÓN.

Durante el desarrollo de la investigación, fue necesario tomar en cuenta medidas que ayudaron a orientar el seguimiento de la misma, por lo que se hizo uso de métodos, técnicas e instrumentos de investigación, con el objetivo de facilitar la identificación de aquellos factores que intervienen en la participación en el mercado y rentabilidad de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno.

1.4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

El método que se utilizó para la realización de la investigación, es el método científico, específicamente el “método deductivo”, es decir, partiendo de lo general a lo específico, ya que la investigación se realizó por medio de un proceso que permitió acercarse a la realidad concreta, a través de las conclusiones que se deducen de planteamientos generales, mediante lo cual se obtuvo información suficiente, que permitió realizar, objetivamente, el diagnóstico del subsector y del Taller Industrial y Automotriz “García”, a fin de posicionar la demanda de los servicios que éstos ofrecen.

1.4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación que se utilizó es el “descriptivo”, porque su propósito es describir situaciones y variables para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés.

1.4.3. TIPO DE DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

El tipo de diseño de la investigación que se utilizó es el “no experimental”, en el cuál no es posible manipular las variables ni asignar aleatoriamente a los participantes, sino que observa el fenómeno en su ambiente natural y social para después analizarlos, interpretarlos, concluir, recomendar y proponer alternativas de solución.

1.4.4. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Las fuentes de recolección de información que se utilizaron para la investigación fueron: las fuentes primarias o de primera mano y las fuentes secundarias que son bibliográficas o documentales, cuya información ya esta procesada.

1. Fuentes primarias: para fines de la investigación, se tomaron en cuenta las principales técnicas de investigación de campo, las cuales son: la entrevista, la encuesta y la observación directa, que se efectuaron en las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno; y empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, en los municipios de San Martín e Ilopango.

2. Fuentes secundarias: estas fuentes son bibliográficas o documentales, se basan en información ya procesada; es decir, se utilizaron datos bibliográficos los cuales permitieron estructurar adecuadamente la investigación, dándole un enfoque teórico, con fundamentos en libros, tesis, internet, folletos y datos proporcionados por las alcaldías de las localidades.

1.4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

a) TÉCNICAS.

Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron son las siguientes:

1. Encuesta: esta técnica se desarrolló mediante un cuestionario estructurado, el cuál contiene preguntas abiertas, semi-abiertas, cerradas y de opción múltiple. Estuvo dirigida hacia los propietarios o encargados de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno y a empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, las cuales están ubicadas en los municipios de San Martín e Ilopango.

2. Entrevistas: es la obtención de la información oral de parte del entrevistado, recabada por el investigador de forma directa.²⁶

Esta técnica fue desarrollada para obtener información clara y directa, dirigida al propietario del Taller Industrial y Automotriz “García” (empresa cuyo caso es ilustrativo).

3. Observación directa: es uno de los métodos más utilizados. Histórica y lógicamente la observación ha constituido el primer procedimiento metodológico para estudiar los fenómenos de la realidad. Es el proceso de identificar datos, rasgos o hechos relevantes que son necesarios para el estudio de un fenómeno²⁷.

²⁶ Muñoz Campos, Roberto, Guía para trabajos de Investigación Universitaria, Editorial Artes Gráficas, Tercera Edición, El Salvador, 1992, Pág. 76.

²⁷ Iglesias Mejía, Salvador, “Guía para la elaboración de trabajos de investigación monográfica o tesis”, Editorial Universitaria, Quinta edición, San Salvador, El Salvador, C.A.

Esta técnica se realizó por medio de visitas al Taller Industrial y Automotriz "García", en el municipio de San Martín, para obtener información de primera mano sobre el funcionamiento de esa microempresa.

b) INSTRUMENTOS.

Los instrumentos para recolección de información que se utilizaron son los siguientes:

1. El Cuestionario: "es un medio útil y eficaz para recoger información en un tiempo relativamente breve".²⁸

Este instrumento, fue estructurado con preguntas abiertas, semi-abiertas, cerradas y de opción múltiple; para recolectar información de las 8 microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno y 13 empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir. Estos sujetos de estudio están ubicados en los municipios de San Martín e Ilopango.

2. La guía de preguntas: este instrumento, fue elaborado para recolectar información por medio de una guía de preguntas, relacionadas directamente con el tema de investigación y aplicado a una microempresa como caso

²⁸ <http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Likert.htm>

ilustrativo, la cuál fue realizada al propietario del Taller Industrial y Automotriz “García”.

1.4.6. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO.

El universo de estudio está conformado por dos subsectores, los cuales se muestran a continuación:

a) Los oferentes del servicio de elaboración y reparación de piezas en torno.

Este subsector, lo constituyen los talleres, dedicados a la elaboración y reparación de piezas en torno, los cuales ofrecen sus servicios para garantizar el buen funcionamiento de la maquinaria utilizada por la rama industrial específicamente, del subsector maquila que confecciona prendas de vestir, ubicados en los municipios de San Martín e Ilopango.

Las empresas que componen este subsector son talleres industriales, que se encuentran en la categoría de microempresas.

El universo de los talleres son un total de 8. A continuación se muestra detalladamente por municipio:

Cuadro N° 6
Universo de Talleres de Torno.

Municipio	Número de talleres
San Martín	5
Ilopango	3
Total	8

Fuente: información proporcionada por las alcaldías de los municipios y observación directa por el grupo de investigación.

b) Los demandantes de este servicio.

Este universo, está conformado por todas aquellas empresas de la rama industrial; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir; ubicadas en los municipios de San Martín e Ilopango, las cuales, son las solicitantes del servicio a los talleres de torno, que elaboran y reparan piezas de maquinaria que estas utilizan. El total de empresas son 13, que a continuación se muestra detalladamente.

Cuadro N° 7
Universo de Empresas Industriales demandantes

Municipio	Número de Industrias
San Martín	1
Ilopango	12
Total	13

Fuente: observación directa por el grupo de investigación.

1.4.7. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.

Para el caso de la investigación se tomó como universo dos subsectores, los oferentes de elaboración y reparación de piezas en torno y los demandantes de este servicio, que a continuación se detallan:

a) Los oferentes de elaboración y reparación de piezas en torno.

En este subsector el número de talleres dedicados a la elaboración y reparación de piezas en torno, en los municipios de San Martín e Ilopango son 8. Esto implica

que la cantidad de talleres es reducida, por lo que no se determinó una muestra sino que se optó por la realización de un censo.

b) Los demandantes de este servicio.

En este subsector el número de empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, en los municipios de San Martín e Ilopango, son un total de 13. Esto significa que por ser una cantidad reducida no se determinó una muestra, sino que se optó por hacer un censo.

1.4.8. ANÁLISIS DE DATOS.

Mediante la investigación de campo realizada a los talleres dedicados a la elaboración y reparación de piezas en torno y a las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir en los municipios de San Martín e Ilopango; se alcanzaron los objetivos de conocer la situación actual del mercado y el nivel competitivo de los talleres de torno.

La información obtenida se presenta en anexos nombrados de la siguiente manera:

- Anexo E; tabulación de encuesta dirigida a las Empresas Industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir.
- Anexo G; tabulación de encuesta dirigida a los talleres industriales dedicados a la elaboración y reparación de piezas en torno.

2. SITUACIÓN ACTUAL DEL SUBSECTOR MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO.

Basándose en la investigación realizada a las 13 empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, y los 8 talleres de torno, se presenta el siguiente diagnóstico general, sobre la situación actual del subsector microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno de los municipios de San Martín e Ilopango.

2.1. GENERALIDADES DEL SUBSECTOR.

Las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, de los municipios de San Martín e Ilopango; cuentan con una trayectoria mayor de 6 años de operación; son administradas en su totalidad por personas del género masculino, quienes en su mayoría se encuentran entre 41 y 50 años de edad; además, la mitad de los propietarios de estas empresas poseen estudios técnicos en la rama industrial, lo que se puede considerar que los propietarios o encargados son personas con experiencia en el ramo. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a talleres, preguntas 1, 2 y 3 de datos personales).

2.2. MERCADOTECNIA.

La mercadotecnia es el conjunto de técnicas que utilizan las empresas para la comercialización y distribución de sus productos o servicios entre los diferentes clientes, para lo cual, es necesario analizar los diferentes factores que intervienen, como se muestra a continuación.

2.2.1. ANÁLISIS DE MERCADO.

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que del universo de talleres encontrados en los municipios de San Martín e Ilopango, un 75% realizan más trabajos para los talleres varios, otro 62,5% atienden a personas particulares y en igual proporción a otras empresas industriales; por otra parte solo un 25% de los talleres tienen como clientes principales a maquilas que confeccionan prendas de vestir. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios de talleres, pregunta 2, datos específicos).

En tal sentido las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, no implementan estrategias promocionales y publicitarias, en busca de un incremento participativo en el mercado de empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir.

Para efectos de investigación, el mercado meta de los talleres de torno son las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, ubicadas en los municipios de San Martín e Ilopango. Estas empresas son demandantes de los servicios de elaboración y reparación de piezas en torno para la maquinaria que ellos utilizan en sus operaciones.

A partir de datos obtenidos en la encuesta dirigida a tales empresas industriales, se determinó que un 46.2% demandan los dos tipos de servicios, el 38.5% solicitan reparación de piezas y solamente el 15.4% requiere de la elaboración de una

nueva. Entre las piezas que con mayor frecuencia necesitan ser llevadas al taller se encuentran: los piñones, las poleas y ejes para maquinaria industrial. (Ver Anexo E, tabulación de encuesta dirigida a empresas industriales, pregunta 1, 3 y 4, datos específicos).

Entre las razones principales, por lo que éstas empresas eligen los servicios de talleres de torno, se encuentran: la calidad y precisión de la pieza, el precio, responsabilidad que tienen sus propietarios o administradores, por lo que el 46.2% de estas empresas califican a los talleres como muy bueno, mientras que el 30.8% consideran que el servicio es bueno y el 23.10% lo califican como excelente. Esto implica que hay una percepción muy positiva sobre los talleres.

(Ver Anexo E, tabulación de encuesta dirigida a empresas industriales, pregunta 2, 6 y 7, datos específicos).

En cuanto al posicionamiento de los servicios de torno, estos son identificados por la mayoría de los clientes como una opción rápida de solucionar una necesidad inmediata, tomando en cuenta los bajos precios que cobran los talleres, reflejado en un 61.5%. (Ver Anexo E, tabulación de encuesta dirigida a empresas industriales, pregunta 2, datos específicos); sin embargo, en la actualidad un 50% del subsector pierde fuerza en el mercado, debido a la venta de piezas ya elaboradas traídas del extranjero. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres de torno, pregunta 6, datos específicos).

2.2.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.

Los talleres de torno identificados en la investigación, ubicados en los municipios de San Martín e Ilopango son los siguientes:

Cuadro N° 8
Competencia del subsector.

Municipio de San Martín.	Municipio de Ilopango
Taller Figueroa.	Taller Moz.
Taller Cáceres.	Taller Castillo.
Taller Mecaservi.	Taller Meisa.
Taller Mecanicon.	
Taller SICAM.	
Taller Industrial y Automotriz "García".	

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Según datos obtenidos en la investigación, los talleres que representan la mayor competencia entre sí, dentro del subsector, son Taller Meisa y Taller Figueroa, en contraste, el 37% de estos microempresarios manifiestan que no tienen competencia. (Ver Anexo E, tabulación de encuesta dirigida a empresas industriales, pregunta 2, 6 y 7, datos específicos).

Por otra parte un 50% de los propietarios o encargados de talleres de torno, consideran que su principal ventaja ante la competencia es la calidad y precisión en las piezas elaboradas o reparadas por ellos. (Ver Anexo G, tabulación de

encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres de torno, pregunta 10, datos específicos).

2.2.3. LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA.

A continuación se muestra un análisis de los elementos de la mezcla de mercadotecnia, los cuales son producto, precio, plaza, promoción.

Producto: Las microempresas del subsector ofrecen servicios de elaboración y reparación de piezas en torno a empresas industriales, talleres varios y personas particulares.

La elaboración de piezas en torno, consiste en fabricar una nueva pieza, bajo las necesidades y especificaciones del cliente.

La reparación de una pieza en torno, consiste en metalizar, rectificar y/o soldar una pieza dañada; que aun puede ser recuperada.

Los materiales que generalmente utilizan los talleres para estos servicios son: aceros, bronce, aluminio, nylon, entre otros.

Respecto a las piezas trabajadas con mayor frecuencia en los talleres, se logró identificar que un 62.5% de estos, manifestaron que son rectificado y elaborado de poleas de máquinas industriales, un 50% a rectificado de discos y otro 50% son bushing; siendo estos dos para vehículos. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a talleres, pregunta 1 de datos específicos).

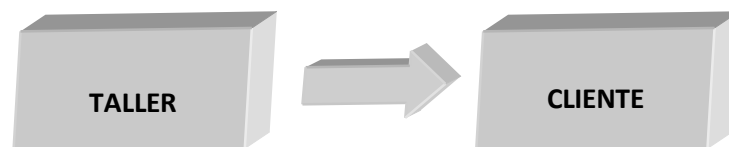
Precio: para establecer el precio de los servicios, el 62.5% de los propietarios de talleres de torno, toman como base los costos incurridos y beneficios deseados y un 37.5% el tiempo que se tarda para elaborar o reparar las piezas. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a talleres, pregunta 6 de datos específicos).

De lo anterior puede considerarse que: existe una alta representatividad de los talleres que han adoptado la forma más recomendable de fijación de precios (el 62.5%), o sea, el costo incurrido más el beneficio deseado.

Por otra parte, a juicio de las empresas industriales encuestadas, un 84.6% consideran que los talleres brindan precios medios, un 7.7% los consideran altos mientras que otro 7.7% respondieron que son bajos. (Ver Anexo E, tabulación de encuesta dirigida a empresas industriales, pregunta 12 de datos específicos).

Esto indica que los talleres mantienen precios que son competitivamente aceptables por sus clientes demandantes.

Plaza: El canal de distribución utilizado por las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, es taller-cliente, de la forma siguiente:



El 100% de los talleres de torno, realizan entrega personalizada o directa de las piezas elaboradas y reparadas a los clientes, sin hacer uso de intermediarios. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta 7, datos específicos).

Publicidad y Promoción: los medios que utilizan con mayor frecuencia los talleres de tornos son las tarjetas de presentación, seguido del rótulo, visitas personales y anuncios en el periódico. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta 9, datos específicos).

Por otra parte un 53.8% de las empresas industriales encuestadas, afirman haber conocido al taller que contacta, mediante visitas personales que hacen los propietarios de los mismos; de forma consecutiva un 30.8% lo han conocido por recomendación de un amigo, conocido o familiar. (Ver Anexo E, tabulación de encuesta dirigida a empresas industriales, pregunta 5, de datos específicos).

En este caso se destaca la ausencia de medios de comunicación más ampliada, como: Radio y Televisión.

El 75% de los talleres de torno realizan descuentos por clientes frecuentes como estrategias para promocionar sus servicios, seguido de un 50% que realizan descuentos por cantidad de piezas ordenadas. Por otra parte, ningún taller obsequia artículos promocionales. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta 8, datos específicos).

Los talleres realizan únicamente el descuento, como estrategia de promover su demanda, ignorando otros mecanismos como puede ser otorgar artículos promocionales, principalmente.

2.3. LOCALIZACIÓN DEL SUBSECTOR.

Del total de los talleres localizados en la zona sujeta de investigación, 6 se encuentran ubicados en el municipio de San Martín y los 3 restantes pertenecen a Ilopango.

2.4. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS.

Solo un 15.4% de las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, califican la maquinaria y herramientas utilizada por los talleres de torno como moderna, mientras que la mayoría con un 84.6% dicen que todavía es tradicional. (Ver Anexo E, tabulación de encuesta dirigida a empresas industriales, pregunta 9, de datos específicos).

Lo anterior explica a la causa del problema de tardanza, en los servicios prestados por los talleres, ya que por ser microempresarios no cuentan con recursos financieros para tener acceso a maquinaria moderna.

2.5. INGRESOS Y COSTOS.

En cuanto a los costos incurridos en la elaboración y reparación de las piezas en torno, la mayor parte de estos son absorbidos por la mano de obra empleada, mientras que los costos incurridos por la materia prima utilizada son relativamente bajos en comparación

con lo anterior; ya que 5 de los talleres, gastan más de \$801.00 mensualmente en concepto de mano de obra y 6 talleres invierten arriba de \$351.00 mensuales en materia prima; lo que indica que el costo de los materiales es relativamente bajo, en comparación con el costo de la mano de obra. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta 13 y 14, datos específicos).

Respecto a los ingresos obtenidos, el 74.5% de los talleres de torno, obtienen más de \$1,201.00, mensualmente. De lo anterior se puede deducir que al hacer una comparación entre ingresos y costos, existe una relación directa; es decir, que a mayor ingresos, mayores costos. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta 15, datos específicos).

2.6. FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

En cuanto a las fuentes de financiamiento, se determinó que más de la mitad han obtenido créditos bancarios personales, mientras que el resto de talleres han recibido por otros medios o no han tenido acceso a créditos.

Respecto al monto asignado en calidad de préstamo, el 50% de los créditos han sido mayores a \$ 2,000; el otro 50% se encuentran en un rango de \$ 1,000 a \$ 2,000. (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta 17 y 18, datos específicos).

En consecuencia, estos microempresarios, se ven obligados a pagar altas tasas de interés por estos tipos de préstamos, debido a no cumplir con los requisitos establecidos en las instituciones financieras para el otorgamiento de créditos formales.

2.7. FUENTES DE ASESORÍA TÉCNICA.

Sobre las fuentes de asesoría técnica, se estableció que un 50% de los propietarios o encargados de los talleres de torno, han recibido curso de capacitación, sobre el funcionamiento de su negocio a través del Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP), por otra parte un 12.5% por la Comisión Nacional para la Micro y Pequeña empresa (CONAMYPE). (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta 16, datos específicos).

Lo anterior muestra un interés por los propietarios en recibir asesoría técnica de instituciones autorizadas, con el fin de hacer su negocio más competitivo.

2.8. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA).

Para realizar el análisis FODA, fue necesario revisar cada uno de los factores internos y externos del subsector, los cuales se resumen en el cuadro N° 9, como se muestra a continuación:

Cuadro N° 9
Análisis FODA del Subsector:

Matriz FODA de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno.			
Análisis Interno		Análisis Externo	
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los talleres son dirigidos por personas con experiencia en el ramo. • Los propietarios o encargados de los talleres poseen conocimientos técnicos. • La mayoría de talleres tienen más de 6 años de operación. • Calidad y precisión de la pieza. • La mayoría de propietarios o encargados de talleres han recibido capacitación sobre el funcionamiento del taller en INSAFORP. 	<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de manos de obra. • Los recursos propios para invertir son limitados. • Falta de promoción de sus servicios. • La ubicación de algunos talleres. • Falta de publicidad e identificación de los talleres. • La mayoría de sus clientes consideran que los servicios son tardados. 	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El mercado de los talleres está en diferentes ramas de la industria. • Los precios de la materia prima es de bajo costo. • Penetrar más en el mercado a través de las visitas personales a clientes potenciales. • Ubicación cerca de zonas industriales y otros talleres automotrices. • Los clientes consideran que los precios que ofrecen los talleres de torno son accesibles. 	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La existencia de otros talleres. • Venta de piezas ya elaboradas. • Dificultad para adquirir créditos. • Lanzamiento de nuevas tecnología en maquinaria de torno y fresado. • El índice de delincuencia en el país. • Alto índice inflacionario. • El uso de los servicios no es periódica, sino ocasionalmente.

Fuente: Cuadro elaborado por el grupo de investigación.

(Ver Anexo G: Tabulación de encuestas dirigida a propietarios o encargados de talleres de torno; pregunta 3 de datos personales; pregunta 2, 4, 5, 6, 11, 12, 14, 16, 17 y 18 de datos específicos).

(Ver Anexo E: Tabulación de encuestas dirigida a empresas industriales demandantes de los servicios de talleres de torno; pregunta 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 12 de datos específicos.)

3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA MICROEMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO, TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”.

El siguiente apartado, contiene la descripción de la situación en que se encuentra actualmente la microempresa del caso ilustrativo, el cuál se ha dividido en 8 partes que son las correspondientes a la estructura del plan de negocios que se pretende proponer.

La investigación de campo, fue realizada, mediante una muestra compuesta por 13 empresas industriales; específicamente, maquilas que confeccionan prendas de vestir (clientes meta), 8 talleres dedicados a realizar trabajos en torno (competencia), y entrevistas con el propietario del Taller Industrial y Automotriz “García”. De esta manera se logró determinar la situación en que se encuentra el Taller.

3.1. PERFIL DEL TALLER “GARCÍA”.

El Taller Industrial y Automotriz “García” esta ubicado en el municipio de San Martín, prestando servicios de elaboración y reparación de piezas en torno y de mecánica automotriz. Estos servicios son ofrecidos a empresas industriales, talleres varios y personas particulares.

Cuenta con un local propio, 5 empleados (incluyendo el propietario), maquinaria industrial (torno y fresa) y herramientas necesarias para realizar su trabajo.

3.2. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL DEL TALLER.

Según datos proporcionados por el propietario del negocio, se determinó que el Taller Industrial y Automotriz “García”, no tiene determinada la misión, visión, valores y objetivos que describan la dirección a la que se encamina el Taller, teniendo así, como primicia únicamente lograr utilidades razonables que sostengan la existencia del mismo; por lo que se determinó que no cuenta con filosofía institucional.

3.3. MERCADOTECNIA.

A continuación se analiza el conjunto de estrategias empleadas por el Taller Industrial y Automotriz “García”, para promover sus servicios entre los diferentes clientes.

3.3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO.

Conforme a, datos obtenidos en la entrevista realizada al propietario del Taller Industrial y Automotriz “García”, se determinó que su mercado meta, está conformado por todas las empresas industriales dedicadas a la confección de prendas de vestir; sin embargo, existen otros mercados meta, ya que los competidores manifiestan tener clientes de otro tipo, por lo que, el Taller “García”, tiene una participación limitada en el mercado potencial (Ver Anexo G tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta # 2).

En cuanto al mercado que el propietario del Taller “García” considera como meta, únicamente el 23.1% del total de estas empresas ubicadas en los municipios de

San Martín e Ilopango, afirman conocerlo (Ver Anexo E tabulación de encuesta dirigida a empresas industriales, pregunta # 13).

3.3.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.

De acuerdo a la investigación realizada por medio de sondeo en los municipios de San Martín e Ilopango, y datos proporcionados por las municipalidades antes mencionadas, se determinó que el Taller Industrial y Automotriz “García”, cuenta con los siguientes competidores:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Taller Figueroa. | 5. Taller SICAM. |
| 2. Taller Cáceres. | 6. Taller Moz. |
| 3. Taller Mecaservi. | 7. Taller Castillo. |
| 4. Taller Mecanicon. | 8. Taller Meisa |

Además de estos talleres, también se consideran competencia los que venden piezas para maquinaria, traídas del extranjero; y otros talleres que no se encuentran dentro de los municipios de San Martín e Ilopango.

Según entrevista con el propietario de Taller “García” y encuestas realizadas a los talleres antes mencionados, se constató que su principal competidor es el Talleres Figueroa en el municipio de San Martín.

3.3.3. FORMA DE OFRECER EL SERVICIO.

El Taller ofrece los servicios de elaboración y reparación de piezas de maquinarias en general. El sistema de atención al cliente que actualmente utiliza el Taller "García" es el siguiente:

Para empresas industriales:

- 1º El cliente solicita cotización vía telefónica.
- 2º El propietario del Taller corresponde enviando cotización al cliente, vía internet.
- 3º La empresa confirma orden de servicio.
- 4º El propietario del Taller se acerca a las instalaciones de la empresa a retirar la pieza que requiere el trabajo.
- 5º Se realiza el trabajo en las instalaciones del Taller.
- 6º El propietario del Taller se acerca a las instalaciones de la empresa a entregar el trabajo.

Para clientes particulares:

- 1º El cliente se acerca al Taller a solicitar el servicio.
- 2º El propietario o encargado del Taller hace presupuesto del trabajo.
- 3º El cliente confirma que se realice el trabajo.
- 4º El tornero realiza el trabajo.
- 5º Se hace la entrega de la pieza en las instalaciones del Taller.

Al igual que sus competidores, el canal de distribución que utiliza el Taller “García”, es directamente de taller-cliente; es decir que el propietario entrega personalmente el trabajo realizado a sus clientes (Ver Anexo G, pregunta #7, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres).

3.3.4. ESTRATEGIAS DE LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA.

La mezcla de mercadotecnia es la combinación de los cuatro elementos (producto, precio, plaza y promoción) que ayudan al logro de los objetivos de la empresa.

Producto: El Taller “García”, presta el servicio de elaboración y reparación piezas en torno, que cumplen con las características de calidad y precisión, en variedad de materiales tales como: acero, bronce, aluminio, plástico (nylon), entre otros; todo esto según especificación del cliente.

Precio: Según datos obtenidos en la entrevista con el propietario del Taller “García”, el precio del trabajo realizado, lo establece en base al tiempo empleado, en la fabricación y/o elaboración de la pieza y a los materiales utilizados. Sin embargo, en la investigación a la competencia, se determinó que establecen sus precios en base a los costos incurridos y beneficios (Ver Anexo G, tabulación de encuesta dirigida a propietarios o encargados de talleres, pregunta # 6).

Publicidad y Promoción: El propietario del Taller “García”, no hace uso de ningún tipo de promoción, para sus servicios de trabajos en torno; mientras que la competencia promociona sus servicios mediante descuentos por clientes frecuentes y descuentos por cantidad de piezas ordenadas (Ver Anexo E, tabulación de encuesta dirigida empresas industriales, pregunta # 10).

Respecto a la publicidad, solo utiliza dos banners que se encuentran colocados en la entrada de las instalaciones del taller y el uso de tarjetas de presentación.

Plaza: Según la observación realizada, se determinó que el Taller “García”, está ubicado en una zona estratégica y próxima a los municipios de San Martín e Ilopango, ya que se encuentra sobre la carretera panamericana, en el municipio de San Martín.

3.4. PRODUCCIÓN.

La producción del Taller se basa en elaboración y reparaciones de piezas, que son demandadas por empresas industriales, talleres varios y personas particulares.

3.4.1. PROCESO DE ELABORACIÓN DE PIEZAS EN TORNO.

Los procesos de fabricación que se siguen en el Taller son numerosos y pueden ser sencillos o complejos, los cuales dependen del trabajo que requieran las piezas a reparar o elaborar, según especificaciones del cliente.

Por otra parte en el taller se realizan tres procesos que con mayor frecuencia se llevan a cabo para elaborar nuevas piezas, estos son dados remachadores, bases para maquina y planchas de aluminio, como se muestra a continuación:

Cuadro N° 10
Ejemplo de procesos para elaborar nuevas piezas.

<u>Dados remachadores:</u>	<u>Bases para máquina:</u>	<u>Plancha de aluminio:</u>
1° Torneado de la pieza.	1° Cortar la pieza.	1° Cortar el aluminio.
2° Cortarla.	2° Perforar.	2° Fresar.
3° Endurecerla.	3° Soldar.	3° Pulir.
4° Pulirla.	4° Pulir.	
5° Lubricarla.	5° Pintar.	

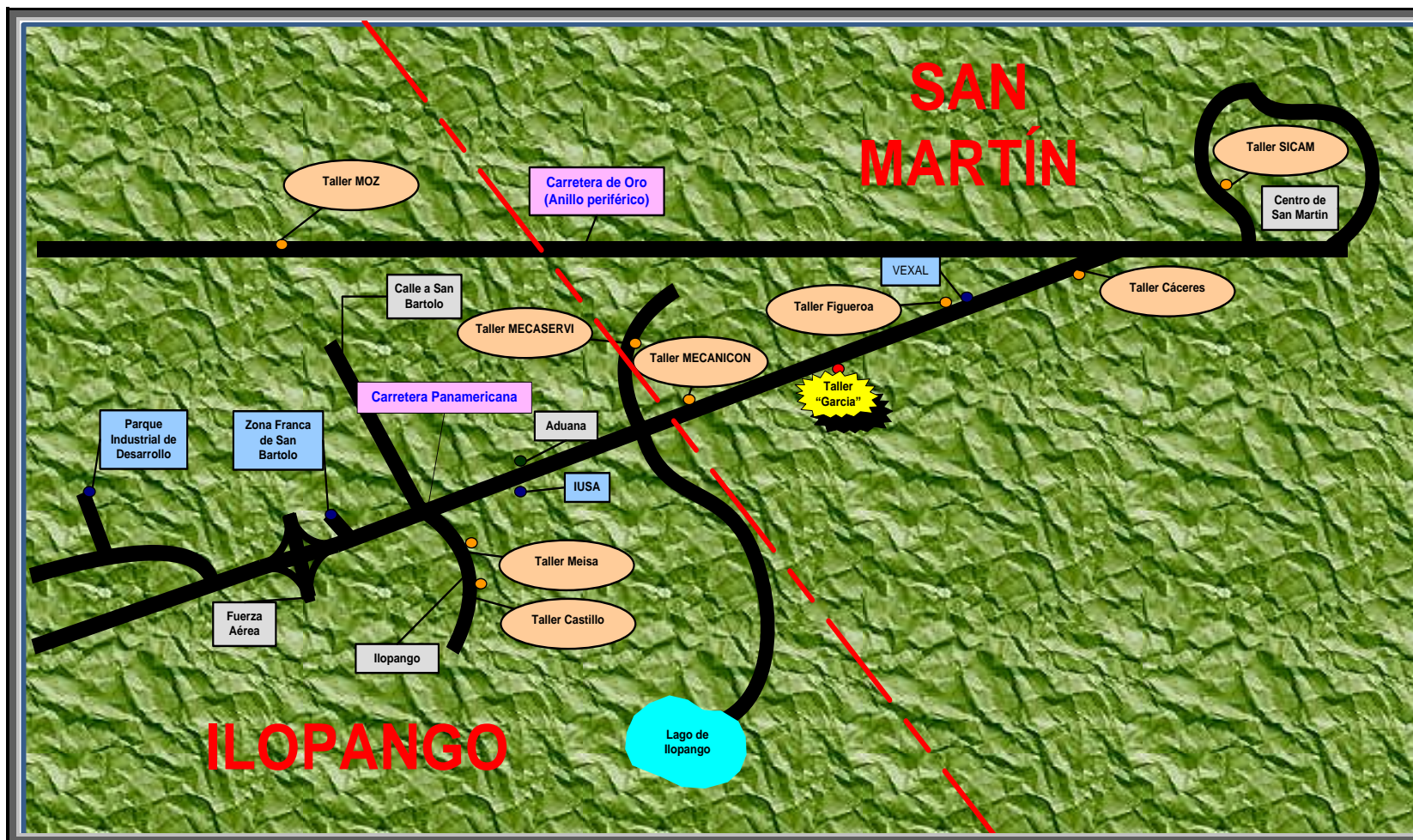
Fuente: Elaborado por el propietario del taller García.

3.4.2. LOCALIZACIÓN DEL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”.

Taller Industrial y Automotriz “García”, se encuentra ubicado en el Municipio de San Martín, Departamento de San Salvador, en la Carretera Panamericana, colonia Santa Marta, km 14, Lote # 10, frente al colegio Pancho Lara.

A continuación se presenta un mapa que facilita conocer la ubicación del Taller:

Figura N° 1
MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL TALLER "GARCÍA".

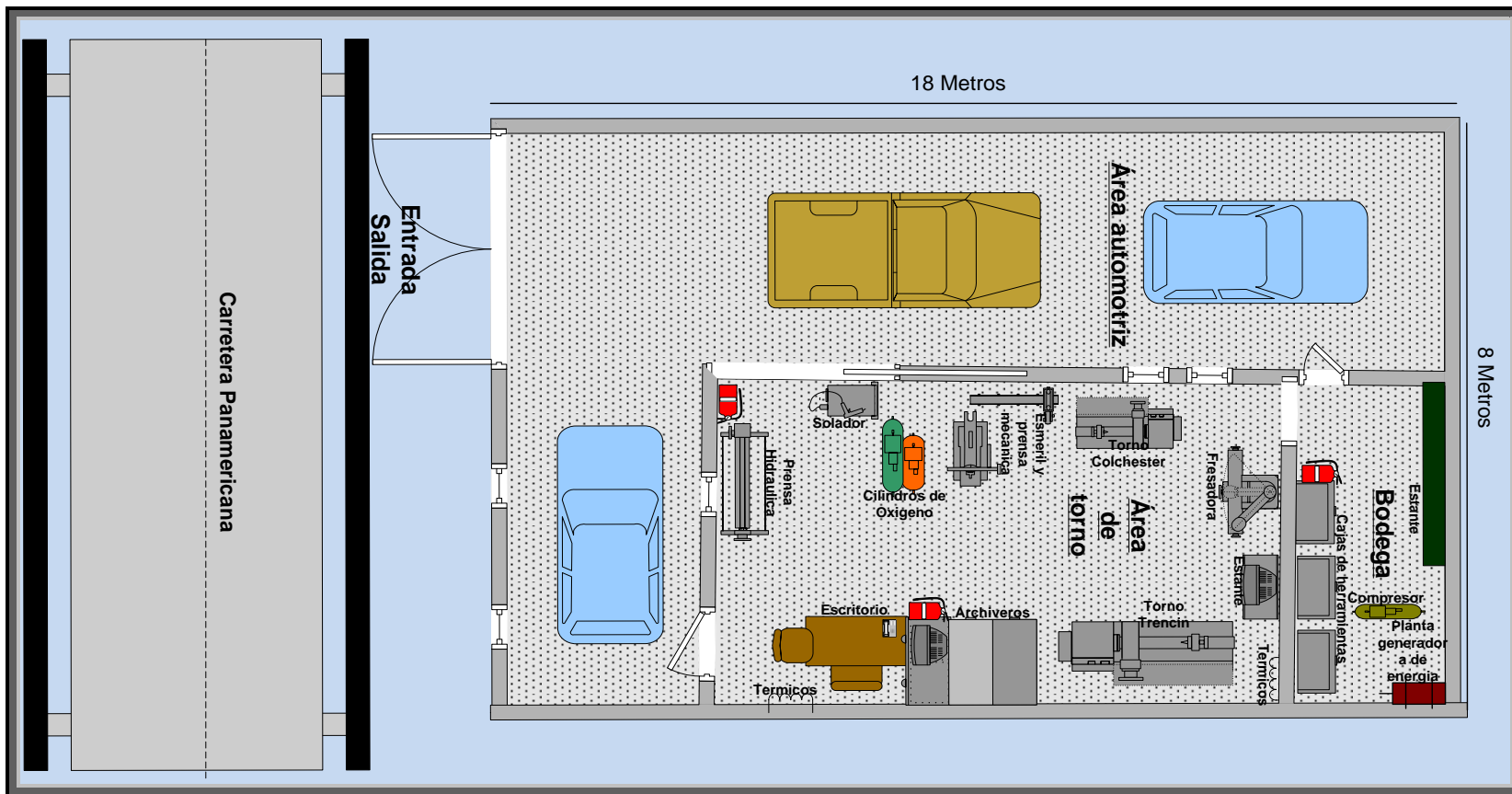


Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

3.4.3. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LA EMPRESA.

Actualmente la planta del Taller "García" se encuentra con la siguiente distribución:

Figura N° 2



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

3.4.4. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS.

Según datos obtenidos por medio de entrevista con el propietario del negocio y observación directa, el Taller Industrial y Automotriz “García”, opera con maquinaria y equipo para elaborar y reparar piezas en torno, consideradas desde el punto de vista tecnológico como tradicional; de las cuales se tienen las siguientes:

Maquinaria y equipo:

- Un torno TOS TRENCIN.
- Un torno COL CHESTER.
- Una fresadora universal.
- Dos soldadores eléctricos.
- Un soldador autógeno.
- Un fructor para soldar acero.
- Dos prensas Mecánicas.
- Una prensa Hidráulica.
- Planta eléctrica.
- Dos compresores.
- Una computadora portátil.
- Un equipo de sonido.
- Un televisor.

Herramientas:

- Dos pulidoras.
- Una cortadora.
- Una guillotina.
- Dos esmeriles de banco.
- Cuatro pie de rey manual.
- Un pie de rey electrónico.
- Dos micrómetros.
- Tres cintas métricas.
- Dos medidores de roscas.
- Limas de metal.
- Fresas y brocas.
- Burín de pastillas.
- Llaves Allen
- Una aceitera.

- Mandril (reloj comparador).
- Una caja de llaves, cubos y rach.
- Una tabla de medición de brocas.
- Trimer para pulir.
- Otras herramientas utilizadas en el área automotriz.

3.4.5. MATERIALES UTILIZADOS.

Respecto a los materiales que se utilizan en el Taller Industrial y Automotriz

“García”, se pueden listar los siguientes:

- Acero PCN.
- Líquido para metalizar.
- Electroodos.
- Oxígeno.
- Gas acetileno.
- Nylon.
- Lijas.
- Aceite para caja.
- Parafina.
- Diesel.
- Wiper.
- Amotic.
- Acero 10-20 y 10-45
- Gojo (Desengrasante).
- Tubos de acero.
- Caño negro.
- Platina.
- Aluminio.
- Hierro.
- Aceros tratables.
- Bronce

El costo de materia prima utilizada por el taller es aproximadamente de \$350.00 mensual.

3.4.6. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.

La producción del taller está en función de las órdenes realizadas por los clientes, motivo por el que es difícil establecerla debido a la diversidad de trabajos que en este se pueden realizar; sin embargo, mediante la entrevista con el propietario se determinó que según la facilidad que tenga una pieza para trabajarla se puede producir hasta un máximo de 25 piezas en un día, no así con las piezas que requieren de procesos complejos, para estas podría emplearse hasta dos días en una sola pieza.

3.4.7. PROVEEDORES.

El Taller "García", recurre a los proveedores que distribuyen acero, bronce, aluminio, plástico, metales tratables, lubricantes, entre otros; y para abastecerse de materia prima que utiliza y a preferencia del cliente. Entre estos están:

- ACAVISA S.A. DE C.V.
- ABASTEINSA S.A. DE C.V.
- METALES INDUSTRIALES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.
- BABRONCIN
- VIDRÍ S.A DE C.V.

3.5. LA ORGANIZACIÓN.

La organización, es la forma en que está coordinado el recurso humano del Taller, que facilita la realización de las actividades, la cual permite delegar autoridad y compartir responsabilidades en cada trabajador.

3.5.1. RECURSO HUMANO.

En cuanto al recurso humano que tiene el Taller Industrial y Automotriz “García”, está conformado de 5 empleados, incluido el propietario; 2 de ellos se dedican a la elaboración y reparación de piezas en torno, 2 atienden el servicio de automotriz y el propietario administra los dos servicios que ofrece el taller.

Los salarios mensuales son los siguientes:

Propietario:	\$500.00
Tornero:	\$240.00
Ayudante de Tornero:	\$160.00
Jefe de Mecánica:	\$280.00
Mecánico:	\$250.00

3.5.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

Según información proporcionada en la entrevista realizada al propietario del Taller, se determinó que actualmente, no cuenta con una estructura formal de organización preestablecida.

3.5.3. DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de los empleados del Taller están delimitadas de acuerdo a sus conocimientos y capacidades sobre la actividad que realizan.

Los 2 torneros son responsables del trabajo que cada uno ejecuta, garantizando la calidad y precisión de la pieza. Además de mantener su área de trabajo limpia y ordenada, así como también el mantenimiento de la maquinaria y equipo.

Los 2 mecánicos, se encargan de solucionar los problemas relacionados a la mecánica automotriz.

El propietario es responsable del total funcionamiento del Taller; es el que se encarga de la administración del negocio.

3.6. LAS FINANZAS.

Son el conjunto de elementos relacionados a los recursos financieros necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.

3.6.1. PLAN DE INVERSIONES.

Según datos obtenidos en la entrevista con el propietario del Taller "García", recientemente ha realizado inversiones de adquisición de un terreno y construcción de las instalaciones en las que actualmente se encuentra el negocio, además de la compra de una máquina de torno marca TOS TRENCIN, modelo SN40C-SN50C. Estas inversiones han sido financiadas mediante préstamos bancarios personales y prendarios.

3.6.2. FLUJO DE EFECTIVO.

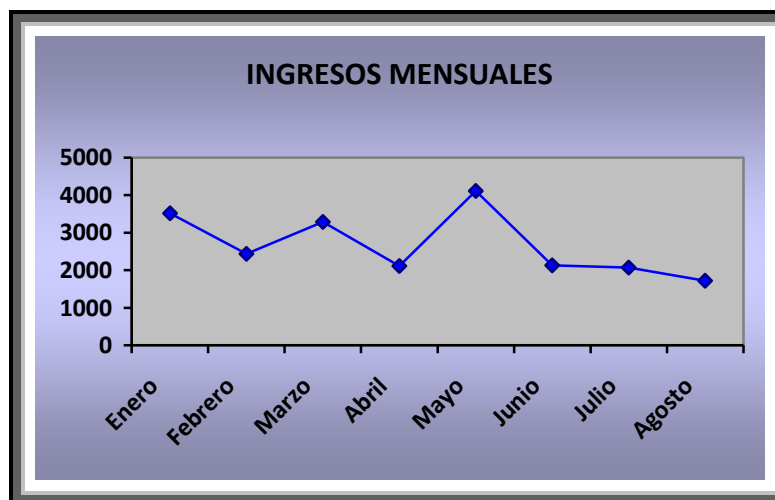
Mediante la entrevista con el propietario se determinó que según sus registros informales y declaraciones de IVA, se obtuvieron los siguientes ingresos de los últimos meses del año 2008.

Cuadro N° 11
Ingresos por servicios del Taller Industrial y Automotriz “García”.

MES	INGRESOS POR SERVICIOS
Enero	\$ 3,516.24
Febrero	\$ 2,434.45
Marzo	\$ 3,290.37
Abril	\$ 2,113.39
Mayo	\$ 4,116.00
Junio	\$ 2,130.80
Julio	\$ 2,068.85
Agosto	\$ 1,722.50

Fuente: elaborado por el grupo de investigación, según registros manuales y declaraciones de IVA (enero-agosto de 2008).

Gráfico N° 2
Ingresos por servicios del Taller Industrial y Automotriz “García”.



3.6.3. ESTADO DE RESULTADOS Y BALANCE GENERAL.

En la actualidad se cuenta con estados financieros de los últimos dos años (2006 y 2007), que fueron elaborados con el único propósito de adquirir financiamientos para la compra del inmueble y de una nueva maquinaria; sin embargo se lleva contabilidad informal para la realización de las declaraciones de IVA. (Ver Anexo I).

