

Descripción del proyecto de emprendimiento.

Servicios de Ingeniería Aplicada OCELOTEC es una empresa que ofrece el servicio de diseño y fabricación de componentes mecánicos, así como implementación de proyectos de mejora a sistemas de producción de MiPyMES del ramo automotriz, químico, de plásticos y alimenticio principalmente, que se dediquen a la maquila o producción de bienes y se ubiquen en la región del Bajío y que necesiten de apoyo externo para el reajuste o mejora de sus procesos productivos a través del diseño, fabricación o adaptación de maquinaria dentro de sus instalaciones, y de esta manera participar en el proceso de mejora en la competitividad de dicha empresa.

Carácter innovador del proyecto.

Proporcionar el servicio de consultoría, diseño, automatización, mantenimiento. El núcleo del servicio reside en manufacturar componentes de maquinaria y piezas únicas (no estándar) a baja escala, utilizando un robot paralelo con arquitectura novedosa que posee la característica de un cabezal con la capacidad de acoplamiento de diversas herramientas para efectuar diversas tareas de manufactura avanzada de manera automática mediante la interpretación de modelos CAD.

Pertinencia del proyecto de emprendimiento

Pequeñas y medianas empresas que se dedican a la maquila o producción de bienes muchas veces se ven limitadas o superadas en la capacidad productiva de la empresa, debido al constante reajuste de procesos de producción para manejar piezas nuevas. Esto a causa de máquinas que no permiten acelerar la producción debido a que ya han quedado desactualizadas por no decir obsoletas. Aunado a esto, dichas empresas pudieran no contar con un departamento de desarrollo o innovación dentro de la organización que se encargue de realizar proyectos de mejora. Es necesario que las empresas sean capaces de adaptarse al ritmo de trabajo y cambiantes características de los componentes que se fabrican con la finalidad de mantenerse vigentes y competitivos en un mercado en constante cambio, principalmente el automotriz, que tiene un gran impacto en la región del Bajío donde se concentra el 75% de éste tipo de industria.

Identificación de mercado y sus posibilidades de crecimiento nacional e internacional.

Dentro de la región Bajío, nos podemos enfocar en los estados de Guanajuato, San Luis Potosí, Aguascalientes y Querétaro, los cuales destacan en importancia por su industria manufacturera, concentrando el 17% a nivel nacional. Entre estos cuatro estados, sumaban un total de 3698 empresas, según el Sistema de Información Empresarial Mexicano. Y si tomamos en cuenta que, según el INEGI, el 95% de las empresas en el bajío son Pymes, se tiene un estimado de 3513 empresas que cumplen con el perfil de clientes potenciales, por lo que sería nuestro mercado.

Planeación del proyecto: recursos materiales, económicos, humanos e infraestructura necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Como requisitos mínimos, a los cuales fue ajustado el presupuesto, se necesitan de los siguientes recursos materiales: 2 Computadoras. 1 Robot para tareas de manufactura avanzada automática. Artículos de papelería. Artículos de oficina. Como recursos humanos se necesitan de 4 trabajadores de planta, mas un contador y además 3 trabajadores

ocasionales, para tareas especializadas y de consultoría. Se planea iniciar con 13000 pesos de activo circulante para cuestiones de compra de material y necesidades de liquidez inmediata. Opcionalmente se contempló la posibilidad de rentar un local para la atención a clientes y para la realización de los proyectos, sin embargo, se puede operar sin dicho local. Existe la posibilidad de poner un vehículo para uso de la empresa, no obstante, no se considera dentro del presupuesto debido a que sería un aporte por parte de uno de los socios

Presupuesto del proyecto.

Para iniciar el negocio se requiere de una inversión inicial de:

Activo circulante: caja \$1,000, Bancos \$9,000.00, Inventarios de insumos \$3,000.00. Activo Fijo: mobiliario \$5,400.00, maquinaria \$35,000.00, equipo de cómputo \$10,000.00, representando con un Total Activo de \$63,400.00.

Contexto legal y ético que permitirá la implementación de la empresa o negocio.

La empresa será representada por una figura legal de persona física, mediante un representante, y se acatarán las responsabilidades sociales y deberes legales y fiscales que sean necesarios para un correcto cumplimiento de las normas que regulan la operación de empresas.

Especificar si