3.7. ANÁLISIS DEL RIESGO Y PLAN DE CONTINGENCIA.

En cuanto al único riesgo que el propietario enfatizó en la entrevista realizada fue que, se siente expuesto a ser extorsionado por grupos vandálicos y que su único plan de contingencia es no dar a conocer su número telefónico en el banner que sirve como rótulo del negocio, aún que esto represente dificultad para sus clientes en la localización del Taller.

Por otra parte, el propietario del taller no ha pensado en un plan de contingencia en caso de verse obligado a cerrar el negocio; no teniendo previsto cómo va a recuperar la mayor parte del dinero invertido y saldar obligaciones financieras.

3.8. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA).

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a clientes; entrevistas con el propietario del Taller y de las observaciones realizadas por el grupo, se obtuvo información sobre los factores internos y externos del Taller Industrial y Automotriz "García", los cuales se resumen en el Cuadro N° 12, como se muestra a continuación:

Cuadro N° 12
Análisis FODA del Taller “García”. (Caso Ilustrativo):

Matriz FODA de la microempresa Taller Industrial y Automotriz “García”.			
Análisis Interno		Análisis Externo	
Fortalezas:	Debilidades:	Oportunidades:	Amenazas:
<ul style="list-style-type: none"> • Calidad y precisión de la pieza. • Puntualidad en la fecha de entrega establecida. • Cuenta con 3 máquinas para realizar el trabajo. • La ubicación del negocio es accesible. • Personal con experiencia. • Cuenta con una planta eléctrica que le permite iluminar el taller en caso de un corte de energía. • Da servicio a domicilio. • Conocimientos técnicos del propietario. • Presta un buen servicio al cliente. • Disponibilidad de operarios idóneos. • Precios competitivos. • Lealtad de los trabajadores. • Cuenta con local propio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo industrial no es suficiente para realizar el trabajo. • Cuenta con pocas herramientas. • Actualmente no realiza visitas personales en busca de nuevos clientes. • Falta de flexibilidad por parte del propietario para realizar cambios. • Resistencia por parte de los empleados a las observaciones que les hace el propietario. • Falta de estacionamiento para clientes. • Ausencia de servicio sanitario dentro de las instalaciones del taller. • No cuenta con servicio de aguas negras y potables. • Perdida de comunicación con sus clientes vía internet. • Falta de medidas de seguridad para las instalaciones. • No cuenta con reserva de materia prima. • Falta de publicidad y promoción de sus servicios. • No cuenta con una planta eléctrica especialmente para operar con las máquinas en caso de posibles cortes de energía eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los precios de la materia prima es de bajo costo. • Penetrar más en el mercado a través de las recomendaciones que sus clientes hacen. • Adquirir otros clientes a través de empleados de empresas demandantes. • Accesibilidad para que los clientes lleguen a solicitar sus servicios. • Ubicación cerca de zonas industriales y otros talleres automotrices. • Apertura de nuevas empresas industriales maquileras. • La mayoría de sus clientes consideran que brinda un servicio excelente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de otros talleres industriales en la cercanía donde se ubica el taller “García”. • Cierre de plantas de empresas industriales que son clientes frecuentes del taller. • La política nacional afecta a las empresas industriales y por lo tanto al taller. • Lanzamiento de nuevas tecnologías en maquinaria de torno y fresado. • Crecimiento lento del mercado demandante. • Alza en el precio del petróleo. • El índice de delincuencia en el país. • Venta de piezas ya elaboradas.

Fuente: Cuadro elaborado por el grupo de investigación.

(Ver Anexo E: Tabulación de encuestas dirigida a empresas industriales demandantes de los servicios de talleres de torno; pregunta 13 y 14 de datos específicos.)

(Ver Anexo H: Guía de entrevista al propietario del Taller “García” y observación directa.)

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1 CONCLUSIONES:

A partir del diagnóstico realizado al subsector de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, se presentan las siguientes conclusiones de mayor importancia, tomando en cuenta las opiniones obtenidas de las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, quienes son los demandantes de los mencionados servicios.

1. En el análisis de mercado, se determinó que los talleres de torno, atienden en una mínima proporción a empresas industriales, que confeccionan prendas de vestir, en comparación a los talleres varios; debido al poco interés que han puesto los propietarios de los talleres, hacia ese mercado potencialmente importante.
2. La principal ventaja que los talleres tienen entre sí, es la calidad y precisión con que se realiza el trabajo; de forma contraria, el tiempo de entrega, es el mayor problema que no han podido superar.
3. Los propietarios de los talleres de torno, fijan los precios de sus servicios en base a los costos incurridos y beneficios deseados; los cuales son suficientes para cubrir lo invertido, aunque los niveles de ganancias sean bajos.

4. La estrategia promocional más utilizada por los talleres de torno, para dar a conocer los servicios a empresas industriales que confeccionan prendas de vestir, es la visita personalizada por los propietarios.
5. Los medios de publicidad utilizados con mayor frecuencia por los talleres de torno, para dar a conocer sus servicios son las tarjetas de presentación, el rótulo y anuncios en el periódico.
6. La mayoría de los talleres de torno, incurren en costos mensuales mayores de \$801.00 en mano de obra empleada y \$351.00 en materia prima utilizada; este último costo es menor debido a que la materia prima es más barata que la mano de obra. Por otra parte, en promedio los ingresos mensuales que reciben los talleres son mayores de \$ 1,201.00. Lo que significa que los ingresos tienen una relación directa con los costos incurridos.
7. En las fuentes de financiamientos que tiene los microempresarios del subsector son por medio de bancos quienes les otorgan créditos personales.
8. Los propietarios o encargados de los talleres de torno manifiestan haber recibido cursos de capacitación de INSAFORP y CONAMYPE, sobre el funcionamiento del negocio, el cual ha sido determinante para mejorar su desempeño y el de sus empleados.

Según diagnóstico realizado al Taller Industrial y Automotriz “García”, se puede concluir lo siguiente:

1. El Taller Industrial y Automotriz “García”, no cuenta con una filosofía institucional, que le permita orientar hacia donde se dirige el negocio.
2. El Taller, tiene una participación limitada en el segmento de mercado de empresas industriales, que confeccionan prendas de vestir, en comparación a la demanda que le generan los otros segmentos del mercado.
3. El Taller, tiene ocho competidores en los municipios de San Martín e Ilopango, sin embargo los principales son el Taller Figueroa, por su cercanía y el Taller Meisa, por su variedad de servicios.
4. El canal de distribución que utiliza el Taller “García”, es directamente taller - cliente; es decir, que el propietario entrega personalmente el trabajo realizado a clientes, y además hace entregas a domicilio.
5. El propietario, establece el precio del trabajo realizado en base al tiempo empleado en la elaboración o reparación de la pieza y los materiales utilizados.
6. Los medios publicitarios que el taller utiliza son los banners y tarjetas de presentación; siendo estos muy pocos para darse a conocer y no emplea ningún tipo de estrategias promocionales para incentivar a los clientes a hacer uso de sus servicios.

7. Actualmente la planta del Taller, no cuenta con una oficina administrativa, ni servicios básicos de aguas negras y potables, así como del servicio sanitario; además de tener una mala distribución de las maquinarias y herramientas.
8. Las maquinarias y herramientas con que actualmente cuenta el Taller "García", son de categoría tradicional, teniendo la necesidad de adquirir otras que le permitan minimizar el tiempo de producción.
9. En la actualidad el Taller "García", cuenta con cinco empleados para realizar las operaciones, siendo estos lo suficiente para la demanda actual, teniendo cada uno sus respectivas responsabilidades.
10. Actualmente registra una baja en los ingresos, ocasionado por el cierre de la mayor parte de sus principales clientes, los cuales son las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir y al limitado esfuerzo por parte del propietario para conquistar nuevos clientes.
11. El propietario no implementa una contabilidad formal de su negocio, solo es contribuyente de IVA, ya que únicamente lleva registros de los servicios prestados de forma manual e informal.

4.2. RECOMENDACIONES:

Después de haber realizado las conclusiones, que enfatizan la participación en el mercado de las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, en los municipios de San Martín e Ilopango, se considera necesario mencionar las siguientes recomendaciones, que el equipo de trabajo cree pertinente, y que serán beneficiosas para mejorar aquellos aspectos que impiden el posicionamiento del subsector en el mercado.

1. Los propietarios o encargados de los talleres de torno, deben poner mayor importancia en conquistar o penetrar en el segmento de mercado de empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, haciendo uso de los medios publicitarios y promocionales.
2. Las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, deben mantener la ventaja competitiva de calidad y precisión con que realizan los trabajos, para satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes y logrando así, un incremento en la demanda de sus servicios.
3. Los propietarios o encargados de los talleres de torno, deben tomar en cuenta los gastos fijos, los precios de la competencia, el tiempo empleado en el trabajo, además de los costos incurridos y beneficios deseados; así como el grado de satisfacción de los clientes hacia los servicios que ofrecen, de manera que el precio

establecido sea acorde a las exigencias de calidad y precisión de los trabajos realizados.

4. Además de realizar visitas personales, los propietarios o encargados deben emplear estrategias promocionales como descuentos por clientes frecuentes, obsequios de artículos que muestren detalles de los servicios ofrecidos y alianzas comerciales.
5. Los propietarios o encargados de los talleres de torno, deben utilizar medios de publicidad como tarjetas de presentación, para establecer contacto con los clientes, hacer uso de brochure que muestren los servicios que ofrecen y colocar rótulos atractivos a la vista de los demandantes, en la entrada de las instalaciones, para identificar el taller.
6. Se recomienda a los propietarios o encargados de los talleres de torno, que evalúen el impacto de sus costos en relación a materia prima y mano de obra respecto a sus ingresos.
7. Los propietarios o encargados deben llevar contabilidad formal para lograr mayor accesibilidad a créditos Bancarios o Microfinancieras.

8. Los microempresarios dedicados a elaborar y reparar piezas en torno, deben buscar la forma de mantenerse capacitados ellos mismos y a sus empleados para el buen manejo del negocio tanto en conocimiento técnico, administrativo y financiero.
9. Formular periódicamente un plan de negocios que sirva de guía a los propietarios o encargados de los talleres de torno, para establecer hacia dónde se dirige, cómo llegar rápidamente y qué hacer durante el camino para prevenir errores y riesgos del negocio.

A partir de las conclusiones realizadas del diagnóstico al Taller Industrial y Automotriz “García”, se recomienda lo siguiente:

1. Establecer la estructura organizativa y filosofía institucional del negocio, teniendo que definir la misión, visión, objetivos, políticas, entre otros factores que determinan el buen funcionamiento del mismo.
2. El propietario del Taller “García”, debe buscar mantenerse en constante capacitación a sí mismo y a sus empleados para el buen funcionamiento y manejo del negocio tanto en conocimiento técnico, administrativo y financiero.
3. Para posicionar sus servicios en los diferentes segmentos de mercados, especialmente en empresas industriales; específicamente maquilas que

confeccionan prendas de vestir, el propietario del Taller “García”, debe buscar el medio más eficaz y considerado por este mercado, como es el caso, de las visitas personales; donde el propietario ofrece en forma verbal los servicios, utilizando artículos publicitarios. Por otra parte, estas visitas también ayudarán a conocer el grado de satisfacción que tienen los actuales clientes.

4. El propietario del Taller “García”, debe mantener la política de calidad y precisión de los trabajos realizados; además de implementar estrategias de promoción, para lograr liderazgo en el subsector.
5. Se recomienda que el propietario cuide el buen servicio al cliente, con el fin de mantener la lealtad y preferencia de estos; además de considerar posibles alianzas con negocios dedicados a la venta de repuestos.
6. Para establecer el precio del trabajo realizado, el propietario del Taller “García”, debe tomar en cuenta el tiempo empleado en la elaboración o reparación de las piezas, el material utilizado, mano de obra, gastos fijos y beneficios deseados.
7. Es necesario emplear estrategias de promoción a sus servicios, tales como: descuentos por clientes frecuentes, descuentos por cantidad de piezas ordenadas, obsequiar artículos promocionales (camisetas), entre otros; con el fin de premiar la lealtad de sus clientes y conquistar nuevos demandantes.

8. Las maquinarias, equipos y herramientas utilizadas por el taller "García", son consideradas tradicionales en buen estado y aunque los procesos realizados se cumplen a un tiempo promedio, se recomienda invertir en una nueva máquina y equipo para minimizar el tiempo invertido en las anteriores, logrando con eficiencia los trabajos realizados.
9. El recurso humano es el capital más importante que posee el Taller "García", por lo que debe ofrecerles las prestaciones establecidas por la ley, para lograr un nivel de incentiviación y un buen desempeño en el trabajo.
10. Debe incrementar sus esfuerzos de publicidad y promoción para conquistar nuevos clientes del sector industrial que confeccionan prendas de vestir; además de penetrar en otros segmentos de mercado.
11. Es recomendable llevar contabilidad formal de las operaciones realizados por el negocio para administrar de una mejor manera los recursos, que permitan tomar decisiones de mejoras futuras.

CAPÍTULO III.

PROPUESTA DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LAS MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS EN TORNO. (CASO ILUSTRATIVO).

Este capítulo contiene los objetivos y la propuesta del plan de negocios para el Taller Industrial y Automotriz “García”; así mismo los anexos que sustentan la investigación.

1. OBJETIVOS DEL PLAN DE NEGOCIOS.

A continuación se presentan los objetivos de la propuesta del plan de negocios dirigido al Taller Industrial y Automotriz “García”.

1. 1. OBJETIVO GENERAL.

Proporcionar a las microempresas dedicadas a la elaboración y reparación de piezas en torno, especialmente al Taller Industrial y Automotriz “García”, un Plan de Negocio, que sirva de guía para el posicionamiento en el mercado de empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir.

1. 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Establecer una filosofía institucional que permita conocer los propósitos y finalidades que persigue el negocio y razón por la cual la organización trabaja.
- Brindar estrategias de mercadotecnia al Taller, que le permitan aumentar la demanda de sus servicios y hacer frente a la competencia con éxito.

- Proyectar los ingresos que se tendrán para los próximos 5 años de operación del Taller, con el fin de establecer el rumbo que éste tomará en el futuro.
- Establecer una organización del recurso humano apropiada para el logro de los objetivos, tomando en cuenta la delimitación de las responsabilidades de cada individuo que se involucra en la elaboración y reparación de piezas en torno.
- Hacer un análisis del riesgo que tendrá el Taller “García” durante las operaciones, con el fin de elaborar un plan de contingencia que permita una salida favorable en caso de ser necesario.

2. PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA EL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”.

Este apartado presenta la propuesta de un Plan de Negocios, para el Taller “García”, que ayudará a posicionar su participación en el mercado de empresas Industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, mejorando sus niveles de ingresos y por ende su rentabilidad.

2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA.

Nombre de la empresa: Taller Industrial y Automotriz “García”.

Giro: Servicios a otras empresas no clasificadas previamente.

Dirección: Carretera Panamericana, kilómetro 14, San Martín, El Salvador, Centro América.

Descripción: El Taller Industrial y Automotriz “García”, es una microempresa que presta los servicios de elaboración y reparación de piezas en torno, a empresas industriales, talleres varios y personas particulares. Es una empresa que busca posicionarse en el mercado de las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, con la finalidad de incrementar su participación de este mercado y su rentabilidad.

Antecedentes: El Taller Industrial y Automotriz “García”, fue iniciado por el señor Santos Arias en el año 2002, con la intención de prestar servicio de mecánica automotriz. Se inició en un pequeño local ubicado en la colonia Santa Lucía, del Municipio de Ilopango. En el 2003, el Taller pasa a nombre de Sr. Manuel García, quien incorporó un nuevo servicio, dedicado a la elaboración y reparación de piezas en torno. Poco tiempo después, por motivos de espacio físico y alquiler, el Taller es trasladado al Municipio de San Martín.

A finales del 2007, se decidió adquirir un terreno y construir un local para el Taller, donde se encuentra hoy en día.

En febrero del 2008, el Taller no cubría la demanda generada por los servicios de torno, por lo que se vio obligado a buscar medios financieros para adquirir una nueva máquina y herramientas esenciales para realizar los trabajos.

2.2. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL DEL TALLER.²⁹

La filosofía institucional contiene los elementos que marcan la dirección hacia donde se dirige el Taller Industrial y Automotriz “García”.

2.2.1. MISIÓN.

“Somos una empresa industrial dedicada a la elaboración y reparación de piezas en torno con calidad y precisión para el mercado industrial, automotriz y personas en particular; con la finalidad de satisfacer las diversas exigencias y necesidades de los clientes”.

2.2.2. VISIÓN.

“Ser una empresa industrial líder en la elaboración y reparación de piezas en torno dentro del Municipio de San Martín y sus alrededores, con la más alta calidad y precisión; proporcionando servicio a domicilio y satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes a un precio justo”.

2.2.3. OBJETIVOS DEL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”.

- Brindar a los clientes un servicio óptimo en precisión, calidad y eficiencia, que garantice la subsistencia y mayor participación de los servicios del Taller en el mercado.
- Procurar el mejoramiento y desarrollo socioeconómico de los empleados del Taller.

²⁹ Formulado por el grupo de investigación.

- Establecer precios adecuados, que vayan en comparación con los de la competencia.
- Adecuar los costos y gastos incurridos del Taller de manera que garanticen buenos resultados económicos.
- Implementar estrategias promocionales que identifiquen y permitan dar a conocer los servicios que ofrece el Taller.
- Incursionar en diferentes segmentos de mercado para la búsqueda de nuevos clientes que generen mayor rentabilidad al Taller.

2.2.4. METAS.

- Racionalizar los gastos generales y administrativos que utiliza la empresa.
- Atender el 80% de las maquilas que confeccionan prendas de vestir en los Municipios de San Martín e Ilopango en los próximos cinco años.
- Obtener un nivel de ingresos de \$49,000.00 a \$50,000.00 por servicios de torno para el primer año.
- Invertir \$800.00 a \$900.00 en estrategias promocionales para dar a conocer los servicios que el Taller ofrece, enfocado a la atracción de nuevos clientes.

2.2.5. VALORES.

- **Actitud de Servicio:** somos amables, oportunos y eficaces en la prestación de nuestros servicios.

- **Trabajo en equipo:** valoramos y fomentamos el aporte de las personas para el logro de los objetivos comunes.
- **Alto Desempeño:** Superamos continuamente nuestras metas y optimizamos el uso de recursos para crear valor.
- **Orientación al Cliente:** construimos relaciones de largo plazo con nuestros clientes, que son nuestra razón de ser.
- **Actitud Positiva:** Disfrutamos de lo que hacemos y estamos en busca de una mejora continua.
- **Práctica de valores:** tomamos en serio, la practica de valores morales como respeto, confiabilidad, discreción, transparencia, honestidad y responsabilidad dentro del taller.

2.2.6. POLÍTICAS.

El Taller "García", aplicará dos tipos de políticas, las cuales son: políticas de calidad y políticas ambientales.

Políticas de calidad:

- Asegurarnos de comprender las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes con el fin de ofrecerle servicios que cumplan con sus exigencias, logrando así su satisfacción y consolidando relaciones de mutuo beneficio.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente nuestro sistema de calidad mediante la participación de todo el personal, buscando la optimización de

nuestros procesos para ser más competitivos e incrementar el número de nuestros clientes.

- Buscar el desarrollo, mantenimiento y optimización de los recursos con los que cuenta la empresa, así como una buena relación conforme al entorno en el que nos desenvolvemos.

Políticas Ambientales:

- La recolección de basura se hará diariamente y se colocará en bolsas plásticas que van dentro de un recipiente con tapa que luego recogerá el tren de aseo semanalmente.
- La chatarra que se genera se almacenará en un sitio específico, quincenalmente será vendida a las empresas chatarreras.
- La viruta que se genere se almacenará junto con la chatarra y se venderá a las empresas chatarreras.

2.2.7. REGLAS.

- Manejar adecuadamente la maquinaria, herramienta y equipo de trabajo.
- Evitar distracciones; mediante conversaciones u actividades en horas de trabajo.
- Dar por terminado un trabajo cuando este cumpla con las condiciones establecidas por el cliente y la empresa.
- Comunicar oportuna y discretamente las dificultades que se presenten en las labores de trabajo.

- Ser puntual y responsable en el horario de trabajo.
- Acatar indicaciones de medidas de protección para evitar accidentes de trabajo.

2.3. MERCADOTECNIA.

La mercadotecnia esta encaminada hacia el empleo de técnicas y estrategias que permitirán incrementar el posicionamiento en el mercado y rentabilidad del Taller.

2.3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO.

El Taller Industrial y Automotriz “García”, atiende los siguientes segmentos de mercado: personas particulares, talleres varios, maquilas que confeccionan prendas de vestir y otras empresas industriales.

El mercado meta, para el Taller “García”, estará compuesto por todas las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, ubicadas en los Municipios de San Martín e Ilopango, las cuales son un total de 17. (Ver Anexo J)

2.3.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.

Los competidores son todos los talleres industriales, localizados en los municipios de San Martín e Ilopango; los cuales suman un total de 8.

A continuación se presenta el detalle de los talleres que ofrecen el servicio de elaboración y reparación de piezas en torno; con su principal ventaja y desventaja.

Cuadro N° 13
Competencia del Taller “García”.

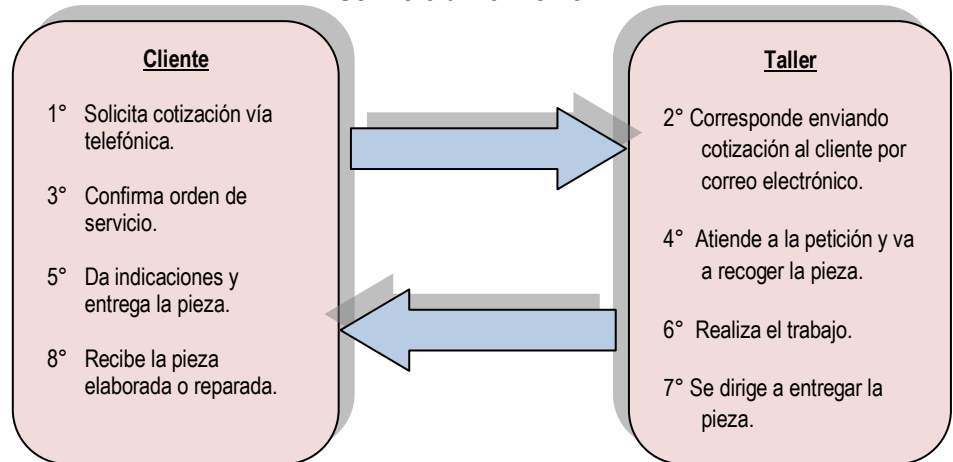
Competidor	Ubicación	Ventaja Competitiva principal	Desventaja principal
Taller Figueroa	San Martín	Rectifica piezas de terracería agrícola.	Falta de maquinaria.
Taller Cáceres	San Martín	Ubicación estratégica.	Instalaciones inadecuadas.
Taller Mecaservi	San Martín	Buena publicidad.	Mala ubicación
Taller Mecanicon	San Martín	Ubicación estratégica.	Falta de publicidad
Taller SICAM	San Martín	Ubicación estratégica.	Falta de maquinaria.
Taller Moz	Ilopango	Ubicación estratégica y único taller en la zona.	Falta de publicidad.
Taller Castillo	Ilopango	Atiende al subsector de aeronáutica.	Falta de publicidad.
Taller Meisa	Ilopango	Elabora moldes de embases.	Falta de publicidad.

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación según observación directa.

2.3.3. CANAL DE DISTRIBUCIÓN.

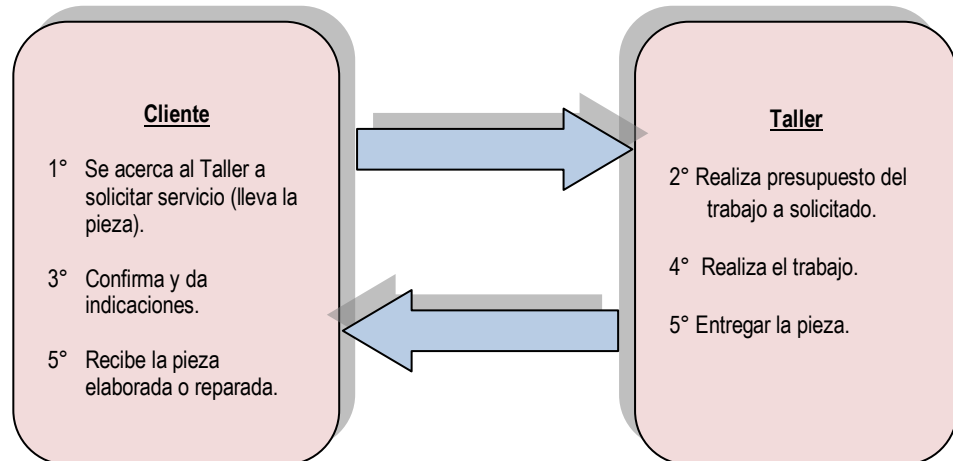
El canal de distribución que se utilizará es el de Taller-Cliente; esto significa que el propietario se entiende directamente con los clientes y la forma de ofrecer el servicio según exigencia de los demandantes se muestra en la figura n° 3 y 4, a continuación:

Figura N° 3
Servicio a Domicilio



Fuente: elaborado por el grupo de investigación.

Figura N° 4
Servicio en las Instalaciones del Taller



Fuente: elaborado por el grupo de investigación.

2.3.4. ESTRATEGIAS DE LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA (PRODUCTO, PRECIO, PLAZA Y PROMOCIÓN).

La mezcla de mercadotecnia a emplearse, estará dirigida a todos los clientes potenciales para el Taller; en especial a las maquilas que confeccionan prendas de vestir, quienes representan la mayor demanda de los servicios dentro del subsector, haciendo uso efectivo de la combinación de producto, precio, plaza y promoción; como se muestra a continuación:

Estrategia de producto o servicio.

La estrategia de servicio que se va a ejecutar estará enfocada a la calidad y precisión de las piezas elaboradas o reparadas, en materiales como acero, bronce, aluminio, plástico (nylon), entre otros. Los servicios se prestarán a domicilio y según las especificaciones del cliente; con lo anterior se espera lograr un incremento de la aceptación en el mercado.

Estrategia de precio.

La fijación de precios de los servicios ofrecidos por el Taller "García", se determinará en base a:

- Costos y gastos incurridos.
- Tiempo empleado en el trabajo.
- El nivel de ganancia deseado.
- Según referencia de precios fijados por la competencia.

Por otra parte los precios serán flexibles de acuerdo al trabajo que se realice; estos pueden variar desde \$1.00, que se cobra por una soldadura simple, hasta \$200.00 que se podría cobrar por una elaboración o reparación de una pieza compleja.

Estrategia de plaza.

El lugar donde se ofrecerá el servicio es en las instalaciones del Taller, el cual está ubicado en el km 14 de la carretera Panamericana. Las estrategias a emplearse serán:

- Hacer visitas personales a los encargados de mantenimiento o compras de maquinarias en las empresas industriales que confeccionan prendas de vestir, con el propósito de ofrecer los servicios que presta el Taller.
- Proponer alianzas de mercado con empresas distribuidoras de repuestos para maquinaria industrial y automotriz, de manera que ellos promuevan los servicios ofrecidos por el Taller, acordando una determinada comisión.
- Realizar inversiones en infraestructura y uniformar la vestimenta del personal, con el fin de proyectar una buena imagen del Taller a los clientes.

Estrategia de promoción.

Las estrategias de promoción que empleará el Taller, estarán enfocadas a informar y persuadir al mercado meta y potencial sobre las características que identifiquen el servicio que presta. Los medios a utilizar son los siguientes:

1. Con relación a la publicidad.


La publicidad de los servicios del Taller estará encaminada hacia el objetivo de que los clientes potenciales conozcan de la existencia del mismo.

- **Brochure:** este tipo de publicidad permitirá al Taller, dar a conocer el detalle de los servicios ofrecidos; este brochure se entregará al momento de hacer visitas personales a los clientes, específicamente a las empresas industriales; maquilas que confeccionan prendas de vestir u otros clientes potenciales, que ameriten la entrega de dicha publicidad.

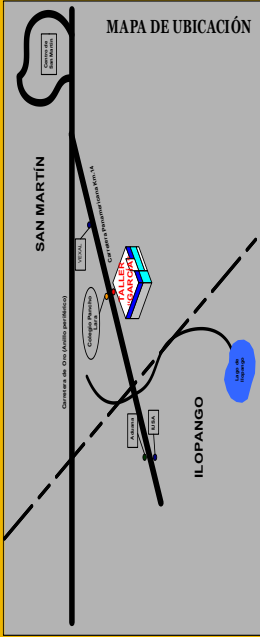
Un ejemplo de brochure a entregarse es el que se muestra a continuación, en la figura N° 5:


Figura N° 5
Diseño de brochure.


Lado Frontal



MAPA DE UBICACIÓN







**"SERVICIOS
CON
CALIDAD Y PRECISIÓN"**

BENEFICIOS.

- Piezas con mayor durabilidad.
- Piezas con calidad y precisión que usted las requiere.
- Precios accesible
- Rapidez en el servicio.
- Siempre cerca de usted.
- Garantía del trabajo.
- Servicios a domicilio.
- Promociones.

DIRECCIÓN:
CARRETERA PANAMERICANA KM 14, N° 10 FRENTE AL COLEGIO PANCHO LARA, SAN MARTÍN, S.S.

CONTÁCTENOS:
Telefax. 2295-6965
Tel. 2101-7630
Cel. 7555-2919 Y 77427164

CORREO ELECTRÓNICO:
jose_manuel119@hotmail.com

Lado Reverso



SERVICIOS QUE SE OFRECEN.

TRABAJOS EN TORNO.

- FRESADORA.
- ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE PIEZAS PLÁSTICAS Y METÁLICAS.
- SOLDADURAS ELÉCTRICAS Y AUTÓGENAS.
- PIEZAS PARA MÁQUINAS INDUSTRIALES EN GENERAL.

ADEMÁS LE OFRECEMOS SERVICIOS DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ.

- DIAGNÓSTICO COMPUTARIZADO.
- INYECCIÓN ELECTRÓNICA.
- FRENOS ABS.

MISIÓN.

"Somos una empresa industrial dedicada a la elaboración y reparación de piezas en torno con calidad y precisión, para el mercado industrial, automotriz y personas particular, con la finalidad de satisfacer las diversas exigencias y necesidades de los clientes".



VISIÓN.

"Ser una empresa industrial líder en la elaboración y reparación de piezas en torno dentro del municipio de San Martín y sus alrededores, con la más alta calidad y precisión; proporcionando servicio a domicilio y satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes a un precio justo".

POLÍTICAS DE CALIDAD.

- Asegurarnos de comprender las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes, con el fin de ofrecerle servicios que cumplan con sus exigencias; logrando así, su satisfacción y consolidando relaciones de mutuo beneficio.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente nuestro sistema de calidad mediante la participación de todo el personal, buscando la optimización de nuestros procesos para ser más competitivos e incrementar el número de nuestros clientes.
- Buscar el desarrollo, mantención y optimización de los recursos con los que cuenta la empresa, así como una buena relación conforme al entorno en el que nos desenvolvemos.

- **Tarjetas de presentación:** se utilizarán como presentación de la imagen del Taller y una forma de proporcionar a los posibles clientes, información de contacto. El diseño de esta tarjeta es el siguiente:

Figura N° 6
Diseño de Tarjeta de Presentación.



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

- **Rótulo:** Aprovechando la viabilidad del flujo de vehículos en la Carretera Panamericana, se pondrá un rótulo de doble cara en la parte superior de la entrada del Taller y lograr así su fácil localización. El cuál se muestra a continuación:

Figura N° 7
Diseño de Rótulo.



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2. Con relación a la promoción de los servicios.

El Taller, centrará la promoción de sus servicios en los esfuerzos por conquistar nuevos clientes y para estimular los actuales; utilizando las siguientes estrategias:

- **Promoción para clientes frecuentes:** aplicar descuentos del 5%, sobre el valor del trabajo realizado, en la 5ª vez que solicite los servicios del Taller; para lo cual será necesario entregar tarjetas para control de clientes frecuentes, en la que se pondrá una firma en cada casilla por visita que realice.

Figura N° 8

Diseño de Tarjeta de control para clientes frecuentes

Lado frontal



Dorso



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

- **Artículos promocionales:** compensar la fidelidad de los clientes, mediante artículos promocionales como camisetas con logo del Taller. Estos artículos serán entregados en temporada navideña.

2.4. PRODUCCIÓN.

El tipo de proceso de producción que implementa el Taller, es el “Maquinado de piezas metálicas y plásticas”; el cual consiste en remover material de una pieza básica para darle forma y hacerla útil; así también en la elaboración de una nueva pieza según especificaciones de los clientes y es implementado en base a pedidos.

2.4.1. PROCESO DE ELABORACIÓN DE PIEZAS EN TORNO.³⁰

A continuación se detallan los tres tipos de procesos que con mayor frecuencia realiza el Taller, para elaborar o reparar piezas industriales solicitadas por maquilas que confeccionan prendas de vestir; como son: Poleas, Ejes y Piñones.

Procesos para elaboración de piezas nuevas.

1. Elaboración de Poleas:

Elaboración de una polea de aluminio de 2 canales, para eje de un diámetro de una pulgada (\varnothing 1”), con cuñero de $\frac{1}{4}$ ”. Utilizada en una máquina tendedora de tela.

³⁰ Elaborado por el grupo de investigación como fuente de control para el propietario.

Cuadro N° 14
Proceso de elaboración de poleas

PASO N°	PROCESO	MAQUINA, EQUIPO O HERRAMIENTA	TIEMPO EMPLEADO
1	Tomar medidas en material	Pie de Rey	3 minutos
2	Refrentar ó rectificar material	Torno paralelo	2 minutos
3	Se hace agujero de centro	Torno paralelo	3 minutos
4	Se perfora a un diámetro de 1"	Torno paralelo	5 minutos
5	Se hacen gradas al material	Torno paralelo	8 minutos
6	Se hacen canales para faja en material	Torno paralelo	20 minutos
7	Cortar polea	Torno paralelo	6 minutos
8	Se hace un cuñero y un prisionero	Taladro paralelo	20 minutos
9	Se pule la polea	Lima y lija	5 minutos
8	Se revisa la polea elaborada.	Pie de Rey	2 minutos

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2. Elaboración de Ejes:

La mayoría de veces, los clientes solicitan ejes de un diámetro de 3/4 de pulgada ($\varnothing 3/4$ "), por un largo "X", esto implica la compra de material generalmente acero de transmisión (1020 ó 1045 de $\varnothing 3/4$ "). Utilizado en máquinas tendedoras de tela.

Cuadro N° 15
Proceso de elaboración de ejes

PASO N°	PROCESO	MAQUINA, EQUIPO O HERRAMIENTA	TIEMPO EMPLEADO
1	Se toman las medidas al material a utilizar.	Pie de Rey	3 minutos
2	Se corta el material a utilizar.	Marco de cierra ó Torno paralelo	5 minutos
3	Se monta a la maquina el acero para refrentar ó rectificar	Torno paralelo	2 minutos
4	Se le hacen alojamientos para cuñeros al eje.	Taladro fresador	20 minutos por cuñero.
5	Se pule eliminando rebabo o filos.	Lima ó Lija	5 minutos
6	Se revisa el eje terminado.	Pie de Rey	2 minutos

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

3. Elaboración de Piñones:

Los Piñones con mayor frecuencia solicitados por los clientes son para un Puler de arrastre de tela con 22 dientes y cada uno de estos son de punta, con un diámetro de 46 mm (\varnothing 46mm) y un agujero de \varnothing 28mm. El material del piñón es de nylon. Utilizado en una máquina tendedora de tela.

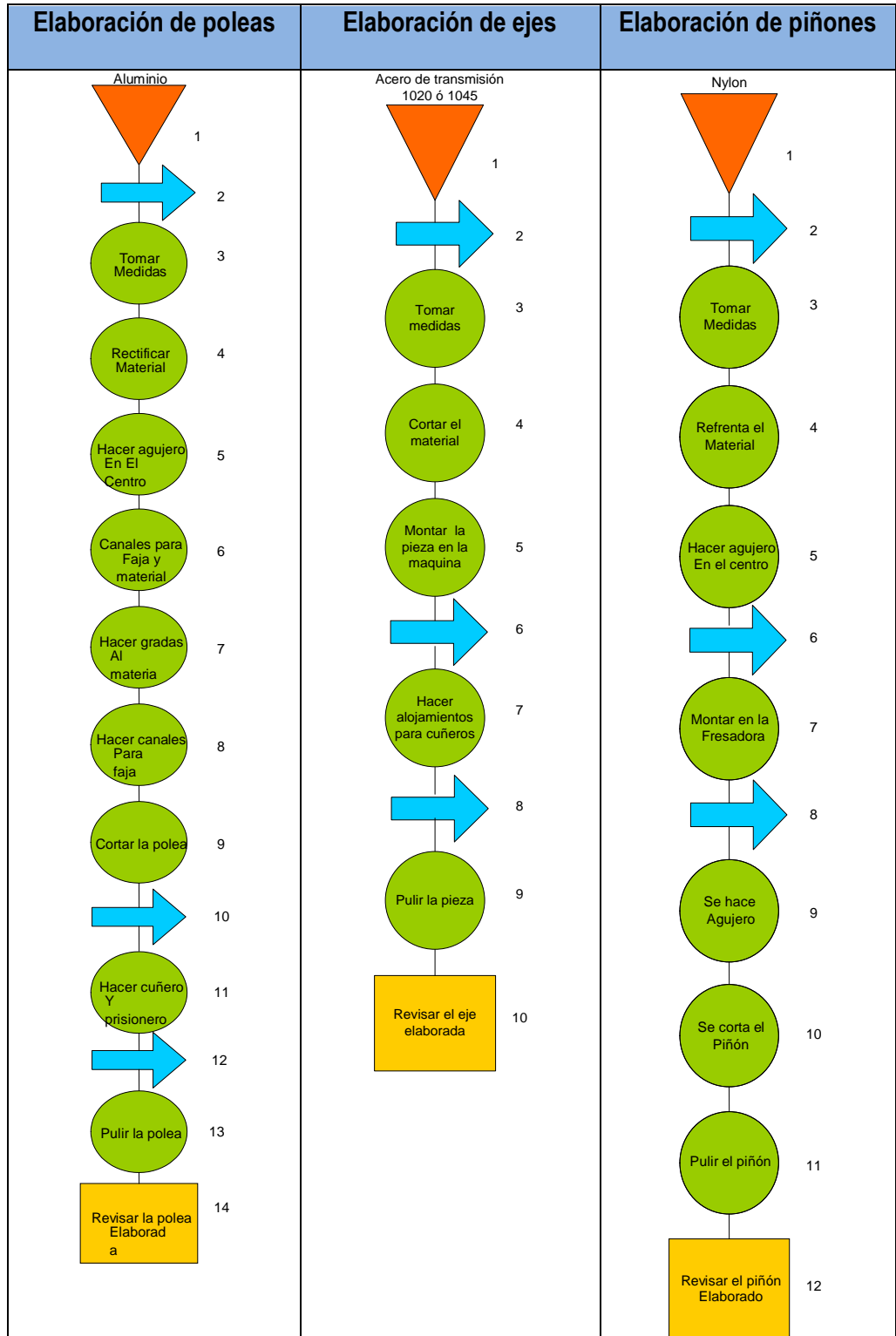
Cuadro N° 16
Proceso de elaboración de piñones

PASO N°	PROCESO	MAQUINA, EQUIPO O HERRAMIENTA	TIEMPO EMPLEADO
1	Se toman medidas al material	Pie de Rey	3 minutos
2	Se refrenta el material.	Torno paralelo	2 minutos
3	Hacer agujero de centro.	Torno paralelo	3 minutos
4	Se monta en divisor y fresadora para hacer los dientes.	Fresadora	40 minutos
5	Se hace agujero de \varnothing 28mm	Torno paralelo	10 minutos
6	Se corta el piñón.	Torno paralelo	3 minutos
7	Se pule el piñón.	Cuchilla	5 minutos
8	Se revisan las medidas del piñón elaborado.	Pie de Rey	2 minutos

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Los fluxogramas de los procesos de elaboración de piezas, de acuerdo a la norma de simbología ASME, se presentan en la siguiente figura:

Figura N° 9
Fluxogramas de los Procesos de Elaboración:



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Procesos para reparación de piezas.

1. Reparación de Poleas:

La mayoría de veces se trata de desgastes en agujeros internos en las poleas. Igual que en el caso anterior el agujero debe ser de un diámetro de una pulgada ($\varnothing 1''$) y el desgaste es disperejo que tiene una medida de $1/8''$; trabajo elaborado con material de aluminio. Se utiliza en una máquina tendedora de tela.

Cuadro N° 17
Proceso de reparación de poleas.

PASO N°	PROCESO	MAQUINA, EQUIPO O HERRAMIENTA	TIEMPO EMPLEADO
1	Tomar medidas en la polea dañada.	Pie de Rey	3 minutos
2	Se rectifica el agujero interno de la polea, dándole una medida más grande de la original, para poder hacerle una camisa.	Torno paralelo	10 minutos
3	Se elabora la camisa dejándole fuera un buen ajuste para que entre a presión en la polea.	Torno paralelo	25 minutos
4	Se mete a presión la camisa en la polea.	Prensa Hidráulica	5 minutos
5	Se revisa la polea reparada.	Pie de Rey	2 minutos

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2. Reparación de Ejes:

El eje generalmente tiene desgastes, y son de material acero de transmisión (1020). Son utilizados en máquinas tendedoras de tela.

Cuadro N° 18
Proceso de reparación de ejes.

PASO N°	PROCESO	MAQUINA, EQUIPO O HERRAMIENTA	TIEMPO EMPLEADO
1	Se observa el defecto del eje y se determina con que tipo de electrodo se va a calzar.	Electrodo para acero	5 minutos
2	Se calza o se metaliza el eje.	Soldador de corriente alterna (AC)	15 minutos
3	Se rectifica la parte calzada	Torno paralelo	15 minutos
4	Se revisan las medidas del eje según reconstrucción.	Pie de Rey	2 minutos

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

3. Reparación de un piñón:

Comúnmente los piñones que se reparan son de material de acero que tienen dientes quebrados y pertenecen a una máquina tendedora de tela.

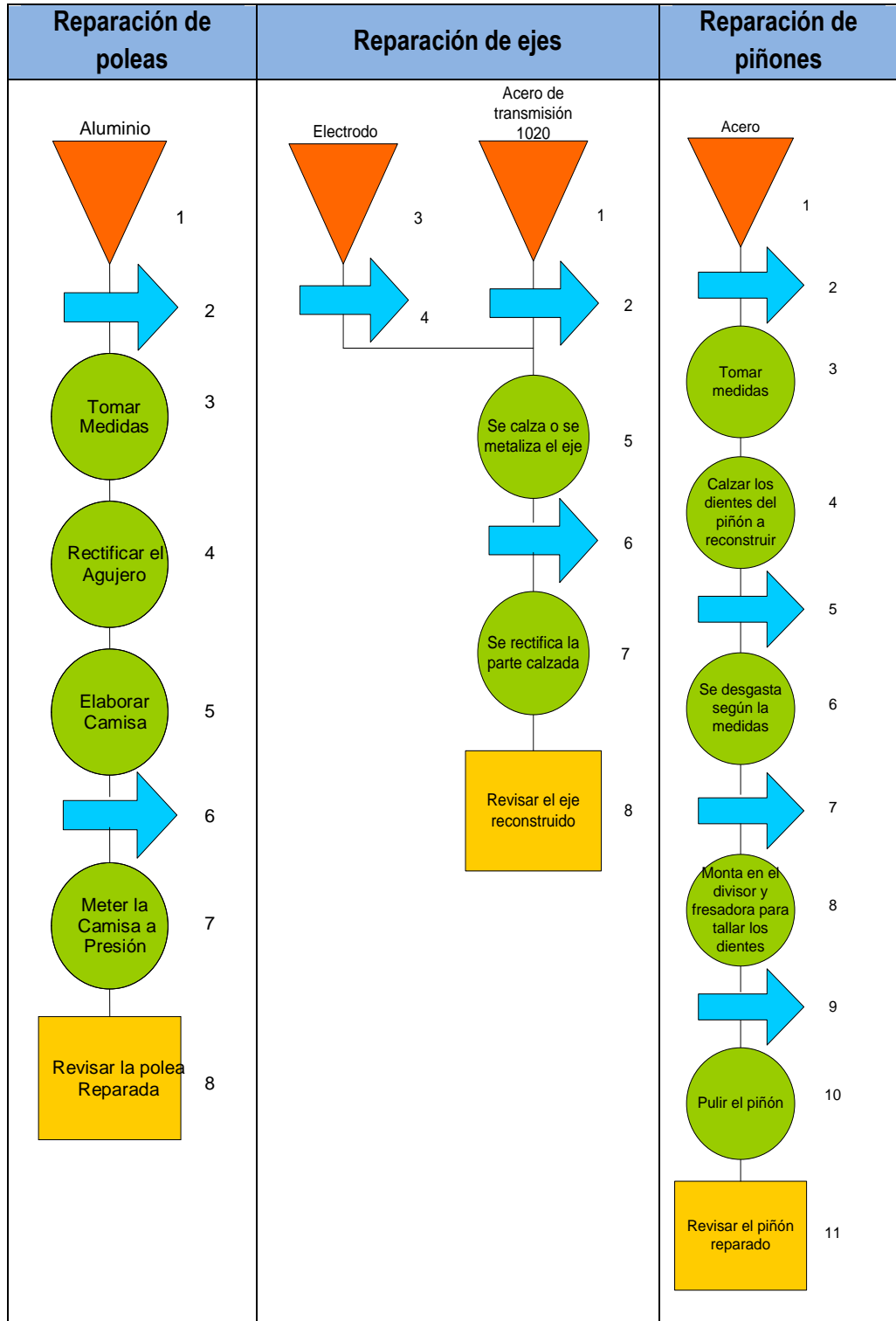
Cuadro N° 19
Proceso de reparación de piñones.

PASO N°	PROCESO	MAQUINA, EQUIPO O HERRAMIENTA	TIEMPO EMPLEADO
1	Se observa el defecto y se hacen las correspondientes mediciones.	Pie de Rey	3 minutos
2	Se calza con acero los dientes a reconstruir.	Soldador de corriente alterna (AC)	15 minutos
3	Se desgasta según medidas	Pulidora	10 minutos
4	Se monta en el divisor y fresadora para tallar los dientes.	Fresadora	20 minutos
5	Se pule por posibles rebabas.	Lima	5 minutos
6	Se revisan las medidas del piñón reparado.	Pie de Rey	2 minutos

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Los fluxogramas de los procesos de reparación de piezas, de acuerdo a la norma de simbología ASME, se presentan en la siguiente figura:

Figura N° 10
Fluxogramas de los Procesos de Reparación:



Fuente: elaborado por el grupo de investigación.

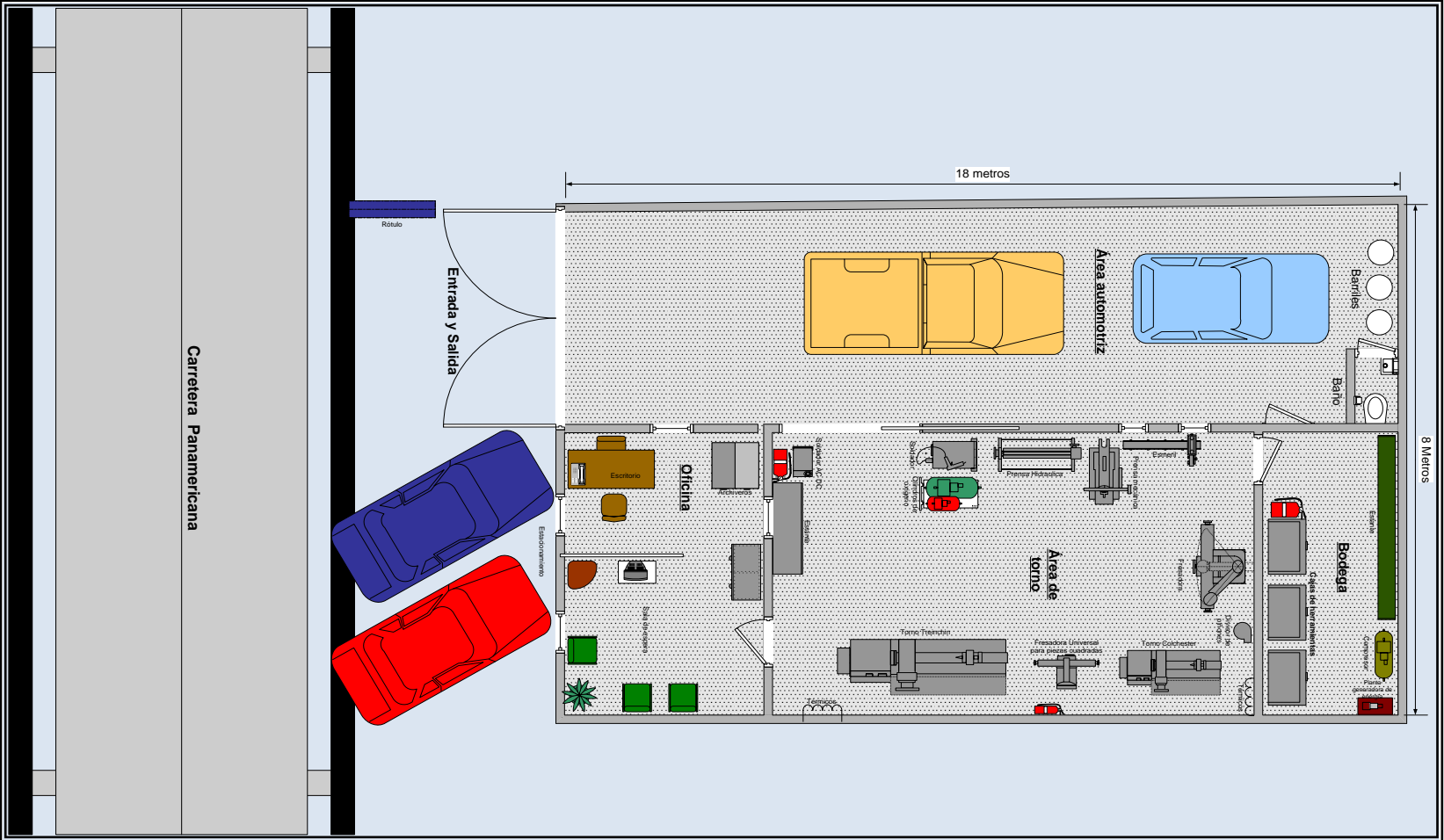
2.4.2. PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DEL TALLER.

Para la distribución en planta propuesta se ha tomado en cuenta lo siguiente:

- La utilización efectiva del espacio físico.
- La seguridad de los empleados.
- Mantener la continuidad en la producción.
- Reducir la congestión en área de suelo ocupado.

Esta distribución puede observarse en la figura N° 11, que se muestra a continuación:

Figura N° 11
Distribución en Planta de Taller Industrial y Automotriz “García”.



Fuente: elaborado por el grupo de investigación.

2.4.3. MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.

La maquinaria y herramientas con que dispone el Taller para realizar los trabajos solicitados son los siguientes:

Maquinaria y equipo:

- Un torno TOS TRENCIN.
- Un torno COL CHESTER.
- Una fresadora universal.
- Dos soldadores eléctricos.
- Un soldador autógeno.
- Un fructor para soldar acero.
- Dos prensas Mecánicas.
- Una prensa hidráulica.
- Una planta eléctrica.
- Dos compresores.
- Una computadora portátil.
- Un equipo de sonido.
- Un televisor.
- Una fresadora universal para piezas cuadradas.*
- Un aparato de soldadura eléctrico AC DC.*
- Un divisor para hacer piñones.*

* Nueva máquina y equipo

Herramientas:

- Dos pulidoras.
- Una cortadora.
- Una guillotina.
- Dos esmeriles de banco.
- Cuatro pie de rey manual.
- Un pie de rey electrónico.
- Dos micrómetros.
- Tres cintas métricas.
- Dos medidores de roscas.
- Limas de metal.
- Una aceitera.
- Mandril (reloj comparador).
- Una caja de llaves, cubos y rach.
- Una tabla de medición de brocas.
- Trimer para pulir Otras herramientas utilizadas en el área automotriz.

2.4.4. DEMANDA ESPERADA.

Tomando como base de análisis la experiencia, que el Taller tiene, combinando equipo y recurso humano, la capacidad de atender para el año 2009 a 6 empresas de la industria de maquila en la rama de confección de prendas de vestir; de la misma manera se espera cubrir la demanda para los siguientes cuatro años:

Cuadro N° 20
Demanda esperada.

Año	N° de empresas industriales que se espera atender
2009	6
2010	9
2011	12
2012	14
2013	14

Fuente: elaborado por el grupo de investigación.

El Taller continuará prestando sus servicios a otros clientes, tales como: talleres varios, personas particulares y otras empresas industriales; independientemente del plan específico relativo al mercado meta de maquilas.

2.4.5. PROVEEDORES.

Los principales proveedores de la materia prima necesaria para las operaciones del Taller; son: ACAVISA S.A. DE C.V., ABASTEINSA S.A. DE C.V., METALES INDUSTRIALES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V., BABRONCIN, VIDRI S.A. DE C.V.; entre otros. (Ver Anexo K).

2.5. ORGANIZACIÓN.

El plan de organización está enfocado al recurso humano que labora en el Taller, la estructura organizativa que se ha creado y la asignación de las responsabilidades para cada persona. Estos puntos se muestran detalladamente a continuación:

2.5.1. RECURSO HUMANO.

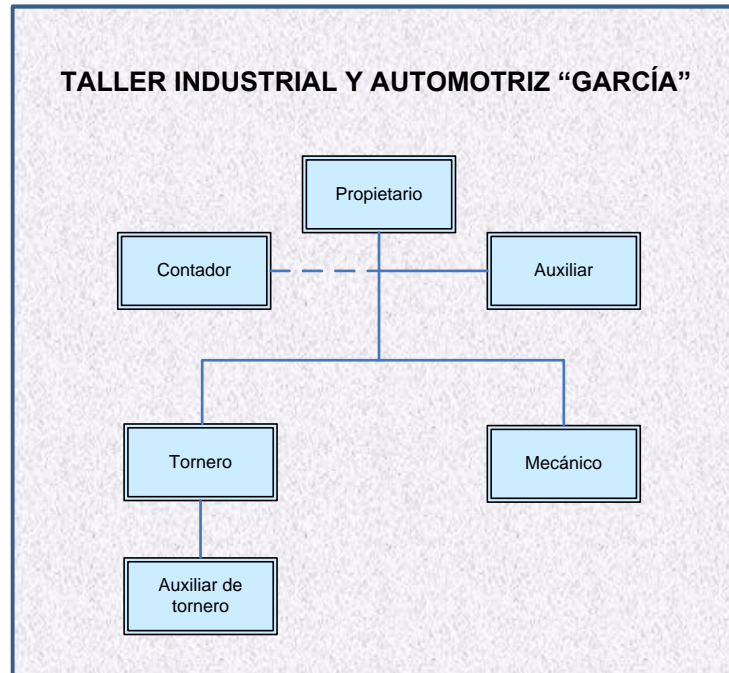
El Taller Industrial y Automotriz “García”, contará con cinco empleados capaces de desarrollar el trabajo en las máquinas de torno y fresado, así mismo en el área de mecánica automotriz. La distribución de estos en las áreas del Taller será la siguiente:

- Tres personas estarán asignadas para el área de torno y fresado, incluyendo el propietario, quien además de involucrarse en los trabajos de torno, administra los dos servicios que ofrece el Taller.
- Dos empleados atendiendo el servicio de automotriz.

2.5.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

El Taller Industrial y Automotriz “García”, contará con una estructura organizativa formal diseñada de la siguiente manera:

Figura N° 12
Estructura organizativa del Taller.



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

El propietario es la máxima autoridad en el Taller y lo ejercerá directamente sobre todo el personal; el auxiliar solamente tendrá autoridad sobre los demás empleados en ausencia del propietario; de la misma manera llevan su nivel jerárquico el resto del personal que labora dentro del Taller.

2.5.3. DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES.

Es necesario conocer las responsabilidades que tendrá cada uno de los empleados que trabajarán en el Taller Industrial y Automotriz “García”, las cuales se presentan en el Manual de organización. (Ver Anexo L):

Donde la función principal de cada puesto se especifica de la siguiente manera:

Administrador (Propietario).

Las funciones que ejecuta son: delegar y supervisar el trabajo del personal, atender las llamadas telefónicas de los clientes, recibir el trabajo con sus respectivas especificaciones, entregar el trabajo a los clientes, ya sea que ellos lleguen al taller o que se entregue a domicilio.

Auxiliar.

Las funciones que se ejecutan son: atender a los clientes cuando lleguen a solicitar los servicios de mecánica automotriz, en ausencia del propietario delega responsabilidades al personal.

Tornero.

Las funciones que ejecuta son: realizar maquinado de piezas, según las especificaciones de los clientes, Limpiar las máquinas que se han utilizado, mantener las herramientas en su respectivo lugar.

Auxiliar de Tornero.

Las funciones que ejecuta son: realizar maquinado de piezas, según las especificaciones de los clientes, Limpiar las máquinas que se han utilizado, mantener las herramientas en su respectivo lugar.

Mecánico.

Las funciones que ejecuta es: realizar trabajos de mecánica automotriz.

2.6. FINANZAS.

Para alcanzar el posicionamiento de el Taller, en el mercado de las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, se realizará un proyecto de inversión que servirá para satisfacer la demanda esperada; además se buscará una fuente de financiamiento; así mismo se realizarán las proyecciones sobre los ingresos esperados; el flujo de efectivo que se estima y el punto de equilibrio al que es necesario llegar para cubrir costos y gastos que se tendrán en el Taller.

2.6.1. PLAN DE INVERSIÓN REQUERIDA.

El proyecto de inversión requerido para implementar el Plan de Negocios; ayudará a tener una capacidad instalada y condiciones óptimas necesarias para el funcionamiento del Taller; que contribuirá a lograr un posicionamiento en su mercado para los próximos 5 años.

La inversión requerida es la siguiente:

- Construcción de Instalaciones (oficina, estacionamiento y servicio sanitario).
- Compra de maquinaria y equipo.
- Adquisición de mobiliario de oficina.
- Publicidad y promoción.

A continuación se detallan los presupuestos de la inversión requerida para el proyecto, tomando en cuenta los precios (incluyendo IVA) del mercado, estimados

según cotizaciones solicitadas ya sea en forma personal o por teléfono a los proveedores.

1. Presupuesto para construcción de oficina:

Se invertirá en la construcción de infraestructura de oficina, en la cual el propietario podrá realizar sus actividades administrativas. Además se dejará un espacio donde los clientes puedan esperar a que se les realice el trabajo solicitado.

Los precios mostrados en el siguiente cuadro, son los cotizados en Ferretería Lucy, para la construcción de pared de 3X3 mts. A un costado y el techado del espacio que se utilizará como oficina y sala de espera.

Cuadro N° 21
Presupuesto para construcción de oficina.

Material	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Ladrillos de bloque	95	\$ 0.40	\$ 38.00
Dados de bloque	20	\$ 0.30	\$ 6.00
Cemento Cessa	6 bolsas	\$ 7.25	\$ 43.50
Hierro de 3/8	1.5 quintal.	\$70.00 el quintal.	\$105.00
Hierro de ¼	1 /2 quintal.	\$60.00 el quintal.	\$ 30.00
Alambre de amarre	3 libra	\$ 1.10	\$ 3.30
Polín C	3 polines	\$ 23.00	\$ 69.00
Lámina zinc aluminio	3	\$ 20.70	\$ 62.10
Tornillos para lámina	36	\$ 0.09	\$ 3.24
Grava en metros ³	1 /2 metro	\$ 20.00	\$ 10.00
Arena	2 metros	\$ 9.00	\$ 18.00
Mano de obra			\$ 200.00
TOTAL			\$ 584.84

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2. Presupuesto para construcción de estacionamiento:

Se construirá un área de estacionamiento de 4 metros de largo y 6 metros de ancho, para uso exclusivo de los clientes, ubicado en la entrada del Taller.

Cuadro N° 22
Presupuesto para construcción de estacionamiento.

Material	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Cemento Cuscatlán	12 bolsas	\$ 6.50	\$ 78.00
Grava	1.5 metros	\$ 20.00 el metro ³	\$ 30.00
Arena	2 metros	\$ 9.00 el metro ³	\$ 18.00
Mano de obra			\$ 70.00
TOTAL			\$196.00

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

3. Presupuesto para construcción de servicio sanitario y conexión de acueductos y alcantarillado:

Se construirá un servicio sanitario para uso de los empleados en las instalaciones del Taller; por lo tanto se tendrá que realizar la conexión de los servicios de acueductos y alcantarillados ANDA. (Ver Anexo M)

Cuadro N° 23
Presupuesto de servicio sanitario y conexión de acueductos y
alcantarillado.

Material	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Ladrillo de bloque	105	\$ 0.40	\$ 42.00
Cemento	6 bolsas	\$ 7.25	\$ 43.50
Arena	2 metros	\$ 9.00	\$ 18.00
Grava	1/2 metro	\$ 20.00 por metro	\$ 10.00
Hierro 3 / 8"	1.5 quintal	\$ 70.00 quintal	\$105.00
Hierro 1 / 4"	1 / 2 quintal	\$ 60.00 quintal	\$ 30.00
Inodoro con lavamanos	1	\$ 75.00	\$ 75.00
Tubo de PVC de 1 / 2"	2	\$ 2.75	\$ 5.50
Tubo PVC 4"	2	\$ 15.00	\$ 30.00
Codos de PVC 1 / 2"	3	\$ 0.29	\$ 0.87
Codo de PVC 4" original	1	\$ 9.00	\$ 9.00
Adaptadores PVC macho	2	\$ 0.50	\$ 1.00
Camisa de PVC 1 / 2"	1	\$ 0.29	\$ 0.29
Pegamento para PVC 1 / 32	1	\$ 6.00	\$ 6.00
Mano de obra			\$250.00
Sub Total			\$626.16
Conexión de acueducto y alcantarillado:			
Solicitud de Inspección: \$ 12.92			
Conexión alcantarillado: \$ 598.95			
Conexión acueducto: \$ 322.00			
			\$ 934.31
Total			\$ 1,560.47

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Cuadro N° 24
Resumen de Presupuesto de construcción de instalaciones

CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES	Costo Total	Vida útil en años	Depreciación Anual
construcción de oficina	\$ 584.84	20 años	\$ 29.24
construcción de estacionamiento	\$ 196.00	20 años	\$ 9.80
construcción de baño (c/acueducto y alcantarillado)	\$ 1,560.47	20 años	\$ 78.02
Total	\$ 2,341.31		\$ 117.07

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

De la inversión requerida; la construcción de infraestructura, antes mencionada, es clasificada como un activo físico que sufre pérdida de valor al paso del tiempo y su vida útil contable es de 20 años; por lo que se considera la depreciación en los siguientes cinco años.

Cuadro N° 25
Depreciación de construcción de instalaciones

CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES	Dep. año 2009	Dep. año 2010	Dep. año 2011	Dep. año 2012	Dep. año 2013
construcción de oficina	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24
construcción de estacionamiento	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80
construcción de baño (c/acueducto y alcantarillado)	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02
Total	\$ 117.07	\$ 117.07	\$ 117.07	\$ 117.07	\$ 117.07

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

4. Presupuesto para adquisición de Maquinaria y Equipo:

Para satisfacer la demanda esperada en los próximos 5 años, según cuadro N°20, existe la necesidad de contar con más máquinas y equipos de torno; sin embargo, por la limitada capacidad financiera del propietario, únicamente se invertirá en aquellos que tienen mayor importancia, los cuales son: una fresadora universal para elaborar piezas cuadradas, un equipo de soldadura AC DC y un divisor de piñones.

El siguiente cuadro de presupuesto incluye precios estimados según cotizaciones solicitadas (Ver Anexo N); además la depreciación, ya que son

activos fijos que sufren pérdida de valor, con una vida útil contable de 5 ó 3 años como consecuencia del uso en el transcurso del tiempo.

Cuadro N° 26
Presupuesto de Maquinaria y Equipo

MÁQUINA	No de máquinas	Proveedor	Costo unitario	Costo Total	Vida útil en años	Depreciación Anual
Fresadora Universal para piezas cuadradas BIRMINGHAM	1	Máquinas y Herramientas F.R.	\$ 9,900.00	\$ 9,900.00	5	\$ 1,980.00
Aparato de Soldadura eléctrico AC-DC SURTEK SOL7300D	1	Máquinas y Herramientas F.R.	\$ 760.00	\$ 760.00	3	\$ 253.33
Divisor de piñones	1	Máquinas y Herramientas F.R.	\$ 800.00	\$ 800.00	3	\$ 266.67
Total de inversión				\$11,460.00		\$ 2,500.00

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación. Ver Anexo N.

Cuadro N° 27
Depreciación de Maquinaria y Equipo

MÁQUINA	Dep. año 2009	Dep. año 2010	Dep. año 2011	Dep. año 2012	Dep. año 2013
Fresadora Universal para piezas cuadradas BIRMINGHAM	\$1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00
Aparato de Soldadura eléctrico AC-DC SURTEK SOL7300D	\$ 253.33	\$ 253.33	\$ 253.33	\$ -	\$ -
Divisor de piñones	\$ 266.67	\$ 266.67	\$ 266.67	\$ -	\$ -
Total Depreciación	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

5. Presupuesto para compra de mobiliario:

El mobiliario a adquirir será el necesario para la oficina y sala de espera, el cuál se trata de una silla para escritorio y tres sillas para el uso de los clientes.

En el presupuesto se estimará según precios establecidos en el mercado en base de información directa. De la misma manera, se tomará en cuenta su depreciación.

Cuadro N° 28
Presupuesto de mobiliario de oficina

Mobiliario de oficina	No de máquinas	Proveedor	Costo unitario	Costo Total	Vida útil en años	Depreciación Anual
Silla de gas para escritorio	1	Híper Paiz	\$ 25.00	\$ 25.00	1	\$ 25.00
Silla de plástico con respaldo y brazos	3	Híper Paiz	\$ 7.00	\$ 21.00	1	\$ 21.00
Total de inversión				\$ 46.00		\$ 46.00

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Cuadro N° 29
Depreciación de mobiliario de oficina

Mobiliario de oficina	Dep. año 2009	Dep. año 2010	Dep. año 2011	Dep. año 2012	Dep. año 2013
Silla de gas para escritorio	\$ 25.00	-	-	-	-
Silla de plástico con respaldo y brazos	\$ 21.00	-	-	-	-
Total Depreciación	\$ 46.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

6. Presupuesto de Publicidad:

Para lograr el nivel de demanda proyectada, es necesario invertir en artículos publicitarios, como una estrategia para lograr un posicionamiento en el mercado de las empresas industriales; específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir; cuyos precios en este presupuesto son tomados por cotizaciones solicitadas a sus respectivos proveedores. (Ver Anexo O).

Cuadro N° 30
Presupuesto de publicidad.

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Totales
Brochure de papel brillante, doble cara, full color	100	\$ 3.00	\$ 300.00
Tarjetas de presentación a color	200	\$ 0.07	\$ 14.00
Tarjetas de control de cliente frecuente a color	100	\$ 0.10	\$ 10.00
Rótulo de lamina de 1mt x 1.30mts a color	1	\$140.00	\$ 140.00
Total			\$464.00

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

7. Presupuesto de Artículos Promocionales:

Con el fin de atraer nuevos clientes, se invertirá en artículos que promocionen los servicios ofrecidos por el Taller como una estrategia de mercado, cuyo detalle de los precios estimados en base a cotizaciones solicitadas se muestran en el siguiente cuadro. (Ver Anexo P).

Cuadro N° 31
Presupuesto de artículos promocionales.

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Totales
Camisetas estampadas de algodón	100	\$ 2.70	\$ 270.00
Gabachas estampadas tipo mecánico Macarthur	6	\$ 14.00	\$ 84.00
Total			\$354.00

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

8. Presupuesto de Capital de Trabajo:

El presupuesto de Capital de Trabajo es la cantidad de dinero que se utilizará para el primer mes de la implementación del Plan de Negocios, ya que esto

es necesario para iniciar operaciones bajo las estrategias de mercado propuestas para lograr un posicionamiento en el segmento de mercado al que va dirigido el plan de negocios.

Los datos estimados para el presupuesto están calculados en base a proyecciones de costos y gastos que se esperan incurrir en el primer año de implementación del proyecto, obtenido dicha cantidad dividiendo el monto de costos y gastos del año 2009 entre los doce meses de año.

Cuadro N° 32
Presupuesto de capital de trabajo primer mes.

Cuenta	Monto
Materia prima	\$ 430.45
Mano de obra (1er mes)	\$ 1,047.51
Servicios básicos (agua, electricidad, impuestos de alcaldía y teléfono)	\$ 107.14
Honorarios para contador	\$ 100.00
Publicidad	\$ 87.44
Total	\$ 1,772.54

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Resumen de la inversión.

El siguiente cuadro muestra un resumen de la inversión requerida para cubrir la demanda esperada con la implementación del Plan de negocios propuesto, para el Taller Industrial y Automotriz “García”, estableciendo la fuente de financiamiento que cubrirá dicha inversión.

Cuadro N° 33
Resumen de la inversión requerida.

Resumen de la inversión		Fuente de Financiamiento	
Descripción	Total	Recursos Propios	Préstamo
Construcción de oficina	\$ 584.84	0%	Banco CITI 100%
Construcción de estacionamiento	\$ 196.00		
Construcción de servicio sanitario con acueducto y alcantarillado	\$ 1,560.47		
Presupuesto de Maquinaria y equipo	\$ 11,460.00		
Presupuesto de Mobiliario de oficina	\$ 46.00		
Presupuesto de publicidad	\$ 464.00		
Presupuesto de Artículos Promocionales	\$ 354.00		
Capital de trabajo (primer mes)	\$ 1,772.54		
Total	\$ 16,437.85		

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2.6.2. FUENTES DE FONDOS PARA FINANCIAMIENTO.

El propietario del Taller Industrial y Automotriz “García”, no tiene fondos propios para financiar dicho proyecto de inversión requerida; por lo que se optó por la búsqueda de financiamiento crediticio en instituciones financieras comparando las tasas de interés ofrecidas y la posibilidad de ser aprobados por ellos. En base a esta elección se determina que la fuente de financiamiento será otorgada por el Banco CITI de El Salvador, con un préstamo de \$16,500.00; a una tasa de interés del 14% anual, a un plazo de 5 años.

Conociendo las condiciones del préstamo bancario se calcula la amortización anual para los próximos 5 años proyectados en la implementación del Plan de Negocios. (Ver Anexo Q y R)

Además, al Taller se le han otorgado anteriormente dos préstamos; de lo cuales uno ha servido para la compra del terreno donde se encuentran las instalaciones, otorgado en diciembre de 2007 y otro para financiar la adquisición de un nuevo torno, que fue otorgado en febrero de 2008.

Para efectos de ilustrar los intereses en el Flujo de efectivo y Estado de Resultados, se determinan los intereses y amortización de dichos préstamos. (Ver Anexo Q y S)

2.6.3. PROYECCIÓN DE INGRESOS.

A continuación se muestran las proyecciones de ingresos para los próximos 5 años, en base a datos históricos (Ver Anexo T), de la empresa y según estrategias de mercado que se implementarán.

Dicha proyección se explica de la siguiente manera.

1. La proyección de ingresos generados por maquilas, se calculará utilizando el método de mínimos cuadrados y posteriormente se ajusta con un factor de inflación y para un período de cinco años. (Ver Anexo Z)

Cuadro N° 34
Ingresos históricos generados por tres maquilas atendidas

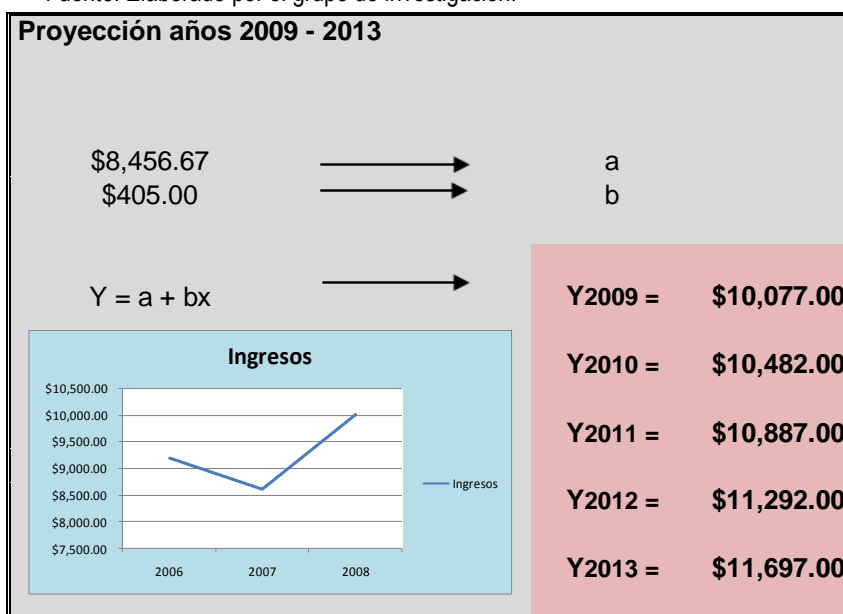
AÑO	INGRESOS
2006	\$ 9,194
2007	\$ 8,602
2008	\$ 10,004

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Cuadro N° 35
Cuadro de variables del modelo

Variables de ingresos				
AÑO	Ventas Y	X	XY	X ²
2006	\$ 9,194.00	1	\$ 9,194.00	1
2007	\$ 8,602.00	2	\$ 17,204.00	4
2008	\$ 10,004.00	3	\$ 30,012.00	9
	\$ 27,800.00	6	\$ 56,410.00	14

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2. Teniendo los cálculos de ingresos naturales anteriores se le aplica la política tomando en cuenta estrategias de mercado propuestas, que consiste en atender un 80% del total de las maquilas existentes, en el quinto año, las cuales serán 14 empresas de un total de 17 que se encuentran en los Municipios de San Martín e Ilopango.

Estos ingresos se calculan por medio de una regla de tres, donde para el año 2009 se tiene una proyección natural de \$10,077.00 atendiendo 3 maquilas, lo

que se busca es conocer cuantos ingresos se obtendrán con 6 empresas demandantes, así mismo para los siguientes años (Ver Anexo U y V). El procedimiento es el siguiente:

Año 2009	
\$10,077.00	-----3 maquilas
X	-----6 maquilas
\$60,462.00/3=\$20,154.00 ingresos atendiendo a 6 maquilas de ropa.	

Cuadro N° 36
Proyección de ingresos generados por maquilas
implementando estrategias de mercadotecnia.

Año	Ingresos	Incremento %	Nº de Maquilas
2008	\$ 10,004.00		3 maquilas
2009	\$ 20,154.00	102%	6 maquilas
2010	\$ 31,446.00	56%	9 maquilas
2011	\$ 43,548.00	39%	12 maquilas
2012	\$ 52,696.00	21%	14 maquilas
2013	\$ 54,586.00	4%	14 maquilas

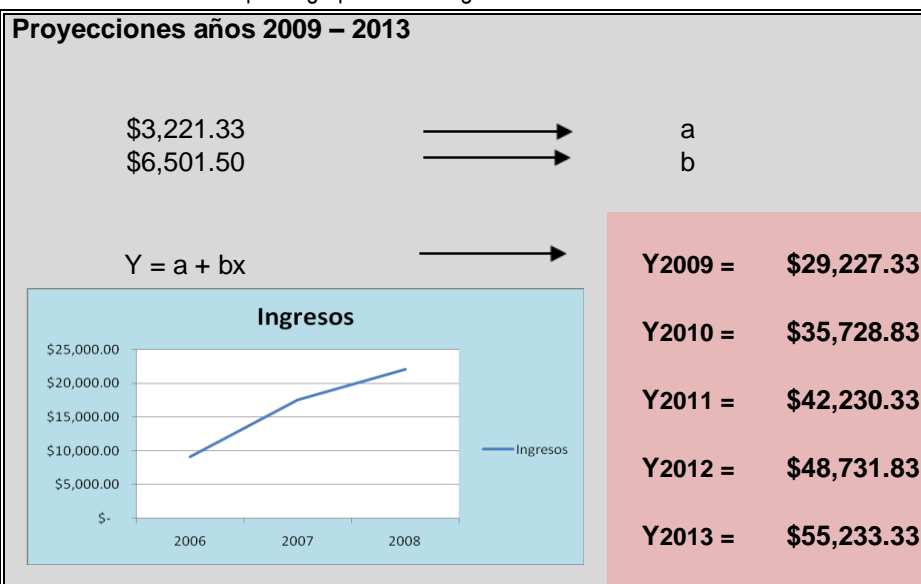
Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

A continuación se muestra el proyección de ingresos por servicios de torno generados por otros segmentos de mercado; los cuales se calcularán según método de mínimos cuadrados, en base a datos históricos. Donde los ingresos tendrán un crecimiento natural en los próximos 5 años.

Cuadro N° 37
Cuadro de variables del modelo

Variables de Ingresos				
AÑO	Ventas (Unidades) Y	X	XY	X ²
2006	\$ 9,082.00	1	\$ 9,082.00	1
2007	\$ 17,506.00	2	\$ 35,012.00	4
2008	\$ 22,085.00	3	\$ 66,255.00	9
	\$ 48,673.00	6	\$ 110,349.00	14

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Cuadro N° 38
Ingresos por otros segmentos de mercado

Año	Ingresos	Incremento %
2008	\$ 22,085.00	
2009	\$ 29,227.33	32%
2010	\$ 35,728.83	22%
2011	\$ 42,230.33	18%
2012	\$ 48,731.83	15%
2013	\$ 55,233.33	13%

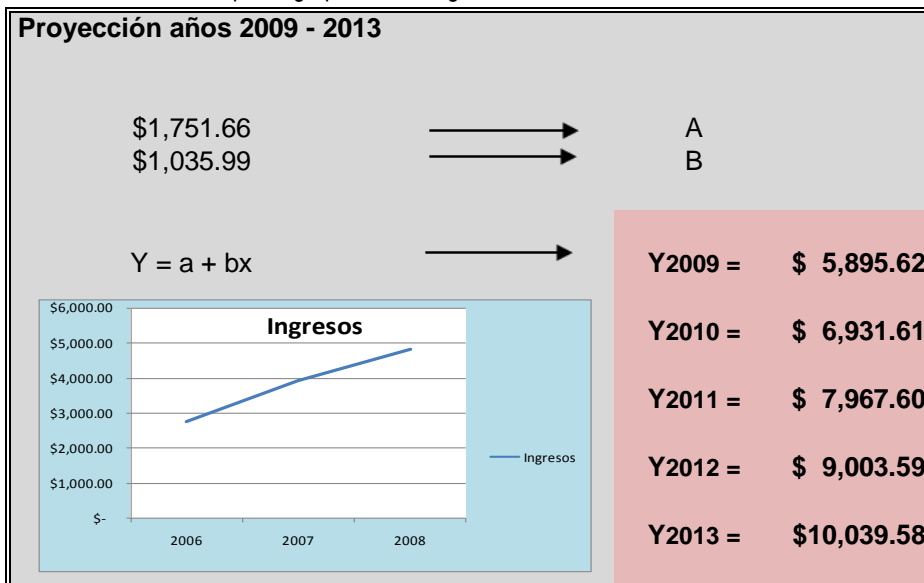
Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

En el Taller “García”, existen otros ingresos generados por ofrecer servicio de **mecánica automotriz**, los cuales equivalen al 13% de los ingresos totales que ha percibido en el año 2008. A continuación se muestra el pronóstico de estos ingresos calculados en base al método de mínimos cuadrados, para los siguientes años, los cuales tendrán un comportamiento normal según datos históricos y serán tomados en cuenta en el Flujo de Efectivo y Estado de Resultados.

Cuadro N° 39
Cuadro de variables del modelo

Variables de Ingresos				
AÑO	Ventas Y	X	XY	X ²
2006	\$ 2,741.36	1	\$ 2,741.36	1
2007	\$ 3,916.22	2	\$ 7,832.44	4
2008	\$ 4,813.34	3	\$ 14,440.02	9
	\$ 11,470.92	6	\$ 25,013.82	14

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

INGRESOS TOTALES DE SERVICIO AUTOMOTRIZ CON INFLACIÓN

AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013
INGRESOS POR					
DEMANDA DE SERVICIOS	\$5,895.62	\$6,931.61	\$7,967.60	\$9,003.59	\$10,039.58
(+) INFLACIÓN	6.24%	7.28%	8.49%	9.90%	11.54%
(=) TOTAL	\$6,263.51	\$7,436.23	\$8,644.05	\$9,894.95	\$11,198.15

A continuación se muestra un consolidado de ingresos proyectados sin inflación por los servicios de elaboración y reparación de piezas en torno, de maquilas que confeccionan prendas de vestir y otros sectores industriales.

Cuadro N° 40
Proyección de ingresos totales por servicio de torno sin inflación

INGRESOS TOTALES			
Año	Maquilas	Otros Segmentos	Total
2009	\$ 20,154.00	\$ 29,227.33	\$ 49,381.33
2010	\$ 31,446.00	\$ 35,728.83	\$ 67,174.83
2011	\$ 43,548.00	\$ 42,230.33	\$ 85,778.33
2012	\$ 52,696.00	\$ 48,731.83	\$ 101,427.83
2013	\$ 54,586.00	\$ 55,233.33	\$ 109,819.33

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

La inflación: es el aumento continuo y sostenido del nivel general de precios, creando un efecto sobre el nivel adquisitivo del dinero; por lo que se debe considerar en el pronóstico de los ingresos.

En el siguiente cuadro se refleja el porcentaje de inflación proyectado para los siguientes 5 años; el cuál fue calculado en base al Índice de Precios al Consumidor publicadas por BCR hasta el año 2008 y la fórmula de inflación. (Ver Anexo W y X).

Cuadro N° 41
Inflación proyectada para los años de 2008 hasta 2013

INFLACIÓN						
AÑOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013
INFLACIÓN	5.35%	6.24%	7.28%	8.49%	9.90%	11.54%

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación según datos de la tabla de inflación publicada por el BCR.

Las tasas de inflación aquí presentadas son aplicadas al pronóstico de ingresos totales de servicios de elaboración y reparación de piezas en torno para los siguientes cinco años.

A continuación se muestra la proyección de ingresos mensuales para el año 2009, en base a los ingresos mensuales obtenidos del año anterior. (Ver Anexo Y).

Cuadro N° 42
Proyección de Ingresos para el año 2009, detallado mensualmente con Inflación.

PROYECCIÓN DE INGRESOS POR SERVICIOS DE TORNO MENSUAL CON INFLACIÓN PARA EL PRIMER AÑO 2009													
MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL ANUAL
INGRESOS POR DEMANDA DE SERVICIOS	\$5,410.89	\$3,745.77	\$5,063.09	\$3,251.77	\$6,334.25	\$3,279.47	\$3,184.06	\$2,651.58	\$4,115.11	\$4,115.11	\$4,115.11	\$4,115.11	\$49,381.33
(+) INFLACIÓN	\$337.64	\$233.74	\$315.94	\$202.91	\$395.26	\$204.64	\$198.69	\$165.46	\$256.78	\$256.78	\$256.78	\$256.78	\$3,081.40
(=) TOTAL	\$5,748.53	\$3,979.50	\$5,379.03	\$3,454.68	\$6,729.51	\$3,484.11	\$3,382.74	\$2,817.04	\$4,371.89	\$4,371.89	\$4,371.89	\$4,371.89	\$52,462.73

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Cuadro N° 43
Proyección de Ingresos para los años 2009 hasta 2013 con Inflación

PROYECCIÓN DE INGRESOS POR SERVICIOS DE TORNO TOTALES					
AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013
INGRESOS POR DEMANDA DE SERVICIOS	\$49,381.33	\$67,174.83	\$85,778.33	\$101,427.83	\$109,819.33
(+) INFLACIÓN	6.24%	7.28%	8.49%	9.90%	11.54%
(=) TOTAL	\$52,462.73	\$72,065.16	\$93,060.91	\$111,469.19	\$122,492.48

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2.6.4. PROYECCIÓN DE COSTOS Y GASTOS.

Los costos de producción estimados con inflación, proyectado para los próximos cinco años, se calcularán en base a costos incurridos en el año 2008, en el subsector maquilas, así también para otros segmentos de mercado como: talleres varios, personas particulares y otras empresas industriales; quienes solicitan el servicio de torno al Taller "García". La diferencia del cálculo radica en que para las empresas industriales que confeccionan prendas de vestir, se toma en cuenta las estrategias de mercado dentro del proyecto de inversión, como recurso necesario para la implementación del presente Plan de Negocios.

Costos de materia prima para el subsector maquilas:

Para calcular el costo de materia prima que se utilizará en el Taller por servicios de torno, se emplea el procedimiento por regla de tres; donde los factores relacionados son los costos incurridos en el año 2008 (Ver Anexo Z), y los ingresos proyectados según la cantidad de maquilas que se proyectan atender, al implementar el Plan de negocios propuesto. El cálculo se muestra a continuación:

P/calcular costos año 2009	
\$2,431 ----\$10,004	
x ----- \$20,154	
R/ \$4,897.48	(\$2,431x\$20,154)/\$10,004.00

Por medio de este cálculo se puede conocer la proyección de los costos de materia prima, con inflación, para maquilas en los siguientes cinco años, que se muestra a continuación.

Cuadro N° 44
Proyección de costos de materia prima para maquilas

COSTOS DE MATERIA PRIMA			
AÑO	INGRESOS MAQUILAS	COSTOS	NÚMERO DE MAQUILAS QUE SE ESPERAN ATENDER
2008	\$ 10,004.00	\$ 2,431.00	atendiendo 3 maquilas
2009	\$ 20,154.00	\$ 4,897.48	atendiendo 6 maquilas
2010	\$ 31,446.00	\$ 7,641.47	atendiendo 9 maquilas
2011	\$ 43,548.00	\$ 10,582.29	atendiendo 12 maquilas
2012	\$ 52,696.00	\$12,805.28	atendiendo 14 maquilas
2013	\$ 54,586.00	\$13,264.55	atendiendo 14 maquilas

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Cuadro N° 45
Proyección de costo de materia prima utilizada para maquilas con Inflación

COSTOS DE MATERIA PRIMA CON INFLACIÓN					
AÑO	2009	2,010	2011	2012	2013
COSTO DE MATERIA PRIMA	\$ 4,897.48	\$7,641.47	\$ 10,582.29	\$12,805.28	\$13,264.55
(+) INFLACIÓN	6.24%	7.28%	8.49%	9.90%	11.54%
TOTAL DE COSTOS	\$5,203.08	\$8,197.76	\$11,480.72	\$14,073.00	\$14,795.28

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Costos de materia prima para otros segmentos de mercado:

Para calcular los costos de materia prima utilizada para otros segmentos de mercado fue necesario realizar una regla de tres (Ver Anexo AA), utilizando como dato los costos incurridos el año 2008 y los ingresos obtenidos en ese mismo año. El cálculo se muestra de la forma siguiente:

P/calcular costos año 2009	
\$5,521.25 -----	\$22,085.00
x -----	\$29,227.30
R/ \$7,306.83	(\$5,521.25x\$29,227.30)/\$22,085.00

Entonces los costos proyectados para materia prima para otros segmentos de mercado y siguiendo la lógica de utilización de la regla de tres, en materia, prima se estima de la siguiente manera:

Cuadro N° 46
Proyección de costos de materia prima para
otros Segmentos

COSTOS DE MATERIA PRIMA PARA OTROS SEGMENTOS		
AÑO	INGRESOS	COSTOS
2008	\$ 22,085.00	\$ 5,521.25
2009	\$ 29,227.33	\$ 7,306.83
2010	\$ 35,728.83	\$ 8,932.21
2011	\$ 42,230.33	\$ 10,557.58
2012	\$ 48,731.83	\$ 12,182.96
2013	\$ 55,233.33	\$ 13,808.33

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Cuadro N° 47
Costos de materia prima para otros segmentos con Inflación

COSTOS DE MATERIA PRIMA CON INFLACIÓN					
AÑO	2009	2,010	2011	2012	2013
COSTO DE MATERIA PRIMA	\$7,306.83	\$8,932.21	\$10,557.58	\$12,182.96	\$13,808.33
(+) INFLACIÓN	6.24%	7.28%	8.49%	9.90%	11.54%
TOTAL DE COSTOS	\$7,763.00	\$9,582.00	\$11,454.00	\$13,389	\$15,402.00

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Los costos totales que se incurrirán en los próximos 5 años, está dado por la sumatoria de los costos de materia prima utilizada, más inflación proyectada, para las maquilas que se pretenden atender, de igual manera para otros segmentos de mercado, tal como se muestra a continuación:

Cuadro N° 48
Proyección de costos de materia prima en
servicios de torno total con inflación.

COSTOS TOTALES DE MATERIA PRIMA CON INFLACIÓN			
AÑO	MAQUILAS	OTROS SEGMENTOS	TOTAL
2009	\$ 5,203.08	\$ 7,762.78	\$ 12,965.86
2010	\$ 8,197.76	\$ 9,582.47	\$ 17,780.24
2011	\$ 11,480.72	\$ 11,453.92	\$ 22,934.64
2012	\$ 14,073.00	\$ 13,389.07	\$ 27,462.07
2013	\$ 14,795.28	\$ 15,401.82	\$ 30,197.09

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Costos incurridos en el personal.

El Taller Industrial y Automotriz “García”, contará con 3 empleados en el año 2009, en el área de torno, de estos incluido el propietario quien es también el administrador. Se proyecta que será el mismo personal hasta el año 2013. Los salarios a empleados incluyen prestaciones establecidas por la ley.

Durante estos años se harán revisiones de salarios y prestaciones según el tiempo que el empleado lleva laborando en el negocio; así también se estima un aumento del 10% cada 2 años. (Ver Anexo AB y AC).

El siguiente cuadro muestra los costos anuales en salarios al personal con prestaciones establecidas por la ley, durante los próximos 5 años.

Cuadro N° 49
Costos anuales del salario a empleados.

SALARIO A EMPLEADOS					
COSTO DE PERSONAL	2009	2010	2011	2012	2013
CANTIDAD DE EMPLEADOS	3	3	3	3	3
SALARIOS	\$11,280.00	\$11,280.00	\$12,408.00	\$12,408.00	\$13,648.80
PRESTACIONES LEGALES ISSS, AFP, AGUINALDO, VACACIONES	\$1,290.12	\$1,336.68	\$1,499.76	\$1,499.76	\$1,649.76
TOTAL SALARIOS	\$12,570.12	\$12,616.68	\$13,907.76	\$13,907.76	\$15,298.56

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Otros costos y gastos incurridos.

Entre otros costos y gastos fijos que se incurrirán para el periodo proyectado están:

- Electricidad, Impuestos de alcaldía, Agua y Teléfono. (Ver Anexo AD).
- Honorarios por servicios del contador quien lo hará una vez al mes, por contra entrega de documentos, con un pago de \$100.00
- Publicidad y Promoción.

Para estos costos se le ha estimado un porcentaje de participación según proyección de ingresos con inflación, debido a que algunos de estos pueden tener una variación incontrolable por el negocio, como es la Electricidad, Impuestos de alcaldía, Agua y Teléfono. Así mismo el porcentaje calculado para salarios a empleados es determinado según datos de planillas y los

honorarios del contador, quien se presentará una vez al mes al negocio para realizar sus respectivas operaciones.

Por otra parte el porcentaje estimado para publicidad y promoción está dado por políticas estratégicas de mercado, que se implementarán durante este periodo determinado. Los porcentajes respectivos son los siguientes:

Cuadro N° 50
Asignación porcentual de gastos anuales para los años de 2009-2013

GASTOS						
COSTOS	AÑO	2009	2010	2011	2012	2013
Electricidad, Agua, Teléfono		2.45%	3.00%	4.00%	4.00%	5.00%
Honorarios para Contador		2.29%	3.50%	4.00%	5.00%	6.00%
Publicidad y promoción		2.00%	3.00%	4.00%	5.00%	5.00%

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

A continuación se presenta los gastos totales de administración y ventas estimados para los próximos cinco años.

Cuadro N° 51
Resumen de los gastos de administración y ventas

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS					
AÑO COSTOS	2009	2010	2011	2012	2013
Total de Salarios	\$12,570.12	\$12,616.68	\$13,907.76	\$13,907.76	\$15,298.56
Electricidad, Impuestos, Agua y Teléfono	\$ 1,285.68	\$ 2,161.95	\$ 3,722.44	\$ 4,458.77	\$ 6,124.62
Publicidad y Promoción	\$ 1,049.25	\$ 2,161.95	\$ 3,722.44	\$ 5,573.46	\$ 6,124.62
Honorarios para Contador	\$ 1,200.00	\$ 2,522.28	\$ 3,722.44	\$ 5,573.46	\$ 7,349.55
TOTAL DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	\$ 16,105.05	\$ 16,462.87	\$ 25,075.07	\$ 29,513.45	\$34,897.36

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2.6.5. ESTADO DE RESULTADOS.

Los Estados de Resultados proyectados para el Taller Industrial y Automotriz “García”, durante los próximos 5 años, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 52
Estado de Resultados proyectado.

TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ "GARCÍA"						
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS DE 2009 AL 2013						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013
INGRESOS		\$ 52,462.73	\$ 72,065.16	\$ 93,060.91	\$ 111,469.19	\$ 122,492.48
(-) COSTO DE MATERIA PRIMA		\$ 12,965.86	\$ 17,780.24	\$ 22,934.64	\$ 27,462.07	\$ 30,197.09
UTILIDAD BRUTA		\$ 39,496.87	\$ 54,284.92	\$ 70,126.27	\$ 84,007.12	\$ 92,295.39
(-) GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		\$ 16,105.05	\$ 19,462.87	\$ 25,075.07	\$ 29,513.45	\$ 34,897.36
GASTO DE MANO DE OBRA TORNO		\$ 12,570.12	\$ 12,616.68	\$ 13,907.76	\$ 13,907.76	\$ 15,298.56
GASTO DE HONORARIOS PARA CONTADOR		\$ 1,200.00	\$ 2,522.28	\$ 3,722.44	\$ 5,573.46	\$ 7,349.55
GASTOS FIJOS (ELÉCTRICIDAD, IMPUESTOS DE ALCALDÍA, AGUA Y TELÉFONO)		\$ 1,285.68	\$ 2,161.95	\$ 3,722.44	\$ 4,458.77	\$ 6,124.62
GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION		\$ 1,049.25	\$ 2,161.95	\$ 3,722.44	\$ 5,573.46	\$ 6,124.62
(-) DEPRECIACION TOTAL		\$ 2,663.06	\$ 2,617.06	\$ 2,617.06	\$ 2,097.06	\$ 2,097.06
DEPRECIACION DE MAQUINA		\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00
DEPRECIACION DE EQUIPO		\$ 520.00	\$ 520.00	\$ 520.00	\$ -	\$ -
DEPRECIACION DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA		\$ 46.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEPRECIACION DE INSTALACIONES CONSTRUIDAS						
CONSTRUCCION DE OFICINA		\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24
CONSTRUCCION DE ESTACIONAMIENTO		\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80
CONSTRUCCION DE BANO SANITARIO (C/ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO)		\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02
GASTOS DE OPERACION		\$ 18,768.11	\$ 22,079.93	\$ 27,692.13	\$ 31,610.51	\$ 36,994.42
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES		\$ 20,728.75	\$ 32,204.99	\$ 42,434.14	\$ 52,396.61	\$ 55,300.97
(-) INTERESES TOTALES		\$ 4,654.41	\$ 4,160.81	\$ 3,595.46	\$ 2,947.80	\$ 2,256.50
INTERESES (CAJA DE CRÉDITO: DICIEMBRE 2007)		\$ 2,180.38	\$ 2,130.93	\$ 2,072.96	\$ 2,005.01	\$ 1,925.35
INTERESES (BANCO HSBC: FEBRERO 2008)		\$ 317.32	\$ 239.11	\$ 152.33	\$ 56.04	\$ -
INTERESES (BANCO CITI: FEBRERO 2009)		\$ 2,156.72	\$ 1,790.77	\$ 1,370.17	\$ 886.76	\$ 331.15
(+) OTROS INGRESOS (SERVICIO AUTOMOTRIZ)		\$ 6,263.51	\$ 7,436.23	\$ 8,644.05	\$ 9,894.95	\$ 11,198.15
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA		\$ 22,337.85	\$ 35,480.41	\$ 47,482.73	\$ 59,343.76	\$ 64,242.62
(-) IMPUESTO SOBRE LA RENTA		\$ 3,359.00	\$ 7,249.84	\$ 10,850.54	\$ 14,408.84	\$ 15,878.50
UTILIDAD NETA		\$ 18,978.85	\$ 28,230.57	\$ 36,632.19	\$ 44,934.91	\$ 48,364.11

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2.6.6. FLUJO DE EFECTIVO.

El flujo de efectivo proyectado para el Taller Industrial y Automotriz “García”, durante los próximos 5 años, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 53
Flujo de efectivo proyectado

147

TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ "GARCÍA"						
FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO DE 2009 HASTA 2013						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013
EFFECTIVO INICIAL		-	\$ 18,191.27	\$ 26,903.39	\$ 34,739.66	\$ 42,849.21
INGRESOS		\$ 52,462.73	\$ 72,065.16	\$ 93,060.91	\$ 111,469.19	\$ 122,492.48
(-) COSTO DE MATERIA PRIMA		\$ 12,965.86	\$ 17,780.24	\$ 22,934.64	\$ 27,462.07	\$ 30,197.09
UTILIDAD BRUTA		\$ 39,496.87	\$ 54,284.92	\$ 70,126.27	\$ 84,007.12	\$ 92,295.39
(-) GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		\$ 16,105.05	\$ 19,462.87	\$ 25,075.07	\$ 29,513.45	\$ 34,897.36
GASTO DE MANO DE OBRA TORNO		\$ 12,570.12	\$ 12,616.68	\$ 13,907.76	\$ 13,907.76	\$ 15,298.56
GASTO DE HONORARIOS PARA CONTADOR		\$ 1,200.00	\$ 2,522.28	\$ 3,722.44	\$ 5,573.46	\$ 7,349.55
GASTOS FIJOS (ELÉCTRICIDAD, IMPUESTOS DE ALCALDÍA, AGUA Y TELÉFONO)		\$ 1,285.68	\$ 2,161.95	\$ 3,722.44	\$ 4,458.77	\$ 6,124.62
GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN		\$ 1,049.25	\$ 2,161.95	\$ 3,722.44	\$ 5,573.46	\$ 6,124.62
(-) DEPRECIACIÓN TOTAL		\$ 2,663.06	\$ 2,617.06	\$ 2,617.06	\$ 2,097.06	\$ 2,097.06
DEPRECIACIÓN DE MAQUINA		\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO		\$ 520.00	\$ 520.00	\$ 520.00	-	-
DEPRECIACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA		\$ 46.00	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN DE INSTALACIONES CONSTRUIDAS						
CONSTRUCCION DE OFICINA		\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24
CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONAMIENTO		\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80
CONSTRUCCIÓN DE BAÑO SANITARIO (C/ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO)		\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02
GASTOS DE OPERACION		\$ 18,768.11	\$ 22,079.93	\$ 27,692.13	\$ 31,610.51	\$ 36,994.42
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES		\$ 20,728.75	\$ 32,204.99	\$ 42,434.14	\$ 52,396.61	\$ 55,300.97
(-) INTERESES TOTALES		\$ 4,654.41	\$ 4,160.81	\$ 3,595.46	\$ 2,947.80	\$ 2,256.50
INTERESES (CAJA DE CRÉDITO: DICIEMBRE 2007)		\$ 2,180.38	\$ 2,130.93	\$ 2,072.96	\$ 2,005.01	\$ 1,925.35
INTERESES (BANCO HSBC: FEBRERO 2008)		\$ 317.32	\$ 239.11	\$ 152.33	\$ 56.04	-
INTERESES (BANCO CITI: FEBRERO 2009)		\$ 2,156.72	\$ 1,790.77	\$ 1,370.17	\$ 886.76	\$ 331.15
+ OTROS INGRESOS (SERVICIO AUTOMOTRIZ)		\$ 6,263.51	\$ 7,436.23	\$ 8,644.05	\$ 9,894.95	\$ 11,198.15
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA		\$ 22,337.85	\$ 35,480.41	\$ 47,482.73	\$ 59,343.76	\$ 64,242.62
(-) IMPUESTO SOBRE LA RENTA		\$ 3,359.00	\$ 7,249.84	\$ 10,850.54	\$ 14,408.84	\$ 15,878.50
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		\$ 18,978.85	\$ 28,230.57	\$ 36,632.19	\$ 44,934.91	\$ 48,364.11
(+) DEPRECIACIÓN TOTAL		\$ 2,663.06	\$ 2,617.06	\$ 2,617.06	\$ 2,097.06	\$ 2,097.06
DEPRECIACIÓN DE MAQUINA		\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00	\$ 1,980.00
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO		\$ 520.00	\$ 520.00	\$ 520.00	-	-
DEPRECIACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA		\$ 46.00	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN DE INSTALACIONES						
CONSTRUCCION DE OFICINA		\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24	\$ 29.24
CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONAMIENTO		\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80	\$ 9.80
CONSTRUCCIÓN DE BAÑO SANITARIO (C/ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO)		\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02	\$ 78.02
FLUJO NETO OPERATIVO		\$ 21,641.91	\$ 30,847.63	\$ 39,249.25	\$ 47,031.97	\$ 50,461.17
(-) TOTAL INVERSIÓN	\$ 16,437.85					
MAQUINA	\$ 9,900.00					
EQUIPO	\$ 1,560.00					
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 46.00					
INSTALACIONES						
CONSTRUCCIÓN DE OFICINA	\$ 584.84					
CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONAMIENTO	\$ 196.00					
CONSTRUCCIÓN DE BAÑO SANITARIO (C/ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO)	\$ 1,560.47					
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	\$ 818.00					
CAPITAL DE TRABAJO (1° MES)	\$ 1,772.54					
FNE SIN DESECHO	\$ 16,437.85	\$ 21,641.91	\$ 30,847.63	\$ 39,249.25	\$ 47,031.97	\$ 50,461.17
(+) PRESTAMO TOTAL	\$ 16,500.00					
PRÉSTAMO (BANCO CITI: FEBRERO 20009)	\$ 16,500.00					
(-) AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS		\$ 3,450.64	\$ 3,944.24	\$ 4,509.59	\$ 4,182.76	\$ 4,818.03
PRÉSTAMO (CAJA DE CRÉDITO: DICIEMBRE 2007)		\$ 287.04	\$ 336.49	\$ 394.46	\$ 462.41	\$ 542.07
PRÉSTAMO (BANCO HSBC: FEBRERO 2008)		\$ 713.20	\$ 791.41	\$ 878.19	\$ 974.48	-
PRÉSTAMO (BANCO CITI: FEBRERO 2009)		\$ 2,450.40	\$ 2,816.34	\$ 3,236.94	\$ 3,720.35	\$ 4,275.96
TOTAL DE INVERSIONES	\$ (62.15)	\$ 18,191.27	\$ 26,903.39	\$ 34,739.66	\$ 42,849.21	\$ 45,643.15
FLUJO DE EFECTIVO	\$ (62.15)	\$ 18,191.27	\$ 26,903.39	\$ 34,739.66	\$ 42,849.21	\$ 45,643.15

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

2.6.7. INDICADORES FINANCIEROS.

1. Valor Actual Neto (VAN).

Para medir la factibilidad del plan de negocios, se determina el valor actual neto según la siguiente fórmula.

$$VAN = A + \sum_{j=1}^n \frac{Q_j}{(1+K)^j}$$

A = Desembolso inicial

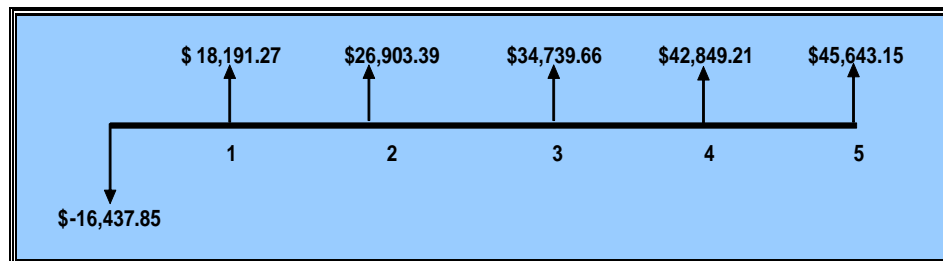
Q = Flujo de Efectivo

K = Tasa de interés para cada periodo de tiempo = 14%

j = Número de periodos de los flujos

n = Tiempo

Tomando en cuenta los flujos de efectivo de los cinco años siguientes, se determina el valor actual neto:



$$VAN = -\$16,437.85 + \frac{\$18,191.27}{(1+0.14)^1} + \frac{\$26,903.39}{(1+0.14)^2} + \frac{\$34,739.66}{(1+0.14)^3} + \frac{\$42,849.21}{(1+0.14)^4} + \frac{\$45,643.15}{(1+0.14)^5}$$

$$VAN = -\$16,437.85 + \$109,182.61$$

$$VAN = \$92,744.76$$

El VAN del proyecto es de \$92,744.76 positivo y de acuerdo al criterio de este método de evaluación el proyecto es aceptable.

2. Índice de Rentabilidad (IR).

El índice de Rentabilidad determina en que medida una unidad monetaria de inversión genera unidades monetarias de utilidad, en este caso, a valores actuales.

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$IR = \frac{VAN}{A}$$

$$IR = \frac{\$ 92,744.76}{\$16,437.85}$$

$$IR = 5.642146631$$

$$IR = 5.64$$

El coeficiente calculado de 5.64 implica las unidades de utilidad que cada unidad monetaria de inversión generará, el proyecto del Taller Industrial y Automotriz "García".

Período de recuperación:

De acuerdo al flujo de efectivo proyectado para los próximos 5 años se determina que la inversión se recuperaría en nueve meses de implementado el plan de negocios; como a continuación se muestra.

Cuadro N° 54
Flujo de efectivo con el período de
recuperación

Años	Flujos de Efectivo
2009	\$18,191.27
2010	\$26,903.39
2011	\$34,739.66
2012	\$42,849.21
2013	\$45,643.15

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, según cuadro N° 53 Flujo de efectivo.

PR= (Período de Recuperación)

PR= (Inversión/Flujo de efectivo 2009)

PR= (\$16,437.85 / \$18,191.27)= 0.903612007

De acuerdo al modelo del período de recupero, aplicado, se verifica que la inversión será recuperada en un período de 9 meses. Es decir, en menos de un año, bajo las condiciones dadas.

2.6.8. PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO.

El punto de equilibrio calculado se basa en el flujo de efectivo y no en los ingresos operativos, lo cual se apoya financieramente, en que el efectivo será el que garantiza la solvencia y la liquidez de la empresa y no su flujo contable, reflejados en los Estados de resultados. Es pues una recomendación de enfoque estrictamente financiero y que en este caso es también coherente con los datos utilizados para calcular en VAN.

Para establecer dicho punto de equilibrio de la empresa, se utiliza en siguiente modelo.

$$\text{La fórmula utilizada es: PE} = \frac{\text{CF} + \text{Gastos Financieros}}{\text{MBU (valor porcentual)}}$$

Donde:

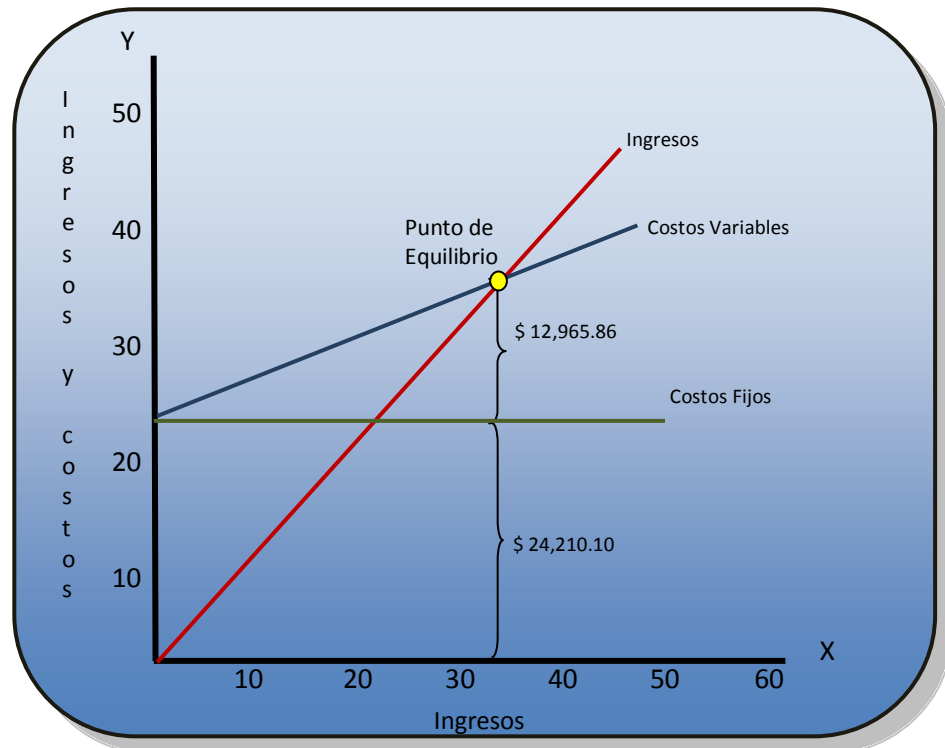
$$\text{CF} = \$ 16,105.05 + \$ 8,105.05 = \$ 24,210.10$$

$$\text{MBU} = \frac{\text{Ingresos} - \text{costos variables}}{\text{Ingresos}} = \frac{\$ 52,462.73 - \$ 12,965.86}{\$ 52,462.73} = 0.7528$$

$$\text{PEF} = \frac{\$ 24,210.10}{0.7528} = \$ 32,157.69$$

En el siguiente gráfico se muestra dicho punto para el año 2009.

Gráfico N° 3
Punto de equilibrio del Taller para el año 2009.



\$32,157.69 es el Punto de Equilibrio, que significa el nivel necesario de ingresos de efectivo, que la empresa necesita para cubrir los costos fijos (incluyendo las cuotas de préstamos) y los costos variables de dicho nivel.

2.7. ANÁLISIS DEL RIESGO Y PLAN DE CONTINGENCIA.

Análisis del riesgo.

En este espacio se presentan los riesgos previstos para el Taller “García”, durante los próximos 5 años de operaciones, los cuales están enfocados al entorno del negocio; es decir, los factores incontrolables que pueden afectar en la marcha que lleva el negocio. Estos factores son los correspondientes al ambiente comercial, tecnológico, financiero, social y legal.

La tabla siguiente presenta una síntesis de estos riesgos:

Cuadro N° 55
Riesgos para el Taller “García”.

Ambiente	Riesgos
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • El descenso de la economía mundial, provoca la ausencia de inversión en las maquilas que confeccionan prendas de vestir, por lo que podría haber una declinación en la demanda proyectada. • La comercialización de piezas importadas, hace que los clientes actuales del Taller, compren las piezas de sus maquinarias en las ventas de repuestos, esto también provocaría que no se logren las proyecciones realizadas.
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Los avances tecnológicos, hace que las maquinarias con que cuenta el taller, se vuelvan obsoletas.
Financiero	<ul style="list-style-type: none"> • La poca credibilidad en los microempresarios por parte del sistema financiero, podría provocar un incremento de las tasas de interés, lo que limitaría las posibilidades de inversión para el crecimiento del Taller “García”.
Social	<ul style="list-style-type: none"> • El alto índice de desempleo en el país, podría inducir a otras personas a postularse como microempresarios con la apertura de nuevos talleres. • En El Salvador existe un alto índice delincencial, el cual representa una amenaza para el negocio, ya que podría ser víctima de extorsión y otros actos delictivos.
Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Un alza en la tasa de impuestos, representaría un riesgo en la rentabilidad del negocio, ya que los microempresarios son vigilados estrictamente por las autoridades competentes.

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Plan de contingencia.

El plan de contingencia que tendrá el Taller "García", indica las medidas que se tomarán en caso de presentarse alguno o varios de los riesgos previstos, en los distintos ambientes del entorno que se desenvuelva al negocio.

A continuación se presentan los planes para cada una de estas contingencias:

1. Plan de contingencias comerciales: al no alcanzar los niveles de ingresos que se indican en las proyecciones, se cambiaría la dirección del plan de negocios hacia otros segmentos del mercado; es decir, que las estrategias de publicidad y promoción se tendrían que aplicar en otras empresas industriales, talleres varios ó personas particulares.

2. Plan de contingencias tecnológicas: en caso que los avances tecnológicos aumenten, y posicionen las maquinarias con que cuenta el Taller en un estado obsoleto, se invertirá en adquisición de nueva maquinaria y así garantizar que se pueda satisfacer la demanda esperada.

3. Plan de contingencias financieras: si las tasas de interés se elevaran, se optaría por invertir en la compra de maquinaria, con capital propio, con la finalidad de sacar adelante el Taller.

4. Plan de contingencias sociales: Al incrementarse la competencia de talleres de torno, se incorporarían nuevos servicios, que irán enfocados al área automotriz.

En caso de que el propietario del Taller fuese sujeto a extorsiones u otros actos delincuenciales, se tomaría otras medidas necesarias y así mismo dar previo

aviso a las autoridades de seguridad correspondiente, para que ellos tomen las medidas respectivas del caso.

5. Plan de contingencias legales: Mejorar el control sobre las operaciones que realiza el contador y hacer los pagos respectivos de impuestos a declarar en la fecha establecida, cuidando de no caer en mora.

2.8. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA).

**Figura N° 13
ANÁLISIS FODA**

ANÁLISIS FODA		
FACTORES INTERNOS	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad y precisión de la pieza. • Puntualidad en la fecha de entrega establecida. • Cuenta con 3 máquinas para realizar el trabajo. • La ubicación del negocio es accesible. • Personal con experiencia. • Cuenta con una planta eléctrica que le permite iluminar el taller en caso de un corte de energía. • Da servicio a domicilio. • Conocimientos técnicos del propietario. • Presta un buen servicio al cliente. • Disponibilidad de operarios idóneos. • Precios competitivos. • Lealtad de los trabajadores. • Cuenta con local propio. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo industrial no es suficiente para realizar el trabajo. • Cuenta con pocas herramientas. • Actualmente no realiza visitas personales en busca de nuevos clientes. • Falta de flexibilidad por parte del propietario para realizar cambios. • Resistencia por parte de los empleados a las observaciones que les hace el propietario. • Falta de estacionamiento para clientes. • Ausencia de servicio sanitario dentro de las instalaciones del taller. • No cuenta con servicio de agua potable. • Pérdida de comunicación con sus clientes vía Internet. • Falta de medidas de seguridad para las instalaciones. • No cuenta con reserva de materia prima. • Falta de publicidad y promoción de sus servicios. • No cuenta con una planta eléctrica especialmente para operar con las máquinas en caso de posibles cortes de energía eléctrica.
	FACTORES EXTERNOS	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los precios de la materia prima es de bajo costo. • Penetrar más en el mercado a través de las recomendaciones que sus clientes hacen. • Adquirir otros clientes a través de empleados de empresas demandantes. • Accesibilidad para que los clientes lleguen a solicitar sus servicios. • Ubicación cerca de zonas industriales y otros talleres automotrices. • Apertura de nuevas empresas industriales maquileras. • La mayoría de sus clientes consideran que brinda un servicio excelente.

Fuente: elaborado por el grupo de investigación.

2.9. CRITERIOS UTILIZADOS EN EL PLAN DE NEGOCIOS.

El Taller Industrial y Automotriz “García”, ofrece los servicios de elaboración y reparación de piezas en torno y mecánica automotriz. Se ha diseñado un Plan de Negocios para el período de 2009 hasta 2013, el cuál se tratará de plasmar las acciones necesarias para lograr obtener los resultados esperados una vez que se implementen las estrategias, políticas y objetivos los cuales son:

1. Se construirá pared de 3X3 mts. a un costado y se techará el espacio para oficina y sala de espera, valorado en \$584.84.
2. Se construirá área de estacionamiento para dos vehículos en la entrada del Taller, con un costo de \$196.00
3. Se construirá un servicio sanitario en el Taller que incluye la conexión de servicios de acueductos y alcantarillados, con un costo de \$1,560.47
4. Se comprará maquinaria y equipo nuevo por \$11,460.00
5. Se comprará mobiliario de oficina por \$46.00
6. Se comprarán artículos publicitarios como brochure, tarjetas de presentación y de control para clientes frecuentes; así como también rótulo, lo anterior con un costo de \$464.00
7. Se comprarán artículos promocionales para el negocio como camisas estampadas y gabachas para uso de empleados por \$354.00
8. Se ha estimado un capital de trabajo para el primer mes de implementado el plan de negocios, el cual es de \$1,772.54
9. La fuente de financiamiento para cubrir la inversión requerida es de \$16,500 al Banco CITI, a una tasa del 14% a 5 años plazo.

10. Para la proyección de los ingresos en el servicio de torno se hará por el método de mínimos cuadrados y según número de empresas industriales que se pretenden atender, las cuales son maquilas que confeccionan prendas de vestir. La proyección del servicio de automotriz se hará por método de mínimos cuadrados y solo se tomará en cuenta en el Flujo de Efectivo y Estado de Resultados.
11. Para obtener ingresos totales se aplicará inflación proyectada.
12. Se proyectan los costos de materia prima utilizada por el servicio de torno, por medio del método de mínimos cuadrados y la cantidad de maquilas que se esperan atender en el periodo acordado.
13. En los costos incurridos por el personal se tomará en cuenta revisiones de salarios y prestaciones según el tiempo que el empleado lleve en el negocio, así también se estima un aumento de del 10% cada 2 años.
14. Para los costos y gastos fijos se les calcula un porcentaje estimado de participación como también tomando en cuenta la relación con los ingresos proyectados para cada año.

2.10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR EL PLAN DE NEGOCIOS EN EL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”.

**Cuadro N°56
Cronograma de actividades.**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO												
ACTIVIDAD	PRIMER TRIMESTRE AÑO 2009											
	1° MES				2° MES				3° MES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del Plan de Negocios al Propietario	■											
Puesta en marcha del Plan de Negocios		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Solicitud de financiamiento Banco CITI		■	■									
Entrega del fondo para financiar la inversión requerida				■								
Adquisición de maquinaria, equipo y mobiliario de oficina					■	■	■					
Adquisición de artículos de publicidad y promoción						■	■					
Construcción de infraestructura						■	■	■	■			
Puesta en marcha de estrategias de publicidad y promoción									■	■	■	■

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- ✚ Agustín Reyes Ponce.
Administración de empresas, teoría y práctica.
Editorial limusa.
México.

- ✚ David Noel Ramírez Padilla.
Contabilidad Administrativa, 7ª edición.
pág. 591

- ✚ James A. F. Stoner.
Administración, 6ª edición.
Editorial Prentice Hall Hispanoamérica.
Pág. 11

- ✚ James A. O'Brien, George M. Maracás.
Sistemas de Información Gerencial 7ª edición.
Editorial Mc Graw Hill.
México.
Año 2006.

✚ Joaquín Rodríguez Valencia.

Como administrar pequeñas y medianas empresas 4ª edición.

ECAFSA.

México 1997.

Pag.61

✚ Lic. René G. Figueroa Escalón, Lic. Raúl Aguilera Liborio.

Tecnología Comercial I.

El Salvador.

Año 2008.

✚ Salvador Iglesias Mejía.

Guía para la elaboración de trabajo de investigación monográfico o tesis 5º Edición

Editorial Universitaria.

Año 2006.


✚ Roberto Muñoz Campos.

Guía para trabajos de Investigación Universitaria.

Editorial Artes Gráficas, Tercera Edición, El Salvador, 1992.

Pág. 76.

DOCUMENTOS:

 Ministerio de Economía de El Salvador

El Salvador generando Riquezas desde la base: Política y estrategias para la competitividad sostenible de las MIPYMEs.

Parte I, 2007, pag.61.

 Programas de fomento a la Empresarialidad FUNDAPYME, 2005.

DICCIONARIO:

 Diccionario Larousse ilustrado.

REVISTA:

 Banco Nacional de Comercio Exterior de ICNC

Comercio Exterior

Febrero de 2002, volumen 52, número 2 México, pág. 143 y 150.

TRABAJOS DE GRADUACIÓN:

 Ana Luz López Romero y otros.

Diseño de una estrategia de mercado para la industria metal mecánica de El Salvador

fabricante de herramientas manuales. Caso Ilustrativo.

✚ Berta Cruz Flores Salazar y otros.

Plan de negocios para incrementar la demanda de las cuatro rutas turísticas en El Salvador, que ofrece la empresa Geoturismo en el Municipio de San Salvador.

✚ Cesia Beatriz Méndez Ruano y otros.

Plan de negocios para la pequeña empresa de artesanías en el municipio de Concepción de Ataco, departamento de Ahuachapán. Caso Ilustrativo: Taller Artesanal Diconte Axul.

LEYES:

✚ Asamblea Legislativa de la República de el Salvador.

Código de comercio y ley de procedimientos mercantiles.

Decreto N° 671.

SITIOS EN INTERNET:

✚ <http://www.fundes.org> Entrono empresarial FUNDES

✚ <http://www.bcr.org.sv/inflación>

✚ <http://www.google.com.sv/search?hl=es&q=desventajas+del+plan+de+negocios&lr>

✚ <http://www.monografias.com/trabajo15/plan-negocio.shtml>

✚ <http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Likert.htm>

✚ <http://www.quiminet.com.mx>

✚ <http://www.wikipedia.org/wiki/industria>

✚ <http://www.wikipedia.org/wiki/Torno>

✚ http://www.wikipedia.org/wiki/Torno_vertical

ANEXOS

ANEXO A.

UNIVERSO SEGÚN REGISTROS PROPORCIONADOS POR LAS ALCALDÍAS DE LAS MUNICIPALIDADES DE SAN MARTÍN E ILOPANGO.

Empresas Industriales				
Nº	Denominación	Actividad económica	Dirección	Situación actual
Municipio de San Martín				
1	VEXAL	Maquila de ropa	Carrt. Panamericana Km.15	Existe
Municipio de Ilopango				
2	BROOKLYN MANUFACTURING LIMITADA DE C.V.	Elaboración de prendas de vestir/exportación.	C.nva y C. El guaje rto valle nuevo bodega 1 y 3.	Cambio Domicilio
3	Confecciones y servicios de maquila, S.A. de C.V.	Maquila de ropa y comercialización internacional.	C.nva y C. Palmira costado sur col. Sta. Lucia.	Cambio Nombre a FIBERTEX
4	Costa valle industrial, S.A. de C.V.	Maquila de prendas de vestir.	Col. Las Palmas C. norma y pje aida N° 8.	No existe
5	Country line sportwear, inc.	Maquila fabrica de ropa.	C. Cojutepeque Edif.1 zona franca san Bartolo.	Cerró
6	Dutex El Salvador, S.A. de C.V.	Manufactura y maquila de todo tipo de mercancía.	C. El Tazumal PG. C. Edif. 17 lote 12 zona franca S.B.	Cerró
7	Evergreen, S.A. de C.V.	Industrias de maquilas.	C. Cojutepeque Edif.4 zona franca san Bartolo.	Cerró
8	Hermano textil, S.A. de C.V.	Confección y maquila de ropa.	C. Cojutepeque Edif.3 polig. "C".	Cerró
9	Industrias Lila, S.A. de C.V.	Fabrica de prendas de vestir excepto calzado.	Col. Las Palmas calle norma N° 38.	Cerró
10	SQS. Apparel Grup, S.A. de C.V.	Industria de maquila.	Av. Chaparrastique PG. "C" Edif. 7 N° 7.	Cerró
11	Leader garments El Salvador, S.A. de C.V.	Confección y maquilado de ropa.	C. Nonualco PG "J" N° 19 y 20 zona franca.	Cerró
12	Manufactura Textil, S.A. de C.V.	Industria de maquila.	C. nva. Y C. Palmira costado sur col. Sta Lucia.	Cambio Nombre a MATEX

13	Primo, S.A. de C.V.	Industria de maquila.	Av. Chaparrastique/ C. Jiboa ote N° E-1-A PG. "E".	Negó colaboración
14	ROO hsing garments CO., El Salvador, S.A. de C.V.	Industria de maquila.	Av. Chaparrastique pg. "K" Edif. 19-A N° 1-B.	Liquidación
15	Tainan El Salvador, S.A. de C.V.	Industria de maquila.	Av. Chaparrastique Edif. "E" 2 zona franca.	Cerró
16	The source, S.A. de C.V.	Manufactura, corte y confección prendas de vestir.	C. Cojutepeque Edif. 4-B zona franca san Bartolo.	Cerró
17	Zona Franca Santa Lucia (SEATEX)	Servicios de maquila.	C. Valle nvo. C. El Guaje costado sur de MATEX.	Firma Fusionada con MATEX
18	J.R.C. Manufacturing, S.A. de C.V.	Maquila.	Zona franca san Bartolo.	Cerró
19	Satélite Internacional, S.A. de C.V.	Maquila.	Zona franca san Bartolo.	Existe
20	C.M.T., S.A. de C.V.	Maquila.	Calle Cojutepeque Edif. N° 2 zona franca. S.B.	Cerró
21	Ana Margarita Palma Serrano de Hernández.	Fabricación de prendas de vestir.	Residencial alta vista pje.6 sur block "A" N° 142-A.	Cerró

ANEXO B.

UNIVERSO ACTUAL DE EMPRESAS UBICADAS EN MARTÍN E ILOPANGO.

Empresas Industriales				
Nº	Denominación	Actividad económica	Dirección	Estado
Municipio de San Martín				
1	VEXAL	Maquila de ropa	Carrt. Panamericana Km.15	Contestó
Municipio de Ilopango				
2	IUSA	Industria textil	Frente a la aduana de Ilopango	Contestó
3	Electric Desings	Industria de maquila	Parque desarrollo de Ilopango	Contestó
4	Industrias DL	Industria de maquila	Parque desarrollo de Ilopango	Contestó
5	López Hermanos	Industria de maquila	Parque desarrollo de Ilopango	Contestó
6	EVERTEX S.A. de C.V.	Industria de maquila	Parque desarrollo de Ilopango	Contestó
7	INTRADESA Planta # 8.	Industria de maquila	Zona Franca de San Bartolo	Contestó
8	Satélite Internacional, S.A. de C.V.	Maquila.	Zona Franca de San Bartolo	Contestó
9	MATEX S.A. de C.V.	Industria de maquila.	C. nva. Y C. Palmira costado sur col. Sta Lucia.	Contestó
10	Enginier Apparel, S.A. de C.V.	Industria de maquila.	Final Av. Chaparrastique PG. "C" Edif. 17	Contestó
11	PRO DEPT El Salvador S.A de C.V.	Industria de maquila	Calle Tazumal Nº 18 Zona Franca de San Bartolo	Contestó
12	BCTC El Salvador S.A. de C.V.	Industria de maquila	Calle Izalco y Av. Ahuachapán Edif.. 16yB Zona Franca de San Bartolo	Contestó
13	Style Avenue S.A. de C.V.	Industria de maquila	Zona Franca de San Bartolo	Contestó

ANEXO C.

EMPRESAS QUE SE NEGARON A BRINDAR COLABORACIÓN.

Empresas Industriales				
Nº	Denominación	Actividad económica	Dirección	Estado
Municipio de Ilopango				
1	FIBERTEX	Maquila de ropa y comercialización internacional.	C.nva y C. Palmira costado sur col. Sta. Lucia.	No
2	Industrias M & H S.A. de C.V.	Industria de maquila	Parque desarrollo de Ilopango	No
3	KID'S WORLD S.A de C.V.	Industria de maquila	Final Av. Ahuachapán, Calle Izalco lote MI Bodega 30, Zona Franca de San Bartolo Ilopango	No
4	Primo, S.A. de C.V.	Industria de maquila.	Av. Chaparrastique/ C. Jiboa ote N° E-1-A PG. "E".	No

4. Escriba el nombre de las piezas de maquinaria que lleva al taller de torno con mayor frecuencia.

5. ¿Cuál es el medio por el que conoció el taller de torno que usted contacta?

- | | | | |
|--|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| ① Por recomendación de un amigo, vecino o familiar | <input type="checkbox"/> | ④ Por anuncio en el periódico | <input type="checkbox"/> |
| ② Por una hoja volante | <input type="checkbox"/> | ⑤ El propietario del taller le visitó | <input type="checkbox"/> |
| ③ Al ver el rótulo del taller | <input type="checkbox"/> | ⑥ Otro | <input type="checkbox"/> |
- ¿Cuál? _____

6. ¿Cómo evalúa el servicio prestado por los talleres de torno?

- | | | | |
|-------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| ① Excelente | <input type="checkbox"/> | ④ Regular | <input type="checkbox"/> |
| ② Muy bueno | <input type="checkbox"/> | ⑤ Malo | <input type="checkbox"/> |
| ③ Bueno | <input type="checkbox"/> | | |

7. Marque 3 políticas de servicio que considere que deben tener mayor importancia en un taller de torno.

- | | | | |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ① Calidad en precisión de la pieza | <input type="checkbox"/> | ⑤ Facilidades de pago | <input type="checkbox"/> |
| ② Responsabilidad | <input type="checkbox"/> | ⑥ Otra | <input type="checkbox"/> |
| ③ Precio del servicio | <input type="checkbox"/> | ¿Cuál? _____ | |
| ④ Entrega a domicilio | <input type="checkbox"/> | | |

8. ¿Qué problemas ha enfrentado con los talleres de torno?

- | | | | |
|---|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| ① Cobro excesivo de precios | <input type="checkbox"/> | ⑤ Todos los anteriores | <input type="checkbox"/> |
| ② Problemas de entendimiento con el personal del taller | <input type="checkbox"/> | ⑥ Ninguno | <input type="checkbox"/> |
| ③ Tardanza en el servicio | <input type="checkbox"/> | ⑦ Otros | <input type="checkbox"/> |
| ④ Piezas de mala calidad | <input type="checkbox"/> | | |
- ¿Cuáles? _____

9. Según su observación ¿Cómo clasificaría la maquinaria y herramienta que utilizan los talleres de torno?

- | | | | | | |
|-----------|--------------------------|---------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| ① Moderna | <input type="checkbox"/> | ② Tradicional | <input type="checkbox"/> | ③ Obsoleta | <input type="checkbox"/> |
|-----------|--------------------------|---------------|--------------------------|------------|--------------------------|

10. ¿Cómo considera el tiempo de entrega de las piezas que lleva al taller de torno que usted ha contratado?

- | | | | |
|------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| ① Rápido | <input type="checkbox"/> | ③ Lento | <input type="checkbox"/> |
| ② Moderado | <input type="checkbox"/> | ④ Demasiado lento | <input type="checkbox"/> |

11. ¿En promedio cuánto gasta cada vez que recibe servicios del taller?

- | | | | |
|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| ① De \$15 – \$25 | <input type="checkbox"/> | ③ De \$51 – \$75 | <input type="checkbox"/> |
| ② De \$26 – \$50 | <input type="checkbox"/> | ④ Más de \$75 | <input type="checkbox"/> |

12. ¿Cómo considera los precios que los talleres le ofrecen por los servicios de torno?

① Altos

② Medios

③ Bajos

SERVICIOS DE TALLER INDUSTRIAL AUTOMOTRIZ “GARCIA”

13. ¿Les ha prestado sus servicios el Taller Industrial y Automotriz “García”?

① Si

② No

14. Si lo conoce, ¿Cómo evalúa el servicio prestado por el taller?

① Excelente

③ Regular

② Bueno

④ Malo

Información de encuestadores

Blanca Aguillón

blancaues@yahoo.com

Cel. 7063 – 9454 ó 2533 – 3631

Claudia Cañas

claudiavcg1525@yahoo.es

Cel. 7117 – 7122

Jessica Molina

jessicamolina22@gmail.com

Cel. 7123 – 0739

ANEXO E.

TABULACIÓN DE ENCUESTA DIRIGIDA A EMPRESAS INDUSTRIALES DEMANDANTES DE LOS SERVICIOS DE TALLERES DE TORNO.

I. Datos Generales.

1. Nombre de la empresa.

Objetivo: Conocer el nombre de las empresas industriales demandantes de los servicios brindados por los talleres de torno, para constatar que coinciden con el universo y la muestra determinada en la investigación.

2. Giro o actividad económica.

Objetivo: Identificar el giro o la actividad económica de las empresas industriales demandantes de los servicios de talleres de torno.

N°	Nombre de empresa	Giro o actividad económica
1	Electric Designs S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
2	EVERTEX S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
3	Industrias DL, S.A de C.V.	Confección de prendas de vestir
4	López Hermanos S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
5	BCTC El Salvador S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
6	Engineered Apparel S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
7	INTRADESA S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
8	PRO DEPT El Salvador S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
9	Satélite Internacional S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
10	Style Avenue S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir
11	MATEX S.A. de C.V.	Confección y Blanqueado de prendas de vestir
12	Industrias Unidas S.A. (IUSA)	Confección
13	VEXSAL S.A. de C.V.	Confección de prendas de vestir

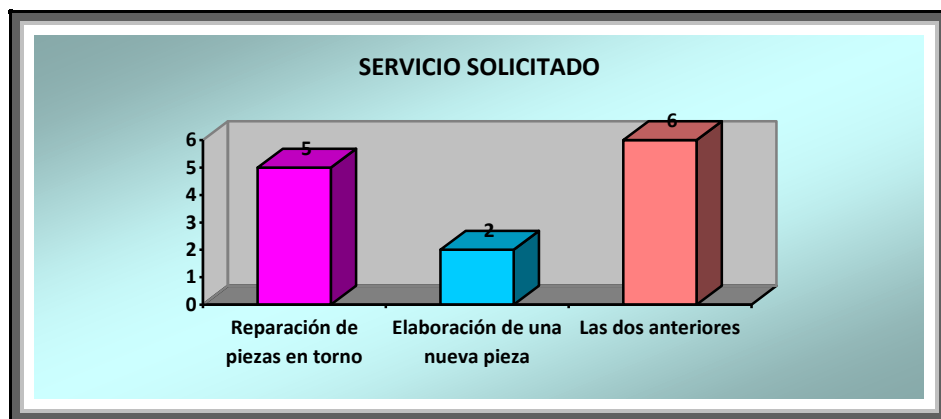
Análisis: se constató que todas las empresas encuestadas coinciden con las determinadas en el universo y muestra, que tienen como giro la “confección de prendas de vestir”, solamente una de ellas incorpora el proceso de blanqueo.

II. Datos específicos.

1. ¿Qué tipo de servicio solicita con mayor frecuencia en los talleres de torno?

Objetivo: Conocer el tipo de servicio que solicitan con mayor frecuencia las empresas industriales encuestadas demandantes de los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Reparación de piezas en torno	5	38.5%
Elaboración de una nueva pieza	2	15.4%
Las dos anteriores	6	46.2%
Total	13	100.0%



Análisis:

Solamente un 15.4% de las empresas, demandan exclusivamente piezas nuevas, y un significativo 46.2% demandan tanto reparación como piezas nuevas.

Esto indica que la capacidad de producción de los talleres debe estar dotada del equipo y la idoneidad para prestar eficientemente ambos servicios.

2. Marque 3 razones principales por las que elige el servicio de los talleres de torno.

Objetivo: Identificar las principales razones que tienen las empresas industriales encuestadas para seleccionar los servicios de un taller de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Por el precio	8	61.5%
Por la calidad o precisión de la pieza	11	84.6%
Por ubicación del taller	3	23.1%
Por las promociones que ofrece	0	0%
Por la responsabilidad que tiene	9	69.23%
Por el buen servicio al cliente	3	23.1%
Por la durabilidad de la pieza	2	15.4%

N=13



Análisis:

Las empresas industriales encuestadas, orientan la demanda de servicios, fundamentalmente, en tres categorías de preferencia: el 84.6% destacan la calidad y precisión de la pieza; un 69.23% asignan mucha importancia a la responsabilidad presentada por los talleres y un 65.5% destacan la razón del precio.

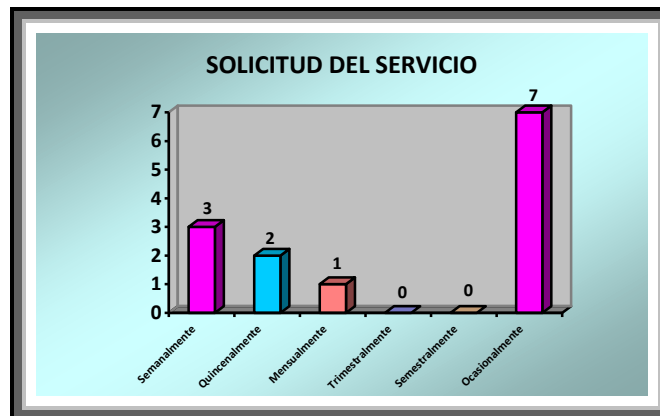
En cuanto a la ubicación del taller, no es razón relevante respecto de las otras tres antes mencionadas.

Los talleres deben centrar su competitividad en factores tecnológicos de producción y cumpliendo con los tiempos de entrega convenido con los clientes.

3. **¿Cada cuánto tiempo hace uso de los servicios de los talleres de torno?**

Objetivo: Identificar la frecuencia con la que las empresas industriales encuestadas solicitan los servicios a los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Semanalmente	3	23.1%
Quincenalmente	2	15.4%
Mensualmente	1	7.7%
Trimestralmente	0	0%
Semestralmente	0	0%
Ocasionalmente	7	53.8%
Total	13	100%



Análisis:

Un 46.2% de las empresas encuestadas requieren los servicios de los talleres en un rango semanal a un mes máximo, no obstante existe un 53.8% que los demandan ocasionalmente.

Esto sugiere profundizar las razones de tal conducta y las estrategias que estimulen aumentar su demanda.

4. Escriba el nombre de las piezas de maquinaria que lleva al taller de torno con mayor frecuencia.

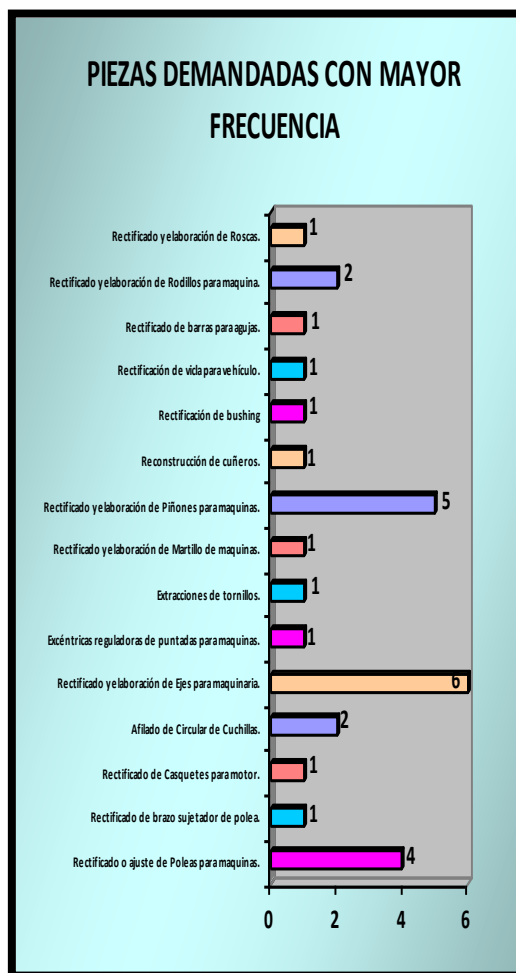
Objetivo: Determinar que tipo de piezas para maquinaria envían con mayor frecuencia las empresas industriales encuestadas para reparación o elaboración a los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Rectificado o ajuste de Poleas para maquinas.	4	30.8%
Rectificado de brazo sujetador de polea.	1	7.7%
Rectificado de Casquetes para motor.	1	7.7%
Afilado de Circular de Cuchillas.	2	15.4%
Rectificado y elaboración de Ejes para maquinaria.	6	46.2%
Excéntricas reguladoras de puntadas para maquinas.	1	7.7%
Extracciones de tornillos.	1	7.7%
Rectificado y elaboración de Martillo de maquinas.	1	7.7%
Rectificado y elaboración de Piñones para maquinas.	5	38.5%
Reconstrucción de cuñeros.	1	7.7%
Rectificación de bushing	1	7.7%
Rectificación de vicia para vehículo.	1	7.7%
Rectificado de barras para agujas.	1	7.7%
Rectificado y elaboración de Rodillos para maquina.	2	15.4%
Rectificado y elaboración de Roscas.	1	7.7%

N=13

Análisis: Las frecuencia mas seleccionadas son: rectificadas y elaboración de ejes en un 46.2%; el rectificado y elaboración de piñones con un 38.5% y el 30.8% se refiere al servicio de ajuste de poleas.

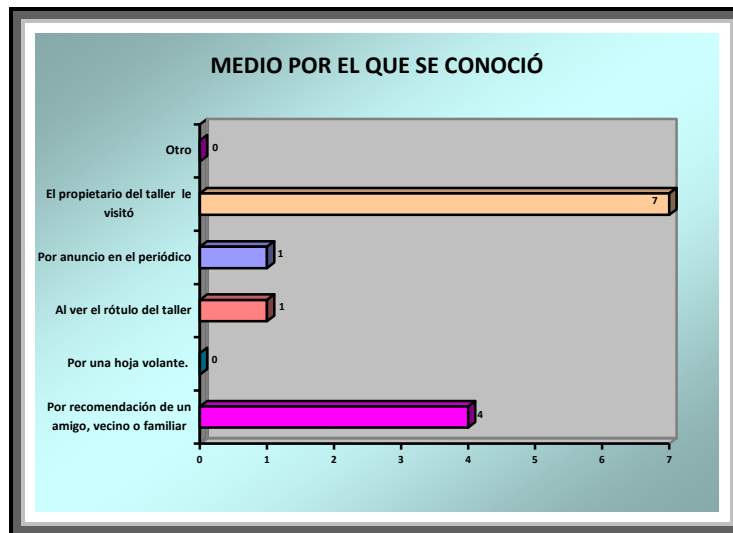
En tal sentido, los talleres deben estar debidamente equipados, así como contar con obreros que posean las competencias necesarias para satisfacer esa demanda; sin olvidar los otros servicios complementarios que permitan aprovechar la todas las oportunidades posibles.



5. ¿Cuál es el medio por el que conoció el taller de torno que usted contacta?

Objetivo: Determinar el medio en que, las empresas industriales conocieron a los talleres de torno que tienen a su contacto.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Por recomendación de un amigo, vecino o familiar	4	30.8%
Por una hoja volante.	0	0%
Al ver el rótulo del taller	1	7.7%
Por anuncio en el periódico	1	7.7%
El propietario del taller le visitó	7	53.8%
Otro	0	0%
Total	13	100%



Análisis:

El medio más eficaz de comunicación que se deriva de la respuesta de las empresas industriales, es la visita directa del propietario del taller con un 53.8%.

No obstante, no debe descartarse otros medios tales como rótulos y hojas volantes, principalmente hacia aquellas empresas que demandan ocasionalmente el servicio.

6. ¿Cómo evalúa el servicio prestado por los talleres de torno?

Objetivo: Conocer como las empresas industriales encuestadas evalúan los servicios recibidos por los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	3	23.1%
Muy bueno	6	46.2%
Bueno	4	30.8%
Regular	0	0%
Malo	0	0%
Total	13	100.0%



Análisis:

Los servicios prestados por las microempresas del subsector de talleres de torno, están cumpliendo satisfactoriamente sus funciones; ninguno de los clientes les evaluó como regulares o malos.

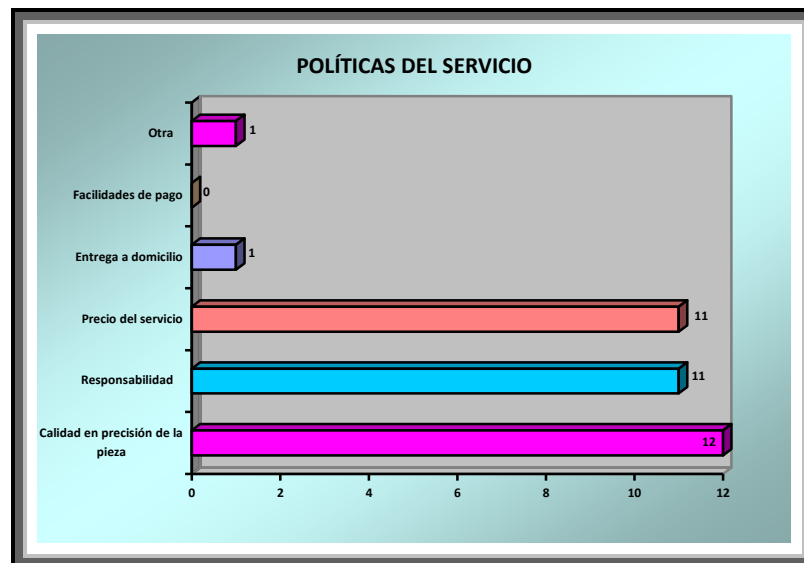
Esta percepción por parte de las empresas de su mercado meta, debe ser aprovechada para ampliar el mercado potencial de los talleres.

7. Marque 3 políticas de servicio que considere que deben tener mayor importancia en un taller de torno.

Objetivo: Conocer la opinión de las empresas industriales acerca de las políticas que consideran importantes para implementarse en los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Calidad en precisión de la pieza	12	92.3%
Responsabilidad	11	84.6%
Precio del servicio	11	84.6%
Entrega a domicilio	1	7.7%
Facilidades de pago	0	0%
Otra	1	7.7%

N=13



Análisis:

Al igual que la razón por la que se seleccionan los servicios de torno (pregunta N° 2), la calidad en precisión de la pieza, es la que tiene mayor peso con un 92.3%; seguido por un 84.6% sobre la responsabilidad, al igual que el precio del servicio.

Los talleres de torno, deben tomar en cuenta los componentes que señalan los clientes al momento de prestar sus servicios.

8. ¿Qué problemas ha enfrentado con los talleres de torno?

Objetivo: Identificar los problemas que las empresas industriales encuestadas han enfrentado al solicitar los servicios de los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Cobro excesivo de precios	2	15.4%
Problemas de entendimiento con el personal del taller	2	15.4%
Tardanza en el servicio	7	53.8%
Piezas de mala calidad	2	15.4%
Todos los anteriores	0	0%
Ninguno	4	30.8%

N=13



Análisis:

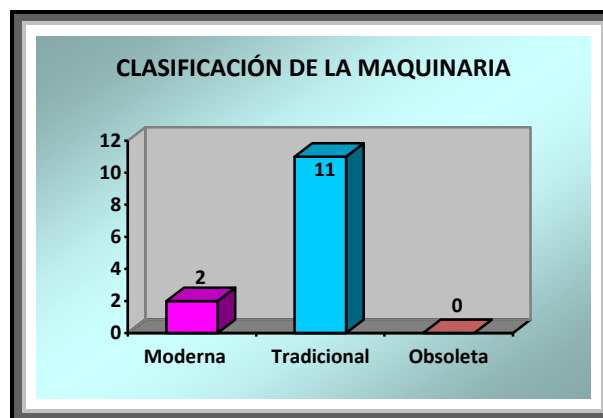
El 53.8% de las empresas encuestadas, contestaron que el mayor problema que presentan los talleres de torno es la tardanza en el servicio.

Esto implica una debilidad que obviamente, deberá ser superada por los propietarios de los talleres, para su permanencia en el mercado.

9. Según su observación, ¿Cómo clasificaría la maquinaria y herramienta que utilizan los talleres de torno?

Objetivo: Conocer la opinión que los clientes de los talleres de torno tienen respecto a la maquinaria y herramienta que estos utilizan.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Moderna	2	15.4%
Tradicional	11	84.6%
Obsoleta	0	0%
Total	13	100%



Análisis:

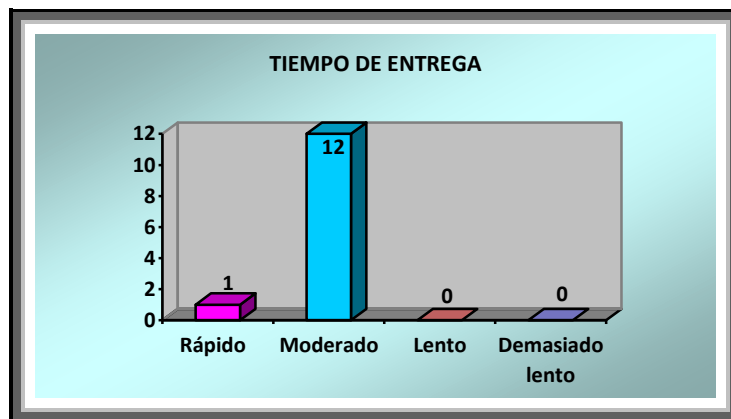
De acuerdo a la opinión de las empresas industriales de maquila de confección encuestadas, en cuanto a la maquinaria y herramientas utilizada por los talleres, solo un 15.4% es moderna y un 84.6% todavía es tradicional.

Esto puede indicar la causa del problema de tardanza en los servicios prestados por los talleres, ya que por tratarse de microempresarios, no cuentan con recursos financieros para tener acceso a maquinaria moderna.

10. ¿Cómo considera el tiempo de entrega de las piezas que lleva al taller de torno que usted ha contratado?

Objetivo: Determinar la opinión que tienen los clientes respecto al tiempo de entrega de los trabajos realizados en los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Rápido	1	7.7%
Moderado	12	92.3%
Lento	0	0%
Demasiado lento	0	0%
Total	13	100.0%



Análisis:

Del total de empresas encuestadas, un 92.3% consideran que el taller al que ellos demandan los servicios de torno, tiene un tiempo de entrega de las piezas calificado como moderado, en comparación con otros talleres.

Esto refleja un término medio de satisfacción de los clientes; por lo que se debe orientar la mejora para la competitividad de los talleres.

11. ¿En promedio cuánto gasta cada vez que recibe servicios del taller?

Objetivo: Determinar el rango de costos incurridos por las empresas industriales encuestadas cuando solicitan los servicios de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De \$15 – \$25	2	15.4%
De \$26 – \$50	8	61.5%
De \$51 – \$75	1	7.7%
Más de \$75	2	15.4%
Total	13	100.0%



Análisis:

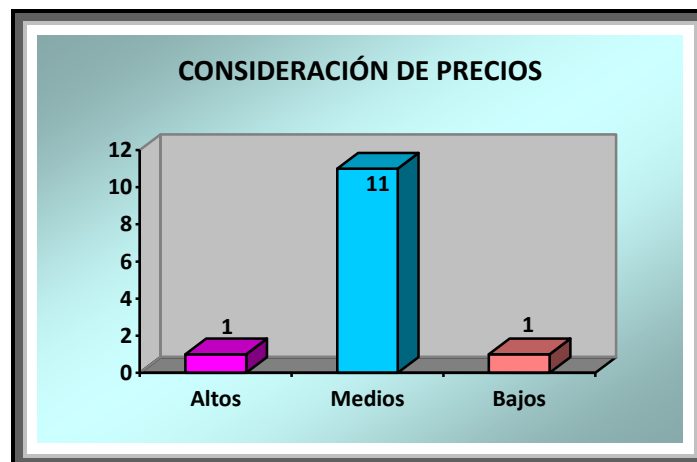
El 61.5% de los pagos, que las empresas industriales encuestadas, realizan a los talleres por los servicios de torno, oscilan entre \$26 y \$50 cada vez que requieren de estos servicios.

En tal sentido se puede percibir que los ingresos de la mayoría de talleres son bajos, debido a que este tipo de servicio no es demandado diariamente.

12. ¿Cómo considera los precios que los talleres le ofrecen por los servicios de torno?

Objetivo: Conocer la percepción que tienen las empresas industriales encuestadas respecto a los precios que ofrecen los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Altos	1	7.7%
Medios	11	84.6%
Bajos	1	7.7%
Total	13	100.0%



Análisis:

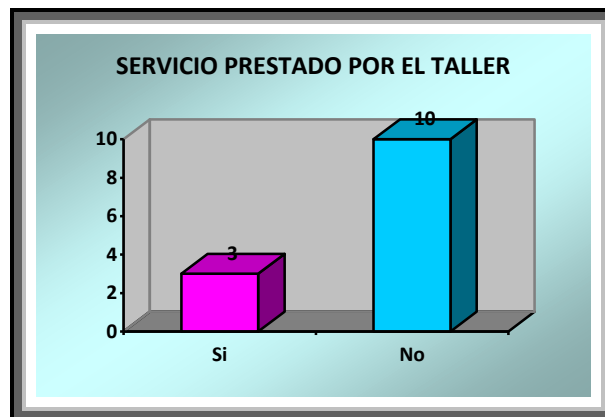
La opción seleccionada, con mayor frecuencia fue la de precios medios, con un 84.6% y únicamente un 7.7% los considera tanto bajos como altos.

Esto indica que los talleres deben mantener los precios de sus servicios, cuidando de no afectar sus niveles de ganancias y mantenerse a la vanguardia de la competencia.

13. ¿Les ha prestado sus servicios el Taller Industrial y Automotriz “García”?

Objetivo: Conocer si las empresas industriales encuestadas han recibido servicios de el Taller Industrial Automotriz “García”.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	23.1%
No	10	76.9%
Total	13	100.0%



Análisis:

Del total de empresas industriales encuestadas solamente un 23.1% conocen el Taller Industrial y Automotriz “García”, y un 76.9% no lo conocen.

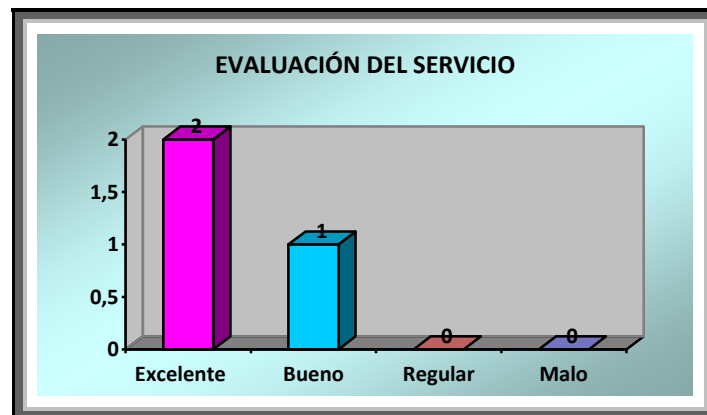
Esto refleja la necesidad de que el taller se dé a conocer con el resto de las empresas industriales, específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir, de los municipios de San Martín e Ilopango.

14. Si lo conoce, ¿Cómo evalúa el servicio prestado por el taller?

Objetivo: Identificar como las empresas industriales encuestadas evalúan el servicio prestado por el Talleres Industrial y Automotriz “García”.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	2	66.7%
Bueno	1	33.3%
Regular	0	0%
Malo	0	0%
Total	3	100%

N=3



Análisis:

De las empresas industriales encuestadas que conocen el Taller Industrial y Automotriz “García”, el 66.7% consideran que el servicio prestado es excelente, mientras que el 33.3% restante, considera que es bueno.

Por lo tanto se comprueba que todos sus clientes están satisfechos con la atención brindada por el taller, convirtiéndose esta en una de sus principales fortalezas.

2. ¿Quiénes son sus principales clientes?

- ① Maquila de confección
② Talleres varios

- ③ Personas particulares
④ Otras empresas industriales

Especifique: _____

3. ¿Qué factores internos considera usted que son obstáculo para incrementar la demanda de sus servicios en el mercado?

- ① Recursos propios limitados para invertir
② Falta de promoción
③ Los precios
④ Falta de publicidad

- ⑤ Calidad del trabajo
⑥ Ubicación del taller
⑦ Otros
¿Cuáles? _____

4. ¿Qué factores externos considera usted que son obstáculo para incrementar la demanda de sus servicios en el mercado?

- ① Competencia de otros talleres
② Venta de piezas ya elaboradas
③ Poder adquisitivo

- ④ Ninguna institución le otorga créditos para invertir
⑤ Otros
¿Cuáles? _____

5. ¿Cómo considera los precios de sus servicios en comparación con la competencia?

- ① Muy altos
② Altos
③ Normales

- ④ Muy bajos
⑤ Bajos
⑥ Iguales

6. ¿En qué se basa usted para fijar los precios de sus servicios?

- ① Costos incurridos y beneficios
② Competencia
③ Tiempo que se tarda para elaborar las piezas
④ Estrategias de promoción

- ⑤ Todas las anteriores
⑥ Otros
¿Cuáles? _____

7. Marque la forma en que hace llegar la pieza de torno a sus clientes.

- ① Taller – cliente

- ② Taller – vendedor – cliente

8. ¿Qué estrategias utiliza para promocionar sus servicios?

- ① Descuentos por cantidad de piezas ordenadas
② Descuento por cliente frecuente
③ Regalos de artículos promocionales
④ Regalos navideños

- ⑤ Tarjetas de felicitación
⑥ Ninguno
⑦ Otra
¿Cuál? _____

9. Marque 3 medios que considera efectivos para dar a conocer sus servicios.

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| ① Radio | <input type="checkbox"/> | ⑥ Brochure | <input type="checkbox"/> |
| ② T.V. | <input type="checkbox"/> | ⑦ Rótulos | <input type="checkbox"/> |
| ③ Periódicos | <input type="checkbox"/> | ⑧ Hojas volantes | <input type="checkbox"/> |
| ④ Vallas publicitarias | <input type="checkbox"/> | ⑨ Tarjetas de presentación | <input type="checkbox"/> |
| ⑤ Internet | <input type="checkbox"/> | ⑩ Visitas personales | <input type="checkbox"/> |

10. ¿Cuál considera que es su principal ventaja sobre la competencia?

- | | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| ① Mayor calidad y precisión en las piezas | <input type="checkbox"/> | ④ Ubicación del la empresa | <input type="checkbox"/> |
| ② Mejores precios | <input type="checkbox"/> | ⑤ Otra | <input type="checkbox"/> |
| ③ Excelente atención a los clientes | <input type="checkbox"/> | ¿Especifique? _____ | |

11. ¿Cuál de los siguientes talleres considera que es su principal competidor?

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| ① Taller Figueroa | <input type="checkbox"/> | ⑥ Taller Industrial y Automotriz García | <input type="checkbox"/> |
| ② Taller Cáceres | <input type="checkbox"/> | ⑦ Taller Castillo | <input type="checkbox"/> |
| ③ Taller Mecaservi | <input type="checkbox"/> | ⑧ Taller Industrial Moz | <input type="checkbox"/> |
| ④ Taller Mecanicon | <input type="checkbox"/> | ⑨ Taller Meisa | <input type="checkbox"/> |
| ⑤ Taller Sicam | <input type="checkbox"/> | ⑩ Otro | <input type="checkbox"/> |
| | | ¿Cuál? _____ | |

12. ¿Cuáles son las principales desventajas de la empresa ante la competencia?

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| ① Mala calidad de los materiales que utiliza | <input type="checkbox"/> | ⑤ La maquinaria es obsoleta | <input type="checkbox"/> |
| ② Precios más altos | <input type="checkbox"/> | ⑥ No puede realizar pedidos a domicilio | <input type="checkbox"/> |
| ③ Personal con poca experiencia | <input type="checkbox"/> | ⑦ Otras | <input type="checkbox"/> |
| ④ La ubicación no es apropiada | <input type="checkbox"/> | ¿Especifique? _____ | |

13. ¿Cuánto es el costo promedio mensual total de su mano de obra?

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| ① De \$200 a \$400 | <input type="checkbox"/> | ④ De \$801 a \$1,000 | <input type="checkbox"/> |
| ② De \$401 a \$600 | <input type="checkbox"/> | ⑤ Más de \$1,000 | <input type="checkbox"/> |
| ③ De \$601 a \$800 | <input type="checkbox"/> | | |

14. ¿Cuánto es el costo promedio mensual total de materia prima que utiliza para la elaboración y reparación de las piezas en torno?

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| ① De \$50 a \$150 | <input type="checkbox"/> | ④ De \$351 a \$450 | <input type="checkbox"/> |
| ② De \$151 a \$250 | <input type="checkbox"/> | ⑤ Más de \$450 | <input type="checkbox"/> |
| ③ De \$251 a \$350 | <input type="checkbox"/> | | |

ANEXO G.

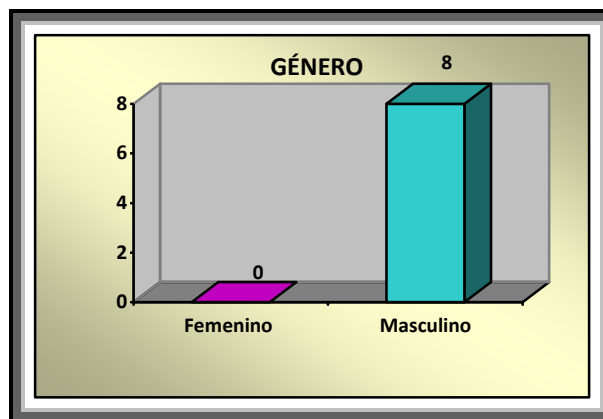
TABULACIÓN DE ENCUESTA DIRIGIDA A PROPIETARIOS O ENCARGADOS DE TALLERES DE TORNO.

I. Datos personales.

1. Género.

Objetivo: Conocer a que género pertenecen los propietarios o encargados de talleres de tornos.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	0	0%
Masculino	8	100%
Total	8	100%



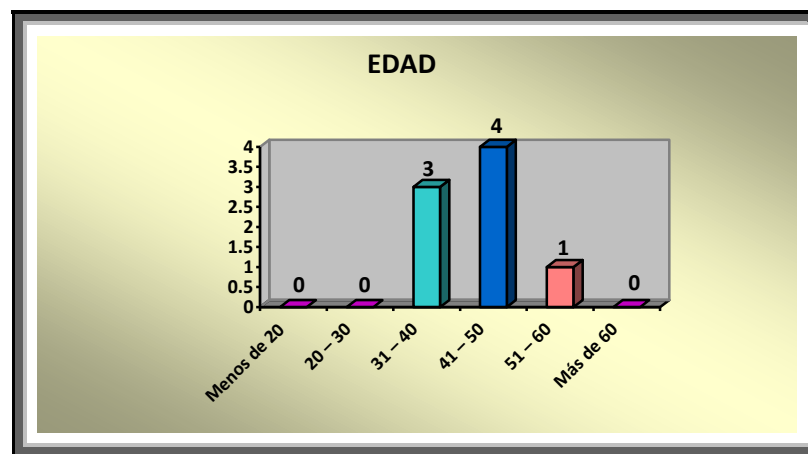
Análisis:

Todos los propietarios de los talleres de torno encuestados son del género masculino, indicando así la ausencia del género femenino en este subsector.

2. ¿En cuál de los siguientes rangos se encuentra su edad?

Objetivo: Identificar el rango de edad en los que se encuentran los propietarios ó encargados de los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 20	0	0%
20 – 30	0	0%
31 – 40	3	37.5%
41 – 50	4	50.0%
51 – 60	1	12.5%
Más de 60	0	0%
Total	8	100%



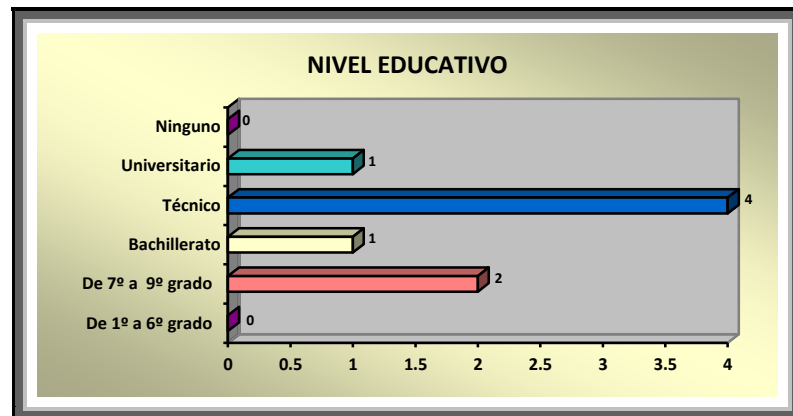
Análisis:

La mitad de los propietarios o encargados de los talleres de torno encuestados tienen la edad entre 41 a 50 años, seguido de los que tienen 31 a 40 años, indicando que los encargados ó propietarios de estos talleres son personas con experiencia en el ramo.

3. Nivel educativo actual.

Objetivo: Conocer el nivel educativo que tienen los propietarios o encargados de los talleres industriales de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 1° a 6° grado	0	0%
De 7° a 9° grado	2	25.0%
Bachillerato	1	12.5%
Técnico	4	50.0%
Universitario	1	12.5%
Ninguno	0	0%
Total	8	100%



Análisis:

En el nivel educativo actual que tienen los propietarios o encargados de los talleres de torno encuestados, la mitad son técnicos en la rama industrial, 1 es universitario y el resto tienen estudios entre 7° grado hasta el Bachillerato; indicando que no existe analfabetismo en ellos.

II. Datos Generales.

1. Nombre del taller.

Objetivo: Identificar el nombre de los talleres encuestados para constatar que son los determinados en la muestra para investigación.

N°	Nombre del taller
1	Taller Figueroa
2	Taller Cáceres
3	Taller Mecaservi
4	Taller Mecanicon
5	Taller Sicam
6	Taller Castillo
7	Taller Industrial Moz
8	Taller Meisa

N=8

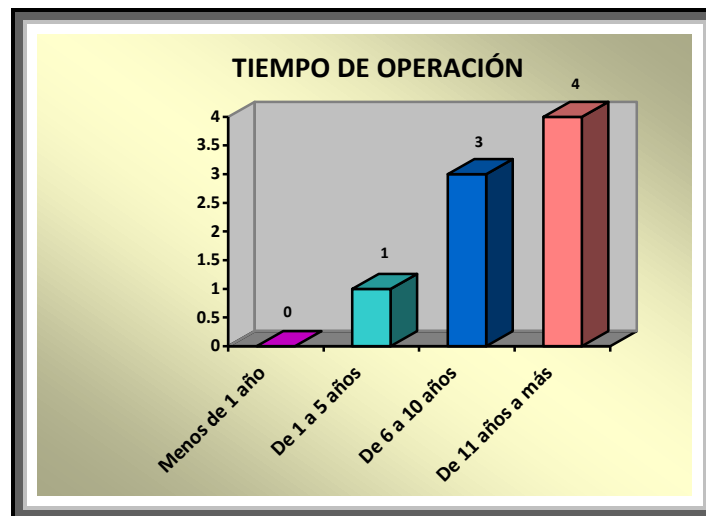
Análisis:

De los talleres de torno encuestados, los nombres coincidían con los establecidos en el universo y muestra.

2. Tiempo de operación del taller.

Objetivo: Conocer el tiempo de operación que tienen los talleres de torno encuestados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	0	0%
De 1 a 5 años	1	12.5%
De 6 a 10 años	3	37.5%
De 11 años a más	4	50.0%
Total	8	100%



Análisis:

La mitad de los talleres de torno encuestados, tienen un tiempo de operación en el mercado de más de 6 años; lo que se puede considerar como talleres con trayectoria en la prestación de servicios de torno.

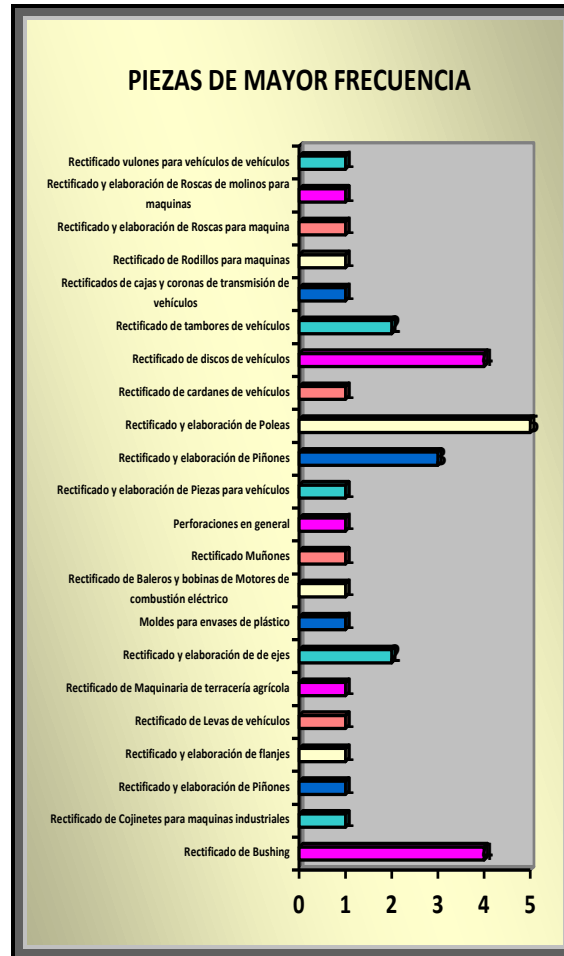
III. Datos específicos.

1. Mencione las piezas que repara o elabora con mayor frecuencia.

Objetivo: Determinar qué tipo de piezas para maquinaria industrial se elaboran con mayor frecuencia en los talleres de torno encuestados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Rectificado de Bushing	4	50.0%
Rectificado de Cojinetes para máquinas industriales	1	12.5%
Rectificado y elaboración de Piñones	1	12.5%
Rectificado y elaboración de flanges	1	12.5%
Rectificado de Levas de vehículos	1	12.5%
Rectificado de Maquinaria de terracería agrícola	1	12.5%
Rectificado y elaboración de de ejes	2	25.0%
Moldes para envases de plástico	1	12.5%
Rectificado de Baleros y bobinas de Motores de combustión eléctrico	1	12.5%
Rectificado Muñones	1	12.5%
Perforaciones en general	1	12.5%
Rectificado y elaboración de Piezas para vehículos	1	12.5%
Rectificado y elaboración de Piñones	3	37.5%
Rectificado y elaboración de Poleas	5	62.5%
Rectificado de cardanes de vehículos	1	12.5%
Rectificado de discos de vehículos	4	50.0%
Rectificado de tambores de vehículos	2	25.0%
Rectificados de cajas y coronas de transmisión de vehículos	1	12.5%
Rectificado de Rodillos para máquinas	1	12.5%
Rectificado y elaboración de Roscas para máquina	1	12.5%
Rectificado y elaboración de Roscas de molinos para máquinas	1	12.5%
Rectificado vulones para vehículos	1	12.5%

N=8



Análisis:

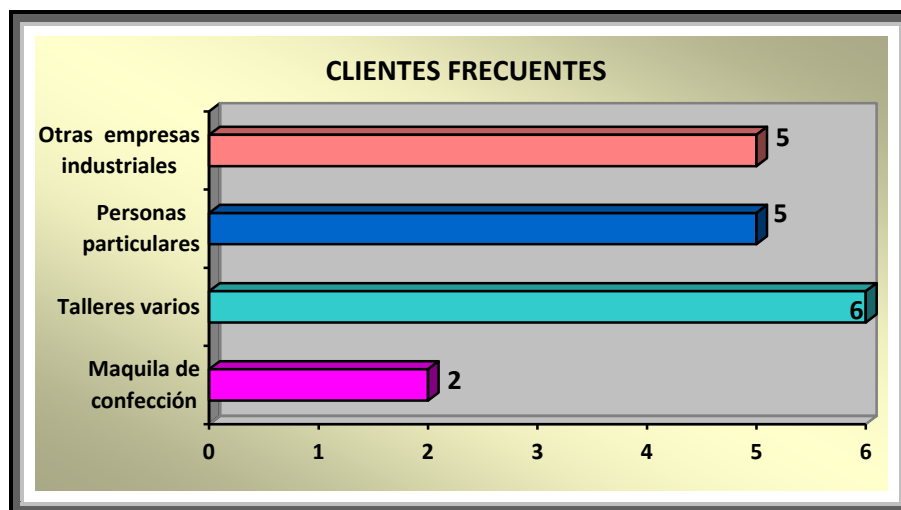
Las piezas que con mayor frecuencia reparan o elaboran los talleres de torno, son bushing, discos y poleas; esta última coincide con la demanda de las maquilas. Lo anterior significa que son los tres tipos de piezas que generan mayores ingresos para este subsector.

2. ¿Quiénes son sus principales clientes?

Objetivo: Identificar los clientes principales para los talleres industriales de torno encuestados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Maquila de confección	2	25.0%
Talleres varios	6	75%
Personas particulares	5	62.5%
Otras empresas industriales	5	62.5%

N=8



Análisis:

Una pequeña parte de los talleres de torno en los municipios de San Martín e Ilopango tiene como clientes principales a empresas industriales que confeccionan prendas de vestir; la mayoría tienen como clientes principales a los talleres varios; otras empresas industriales y personas particulares.

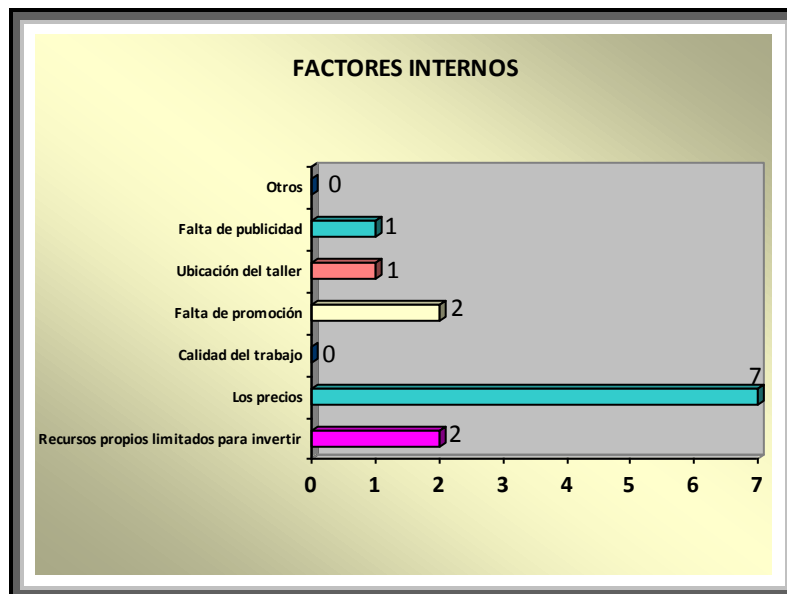
En tal sentido, los talleres de torno, ubicados en estos municipios, deben buscar un incremento en la participación en el mercado de empresas industriales, específicamente maquilas que confeccionan prendas de vestir; quienes hacen uso de estos servicios.

3. ¿Qué factores internos considera usted que son obstáculo para incrementar la demanda de sus servicios en el mercado?

Objetivo: identificar los factores internos que obstaculizan el incremento de la demanda en los servicios que prestan los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Recursos propios limitados para invertir	2	25%
Los precios	7	87.5%
Calidad del trabajo	0	0%
Falta de promoción	2	25%
Ubicación del taller	1	12.5%
Falta de publicidad	1	12.5%
Otros	0	0%

N = 8



Análisis:

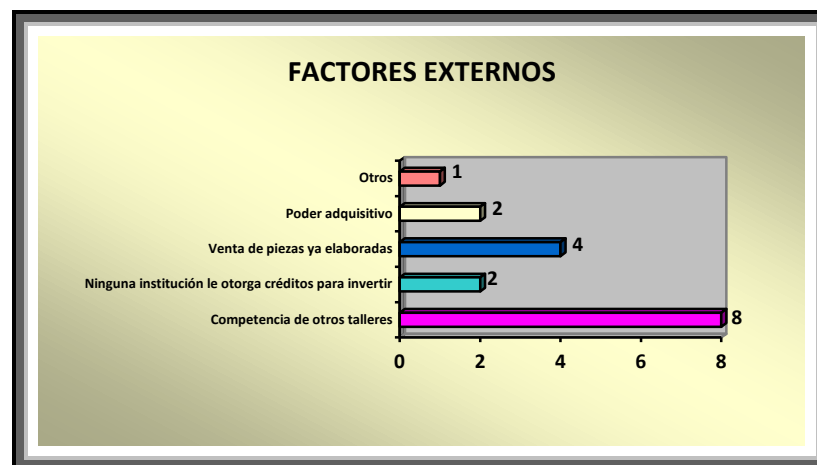
Los propietarios o encargados de los talleres de torno, consideran, que los tres factores que internamente impiden aumentar su demanda en el mercado son: los precios establecidos por los costos de los trabajos; el hecho de tener recursos propios limitados para invertir y la falta de promoción de sus servicios.

4. ¿Qué factores externos considera usted que son obstáculo para incrementar la demanda de sus servicios en el mercado?

Objetivo: Determinar los factores externos que obstaculizan el incremento de la demanda en los servicios que prestan los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Competencia de otros talleres	8	100%
Ninguna institución le otorga créditos para invertir	2	25%
Venta de piezas ya elaboradas	4	50%
Poder adquisitivo	2	25%
Otros	1	12.5%

N=8



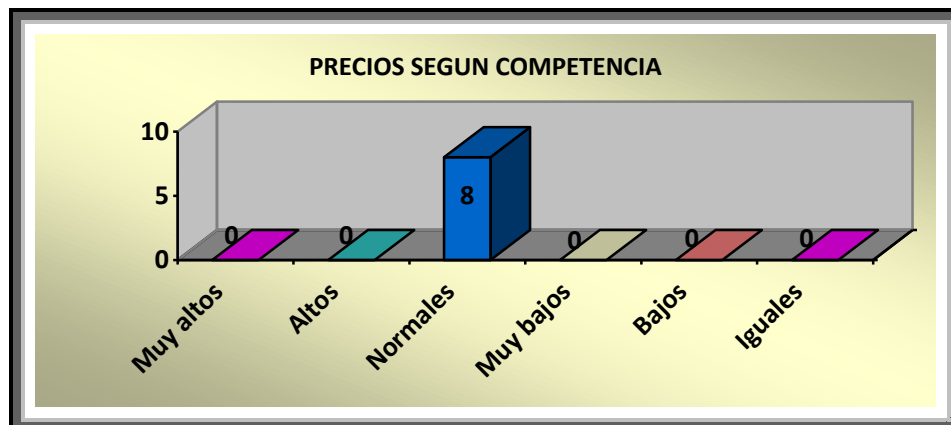
Análisis:

Los propietarios o encargados de los talleres de torno, consideran, que los tres factores externos que impiden aumentar su demanda en el mercado son: la existencia de otros talleres considerados su competencia en el servicio; la venta de piezas ya elaboradas distribuidas por empresas comerciales, y ninguna institución le otorga créditos para invertir, en la misma proporción del poder adquisitivo de las personas.

5. ¿Cómo considera los precios de sus servicios en comparación con la competencia?

Objetivo: Conocer el nivel en que se encuentran los precios de los servicios que los talleres de torno brindan a sus demandantes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy altos	0	0%
Altos	0	0%
Normales	8	100.0%
Muy bajos	0	0%
Bajos	0	0%
Iguales	0	0%
Total	8	100%



Análisis:

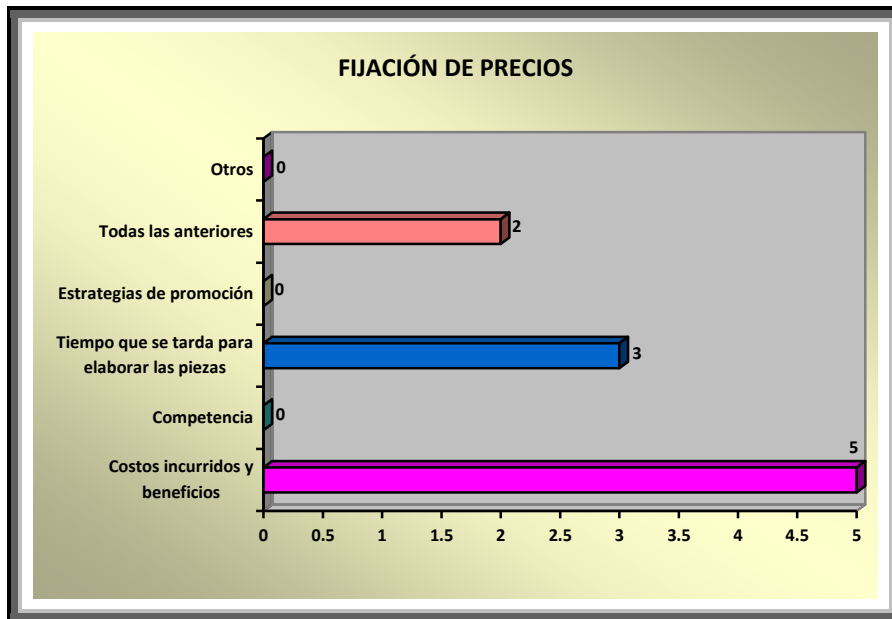
Todos los propietarios o encargados de los talleres de torno consideran que los precios que establecen para sus servicios son normales, en comparación a la competencia, lo que significa que no hay diferencia entre ellos.

6. ¿En qué se basa usted para fijar los precios de sus servicios?

Objetivo: Conocer en que se basan los propietarios de los talleres de torno para establecer los precios de sus servicios.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Costos incurridos y beneficios	5	62.5%
Competencia	0	0%
Tiempo que se tarda para elaborar las piezas	3	37.5%
Estrategias de promoción	0	0%
Todas las anteriores	2	25.0%
Otros	0	0%

N=8



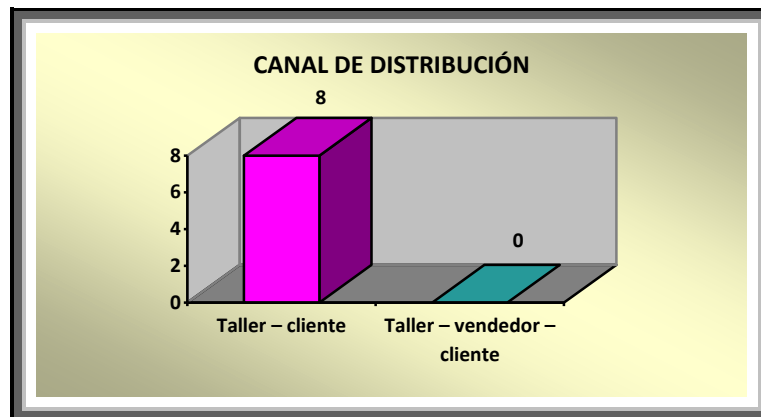
Análisis:

Más de la mitad de los talleres de torno, establecen sus precios en base a: costos incurridos y beneficios; seguido por la razón del tiempo en que se tarda para elaborar las piezas. Lo que se puede deducir, que los propietarios o encargados de los talleres, no toman en cuenta los precios que tiene la competencia.

7. **Marque la forma en que hace llegar la pieza de torno a sus clientes.**

Objetivo: Conocer el medio por el cual los talleres de torno hacen llegar los trabajos realizados a sus clientes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Taller – cliente	8	100.0%
Taller – vendedor – cliente	0	0%
Total	8	100%



Análisis:

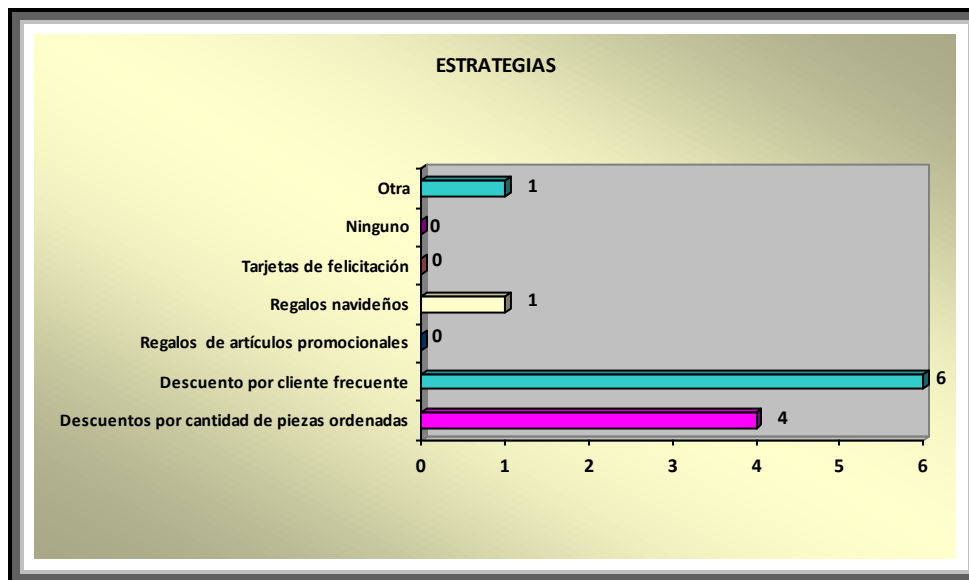
El canal de distribución que utilizan los propietarios o encargados de los talleres de torno, es el, de la entrega personalizada o directa de las piezas elaboradas ó reparadas a los clientes; lo que indica que no existen intermediarios.

8. ¿Qué estrategias utiliza para promocionar sus servicios?

Objetivo: Conocer las estrategias de promoción de los talleres de torno encuestados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Descuentos por cantidad de piezas ordenadas	4	50.0%
Descuento por cliente frecuente	6	75.0%
Regalos de artículos promocionales	0	0%
Regalos navideños	1	12.5%
Tarjetas de felicitación	0	0%
Ninguno	0	0%
Otra	1	12.5%

N=8



Análisis:

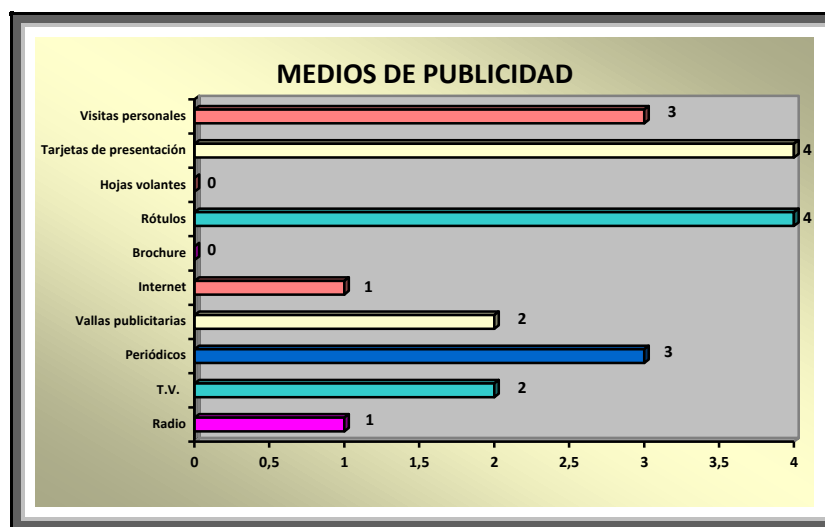
Los propietarios o encargados de los talleres de torno, promocionan sus servicios a través de descuentos por cliente frecuente y descuentos por cantidad de piezas ordenadas; lo que significa que estas estrategias, permiten incentivar a los clientes a seguir demandando los servicios; mientras que los artículos promocionales no tienen ningún impacto, debido a que esta estrategia no se emplea.

9. Marque 3 medios que considera efectivos para dar a conocer sus servicios.

Objetivo: Identificar los medios más efectivos que utilizan los talleres de torno para dar a conocer sus servicios.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	1	12.5%
T.V.	2	25.0%
Periódicos	3	37.5%
Vallas publicitarias	2	25.0%
Internet	1	12.5%
Brochure	0	0%
Rótulos	4	50.0%
Hojas volantes	0	0%
Tarjetas de presentación	4	50.0%
Visitas personales	3	37.0%

N=8



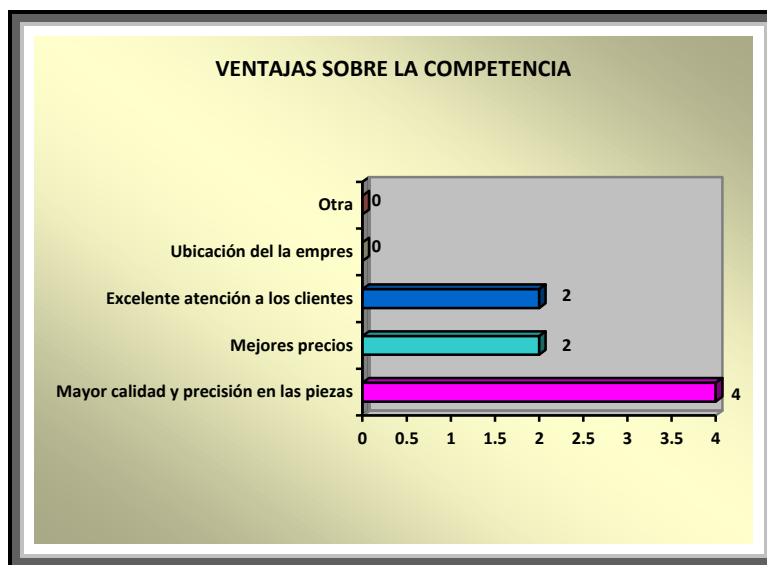
Análisis:

Los medios que los propietarios o encargados de los talleres de torno, consideran efectivos para promocionar sus servicios son los rótulos, las tarjetas de presentación y las visitas personales, esta última, en la misma proporción que los anuncios en periódicos.

10. ¿Cuál considera que es su principal ventaja sobre la competencia?

Objetivo: Determinar las principales ventajas que los propietarios de los talleres de torno consideran que poseen con respecto a sus competidores.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mayor calidad y precisión en las piezas	4	50.0%
Mejores precios	2	25.0%
Excelente atención a los clientes	2	25.0%
Ubicación de la empresa	0	0%
Otra	0	0%
Total	8	100%



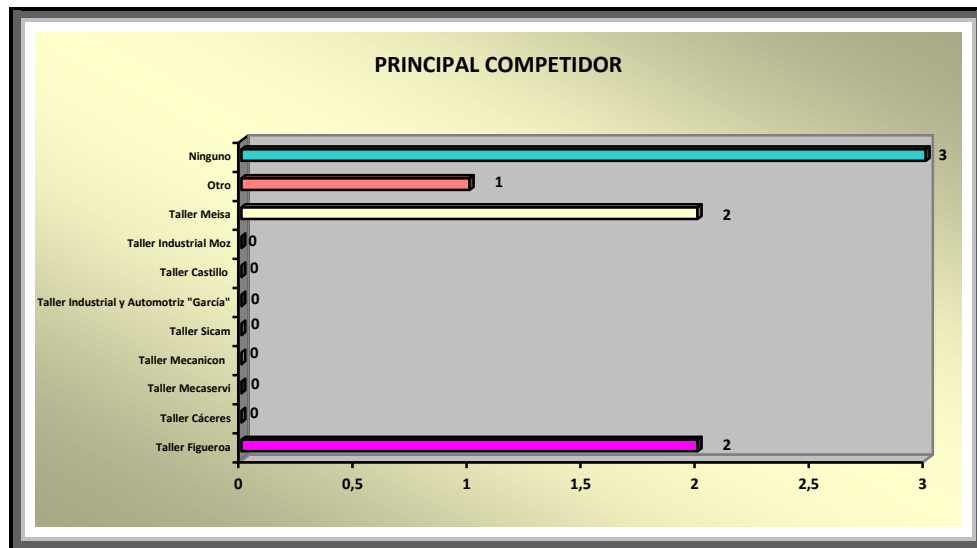
Análisis:

Tener mayor calidad y precisión en las piezas trabajadas, es la ventaja que la mitad de los propietarios o encargados de los talleres de torno encuestados consideran tener ante la competencia; mientras que el resto tienen como ventaja la excelente atención a los clientes y los precios que ofrecen. Lo anterior indica, que la precisión de la pieza es lo más importante en este subsector.

11. ¿Cuál de los siguientes talleres considera que es su principal competidor?

Objetivo: Identificar el principal competidor de los talleres de torno encuestados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Taller Figueroa	2	25.0%
Taller Cáceres	0	0%
Taller Mecaservi	0	0%
Taller Mecanicon	0	0%
Taller Sicam	0	0%
Taller Industrial y Automotriz "García"	0	0%
Taller Castillo	0	0%
Taller Industrial Moz	0	0%
Taller Meisa	2	25.0%
Otro	1	12.5%
Ninguno	3	37.0%
Total	8	100.0%



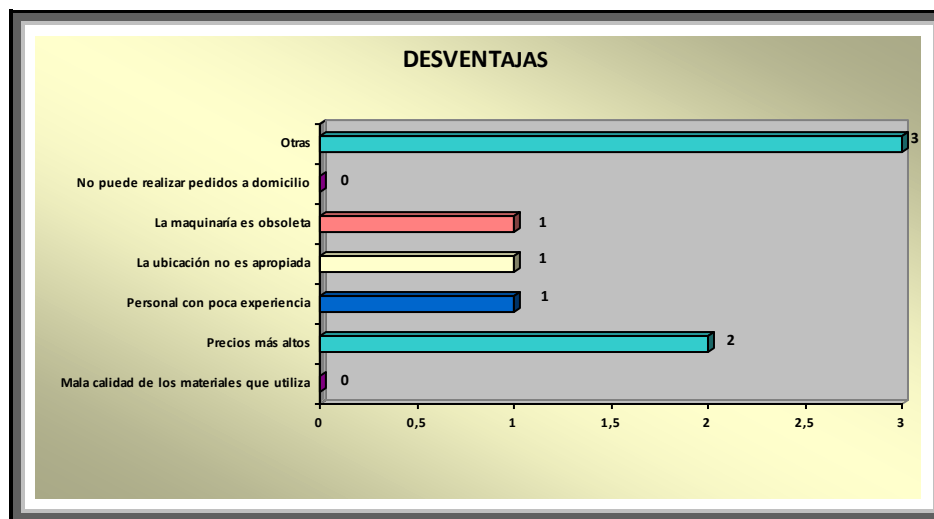
Análisis:

Una parte de los propietarios o encargados de los talleres de torno, consideran, que ninguno de los talleres vecinos representa su principal competencia; mientras tanto otra parte consideran que el taller Figueroa y Meisa son su principal competidor. Lo que indica que la mayoría de estos microempresarios no han identificado su competencia.

12. ¿Cuáles son las principales desventajas de la empresa ante la competencia?

Objetivo: Determinar las principales desventajas que los propietarios de los talleres de torno consideran que poseen con respecto a sus competidores.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mala calidad de los materiales que utiliza	0	0%
Precios más altos	2	25.0%
Personal con poca experiencia	1	12.5%
La ubicación no es apropiada	1	12.5%
La maquinaria es obsoleta	1	12.5%
No puede realizar pedidos a domicilio	0	0%
Otras	3	37.0%
Total	8	100.00%



Análisis:

Según datos obtenidos, las principales desventajas que los propietarios o encargados de los talleres de torno encuestados tienen ante la competencia son: los precios más altos que los de talleres vecinos, la maquinaria obsoleta que dificulta la precisión y rapidez de las piezas trabajadas; y el personal con poca experiencia que necesita capacitarse para realizar mejor las operaciones del taller.

13. ¿Cuánto es el costo promedio mensual total de su mano de obra?

Objetivo: Conocer el costo promedio mensual de mano de obra en los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De \$200 a \$400	1	12.5%
De \$401 a \$600	1	12.5%
De \$601 a \$800	1	12.5%
De \$801 a \$1,000	2	25.0%
Más de \$1,000	3	37.0%
Total	8	100.0%



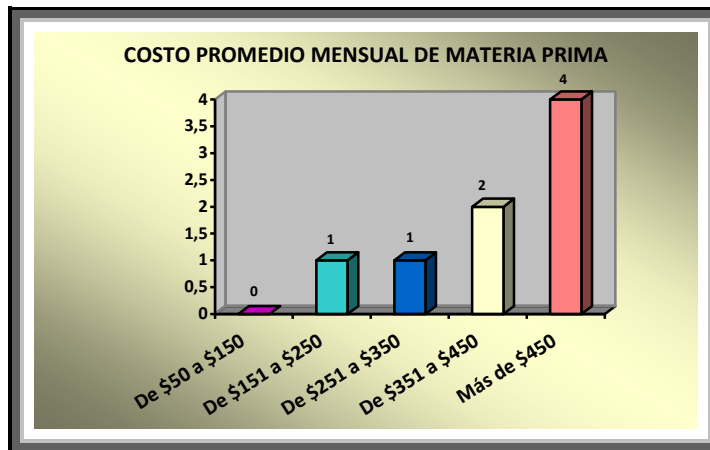
Análisis:

Más de la mitad de los talleres de torno encuestados tienen un costo promedio mensual de mano de obra mayor de \$801.00, indicando que esta absorbe la mayor parte del costo de producción.

14. ¿Cuánto es el costo promedio mensual total de materia prima que utiliza para la elaboración y reparación de las piezas en torno?

Objetivo: Conocer el costo promedio mensual de materia prima que utilizan los talleres de torno para elaborar o reparar las piezas que solicitan.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De \$50 a \$150	0	0%
De \$151 a \$250	1	12.5%
De \$251 a \$350	1	12.5%
De \$351 a \$450	2	25.0%
Más de \$450	4	50.0%
Total	8	100.0%



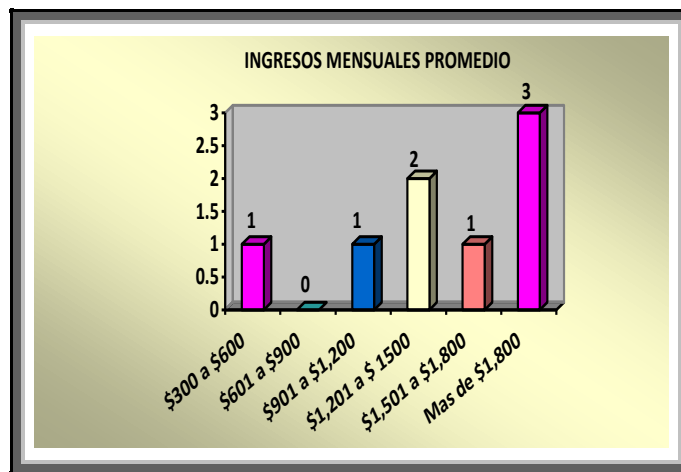
Análisis:

En la mayoría de talleres de torno encuestados, sus propietarios o encargados establecen que el costo promedio mensual de materia prima que utilizan para elaborar y reparar las piezas, esta arriba de \$351.00, lo que indica que el costo de los materiales es relativamente bajo, en comparación con el costo de la mano de obra (\$801.00 pregunta N°15).

15. ¿Aproximadamente a cuánto ascienden sus ingresos mensuales por el servicio de torno?

Objetivo: Determinar el monto de los ingresos mensuales que tienen los talleres de torno.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
\$300 a \$600	1	12.5%
\$601 a \$900	0	0%
\$901 a \$1,200	1	12.5%
\$1,201 a \$ 1500	2	25.0%
\$1,501 a \$1,800	1	12.5%
Más de \$1,800	3	37.0%
Total	8	100.0%



Análisis:

Del total de talleres encuestados, el 37% manifestó tener ingresos superiores a los \$1,800 mensual; mientras que un 25% contestó que oscilan entre \$1,201 y \$1,500 al mes. Lo que significa que en promedio los niveles de ingresos van en relación directa con el gasto en materiales y mano de obra.

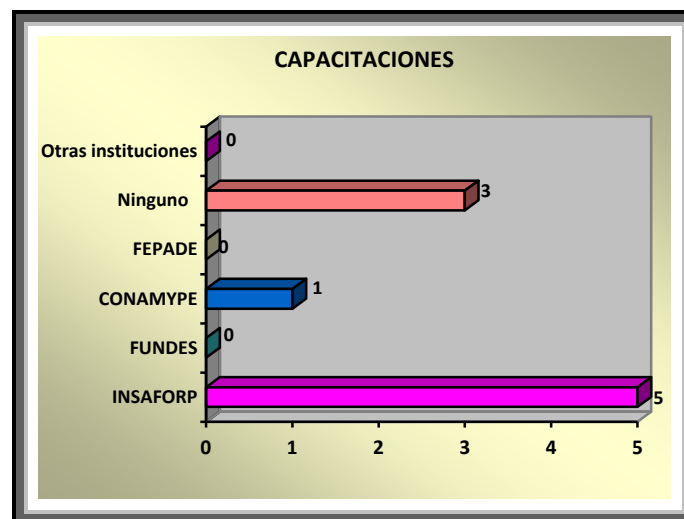
Es recomendable que los propietarios, teniendo como referente su respectivo rango de ingresos, ponderen o evalúen el impacto de costos en materia prima y mano de obra, respecto a dichos ingresos.

16. ¿De cuáles de estas instituciones ha recibido cursos de capacitación sobre el funcionamiento de su taller?

Objetivo: Conocer si los talleres de torno han recibido cursos de capacitación sobre el funcionamiento del negocio.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
INSAFORP	5	50.0%
FUNDES	0	0%
CONAMYPE	1	12.5%
FEPADE	0	0%
Ninguno	3	37.0%
Otras instituciones	0	0%

N=8



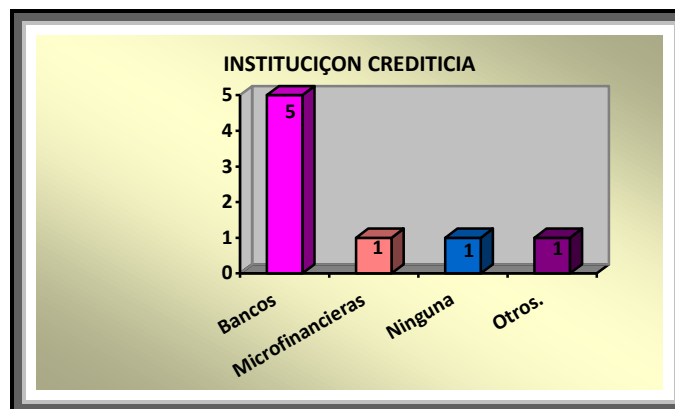
Análisis:

Puede determinarse que la institución que mayor capacitación ha impartido a los talleres de torno en el funcionamiento de su negocio ha sido el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP) y una pequeña parte impartida por Comisión Nacional para la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE).

17. ¿De cuáles de estas instituciones ha recibido créditos para el funcionamiento de su taller?

Objetivo: Identificar qué instituciones financieras han brindado créditos a los talleres de torno encuestados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Bancos	5	50.0%
Microfinancieras	1	12.5%
Ninguna	1	12.5%
Otros.	1	12.5%
Total	8	100.0%



Análisis:

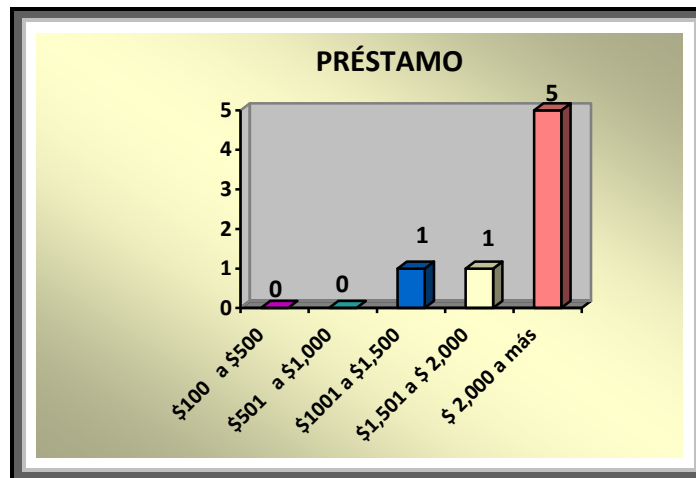
Según datos obtenidos por parte de los propietarios o encargados de los talleres de torno, se puede determinar que, más de la mitad han recibido créditos bancarios para el funcionamiento de su taller, mientras que resto de talleres han recibido por otros medios o por ninguna institución.

Por lo tanto, la mayoría de propietarios han recibido créditos bancarios personales informales, pagando tasas de interés más altos.

18. ¿A cuanto asciende el monto asignado por estas instituciones?

Objetivo: Conocer el monto asignado en los créditos otorgados por las instituciones financieras a los talleres de torno encuestados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
\$100 a \$500	0	0%
\$501 a \$1,000	0	0%
\$1001 a \$1,500	1	12.5%
\$1,501 a \$ 2,000	1	12.5%
\$ 2,000 a más	5	50%
Total	7	100.0%



Análisis:

Puede determinarse que el monto en préstamo asignado por las instituciones financieras para la mayoría de propietarios o encargados de los talleres de torno, está arriba de \$2,000.00; significa que en la mayoría de casos es insuficiente para ampliar sus niveles de operación.

ANEXO H.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL PROPIETARIO DEL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ “GARCÍA”

Objetivo: Determinar la situación actual que presenta la microempresa del “Taller Industrial y Automotriz García”, con el propósito de realizar un diagnóstico exhaustivo que proporcionará los datos necesarios para elaborar la propuesta del plan de negocio para las microempresas dedicadas a la elaboración de piezas en torno.

Datos generales.

Nombre del taller: _____
Giro o actividad económica: _____
Dirección: _____
Tiempo de operación del taller: _____

Datos Específicos.

1. ¿Cuáles son las fortalezas con que cuenta su taller ante la competencia?

2. ¿Cuáles considera que son las debilidades de su taller ante la competencia?

3. ¿Qué factores considera un obstáculo para incrementar su demanda?

4. ¿Qué factores del medio ambiente influyen para las operaciones del taller?

5. ¿Qué impacto tiene la economía del país con respecto a su taller?

6. ¿Cómo influyen las disposiciones políticas del país?

7. ¿Mencione quiénes son sus principales clientes?

8. ¿Mencione el nombre de las tres piezas que con mayor frecuencia repara o elabora en el torno?

9. ¿Cuál considera usted como factor determinante para que sus servicios se destaque en el mercado?

10. ¿Utiliza algún tipo de promoción estratégica para dar a conocer sus servicios a los clientes?

11. ¿Qué tipos de canal de distribución utiliza?

12. ¿Quiénes son sus principales competidores?

13. ¿Cuáles son los materiales que utiliza para la reparación o elaboración de las piezas en torno?

14. Mencione las maquinarias que utiliza para elaborar y reparar una pieza.

15. Mencione las herramientas utiliza para la reparación o elaboración de piezas.

16. ¿En promedio cuántas piezas elabora o repara en un mes?

17. ¿En qué se basa para fijar los precios de las piezas de torno?

18. ¿Quiénes son los proveedores de los materiales que utiliza?

19. ¿Que nivel educativo tienen cada uno de los empleados?

<u>Cargo</u>	<u>Nivel educativo</u>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

20. ¿Está registrado como persona jurídica o natural?

21. ¿Lleva registros contables?

22. ¿Cuenta con un presupuesto de gastos?

23. ¿Cuanto es el costo promedio mensual de la mano de obra?

\$

24. ¿Cuánto es el costo promedio mensual de la materia prima que utiliza para la elaboración de las piezas en torno?

25. ¿A cuanto ascienden aproximadamente sus ingresos mensuales por los servicios de torno?

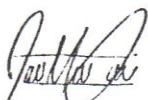
26. ¿Cuenta con capital de reserva que le solvete los gastos fijos en caso de no haber producción?

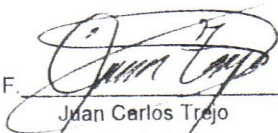
ANEXO I.

ESTADOS FINANCIEROS DEL TALLER INDUSTRIAL Y AUTOMOTRIZ "GARCÍA".

JOSE MANUEL RIVAS GARCIA " TALLER GARCIA"
BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2007

ACTIVO		
CIRCULANTE		\$3,290.00
CAJA Y BANCOS	\$ 400.00	
CUENTAS POR COBRAR	\$ 2,890.00	
NO CIRCULANTE		\$26,040.00
MOBILIARIO Y EQUIPO	\$ 200.00	
EQUIPO DE TRANSPORTE		
INMUEBLES	\$ 15,000.00	
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 8,860.00	
HERRAMIENTAS Y EQUIPO	\$ 1,980.00	
TOTAL DE ACTIVO		<u>\$29,330.00</u>
PASIVO		
CIRCULANTE		\$1,250.00
PROVEEDORES	\$ 1,250.00	
NO CIRCULANTE		\$12,500.00
PRESTAMOS BANCARIOS A LP	\$ 12,500.00	
BANCO		
PATRIMONIO		\$15,580.00
CAPITAL	\$ 15,580.00	
CAPITAL LIQUIDO		
JOSE MANUEL RIVAS GARCIA		
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		<u>\$29,330.00</u>

F. 
Sr. Jose Manuel Rivas Garcia
Propietario

F. 
Juan Carlos Trejo
Contador

JOSE MANUEL RIVAS GARCIA " TALLER GARCIA "
ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

VENTAS \$ 26,108.16

SERVICIOS PRESTADOS \$ 26,108.16

COSTO DE VENTAS O SERVICIOS \$ 14,957.36

UTILIDAD BRUTA \$ 11,150.80

GASTOS DE OPERACIÓN

\$ 2,739.36

ENERGIA ELECTRICA \$ 540.00

AGUA \$ 149.28


TELEFONO \$ 610.08

LOCAL \$ 1,440.00

UTILIDAD NETA \$ 8,411.44

F. 

Sr. Jose Manuel Rivas Garcia
Propietario

F. 

Juan Carlos Trejo
Contador

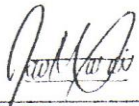
JOSE MANUEL RIVAS GARCIA " TALLER GARCIA"
BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2006

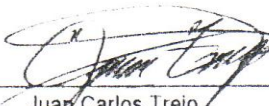
ACTIVO

CIRCULANTE		\$1,771.00
CAJA Y BANCOS	\$ 571.00	
CUENTAS POR COBRAR	\$ 1,200.00	
NO CIRCULANTE		\$11,165.00
MOBILIARIO Y EQUIPO	\$ 325.00	
EQUIPO DE TRANSPORTE		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 8,860.00	
HERRAMIENTAS Y EQUIPO	\$ 1,980.00	
TOTAL DE ACTIVO		<u>\$12,936.00</u>

PASIVO

CIRCULANTE		\$750.00
PROVEEDORES	\$ 750.00	
NO CIRCULANTE		
BANCO		
PATRIMONIO		\$12,186.00
CAPITAL	\$ 12,186.00	
CAPITAL LIQUIDO		
JOSE MANUEL RIVAS GARCIA		
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		<u>\$12,936.00</u>

F. 
Sr. Jose Manuel Rivas Garcia
Propietario

F. 
Juan Carlos Trejo
Contador

JOSE MANUEL RIVAS GARCIA " TALLER GARCIA "
ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2006

VENTAS \$ 18,275.71

SERVICIOS PRESTADOS \$ 18,275.71

COSTO DE VENTAS O SERVICIOS \$ 10,470.16

UTILIDAD BRUTA \$ 7,805.56

GASTOS DE OPERACIÓN

\$ 2,054.52

ENERGIA ELECTRICA \$ 405.00

AGUA \$ 111.96

TELEFONO \$ 457.56

LOCAL \$ 1,080.00

UTILIDAD NETA \$ 5,751.04

F. 

Sr. Jose Manuel Rivas Garcia
Propietario

F. 

Juan Carlos Trejo
Contador

ANEXO J

Empresas Industriales de San Martín e Ilopango

Empresas Industriales		
Nº	Denominación	Dirección
1	VEXAL	Carrt. Panamericana Km.15
2	IUSA	Frente a la aduana de Ilopango
3	FIBERTEX	C.nva y C. Palmira costado sur col. Sta. Lucia.
4	Electric Desings	Parque desarrollo de Ilopango
5	Industrias DL	Parque desarrollo de Ilopango
6	López Hermanos	Parque desarrollo de Ilopango
7	EVERTEX S.A. de C.V.	Parque desarrollo de Ilopango
8	Industrias M & H S.A. de C.V.	Parque desarrollo de Ilopango
9	INTRADESA Planta # 8.	Zona Franca de San Bartolo
10	Satélite Internacional, S.A. de C.V.	Zona Franca de San Bartolo
11	KID'S WORLD S.A de C.V.	Final Av. Ahuachapán, Calle Izalco lote MI Bodeg 30, Zona Franca de San Bartolo Ilopango
12	MATEX S.A. de C.V.	Calle nueva y Calle Palmira costado sur col. Sta Santa Lucia.
13	Primo, S.A. de C.V.	Av. Chaparrastique Calle. Jiboa ote. Nº E-1-A G. "E".
14	Enginier Apparel, S.A. de C.V.	Final Av. Chaparrastique PG. "C" Edif. 17
15	PRO DEPT El Salvador S.A. de C.V.	Calle Tazumal Nº 18 Zona Franca de San Bartolo
16	BCTC El Salvador S.A. de C.V.	Calle Izalco y Av. Ahuachapán Edif.. 16yB Zona Franca de San Bartolo
17	Style Avenue S.A. de C.V.	Zona Franca de San Bartolo

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Anexo K

Proveedores activos al año 2008.

Nombre del proveedor	Material que suministra	Unidad de medida	Precio Unitario (\$)
VIDRÍ S.A. de C.V.	Acero para transmisión.	Libra	1.28
	Fibra vulcanizada.	Libra	9.73
	Cuña cuadrada	Libra	1.37
	Resorte industrial	Pieza	3.98
	Barra de aluminio	Libra	5.70
	Electrodo para acero inoxidable	Libra	7.39
	Electrodo para hierro dulce	Libra	0.88
	Electrodos para revolución duro		8.85
	Pernos	Pieza	0.05
	Fresa cilíndrica	Pieza	13.27
	Barra solida inoxidable	Libra	4.2
	Limpiador de manos	Pieza	3.10
	Nylon en barra	Libra	5.31
	Acero al carbón	Libra	1.33
	Hierro fundido	Libra	4.42
	Broca esmeril	Pieza	4.96
	Pernos Allen	Pieza	2.74
	Tuercas	Pieza	0.12
	Sierra para marco	Pieza	0.84
	Piedra p/ esmeril	Pieza	7.08
	Acero VCN	Libra	1.68
	Piedra montada	Libra	1.77
	Platina	Pieza	1.70
	Tubo de aluminio	Libra	1.72
	Tubo de cobre	Pie	1.15
	Bronce fosf. sólido	Metro	1.55
	Tubo cromado	Libra	7.96
	Bushing negro	Metro	3.05
	Polea de aluminio	Pieza	13.80
	Vidrio para soldar	Pieza	0.40
Vidrio recto	Pieza	0.10	
PROMEIN S.A. de C.V.	Rodto	Pieza	5.37
HUKAED	Varillas de aluminio	Pieza	1.75

FERRETERÍA LA PALMA	Pernos	Pieza	0.15
	Prisioneros	Pieza	0.07
	Broca titanio	Pieza	3.43
	Varilla roscada	Caja	10.29
	Pin hueco	Pieza	1.37
ALUMICENTRO	Platina	Pie	12.88
OXGASA	Electrodo	Pieza	1.4
	Fresa cilíndrica 9x9 mm	Pieza	8
	Fresa cilíndrica 5x6 mm	Pieza	5.35
	Varilla de aluminio	Libra	26.56
	Electrodo aluminio	Libra	8.9
CENTRAL DE RODAMIENTOS	Baleros	Pieza	7
ABASTEINSA	Nylon redondo	Pieza	7
	AISI 01 AMUTIT	Pieza	8
	Cobre redondo	Pieza	25

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Anexo L

Manual de Organización para el Recurso Humano del Taller.



MANUAL DE ORGANIZACIÓN

SAN SALVADOR, 2009



Fecha: _____
Página: _____ de: _____
Situación: Actual Propuesta

Responsable: _____
F. _____

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ESTRUCTURA DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE DEL PUESTO: Indica el nombre del puesto asignado, de acuerdo a la estructura organizativa.

NOMBRE DEL PUESTO DEL JEFE INMEDIATO: Establece el cargo del cual depende directamente el puesto.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:

Este desarrolla la misión que se desempeña en el cargo.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA:

Detalla las funciones agrupándolas de acuerdo a la frecuencia de su desarrollo, siendo para el caso:

- **ACTIVIDADES DIARIAS:** Las funciones que se ejecutan en forma sistemática o repetitiva en un día de trabajo.
- **ACTIVIDADES PERIÓDICAS:** Las funciones que se realizan con cierta frecuencia (semanales, quincenales, mensuales) y que se han asignado para que se cumplan en ese período.
- **ACTIVIDADES EVENTUALES:** Las funciones propias del puesto que ejecutan ocasionalmente.
- **ACTIVIDADES DE APOYO:** Las que no siendo funciones propias del puesto las ejecutan para colaborar en casos especiales o por orden del jefe inmediato.

Elaboró: _____

Revisó: _____

Autorizó: _____



Fecha: _____

Página: _____ de: _____

Situación: Actual Propuesta

Responsable: _____

F. _____

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ESTRUCTURA DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE DEL PUESTO: Administrador (Propietario).

NOMBRE DEL PUESTO DEL JEFE INMEDIATO: Ninguno.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:

Planificar, coordinar y supervisar las labores del personal, y además establecer relaciones con los clientes que solicitan el servicio de torno.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA:

Las funciones que se realizan en este puesto, se detallan de acuerdo a la frecuencia de su desarrollo:

- **ACTIVIDADES DIARIAS:** Las funciones que ejecuta son: delegar y supervisa el trabajo del personal, atender las llamadas de los clientes, recibir el trabajo con sus respectivas especificaciones, entregar el trabajo a los clientes, ya sea que ellos lleguen al taller o que se entregue a domicilio.
- **ACTIVIDADES PERIÓDICAS:** Las funciones que realiza con cierta frecuencia: Visitas personalizadas cuando los clientes lo solicitan, realizar maquinado de piezas, efectuar los pagos en las agencias correspondientes, realizar reuniones con el personal.
- **ACTIVIDADES EVENTUALES:** Las funciones que ejecuta en ocasiones son: Realizar trabajos de maquinado de piezas fuera del horario laboral establecido.
- **ACTIVIDADES DE APOYO:** Las funciones que ejecuta para colaborar en casos especiales: ayudar a realizar piezas que son urgentes, brindar soluciones inmediatas en los casos de piezas difíciles.

Elaboró: _____

Revisó: _____

Autorizó: _____



Fecha: _____

Página: _____ de: _____

Situación:
 Actual Propuesta

Responsable: _____

F. _____

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ESTRUCTURA DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE DEL PUESTO: Auxiliar.

NOMBRE DEL PUESTO DEL JEFE INMEDIATO: Administrador.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:

Supervisar y dirigir a los empleados en ausencia del propietario, realiza los trabajos de mecánica automotriz, y además relacionarse con los clientes.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA:

Las funciones que se realizan en este puesto, se detallan de acuerdo a la frecuencia de su desarrollo:

- **ACTIVIDADES DIARIAS:** Las funciones que se ejecutan son: Atender a los clientes cuando lleguen a solicitar los servicios de mecánica automotriz, en ausencia del propietario delega responsabilidades al personal.
- **ACTIVIDADES PERIÓDICAS:** Las funciones que realiza con cierta frecuencia son: Dar mantenimiento al vehículo del Taller, realizar limpieza general en el área de mecánica automotriz.
- **ACTIVIDADES EVENTUALES:** Las funciones que ejecuta ocasionalmente es: Realizar trabajos fuera de las horas laborales.
- **ACTIVIDADES DE APOYO:** Las funciones que ejecuta para colaborar en casos especiales es: Ayudar a los demás compañeros de trabajo, cuando estos lo requieran.

Elaboró: _____

Revisó: _____

Autorizó: _____



Fecha: _____

Página: _____ de: _____

Situación:
 Actual Propuesta

Responsable: _____

F. _____

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ESTRUCTURA DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE DEL PUESTO: Tornero.

NOMBRE DEL PUESTO DEL JEFE INMEDIATO: Administrador o Auxiliar.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:

Realizar los trabajos con la mayor calidad y precisión que requieran.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA:

Las funciones que se realizan en este puesto, se detallan de acuerdo a la frecuencia de su desarrollo:

- **ACTIVIDADES DIARIAS:** Las funciones que ejecuta son: Realizar maquinado de piezas, según las especificaciones de los clientes, Limpiar las máquinas que se han utilizado, mantener las herramientas en su respectivo lugar.
- **ACTIVIDADES PERIÓDICAS:** Las funciones que realiza con frecuencia son: Hacer limpieza general en su área de trabajo, dar mantenimiento a las máquinas de torno y fresadora.
- **ACTIVIDADES EVENTUALES:** Las funciones que ejecuta ocasionalmente es: Realizar trabajos fuera de las horas laborales.
- **ACTIVIDADES DE APOYO:** Las funciones que ejecuta para colaborar en casos especiales son: Ayudar en la reparación de los vehículos de los clientes cuando no tenga trabajo que realizar en el área de torno, colaborar en el maquinado de piezas que son urgentes, brindar soluciones inmediatas en los casos de piezas dificultosas.

Elaboró: _____

Revisó: _____

Autorizó: _____



Fecha: _____

Página: _____ de: _____

Situación: Actual Propuesta

Responsable: _____

F. _____

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ESTRUCTURA DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE DEL PUESTO: Auxiliar de Torno.

NOMBRE DEL PUESTO DEL JEFE INMEDIATO: Propietario, Auxiliar o Torno

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:

Realizar los trabajos con la mayor calidad y precisión que requieran.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA:

Las funciones que se realizan en este puesto, se detallan de acuerdo a la frecuencia de su desarrollo:

- **ACTIVIDADES DIARIAS:** Las funciones que ejecuta son: Realizar maquinado de piezas, según las especificaciones de los clientes, Limpiar las máquinas que se han utilizado, mantener las herramientas en su respectivo lugar.
- **ACTIVIDADES PERIÓDICAS:** Las funciones que realiza con frecuencia son: Hacer limpieza general en su área de trabajo, dar mantenimiento a las máquinas de torno y fresadora.
- **ACTIVIDADES EVENTUALES:** Las funciones que ejecuta ocasionalmente es: Realizar trabajos fuera de las horas laborales.
- **ACTIVIDADES DE APOYO:** Las funciones que ejecuta para colaborar en casos especiales son: Colaborar en el maquinado de piezas que son urgentes, brindar soluciones inmediatas en los casos de piezas difíciles.

Elaboró: _____

Revisó: _____

Autorizó: _____



Fecha: _____

Página: _____ de: _____

Situación:
 Actual Propuesta

Responsable: _____

F. _____

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ESTRUCTURA DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE DEL PUESTO: Mecánico.

NOMBRE DEL PUESTO DEL JEFE INMEDIATO: Auxiliar.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:

Realizar trabajos de mecánica automotriz.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA:

Las funciones que se realizan en este puesto, se detallan de acuerdo a la frecuencia de su desarrollo:

- **ACTIVIDADES DIARIAS:** Las funciones que ejecuta es: Realizar trabajos de mecánica automotriz.
- **ACTIVIDADES PERIÓDICAS:** Las funciones que realiza con cierta frecuencia son: Dar mantenimiento al vehículo del taller, realizar limpieza general en el área de mecánica automotriz.
- **ACTIVIDADES EVENTUALES:** Las funciones que ejecuta ocasionalmente es: Realizar trabajos fuera de las horas laborales.
- **ACTIVIDADES DE APOYO:** Las funciones que ejecuta para colaborar en casos especiales es: Ayudar a los demás compañeros de trabajo, cuando estos lo requieran.

Elaboró: _____

Revisó: _____

Autorizó: _____

Anexo M

Cotización de conexión de acueducto y alcantarillado



Presupuesto de servicio de cañería de aguas negras y agua potable.

Solicitud de inspección	\$ 12.92
--------------------------------	-----------------

Aguas negras:

Derecho de aguas negras	\$278.95
-------------------------	----------

Rotura de calle asfáltica	\$320.00
---------------------------	----------

Rompimiento por metro \$ 64.00	
--------------------------------	--

Numero de metros a romper 5	
-----------------------------	--

Costo total	\$598.95
--------------------	-----------------

Agua potable:

Derecho de agua potable	\$263.59
-------------------------	----------

Rotura de calle asfáltica	\$ 27.42
---------------------------	----------

Rompimiento por metro \$9.14	
------------------------------	--

Número de metros a romper 3	
-----------------------------	--

Contador de agua	\$ 31.43
------------------	----------

Costo total	\$322.44
--------------------	-----------------

Total a invertir	\$934.31
-------------------------	-----------------

Anexo N

Cotización de la Máquina y equipo.



Maquinas y Herramientas F.R.

3ª avda. / Av. Pje. Villanueva, #1327, Barrio San Miguelito, Cerro de Iguala Don Rual
Tel. (503)2220-6048, Telefax: (503)2235-4801

San Salvador 31 de octubre de 2008

Cotización Nº: 081031-1

Estimado cliente:

El motivo de la presente es para saludarle e informarle del precio de los productos que amablemente nos solicitó cotizar.

Empresa: TA LLER DE TORNO GARCIA
 Atención a: Jessica Molina
 Dirección: _____
 Nº de IVA: _____ Teléfono: 2295-8965 Fax: _____
 Giro: 2256-1848 E-mail: jessicamolina22@gmail.com

Can't.	Descripción	Precio Unit.	Precio Total
1	FRESADORA VERTICAL No. 2 de ALTA PRECISIÓN -- BIRMINGHAM Motor: 3 HP en 3 PH Alimentación Eléctrica: 220 v. Trifásico Velocidades: 16 (90-5600 r.p.m.) Boquilla: R8 Brazo Transversal: 36" Dimensión de Mesa: 9" x 49" Brazada de Uclillo: 5" Accesorios: * Caja de Herramienta para uso básico * Guarda delantera_1pc. * Guarda trasera_1 pc. * Sistema de Lubricación	\$9,900.00	\$9,900.00
1	Soldadora de Arco Eléctrico de 250 Amp. 220v. A.C/DC, SURTEK Modelo: SOL7300D	\$760.00	\$760.00
1	DIVISOR UNIVERSAL DU 200A Marca: TOS Origen: República Eslovaca	\$800.00	\$800.00

Total: **\$11,460.00**

Tiempo de entrega: INMEDIATA

Términos de pago: CONTRA ENTREGA

Precio INCLUYE IVA. Oferta válida mientras duren existencia.

Cambio de precio sin previo aviso. No incluye instalación.

No se aceptan devoluciones. Garantía por defecto de fabricación. Servicio a domicilio.

En espera de una resolución favorable, aprovechamos la oportunidad para saludarles y suscribimos

Atentamente:

Carlos Rivas

Firma y Sello de aceptación
Reenviar al fax 2235-4661

* Nota: Favor de emitir cheque a favor de FREDY ANTONIO RAMÍREZ *

Anexo O

Cotización de artículos publicitarios.



Blvd Venezuela Col Ferrocarril No 558. El Salvador - San Salvador, San Salvador
Teléfono(s): (503) 22711932 Fax : (503) 22711932

Empresa: Taller de Tomo García.
Atención Srta. Blanca Aguillón

COTIZACIÓN

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Brochures en papel brillante, doble cara, full color.	100	\$3.00	\$300.00
Tarjetas de presentación	200	\$0.07	\$ 14.00
Tarjetas de control	100	\$0.10	\$ 10.00
Total Cotizado			\$314.00

Nota: Precios incluyen IVA y envío.

F. _____
Eduardo Alvarado
Vendedor

F. _____
Firma y sello de aceptación
Reenviar al fax. 22711932

Anexo P

Cotización de artículos promocionales.



WILVATEX
INDUSTRIAS

Somos Publicidad y más...

Tels.: 2254-0688, 2254-1621

e-mail: wilvatex10@yahoo.es

FECHA: 27 DE OCTUBRE DE 2005

CLIENTE: TALLER GARCIA

CONTACTO: SRITA. JESSICA MOLINA

TELEFONO: 2256-1545

Estimadas Señoras a continuación detallamos precios de nuestros productos:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	TOTAL
100	CAMISETAS: confeccionadas en fino algodón de 190 grs. Color blanco, impresas a una sola tinta.	\$2,70	\$270,00
6	GABACHAS TIPO MECANICO: confeccionadas en macramé, impresas a una sola tinta	\$14,00	\$84,00
1	ROTULO: elaborado en lamina y lino de 1" plg. Medidas: 1 mt x 1.30 mts. Instalado en un salvador.	\$140,00	\$140,00

CONDICIONES GENERALES

FORMA DE PAGO: 50% CON LA ORDEN Y 50% CONTRA ENTREGA

NUESTROS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FECHA DE ENTREGA: SEGÚN NEGOCIACION

Emitir cheque nombre de: WILBERT MONTERROSA VARELA

En espera de poder servirle de la mejor manera que usted se merece, aprovechemos de saludarla y nos es grato suscribirnos.

Wilbert Monterrosa Varela
DIRECTOR

Rocio Helger
ASESORA DE VENTAS

Residencial Santa Lucia Polg. M casa No.28, Santa Lucia, Ilopango

Anexo Q

CULO DE MENSUALIDAD DE PRÉSTAMOS PARA EL TALLER “GARCÍA”

Préstamos actuales del propietario del Taller “García”.

Fórmula:

$$A = P \left[\frac{(1 + i)^n \times i}{(1 + i)^n - 1} \right]$$

Cajas de Crédito de Usulután:

$$A = \$ 14,000.00 \left[\frac{(1 + 0.0133)^{180} \times 0.0133}{(1 + 0.0133)^{180} - 1} \right]$$

$$A = \$ 205.62$$

Banco HSBC:

$$A = \$ 4,000.00 \left[\frac{(1 + 0.0087)^{60} \times 0.0087}{(1 + 0.0087)^{60} - 1} \right]$$

$$A = \$ 85.88$$

Financiamiento para la inversión requerida del proyecto.

Banco CITI:

$$A = \$ 16,500.00 \left[\frac{(1 + 0.011667)^{60} \times 0.011667}{(1 + 0.011667)^{60} - 1} \right]$$

$$A = \$ 383.93$$

Anexo R

Préstamo requerido para inversión solicitado al Banco CITI por un monto de \$16,500.00 a una tasa de interés anual del 14% (convertible mensualmente) para un plazo de 5 años.

Monto **Tasa %** **Mensualidad**
 \$ 16,500.00 1.17% \$ 383.93

Meses	Saldo anterior	Interés	Nuevo Saldo	(-)Cuota	Saldo final	Capital
0					\$ 16,500.00	
1	\$ 16,500.00	\$ 192.50	\$ 16,692.50	\$ 383.93	\$ 16,308.57	\$ 191.43
2	\$ 16,308.57	\$ 190.27	\$ 16,498.84	\$ 383.93	\$ 16,114.91	\$ 193.66
3	\$ 16,114.91	\$ 188.01	\$ 16,302.92	\$ 383.93	\$ 15,919.00	\$ 195.92
4	\$ 15,919.00	\$ 185.72	\$ 16,104.72	\$ 383.93	\$ 15,720.79	\$ 198.20
5	\$ 15,720.79	\$ 183.41	\$ 15,904.20	\$ 383.93	\$ 15,520.27	\$ 200.52
6	\$ 15,520.27	\$ 181.07	\$ 15,701.34	\$ 383.93	\$ 15,317.42	\$ 202.86
7	\$ 15,317.42	\$ 178.70	\$ 15,496.12	\$ 383.93	\$ 15,112.19	\$ 205.22
8	\$ 15,112.19	\$ 176.31	\$ 15,288.50	\$ 383.93	\$ 14,904.58	\$ 207.62
9	\$ 14,904.58	\$ 173.89	\$ 15,078.46	\$ 383.93	\$ 14,694.54	\$ 210.04
10	\$ 14,694.54	\$ 171.44	\$ 14,865.97	\$ 383.93	\$ 14,482.05	\$ 212.49
11	\$ 14,482.05	\$ 168.96	\$ 14,651.01	\$ 383.93	\$ 14,267.08	\$ 214.97
12	\$ 14,267.08	\$ 166.45	\$ 14,433.53	\$ 383.93	\$ 14,049.60	\$ 217.48
13	\$ 14,049.60	\$ 163.91	\$ 14,213.51	\$ 383.93	\$ 13,829.59	\$ 220.01
14	\$ 13,829.59	\$ 161.35	\$ 13,990.93	\$ 383.93	\$ 13,607.01	\$ 222.58
15	\$ 13,607.01	\$ 158.75	\$ 13,765.76	\$ 383.93	\$ 13,381.83	\$ 225.18
16	\$ 13,381.83	\$ 156.12	\$ 13,537.95	\$ 383.93	\$ 13,154.03	\$ 227.80
17	\$ 13,154.03	\$ 153.46	\$ 13,307.49	\$ 383.93	\$ 12,923.56	\$ 230.46
18	\$ 12,923.56	\$ 150.77	\$ 13,074.34	\$ 383.93	\$ 12,690.41	\$ 233.15
19	\$ 12,690.41	\$ 148.05	\$ 12,838.47	\$ 383.93	\$ 12,454.54	\$ 235.87
20	\$ 12,454.54	\$ 145.30	\$ 12,599.84	\$ 383.93	\$ 12,215.92	\$ 238.62
21	\$ 12,215.92	\$ 142.52	\$ 12,358.44	\$ 383.93	\$ 11,974.51	\$ 241.41
22	\$ 11,974.51	\$ 139.70	\$ 12,114.21	\$ 383.93	\$ 11,730.29	\$ 244.22
23	\$ 11,730.29	\$ 136.85	\$ 11,867.14	\$ 383.93	\$ 11,483.21	\$ 247.07
24	\$ 11,483.21	\$ 133.97	\$ 11,617.18	\$ 383.93	\$ 11,233.26	\$ 249.96
25	\$ 11,233.26	\$ 131.05	\$ 11,364.31	\$ 383.93	\$ 10,980.39	\$ 252.87
26	\$ 10,980.39	\$ 128.10	\$ 11,108.49	\$ 383.93	\$ 10,724.57	\$ 255.82
27	\$ 10,724.57	\$ 125.12	\$ 10,849.69	\$ 383.93	\$ 10,465.76	\$ 258.81
28	\$ 10,465.76	\$ 122.10	\$ 10,587.86	\$ 383.93	\$ 10,203.93	\$ 261.83
29	\$ 10,203.93	\$ 119.05	\$ 10,322.98	\$ 383.93	\$ 9,939.05	\$ 264.88
30	\$ 9,939.05	\$ 115.96	\$ 10,055.01	\$ 383.93	\$ 9,671.08	\$ 267.97
31	\$ 9,671.08	\$ 112.83	\$ 9,783.91	\$ 383.93	\$ 9,399.99	\$ 271.10
32	\$ 9,399.99	\$ 109.67	\$ 9,509.65	\$ 383.93	\$ 9,125.73	\$ 274.26
33	\$ 9,125.73	\$ 106.47	\$ 9,232.19	\$ 383.93	\$ 8,848.27	\$ 277.46
34	\$ 8,848.27	\$ 103.23	\$ 8,951.50	\$ 383.93	\$ 8,567.57	\$ 280.70
35	\$ 8,567.57	\$ 99.95	\$ 8,667.53	\$ 383.93	\$ 8,283.60	\$ 283.97
36	\$ 8,283.60	\$ 96.64	\$ 8,380.24	\$ 383.93	\$ 7,996.32	\$ 287.28
37	\$ 7,996.32	\$ 93.29	\$ 8,089.61	\$ 383.93	\$ 7,705.68	\$ 290.64
38	\$ 7,705.68	\$ 89.90	\$ 7,795.58	\$ 383.93	\$ 7,411.65	\$ 294.03
39	\$ 7,411.65	\$ 86.47	\$ 7,498.12	\$ 383.93	\$ 7,114.20	\$ 297.46
40	\$ 7,114.20	\$ 83.00	\$ 7,197.19	\$ 383.93	\$ 6,813.27	\$ 300.93
41	\$ 6,813.27	\$ 79.49	\$ 6,892.76	\$ 383.93	\$ 6,508.83	\$ 304.44
42	\$ 6,508.83	\$ 75.94	\$ 6,584.77	\$ 383.93	\$ 6,200.84	\$ 307.99
43	\$ 6,200.84	\$ 72.34	\$ 6,273.18	\$ 383.93	\$ 5,889.26	\$ 311.58
44	\$ 5,889.26	\$ 68.71	\$ 5,957.97	\$ 383.93	\$ 5,574.04	\$ 315.22
45	\$ 5,574.04	\$ 65.03	\$ 5,639.07	\$ 383.93	\$ 5,255.14	\$ 318.90
46	\$ 5,255.14	\$ 61.31	\$ 5,316.45	\$ 383.93	\$ 4,932.53	\$ 322.62
47	\$ 4,932.53	\$ 57.55	\$ 4,990.07	\$ 383.93	\$ 4,606.15	\$ 326.38
48	\$ 4,606.15	\$ 53.74	\$ 4,659.89	\$ 383.93	\$ 4,275.96	\$ 330.19
49	\$ 4,275.96	\$ 49.89	\$ 4,325.85	\$ 383.93	\$ 3,941.92	\$ 334.04
50	\$ 3,941.92	\$ 45.99	\$ 3,987.91	\$ 383.93	\$ 3,603.98	\$ 337.94
51	\$ 3,603.98	\$ 42.05	\$ 3,646.03	\$ 383.93	\$ 3,262.10	\$ 341.88
52	\$ 3,262.10	\$ 38.06	\$ 3,300.16	\$ 383.93	\$ 2,916.24	\$ 345.87
53	\$ 2,916.24	\$ 34.02	\$ 2,950.26	\$ 383.93	\$ 2,566.33	\$ 349.90
54	\$ 2,566.33	\$ 29.94	\$ 2,596.27	\$ 383.93	\$ 2,212.35	\$ 353.99
55	\$ 2,212.35	\$ 25.81	\$ 2,238.16	\$ 383.93	\$ 1,854.23	\$ 358.12
56	\$ 1,854.23	\$ 21.63	\$ 1,875.86	\$ 383.93	\$ 1,491.94	\$ 362.29
57	\$ 1,491.94	\$ 17.41	\$ 1,509.34	\$ 383.93	\$ 1,125.42	\$ 366.52
58	\$ 1,125.42	\$ 13.13	\$ 1,138.55	\$ 383.93	\$ 754.62	\$ 370.80
59	\$ 754.62	\$ 8.80	\$ 763.42	\$ 383.93	\$ 379.50	\$ 375.12
60	\$ 379.50	\$ 4.43	\$ 383.93	\$ 383.93	\$ 0.00	\$ 379.50

Anexo S

Préstamo Caja de Crédito adquirido en diciembre de 2007 por un monto de \$14,000.00 a una tasa de interés anual del 16% (convertible mensualmente) para un plazo de 15 años.

Monto **Tasa %** **Mensualidad**
 \$ 14,000.00 1.33% \$ 205.62

Meses	Saldo anterior	Interés	Nuevo Saldo	(-)Cuota	Saldo final	Capital
0					\$ 14,000.00	
1	\$ 14,000.00	\$ 186.67	\$ 14,186.67	\$ 205.62	\$ 13,981.05	\$ 18.95
2	\$ 13,981.05	\$ 186.41	\$ 14,167.46	\$ 205.62	\$ 13,961.84	\$ 19.20
3	\$ 13,961.84	\$ 186.16	\$ 14,148.00	\$ 205.62	\$ 13,942.38	\$ 19.46
4	\$ 13,942.38	\$ 185.90	\$ 14,128.28	\$ 205.62	\$ 13,922.66	\$ 19.72
5	\$ 13,922.66	\$ 185.64	\$ 14,108.30	\$ 205.62	\$ 13,902.68	\$ 19.98
6	\$ 13,902.68	\$ 185.37	\$ 14,088.05	\$ 205.62	\$ 13,882.43	\$ 20.25
7	\$ 13,882.43	\$ 185.10	\$ 14,067.53	\$ 205.62	\$ 13,861.91	\$ 20.52
8	\$ 13,861.91	\$ 184.83	\$ 14,046.74	\$ 205.62	\$ 13,841.12	\$ 20.79
9	\$ 13,841.12	\$ 184.55	\$ 14,025.67	\$ 205.62	\$ 13,820.05	\$ 21.07
10	\$ 13,820.05	\$ 184.27	\$ 14,004.32	\$ 205.62	\$ 13,798.70	\$ 21.35
11	\$ 13,798.70	\$ 183.98	\$ 13,982.68	\$ 205.62	\$ 13,777.07	\$ 21.64
12	\$ 13,777.07	\$ 183.69	\$ 13,960.76	\$ 205.62	\$ 13,755.14	\$ 21.92
13	\$ 13,755.14	\$ 183.40	\$ 13,938.54	\$ 205.62	\$ 13,732.93	\$ 22.22
14	\$ 13,732.93	\$ 183.11	\$ 13,916.03	\$ 205.62	\$ 13,710.41	\$ 22.51
15	\$ 13,710.41	\$ 182.81	\$ 13,893.22	\$ 205.62	\$ 13,687.60	\$ 22.81
16	\$ 13,687.60	\$ 182.50	\$ 13,870.10	\$ 205.62	\$ 13,664.48	\$ 23.12
17	\$ 13,664.48	\$ 182.19	\$ 13,846.68	\$ 205.62	\$ 13,641.06	\$ 23.42
18	\$ 13,641.06	\$ 181.88	\$ 13,822.94	\$ 205.62	\$ 13,617.32	\$ 23.74
19	\$ 13,617.32	\$ 181.56	\$ 13,798.89	\$ 205.62	\$ 13,593.27	\$ 24.05
20	\$ 13,593.27	\$ 181.24	\$ 13,774.51	\$ 205.62	\$ 13,568.89	\$ 24.37
21	\$ 13,568.89	\$ 180.92	\$ 13,749.81	\$ 205.62	\$ 13,544.19	\$ 24.70
22	\$ 13,544.19	\$ 180.59	\$ 13,724.78	\$ 205.62	\$ 13,519.16	\$ 25.03
23	\$ 13,519.16	\$ 180.26	\$ 13,699.42	\$ 205.62	\$ 13,493.80	\$ 25.36
24	\$ 13,493.80	\$ 179.92	\$ 13,673.72	\$ 205.62	\$ 13,468.10	\$ 25.70
25	\$ 13,468.10	\$ 179.57	\$ 13,647.68	\$ 205.62	\$ 13,442.06	\$ 26.04
26	\$ 13,442.06	\$ 179.23	\$ 13,621.29	\$ 205.62	\$ 13,415.67	\$ 26.39
27	\$ 13,415.67	\$ 178.88	\$ 13,594.54	\$ 205.62	\$ 13,388.92	\$ 26.74
28	\$ 13,388.92	\$ 178.52	\$ 13,567.44	\$ 205.62	\$ 13,361.83	\$ 27.10
29	\$ 13,361.83	\$ 178.16	\$ 13,539.98	\$ 205.62	\$ 13,334.36	\$ 27.46
30	\$ 13,334.36	\$ 177.79	\$ 13,512.16	\$ 205.62	\$ 13,306.54	\$ 27.83
31	\$ 13,306.54	\$ 177.42	\$ 13,483.96	\$ 205.62	\$ 13,278.34	\$ 28.20
32	\$ 13,278.34	\$ 177.04	\$ 13,455.39	\$ 205.62	\$ 13,249.77	\$ 28.57
33	\$ 13,249.77	\$ 176.66	\$ 13,426.43	\$ 205.62	\$ 13,220.81	\$ 28.95
34	\$ 13,220.81	\$ 176.28	\$ 13,397.09	\$ 205.62	\$ 13,191.47	\$ 29.34
35	\$ 13,191.47	\$ 175.89	\$ 13,367.36	\$ 205.62	\$ 13,161.74	\$ 29.73
36	\$ 13,161.74	\$ 175.49	\$ 13,337.23	\$ 205.62	\$ 13,131.61	\$ 30.13
37	\$ 13,131.61	\$ 175.09	\$ 13,306.70	\$ 205.62	\$ 13,101.08	\$ 30.53
38	\$ 13,101.08	\$ 174.68	\$ 13,275.76	\$ 205.62	\$ 13,070.15	\$ 30.94
39	\$ 13,070.15	\$ 174.27	\$ 13,244.41	\$ 205.62	\$ 13,038.80	\$ 31.35
40	\$ 13,038.80	\$ 173.85	\$ 13,212.65	\$ 205.62	\$ 13,007.03	\$ 31.77
41	\$ 13,007.03	\$ 173.43	\$ 13,180.46	\$ 205.62	\$ 12,974.84	\$ 32.19
42	\$ 12,974.84	\$ 173.00	\$ 13,147.83	\$ 205.62	\$ 12,942.22	\$ 32.62
43	\$ 12,942.22	\$ 172.56	\$ 13,114.78	\$ 205.62	\$ 12,909.16	\$ 33.06
44	\$ 12,909.16	\$ 172.12	\$ 13,081.28	\$ 205.62	\$ 12,875.67	\$ 33.50
45	\$ 12,875.67	\$ 171.68	\$ 13,047.34	\$ 205.62	\$ 12,841.72	\$ 33.94
46	\$ 12,841.72	\$ 171.22	\$ 13,012.95	\$ 205.62	\$ 12,807.33	\$ 34.40
47	\$ 12,807.33	\$ 170.76	\$ 12,978.09	\$ 205.62	\$ 12,772.47	\$ 34.85
48	\$ 12,772.47	\$ 170.30	\$ 12,942.77	\$ 205.62	\$ 12,737.16	\$ 35.32
49	\$ 12,737.16	\$ 169.83	\$ 12,906.98	\$ 205.62	\$ 12,701.37	\$ 35.79
50	\$ 12,701.37	\$ 169.35	\$ 12,870.72	\$ 205.62	\$ 12,665.10	\$ 36.27

51	\$ 12,665.10	\$ 168.87	\$ 12,833.97	\$ 205.62	\$ 12,628.35	\$ 36.75
52	\$ 12,628.35	\$ 168.38	\$ 12,796.73	\$ 205.62	\$ 12,591.11	\$ 37.24
53	\$ 12,591.11	\$ 167.88	\$ 12,758.99	\$ 205.62	\$ 12,553.37	\$ 37.74
54	\$ 12,553.37	\$ 167.38	\$ 12,720.75	\$ 205.62	\$ 12,515.13	\$ 38.24
55	\$ 12,515.13	\$ 166.87	\$ 12,682.00	\$ 205.62	\$ 12,476.38	\$ 38.75
56	\$ 12,476.38	\$ 166.35	\$ 12,642.74	\$ 205.62	\$ 12,437.12	\$ 39.27
57	\$ 12,437.12	\$ 165.83	\$ 12,602.95	\$ 205.62	\$ 12,397.33	\$ 39.79
58	\$ 12,397.33	\$ 165.30	\$ 12,562.63	\$ 205.62	\$ 12,357.01	\$ 40.32
59	\$ 12,357.01	\$ 164.76	\$ 12,521.77	\$ 205.62	\$ 12,316.15	\$ 40.86
60	\$ 12,316.15	\$ 164.22	\$ 12,480.36	\$ 205.62	\$ 12,274.75	\$ 41.40
61	\$ 12,274.75	\$ 163.66	\$ 12,438.41	\$ 205.62	\$ 12,232.79	\$ 41.95
62	\$ 12,232.79	\$ 163.10	\$ 12,395.90	\$ 205.62	\$ 12,190.28	\$ 42.51
63	\$ 12,190.28	\$ 162.54	\$ 12,352.81	\$ 205.62	\$ 12,147.20	\$ 43.08
64	\$ 12,147.20	\$ 161.96	\$ 12,309.16	\$ 205.62	\$ 12,103.54	\$ 43.66
65	\$ 12,103.54	\$ 161.38	\$ 12,264.92	\$ 205.62	\$ 12,059.30	\$ 44.24
66	\$ 12,059.30	\$ 160.79	\$ 12,220.09	\$ 205.62	\$ 12,014.48	\$ 44.83
67	\$ 12,014.48	\$ 160.19	\$ 12,174.67	\$ 205.62	\$ 11,969.05	\$ 45.43
68	\$ 11,969.05	\$ 159.59	\$ 12,128.64	\$ 205.62	\$ 11,923.02	\$ 46.03
69	\$ 11,923.02	\$ 158.97	\$ 12,081.99	\$ 205.62	\$ 11,876.38	\$ 46.64
70	\$ 11,876.38	\$ 158.35	\$ 12,034.73	\$ 205.62	\$ 11,829.11	\$ 47.27
71	\$ 11,829.11	\$ 157.72	\$ 11,986.83	\$ 205.62	\$ 11,781.21	\$ 47.90
72	\$ 11,781.21	\$ 157.08	\$ 11,938.29	\$ 205.62	\$ 11,732.68	\$ 48.54
73	\$ 11,732.68	\$ 156.44	\$ 11,889.11	\$ 205.62	\$ 11,683.49	\$ 49.18
74	\$ 11,683.49	\$ 155.78	\$ 11,839.27	\$ 205.62	\$ 11,633.66	\$ 49.84
75	\$ 11,633.66	\$ 155.12	\$ 11,788.77	\$ 205.62	\$ 11,583.15	\$ 50.50
76	\$ 11,583.15	\$ 154.44	\$ 11,737.60	\$ 205.62	\$ 11,531.98	\$ 51.18
77	\$ 11,531.98	\$ 153.76	\$ 11,685.74	\$ 205.62	\$ 11,480.12	\$ 51.86
78	\$ 11,480.12	\$ 153.07	\$ 11,633.19	\$ 205.62	\$ 11,427.57	\$ 52.55
79	\$ 11,427.57	\$ 152.37	\$ 11,579.94	\$ 205.62	\$ 11,374.32	\$ 53.25
80	\$ 11,374.32	\$ 151.66	\$ 11,525.98	\$ 205.62	\$ 11,320.36	\$ 53.96
81	\$ 11,320.36	\$ 150.94	\$ 11,471.30	\$ 205.62	\$ 11,265.68	\$ 54.68
82	\$ 11,265.68	\$ 150.21	\$ 11,415.89	\$ 205.62	\$ 11,210.27	\$ 55.41
83	\$ 11,210.27	\$ 149.47	\$ 11,359.74	\$ 205.62	\$ 11,154.12	\$ 56.15
84	\$ 11,154.12	\$ 148.72	\$ 11,302.84	\$ 205.62	\$ 11,097.22	\$ 56.90
85	\$ 11,097.22	\$ 147.96	\$ 11,245.19	\$ 205.62	\$ 11,039.57	\$ 57.66
86	\$ 11,039.57	\$ 147.19	\$ 11,186.76	\$ 205.62	\$ 10,981.15	\$ 58.42
87	\$ 10,981.15	\$ 146.42	\$ 11,127.56	\$ 205.62	\$ 10,921.94	\$ 59.20
88	\$ 10,921.94	\$ 145.63	\$ 11,067.57	\$ 205.62	\$ 10,861.95	\$ 59.99
89	\$ 10,861.95	\$ 144.83	\$ 11,006.78	\$ 205.62	\$ 10,801.16	\$ 60.79
90	\$ 10,801.16	\$ 144.02	\$ 10,945.17	\$ 205.62	\$ 10,739.56	\$ 61.60
91	\$ 10,739.56	\$ 143.19	\$ 10,882.75	\$ 205.62	\$ 10,677.13	\$ 62.42
92	\$ 10,677.13	\$ 142.36	\$ 10,819.49	\$ 205.62	\$ 10,613.88	\$ 63.26
93	\$ 10,613.88	\$ 141.52	\$ 10,755.39	\$ 205.62	\$ 10,549.78	\$ 64.10
94	\$ 10,549.78	\$ 140.66	\$ 10,690.44	\$ 205.62	\$ 10,484.82	\$ 64.95
95	\$ 10,484.82	\$ 139.80	\$ 10,624.62	\$ 205.62	\$ 10,419.00	\$ 65.82
96	\$ 10,419.00	\$ 138.92	\$ 10,557.92	\$ 205.62	\$ 10,352.30	\$ 66.70
97	\$ 10,352.30	\$ 138.03	\$ 10,490.33	\$ 205.62	\$ 10,284.72	\$ 67.59
98	\$ 10,284.72	\$ 137.13	\$ 10,421.85	\$ 205.62	\$ 10,216.23	\$ 68.49
99	\$ 10,216.23	\$ 136.22	\$ 10,352.44	\$ 205.62	\$ 10,146.83	\$ 69.40
100	\$ 10,146.83	\$ 135.29	\$ 10,282.12	\$ 205.62	\$ 10,076.50	\$ 70.33
101	\$ 10,076.50	\$ 134.35	\$ 10,210.85	\$ 205.62	\$ 10,005.23	\$ 71.26
102	\$ 10,005.23	\$ 133.40	\$ 10,138.64	\$ 205.62	\$ 9,933.02	\$ 72.21
103	\$ 9,933.02	\$ 132.44	\$ 10,065.46	\$ 205.62	\$ 9,859.84	\$ 73.18
104	\$ 9,859.84	\$ 131.46	\$ 9,991.31	\$ 205.62	\$ 9,785.69	\$ 74.15
105	\$ 9,785.69	\$ 130.48	\$ 9,916.16	\$ 205.62	\$ 9,710.54	\$ 75.14
106	\$ 9,710.54	\$ 129.47	\$ 9,840.02	\$ 205.62	\$ 9,634.40	\$ 76.14
107	\$ 9,634.40	\$ 128.46	\$ 9,762.86	\$ 205.62	\$ 9,557.24	\$ 77.16
108	\$ 9,557.24	\$ 127.43	\$ 9,684.67	\$ 205.62	\$ 9,479.05	\$ 78.19
109	\$ 9,479.05	\$ 126.39	\$ 9,605.44	\$ 205.62	\$ 9,399.82	\$ 79.23
110	\$ 9,399.82	\$ 125.33	\$ 9,525.15	\$ 205.62	\$ 9,319.53	\$ 80.29
111	\$ 9,319.53	\$ 124.26	\$ 9,443.80	\$ 205.62	\$ 9,238.18	\$ 81.36
112	\$ 9,238.18	\$ 123.18	\$ 9,361.35	\$ 205.62	\$ 9,155.73	\$ 82.44
113	\$ 9,155.73	\$ 122.08	\$ 9,277.81	\$ 205.62	\$ 9,072.19	\$ 83.54
114	\$ 9,072.19	\$ 120.96	\$ 9,193.16	\$ 205.62	\$ 8,987.54	\$ 84.66
115	\$ 8,987.54	\$ 119.83	\$ 9,107.37	\$ 205.62	\$ 8,901.75	\$ 85.78
116	\$ 8,901.75	\$ 118.69	\$ 9,020.44	\$ 205.62	\$ 8,814.83	\$ 86.93
117	\$ 8,814.83	\$ 117.53	\$ 8,932.36	\$ 205.62	\$ 8,726.74	\$ 88.09

118	\$ 8,726.74	\$ 116.36	\$ 8,843.09	\$ 205.62	\$ 8,637.48	\$ 89.26
119	\$ 8,637.48	\$ 115.17	\$ 8,752.64	\$ 205.62	\$ 8,547.03	\$ 90.45
120	\$ 8,547.03	\$ 113.96	\$ 8,660.99	\$ 205.62	\$ 8,455.37	\$ 91.66
121	\$ 8,455.37	\$ 112.74	\$ 8,568.11	\$ 205.62	\$ 8,362.49	\$ 92.88
122	\$ 8,362.49	\$ 111.50	\$ 8,473.99	\$ 205.62	\$ 8,268.37	\$ 94.12
123	\$ 8,268.37	\$ 110.24	\$ 8,378.61	\$ 205.62	\$ 8,173.00	\$ 95.37
124	\$ 8,173.00	\$ 108.97	\$ 8,281.97	\$ 205.62	\$ 8,076.35	\$ 96.64
125	\$ 8,076.35	\$ 107.68	\$ 8,184.04	\$ 205.62	\$ 7,978.42	\$ 97.93
126	\$ 7,978.42	\$ 106.38	\$ 8,084.80	\$ 205.62	\$ 7,879.18	\$ 99.24
127	\$ 7,879.18	\$ 105.06	\$ 7,984.23	\$ 205.62	\$ 7,778.62	\$ 100.56
128	\$ 7,778.62	\$ 103.71	\$ 7,882.33	\$ 205.62	\$ 7,676.71	\$ 101.90
129	\$ 7,676.71	\$ 102.36	\$ 7,779.07	\$ 205.62	\$ 7,573.45	\$ 103.26
130	\$ 7,573.45	\$ 100.98	\$ 7,674.43	\$ 205.62	\$ 7,468.81	\$ 104.64
131	\$ 7,468.81	\$ 99.58	\$ 7,568.40	\$ 205.62	\$ 7,362.78	\$ 106.03
132	\$ 7,362.78	\$ 98.17	\$ 7,460.95	\$ 205.62	\$ 7,255.33	\$ 107.45
133	\$ 7,255.33	\$ 96.74	\$ 7,352.07	\$ 205.62	\$ 7,146.45	\$ 108.88
134	\$ 7,146.45	\$ 95.29	\$ 7,241.74	\$ 205.62	\$ 7,036.12	\$ 110.33
135	\$ 7,036.12	\$ 93.81	\$ 7,129.93	\$ 205.62	\$ 6,924.31	\$ 111.80
136	\$ 6,924.31	\$ 92.32	\$ 7,016.64	\$ 205.62	\$ 6,811.02	\$ 113.29
137	\$ 6,811.02	\$ 90.81	\$ 6,901.83	\$ 205.62	\$ 6,696.22	\$ 114.80
138	\$ 6,696.22	\$ 89.28	\$ 6,785.50	\$ 205.62	\$ 6,579.88	\$ 116.34
139	\$ 6,579.88	\$ 87.73	\$ 6,667.61	\$ 205.62	\$ 6,461.99	\$ 117.89
140	\$ 6,461.99	\$ 86.16	\$ 6,548.15	\$ 205.62	\$ 6,342.54	\$ 119.46
141	\$ 6,342.54	\$ 84.57	\$ 6,427.10	\$ 205.62	\$ 6,221.49	\$ 121.05
142	\$ 6,221.49	\$ 82.95	\$ 6,304.44	\$ 205.62	\$ 6,098.82	\$ 122.66
143	\$ 6,098.82	\$ 81.32	\$ 6,180.14	\$ 205.62	\$ 5,974.52	\$ 124.30
144	\$ 5,974.52	\$ 79.66	\$ 6,054.18	\$ 205.62	\$ 5,848.56	\$ 125.96
145	\$ 5,848.56	\$ 77.98	\$ 5,926.54	\$ 205.62	\$ 5,720.93	\$ 127.64
146	\$ 5,720.93	\$ 76.28	\$ 5,797.20	\$ 205.62	\$ 5,591.59	\$ 129.34
147	\$ 5,591.59	\$ 74.55	\$ 5,666.14	\$ 205.62	\$ 5,460.52	\$ 131.06
148	\$ 5,460.52	\$ 72.81	\$ 5,533.33	\$ 205.62	\$ 5,327.71	\$ 132.81
149	\$ 5,327.71	\$ 71.04	\$ 5,398.75	\$ 205.62	\$ 5,193.13	\$ 134.58
150	\$ 5,193.13	\$ 69.24	\$ 5,262.37	\$ 205.62	\$ 5,056.75	\$ 136.38
151	\$ 5,056.75	\$ 67.42	\$ 5,124.18	\$ 205.62	\$ 4,918.56	\$ 138.19
152	\$ 4,918.56	\$ 65.58	\$ 4,984.14	\$ 205.62	\$ 4,778.52	\$ 140.04
153	\$ 4,778.52	\$ 63.71	\$ 4,842.23	\$ 205.62	\$ 4,636.62	\$ 141.90
154	\$ 4,636.62	\$ 61.82	\$ 4,698.44	\$ 205.62	\$ 4,492.82	\$ 143.80
155	\$ 4,492.82	\$ 59.90	\$ 4,552.72	\$ 205.62	\$ 4,347.11	\$ 145.71
156	\$ 4,347.11	\$ 57.96	\$ 4,405.07	\$ 205.62	\$ 4,199.45	\$ 147.66
157	\$ 4,199.45	\$ 55.99	\$ 4,255.44	\$ 205.62	\$ 4,049.82	\$ 149.63
158	\$ 4,049.82	\$ 54.00	\$ 4,103.82	\$ 205.62	\$ 3,898.20	\$ 151.62
159	\$ 3,898.20	\$ 51.98	\$ 3,950.18	\$ 205.62	\$ 3,744.56	\$ 153.64
160	\$ 3,744.56	\$ 49.93	\$ 3,794.49	\$ 205.62	\$ 3,588.87	\$ 155.69
161	\$ 3,588.87	\$ 47.85	\$ 3,636.72	\$ 205.62	\$ 3,431.10	\$ 157.77
162	\$ 3,431.10	\$ 45.75	\$ 3,476.85	\$ 205.62	\$ 3,271.23	\$ 159.87
163	\$ 3,271.23	\$ 43.62	\$ 3,314.85	\$ 205.62	\$ 3,109.23	\$ 162.00
164	\$ 3,109.23	\$ 41.46	\$ 3,150.69	\$ 205.62	\$ 2,945.07	\$ 164.16
165	\$ 2,945.07	\$ 39.27	\$ 2,984.34	\$ 205.62	\$ 2,778.72	\$ 166.35
166	\$ 2,778.72	\$ 37.05	\$ 2,815.77	\$ 205.62	\$ 2,610.15	\$ 168.57
167	\$ 2,610.15	\$ 34.80	\$ 2,644.95	\$ 205.62	\$ 2,439.34	\$ 170.82
168	\$ 2,439.34	\$ 32.52	\$ 2,471.86	\$ 205.62	\$ 2,266.24	\$ 173.09
169	\$ 2,266.24	\$ 30.22	\$ 2,296.46	\$ 205.62	\$ 2,090.84	\$ 175.40
170	\$ 2,090.84	\$ 27.88	\$ 2,118.72	\$ 205.62	\$ 1,913.10	\$ 177.74
171	\$ 1,913.10	\$ 25.51	\$ 1,938.61	\$ 205.62	\$ 1,732.99	\$ 180.11
172	\$ 1,732.99	\$ 23.11	\$ 1,756.10	\$ 205.62	\$ 1,550.48	\$ 182.51
173	\$ 1,550.48	\$ 20.67	\$ 1,571.15	\$ 205.62	\$ 1,365.53	\$ 184.95
174	\$ 1,365.53	\$ 18.21	\$ 1,383.74	\$ 205.62	\$ 1,178.12	\$ 187.41
175	\$ 1,178.12	\$ 15.71	\$ 1,193.83	\$ 205.62	\$ 988.21	\$ 189.91
176	\$ 988.21	\$ 13.18	\$ 1,001.39	\$ 205.62	\$ 795.77	\$ 192.44
177	\$ 795.77	\$ 10.61	\$ 806.38	\$ 205.62	\$ 600.76	\$ 195.01
178	\$ 600.76	\$ 8.01	\$ 608.77	\$ 205.62	\$ 403.16	\$ 197.61
179	\$ 403.16	\$ 5.38	\$ 408.53	\$ 205.62	\$ 202.91	\$ 200.24
180	\$ 202.91	\$ 2.71	\$ 205.62	\$ 205.62	\$ 0.00	\$ 202.91

Préstamo Banco HSBC adquirido en febrero de 2008 por un monto de \$4,000.00 a una tasa de interés anual del 10.45% (convertible mensualmente) para un plazo de 5 años

Meses	Saldo anterior	Interés	Nuevo Saldo	(-)Cuota	Saldo final	Capital
0					\$ 4,000.00	
1	\$ 4,000.00	\$ 34.83	\$ 4,034.83	\$ 85.88	\$ 3,948.96	\$ 51.04
2	\$ 3,948.96	\$ 34.39	\$ 3,983.35	\$ 85.88	\$ 3,897.47	\$ 51.49
3	\$ 3,897.47	\$ 33.94	\$ 3,931.41	\$ 85.88	\$ 3,845.53	\$ 51.94
4	\$ 3,845.53	\$ 33.49	\$ 3,879.02	\$ 85.88	\$ 3,793.14	\$ 52.39
5	\$ 3,793.14	\$ 33.03	\$ 3,826.18	\$ 85.88	\$ 3,740.30	\$ 52.84
6	\$ 3,740.30	\$ 32.57	\$ 3,772.87	\$ 85.88	\$ 3,687.00	\$ 53.30
7	\$ 3,687.00	\$ 32.11	\$ 3,719.10	\$ 85.88	\$ 3,633.23	\$ 53.77
8	\$ 3,633.23	\$ 31.64	\$ 3,664.87	\$ 85.88	\$ 3,578.99	\$ 54.24
9	\$ 3,578.99	\$ 31.17	\$ 3,610.16	\$ 85.88	\$ 3,524.28	\$ 54.71
10	\$ 3,524.28	\$ 30.69	\$ 3,554.97	\$ 85.88	\$ 3,469.09	\$ 55.19
11	\$ 3,469.09	\$ 30.21	\$ 3,499.30	\$ 85.88	\$ 3,413.43	\$ 55.67
12	\$ 3,413.43	\$ 29.73	\$ 3,443.15	\$ 85.88	\$ 3,357.28	\$ 56.15
13	\$ 3,357.28	\$ 29.24	\$ 3,386.51	\$ 85.88	\$ 3,300.64	\$ 56.64
14	\$ 3,300.64	\$ 28.74	\$ 3,329.38	\$ 85.88	\$ 3,243.50	\$ 57.13
15	\$ 3,243.50	\$ 28.25	\$ 3,271.75	\$ 85.88	\$ 3,185.87	\$ 57.63
16	\$ 3,185.87	\$ 27.74	\$ 3,213.61	\$ 85.88	\$ 3,127.74	\$ 58.13
17	\$ 3,127.74	\$ 27.24	\$ 3,154.98	\$ 85.88	\$ 3,069.10	\$ 58.64
18	\$ 3,069.10	\$ 26.73	\$ 3,095.83	\$ 85.88	\$ 3,009.95	\$ 59.15
19	\$ 3,009.95	\$ 26.21	\$ 3,036.16	\$ 85.88	\$ 2,950.28	\$ 59.66
20	\$ 2,950.28	\$ 25.69	\$ 2,975.98	\$ 85.88	\$ 2,890.10	\$ 60.18
21	\$ 2,890.10	\$ 25.17	\$ 2,915.27	\$ 85.88	\$ 2,829.39	\$ 60.71
22	\$ 2,829.39	\$ 24.64	\$ 2,854.03	\$ 85.88	\$ 2,768.15	\$ 61.24
23	\$ 2,768.15	\$ 24.11	\$ 2,792.26	\$ 85.88	\$ 2,706.38	\$ 61.77
24	\$ 2,706.38	\$ 23.57	\$ 2,729.95	\$ 85.88	\$ 2,644.07	\$ 62.31
25	\$ 2,644.07	\$ 23.03	\$ 2,667.10	\$ 85.88	\$ 2,581.22	\$ 62.85
26	\$ 2,581.22	\$ 22.48	\$ 2,603.70	\$ 85.88	\$ 2,517.83	\$ 63.40
27	\$ 2,517.83	\$ 21.93	\$ 2,539.75	\$ 85.88	\$ 2,453.87	\$ 63.95
28	\$ 2,453.87	\$ 21.37	\$ 2,475.24	\$ 85.88	\$ 2,389.37	\$ 64.51
29	\$ 2,389.37	\$ 20.81	\$ 2,410.17	\$ 85.88	\$ 2,324.30	\$ 65.07
30	\$ 2,324.30	\$ 20.24	\$ 2,344.54	\$ 85.88	\$ 2,258.66	\$ 65.64
31	\$ 2,258.66	\$ 19.67	\$ 2,278.33	\$ 85.88	\$ 2,192.45	\$ 66.21
32	\$ 2,192.45	\$ 19.09	\$ 2,211.55	\$ 85.88	\$ 2,125.67	\$ 66.78
33	\$ 2,125.67	\$ 18.51	\$ 2,144.18	\$ 85.88	\$ 2,058.31	\$ 67.37
34	\$ 2,058.31	\$ 17.92	\$ 2,076.23	\$ 85.88	\$ 1,990.35	\$ 67.95
35	\$ 1,990.35	\$ 17.33	\$ 2,007.69	\$ 85.88	\$ 1,921.81	\$ 68.54
36	\$ 1,921.81	\$ 16.74	\$ 1,938.55	\$ 85.88	\$ 1,852.67	\$ 69.14
37	\$ 1,852.67	\$ 16.13	\$ 1,868.80	\$ 85.88	\$ 1,782.93	\$ 69.74
38	\$ 1,782.93	\$ 15.53	\$ 1,798.45	\$ 85.88	\$ 1,712.58	\$ 70.35
39	\$ 1,712.58	\$ 14.91	\$ 1,727.49	\$ 85.88	\$ 1,641.61	\$ 70.96
40	\$ 1,641.61	\$ 14.30	\$ 1,655.91	\$ 85.88	\$ 1,570.03	\$ 71.58
41	\$ 1,570.03	\$ 13.67	\$ 1,583.70	\$ 85.88	\$ 1,497.83	\$ 72.20
42	\$ 1,497.83	\$ 13.04	\$ 1,510.87	\$ 85.88	\$ 1,424.99	\$ 72.83
43	\$ 1,424.99	\$ 12.41	\$ 1,437.40	\$ 85.88	\$ 1,351.53	\$ 73.47
44	\$ 1,351.53	\$ 11.77	\$ 1,363.30	\$ 85.88	\$ 1,277.42	\$ 74.11
45	\$ 1,277.42	\$ 11.12	\$ 1,288.54	\$ 85.88	\$ 1,202.67	\$ 74.75
46	\$ 1,202.67	\$ 10.47	\$ 1,213.14	\$ 85.88	\$ 1,127.26	\$ 75.40
47	\$ 1,127.26	\$ 9.82	\$ 1,137.08	\$ 85.88	\$ 1,051.20	\$ 76.06
48	\$ 1,051.20	\$ 9.15	\$ 1,060.36	\$ 85.88	\$ 974.48	\$ 76.72
49	\$ 974.48	\$ 8.49	\$ 982.97	\$ 85.88	\$ 897.09	\$ 77.39
50	\$ 897.09	\$ 7.81	\$ 904.90	\$ 85.88	\$ 819.03	\$ 78.06
51	\$ 819.03	\$ 7.13	\$ 826.16	\$ 85.88	\$ 740.28	\$ 78.74
52	\$ 740.28	\$ 6.45	\$ 746.73	\$ 85.88	\$ 660.85	\$ 79.43
53	\$ 660.85	\$ 5.75	\$ 666.61	\$ 85.88	\$ 580.73	\$ 80.12
54	\$ 580.73	\$ 5.06	\$ 585.79	\$ 85.88	\$ 499.91	\$ 80.82
55	\$ 499.91	\$ 4.35	\$ 504.27	\$ 85.88	\$ 418.39	\$ 81.52
56	\$ 418.39	\$ 3.64	\$ 422.03	\$ 85.88	\$ 336.16	\$ 82.23
57	\$ 336.16	\$ 2.93	\$ 339.08	\$ 85.88	\$ 253.21	\$ 82.95
58	\$ 253.21	\$ 2.21	\$ 255.41	\$ 85.88	\$ 169.54	\$ 83.67
59	\$ 169.54	\$ 1.48	\$ 171.01	\$ 85.88	\$ 85.14	\$ 84.40
60	\$ 85.14	\$ 0.74	\$ 85.88	\$ 85.88	\$ 0.00	\$ 85.14

Anexo T

INGRESOS TOTALES DE TALLER "GARCÍA"

MESES	2006	2007	2008	
ENERO	\$ 995.07	\$ 1,275.04	\$ 3,516.24	
FEBRERO	\$ 880.00	\$ 2,071.00	\$ 2,434.45	
MARZO	\$ 1,325.00	\$ 2,125.10	\$ 3,290.37	
ABRIL	\$ 1,415.00	\$ 2,651.00	\$ 2,113.39	
MAYO	\$ 1,890.21	\$ 2,353.00	\$ 4,116.00	
JUNIO	\$ 2,125.00	\$ 2,275.00	\$ 2,130.80	
JULIO	\$ 2,230.00	\$ 2,651.00	\$ 2,068.85	
AGOSTO	\$ 2,150.00	\$ 2,353.00	\$ 1,722.50	
SEPTIEMBRE	\$ 2,310.00	\$ 2,275.00	\$ 2,674.08	*
OCTUBRE	\$ 987.00	\$ 2,251.00	\$ 2,674.08	*
NOVIEMBRE	\$ 1,048.43	\$ 2,053.02	\$ 2,674.08	*
DICIEMBRE	\$ 920,00	\$ 1,775.00	\$ 2,674.08	*
Ingresos Torno	\$ 18,275.71	\$ 26,108.16	\$32,088.92	
Ingresos Automotriz	\$ 2,741.36	\$ 3,916.22	\$ 4,813.34	
TOTAL	\$ 21,017.07	\$ 30,024.38	\$ 36,902.26	

*promedio según meses anteriores.

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Anexo U

Proyección de ingresos

Método de mínimos cuadrados

Para calcular las proyecciones de ingresos para el Taller "García", se utilizó el método de mínimos cuadrados, que posee las siguientes fórmulas.

$$\textcircled{1} \quad \boxed{Y = a + bX}$$

$$\textcircled{2} \quad \boxed{\sum Y = na + b\sum X}$$

$$\textcircled{3} \quad \boxed{\sum XY = a\sum X + b\sum X^2}$$

Donde:

Y = Ventas históricas.

X = Número de periodos.

n = Cantidad de periodos a evaluar.

Desarrollo:

Sustituyendo en formula $\textcircled{2}$ $\Rightarrow 27,800 = 3a + 6b$

Sustituyendo en formula $\textcircled{3}$ $\Rightarrow 56,410 = 6a + 14b$

Encontrar "b" \Rightarrow $27,800 = 3a + 6b$ (-2)
 $56,410 = 6a + 14b$

Multiplicando por (-2) \Rightarrow $-55,600 = -6a - 12b$
 $56,410 = 6a + 14b$
 $810 = 0 + 2b$

Despejando "b" \Rightarrow $2b = 810$
 $b = 810/2$
 $b = 405$

Sustituyendo en formula ② para encontrar “a”.

$$\begin{aligned}\text{Encontrar “a”} \Rightarrow 27,800 &= 3a + 6(405) \\ 27,800 &= 3a + 2,430\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Despejando “a”} \Rightarrow 3a &= 27,800 - 2430 \\ a &= 25,370 \\ a &= 25,370/3 \\ a &= 8,456.67\end{aligned}$$

Proyectando:

$$\begin{aligned}\text{Sustituyendo en formula ①} \Rightarrow Y_{2009} &= 8,456.67 + 405 \text{ (4)} \\ Y_{2009} &= 8,456.67 + 1,620 \\ Y_{2009} &= 10, 076.67\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}Y_{2010} &= 8,456.67 + 405 \text{ (5)} \\ Y_{2010} &= 8,456.67 + 2,025 \\ Y_{2010} &= 10, 481.67\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}Y_{2011} &= 8,456.67 + 405 \text{ (6)} \\ Y_{2011} &= 8,456.67 + 2,430 \\ Y_{2011} &= 10,886.67\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}Y_{2012} &= 8,456.67 + 405 \text{ (7)} \\ Y_{2012} &= 8,456.67 + 2,835 \\ Y_{2012} &= 11, 291.67\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}Y_{2013} &= 8,456.67 + 405 \text{ (8)} \\ Y_{2013} &= 8,456.67 + 3,240 \\ Y_{2013} &= 11, 696.67\end{aligned}$$

Anexo V

Número de Maquilas que confeccionan prendas de vestir que se pretenden atender.

Según las políticas establecidas para incrementar la participación en el segmento de mercado de las maquilas que confeccionan prendas de vestir se realizan las proyecciones para los periodos de 2009 – 2013, por medio de una regla de tres que a continuación se desarrollan:

2009	⇒	10,077	10,077 → 3 Maquilas X → 6 Maquilas	$60,462/3 = 20,154$
2010	⇒	10,482	10,482 → 3 Maquilas X → 9 Maquilas	$94,338/3 = 31,446$
2011	⇒	10,887	10,887 → 3 Maquilas X → 12 Maquilas	$130,644/3 = 43,458$
2012	⇒	11,292	11,292 → 3 Maquilas X → 14 Maquilas	$158,088/3 = 52,696$
2013	⇒	11,697	11,697 → 3 Maquilas X → 14 Maquilas	$163,758/3 = 54,586$

Anexo W

Índice de precios al consumidor

INFLACIÓN: ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 1/											
Base Diciembre de 1992 = 100											
Variación Anual											
MESES	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Enero	1,5	3,1	-0,5	5,5	0,9	2,8	2,4	5,7	3,3	5,6	4,7
Febrero	1,3	2,6	0,2	4,8	1,4	2,7	2,6	5,3	3,8	4,8	5,8
Marzo	1,5	2,0	0,5	4,9	1,7	2,4	3,0	4,8	4,0	5,1	6,0
Abril	2,7	0,1	1,1	5,0	2,0	2,0	3,9	4,4	4,2	4,4	6,8
Mayo	3,5	-1,0	2,4	4,5	1,8	1,9	4,8	4,4	3,6	3,9	8,4
Junio	3,2	-1,2	3,6	3,5	2,3	1,6	4,6	4,3	4,4	3,7	9,0
Julio	2,8	-1,1	2,9	3,6	2,5	1,0	5,3	4,1	5,6	3,2	9,6
Agosto	2,2	0,1	3,4	3,5	1,8	1,7	5,2	4,2	4,7	3,6	9,9
Septiembre	1,5	1,5	3,3	3,3	1,4	2,1	5,4	4,4	4,2	4,3	8,7
Octubre	1,9	2,0	2,7	2,3	2,5	2,3	5,5	5,9	1,9	5,4	
Noviembre	4,3	-0,7	3,4	3,0	1,4	2,6	5,4	4,6	3,9	6,2	
Diciembre	4,2	-1,0	4,3	1,4	2,8	2,5	5,4	4,3	4,9	4,9	
Total	2,55	0,53	2,28	3,78	1,88	2,13	4,46	4,70	4,04	4,59	5,74

1/ Relación del mes en estudio con respecto al mismo mes del año anterior (punto a punto)

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación según datos obtenidos de la Dirección General de Estadísticas y Censos - DIGESTYC

Anexo X

Cálculo de la inflación proyectada

Inflación:

Donde:

i = Inflación

X_0 = Inflación Base.

X_1 = Inflación Actual.

n = Diferencial entre el año base y el año actual

Para el cálculo de la inflación anual se tomara como año base el 2008.

Fórmula:

$$i = \sqrt[n]{\frac{X_1}{X_0}} - 1$$

Año: 2008

$X_0 = 2.13\%$

$X_1 = 4.59\%$

$n = 5$

$$i = \sqrt[5]{\frac{4.59}{2.13}} - 1$$

$$i = 1.16596796 - 1$$

$$i = 0.16596796 \times 100$$

$$i = 16.60\%$$

$$100\% + 16.60\% = 116.60\%$$

$$4.59\% \times 116.60\% = \underline{5.35\%}$$

Año: 2009

$X_0 = 2.13\%$

$X_1 = 5.35\%$

$n = 6$

$$i = \sqrt[6]{\frac{5.35}{2.13}} - 1$$

$$i = 1.165902848 - 1$$

$$i = 0.165902848 \times 100$$

$$i = 16.60\%$$

$$100\% + 16.60 = 116.60\%$$

$$5.35\% \times 116.60\% = \underline{6.24\%}$$

Año: 2010

$X_0 = 2.13\%$

$X_1 = 6.24\%$

$$i = \sqrt[7]{\frac{6.24}{2.13}} - 1$$

$$i = 1.16596745 - 1$$

$$i = 0.16596745 \times 100$$

$$i = 16.60\%$$

$$100\% + 16.60 = 116.60\%$$

$$6.24\% \times 116.60\% = \underline{7.28\%}$$

Año: 2011

$X_0 = 2.13\%$

$X_1 = 7.28\%$

$n = 8$

$$i = \sqrt[8]{\frac{7.28}{2.13}} - 1$$

$$i = 1.166054829 - 1$$

$$i = 0.166054829 \times 100$$

$$i = 16.61\%$$

$$100\% + 16.61 = 116.61\%$$

$$7.28\% \times 116.61\% = \underline{8.49\%}$$

Año: 2012

$X_0 = 2.13\%$

$X_1 = 8.49\%$

$n = 9$

$$i = \sqrt[9]{\frac{8.49}{2.13}} - 1$$

$$i = 1.166071935 - 1$$

$$i = 0.166071935 \times 100$$

$$i = 16.61\%$$

$$100\% + 16.61 = 116.61\%$$

$$8.49\% \times 116.61\% = \underline{9.90\%}$$

Año: 2013

$X_0 = 2.13\%$

$X_1 = 9.90\%$

$n = 10$

$$i = \sqrt[10]{\frac{9.90}{2.13}} - 1$$

$$i = 1.166072516 - 1$$

$$i = 0.166072516 \times 100$$

$$i = 16.61\%$$

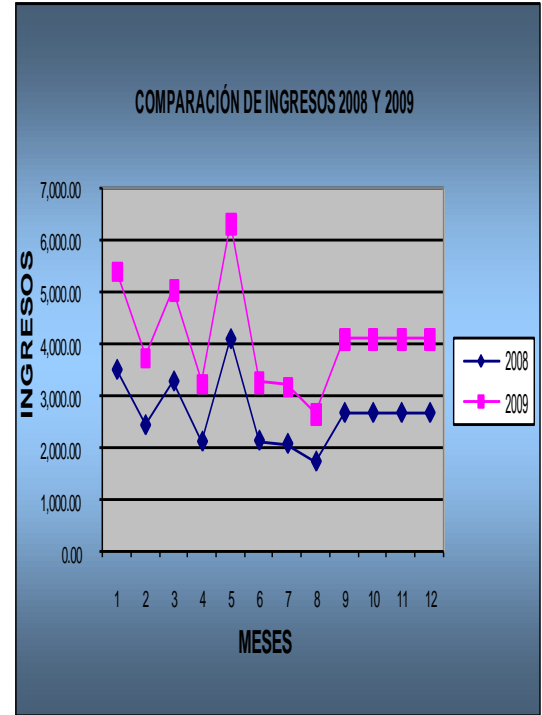
$$100\% + 16.61 = 116.61\%$$

$$9.90\% \times 116.61\% = \underline{11.54\%}$$

Anexo Y

Pronóstico de ingresos por órdenes de servicio

PRONOSTICO DE INGRESOS POR ORDENES DE SERVICIOS			
MESES	INGRESOS (\$) 2008	% Incremento	Pronóstico para 2009 (\$)
ENERO	3,516.00	0.54	5,410.89
FEBRERO	2,434.00	0.54	3,745.77
MARZO	3,290.00	0.54	5,063.09
ABRIL	2,113.00	0.54	3,251.77
MAYO	4,116.00	0.54	6,334.25
JUNIO	2,131.00	0.54	3,279.47
JULIO	2,069.00	0.54	3,184.06
AGOSTO	1,723.00	0.54	2,651.58
SEPTIEMBRE*	2,674.00	0.54	4,115.11
OCTUBRE*	2,674.00	0.54	4,115.11
NOVIEMBRE*	2,674.00	0.54	4,115.11
DICIEMBRE*	2,674.00	0.54	4,115.11
TOTAL	32,088.00		49,381.33



Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Anexo Z

Costo de los materiales (histórico)

COSTO DE MATERIALES 2006.	
MES	MONTO
Enero	\$153.41
Febrero	\$69.11
Marzo	\$191.21
Abril	\$217.79
Mayo	\$207.95
Junio	\$281.33
Julio	\$300.21
Agosto	\$206.35
Septiembre	\$201.37
Octubre	\$493.33
Noviembre	\$141.86
Diciembre	<u>\$348.55</u>
TOTAL	\$2,812.47

COSTO DE MATERIALES 2007.	
MES	COMPRA
Enero	\$359.55
Febrero	\$278.48
Marzo	\$314.42
Abril	\$161.58
Mayo	\$261.44
Junio	\$123.81
Julio	\$293.62
Agosto	\$343.12
Septiembre	\$363.19
Octubre	\$112.32
Noviembre	\$248.05
Diciembre	<u>\$92.73</u>
TOTAL	\$2,952.31

COSTO DE MATERIALES 2008.	
MES	COMPRA
Enero	\$335.50
Febrero	\$450.00
Marzo	\$600.25
Abril	\$545.30
Mayo	\$690.00
Junio	\$780.25
Julio	\$587.15
Agosto	\$664.25
Septiembre	\$625.00
Octubre	\$730.95
Noviembre	\$830.00
Diciembre	\$1,113.60
TOTAL	\$7,952.25

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Costos de materiales 2008

Costos de materiales utilizados para atención de maquilas \$ 2,431.00

Costos de materiales utilizados por otros segmentos de mercado \$ 5,521.25

Anexo AA

Cálculo para determinar Costos de Materia prima para Maquilas

	Ingresos	Costos			
2008	⇒ \$10,004.00	\$2,431.00			
2009	⇒ \$20,154.00	\$2,431.00	→	\$10,004.00	\$48,994,374.00/\$10,004.00= \$4,897.48
			X	→	\$20,154.00
2010	⇒ \$31,446.00	\$2,431.00	→	\$10,004.00	\$76,445,226.00/\$10,004.00=\$7,641.47
			X	→	\$31,446.00
2011	⇒ \$43,548.00	\$2,431.00	→	\$10,004.00	\$105,865,188.00/\$10,004.00 =\$10,582.29
			X	→	\$43,548.00
2012	⇒ \$52,696.00	\$2,431.00	→	\$10,004.00	\$128,103,976.00/\$10,004.00=\$12,805.27
			X	→	\$52,696.00
2013	⇒ \$54,586.00	\$2,431.00	→	\$10,004.00	\$132,698,566.00/\$10,004.00=\$13,264.55
			X	→	\$54,586.00

Cálculo para determinar los Costos de Materia prima para otros Segmentos

	Ingresos	Costos			
2008	⇒ \$ 22,085.00	\$5,521.25			
2009	⇒ \$ 29,227.33	\$5,521.25	→	\$ 22,085.00	\$161,371,395.8/\$22,085.00 =\$7,306.83
			X	→	\$29,227.33
2010	⇒ \$ 35,728.83	\$5,521.25	→	\$ 22,085.00	\$197,267,802.6/\$22,085.00 = \$8,932.21
			X	→	\$ 35,728.83
2011	⇒ \$ 42,230.33	\$5,521.25	→	\$ 22,085.00	\$233,164,209.5/\$22,085.00 = \$10,557.58
			X	→	\$ 42,230.33
2012	⇒ \$ 48,731.83	\$5,521.25	→	\$ 22,085.00	\$269,060,616.4/\$22,085.00 = \$12,182.96
			X	→	\$ 48,731.83
2013	⇒ \$ 55,233.33	\$5,521.25	→	\$ 22,085.00	\$304,957,023.3/\$22,085.00 = \$ 13,808.33
			X	→	\$ 55,233.33

Anexo AB

Planillas mensuales proyectadas del 2009 hasta 2013

PROYECCION GASTOS PLANILLA 2009											
Cargo	Empleado	Salario	CUOTA PATRONAL					Total	RETENCIONES EMPLEADO		
			AFP	ISSS	Vacaciones	Aguinaldo	Prestaciones		AFP	ISSS	ISR
Tornero	Jaime Rolando López	\$ 280,00	\$ 18,90	\$ 21,00	\$ 3,50	\$ 7,78	\$ 51,18	\$ 331,18	\$ 17,50	\$ 9,94	
Auxiliar	Nelson Ramón Campos	\$ 160,00	\$ 10,80	\$ 12,00	\$ 2,00	\$ 4,44	\$ 29,24	\$ 189,24	\$ 10,00	\$ 5,68	
	Total Área de Torno	\$ 440,00	\$ 29,70	\$ 33,00	\$ 5,50	\$ 12,22	\$ 80,42	\$ 520,42	\$ 27,50	\$ 15,61	
Gerente	José Manuel García	\$ 500,00			\$ 6,25	\$ 20,83	\$ 27,08	\$ 527,08	\$ 31,25	\$ 15,81	\$ 28,79
	Total Administración	\$ 500,00	\$ -	\$ -	\$ 6,25	\$ 20,83	\$ 27,08	\$ 527,08	\$ 31,25	\$ 15,81	\$ 28,79
	Total Planilla	\$ 940,00	\$ 29,70	\$ 33,00	\$ 11,75	\$ 33,06	\$ 107,51	\$ 1.047,51	\$ 58,75	\$ 31,43	\$ 28,79

PROYECCION GASTOS PLANILLA 2010															
Cargo	Empleado	Base	prec.-Combu	Comision	Bonificacion	Salario	CUOTA PATRONAL					Total	RETENCIONES EMPLEADO		
							AFP	ISSS	Vacaciones	Aguinaldo	Prestaciones		AFP	ISSS	ISR
Tornero	Jaime Rolando López	\$ 280,00				\$ 280,00	\$ 18,90	\$ 21,00	\$ 3,50	\$ 11,67	\$ 55,07	\$ 335,07	\$ 17,50	\$ 10,05	
Auxiliar	Nelson Ramón Campos	\$ 160,00				\$ 160,00	\$ 10,80	\$ 12,00	\$ 2,00	\$ 4,44	\$ 29,24	\$ 189,24	\$ 10,00	\$ 5,68	
	Total Área de Torno	\$ 440,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 440,00	\$ 29,70	\$ 33,00	\$ 5,50	\$ 16,11	\$ 84,31	\$ 524,31	\$ 27,50	\$ 15,73	
Gerente	José Manuel García	\$ 500,00				\$ 500,00			\$ 6,25	\$ 20,83	\$ 27,08	\$ 527,08	\$ 31,25	\$ 15,81	\$ 28,79
	Total Administración	\$ 500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500,00	\$ -	\$ -	\$ 6,25	\$ 20,83	\$ 27,08	\$ 527,08	\$ 31,25	\$ 15,81	\$ 28,79
	Total Planilla	\$ 940,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 940,00	\$ 29,70	\$ 33,00	\$ 11,75	\$ 36,94	\$ 111,39	\$ 1.051,39	\$ 58,75	\$ 31,54	\$ 28,79

AUMENTO DEL 10% A SALARIOS Y AUMENTO DE PRESTACIONES POR TIEMPO TRABAJADO

PROYECCION GASTOS PLANILLA 2011															
Cargo	Empleado	Base	prec.-Combu	Comision	Bonificacion	Salario	CUOTA PATRONAL				RETENCIONES EMPLEADO				
							AFP	ISSS	Vacaciones	Aguinaldo	Prestaciones	Total	AFP	ISSS	ISR
Tornero	Jaime Rolando López	\$ 308.00				\$ 308.00	\$ 20.79	\$ 23.10	\$ 3.85	\$ 12.83	\$ 60.57	\$ 368.57	\$ 19.25	\$ 11.06	
Auxiliar	Nelson Ramón Campos	\$ 176.00				\$ 176.00	\$ 11.88	\$ 13.20	\$ 2.20	\$ 7.33	\$ 34.61	\$ 210.61	\$ 11.00	\$ 6.32	
Total Área de Torno		\$ 484.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 484.00	\$ 32.67	\$ 36.30	\$ 6.05	\$ 20.17	\$ 95.19	\$ 579.19	\$ 30.25	\$ 17.38	
Gerente	José Manuel García	\$ 550.00				\$ 550.00			\$ 6.88	\$ 22.92	\$ 29.79	\$ 579.79	\$ 34.38	\$ 17.39	\$ 33.48
Total Administración		\$ 550.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 550.00	\$ -	\$ -	\$ 6.25	\$ 22.92	\$ 29.79	\$ 579.79	\$ 34.38	\$ 17.39	\$ 28.79
Total Planilla		\$ 1,034.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,034.00	\$ 29.70	\$ 33.00	\$ 11.75	\$ 43.08	\$ 124.98	\$ 1,158.98	\$ 64.63	\$ 13,942.51	\$ 28.79

PROYECCION GASTOS PLANILLA 2012														
Cargo	Empleado	Base	Salario	AFP	ISSS	Vacaciones	Aguinaldo	Prestaciones	Total	RETENCIONES EMPLEADO				
										AFP	ISSS	ISR		
Tornero	Jaime Rolando López	\$ 308.00	\$ 308.00	\$ 20.79	\$ 23.10	\$ 3.85	\$ 12.83	\$ 60.57	\$ 368.57	\$ 19.25	\$ 11.06			
Auxiliar	Nelson Ramón Campos	\$ 176.00	\$ 176.00	\$ 11.88	\$ 13.20	\$ 2.20	\$ 7.33	\$ 34.61	\$ 210.61	\$ 11.00	\$ 6.32			
Total Área de Torno		\$ 484.00	\$ 484.00	\$ 32.67	\$ 36.30	\$ 6.05	\$ 20.17	\$ 95.19	\$ 579.19	\$ 30.25	\$ 17.38			
Gerente	José Manuel García	\$ 550.00	\$ 550.00			\$ 6.88	\$ 22.92	\$ 29.79	\$ 579.79	\$ 34.38	\$ 17.39	\$ 33.48		
Total Administración		\$ 550.00	\$ 550.00	\$ -	\$ -	\$ 6.25	\$ 22.92	\$ 29.79	\$ 579.79	\$ 34.38	\$ 17.39	\$ 28.79		
Total Planilla		\$ 1,034.00	\$ 1,034.00	\$ 29.70	\$ 33.00	\$ 11.75	\$ 43.08	\$ 124.98	\$ 1,158.98	\$ 64.63	\$ 13,942.51	\$ 28.79		

AUMENTO DEL 10% DE SALARIOS

PROYECCION GASTOS PLANILLA 2013															
Cargo	Empleado	Base	prec.-Combu	Comision	Bonificacion	Salario	CUOTA PATRONAL				RETENCIONES EMPLEADO				
							AFP	ISSS	Vacaciones	Aguinaldo	Prestaciones	Total	AFP	ISSS	ISR
Tornero	Jaime Rolando López	\$ 338.80				\$ 338.80	\$ 22.87	\$ 25.41	\$ 4.24	\$ 14.12	\$ 66.63	\$ 405.43	\$ 21.18	\$ 12.16	
Auxiliar	Nelson Ramón Campos	\$ 193.60				\$ 193.60	\$ 13.07	\$ 14.52	\$ 2.42	\$ 8.07	\$ 38.07	\$ 231.67	\$ 12.10	\$ 6.95	
Total Área de Torno		\$ 532.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 532.40	\$ 35.94	\$ 39.93	\$ 6.66	\$ 22.18	\$ 104.71	\$ 637.11	\$ 33.28	\$ 19.11	
Gerente	José Manuel García	\$ 605.00				\$ 605.00			\$ 7.56	\$ 25.21	\$ 32.77	\$ 637.77	\$ 37.81	\$ 19.13	\$ 38.63
Total Administración		\$ 605.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 605.00	\$ -	\$ -	\$ 6.25	\$ 25.21	\$ 32.77	\$ 637.77	\$ 37.81	\$ 19.13	\$ 28.79
Total Planilla		\$ 1,137.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,137.40	\$ 29.70	\$ 33.00	\$ 11.75	\$ 47.39	\$ 137.48	\$ 1,274.88	\$ 15,369.60	\$ 38.25	\$ 28.79

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Anexo AC
Proyección de costos de la mano de obra

Cálculo de planilla para el primer año.

Sueldos y Salarios:

Para el cálculo de AFP e ISSS se determinó de la forma siguiente:

AFP

Cuota patronal:

Salario \$280.00	\$280.00 x 6.75% = \$18.90
% de AFP \$6.75%	

Retenciones empleado:

Salario \$280.00	\$280.00 x 6.25% = \$17.50
% de AFP 6.25%	

ISSS

Cuota patronal:

Salario \$280.00	\$280.00 x 7,5% = \$21.00
% de ISSS 7,5%	

Retenciones empleado:

Salario \$280.00 + prestaciones	\$331.18 x 3% = \$9.94
Total \$331.18	
% de ISSS 3%	

Para el cálculo de ISR se determinó tomando en cuenta tablas de retención de impuesto S/R pagaderas mensualmente pág. 122 de la forma siguiente:

Desde	Hasta	Retención
0	316.67	Sin retención
316.67	469.05	\$4.77 más el 10% sobre el exceso de \$316.67.
469.05	761.91	\$4.77 más el 10% sobre el exceso de \$228.57
761.91	1,904.69	\$60 más el 20% sobre el exceso de \$761.91
1,904.69	En adelante	\$228.57 más el 30% sobre el exceso de \$1,904.69

Para el cálculo de Aguinaldo se determinó de la forma siguiente:

Años Trabajados	Días de sueldo
1 a 3	10
3 a 10	15
10 a más	18

Para el cálculo de Vacaciones se determinó de la forma siguiente:

Según el Art. 177 del código de trabajo:

“Después de un año de trabajo continuo en la misma empresa o establecimiento o bajo la dependencia de un mismo patrono, los trabajadores tendrán derecho a un período de vacaciones cuya duración será de quince días, los cuales serán remunerados con una prestación equivalente al salario ordinario correspondiente a dicho lapso más un 30% del mismo”.

Art. 178.

“Los días de asueto y de descanso semanal que quedaren comprendidos dentro del período de vacaciones prolongarán la duración de éstas; pero las vacaciones no iniciarse en tales días. Los descansos semanales compensatorios no podrán iniciarse dentro del período de vacaciones”.

Ejemplo:

Proporción: $\$280 / 30 \text{ días} = \9.33

$\$9.33 \times 15 \text{ días} = \140

$\$140 \times 30\% = \42

$\$42 / 12 \text{ meses} = \$ 3.50$

Anexo AD

Costos fijos.

Costos	Monto mensual
Energía Eléctrica	\$ 48.00
Impuestos de Alcaldía	\$ 6.00
Teléfono e Internet	\$ 50.85
Agua	\$ 2.29
Total mensual	\$ 107.14
Total anual	\$1,285.68

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo, según datos del propietario del Taller.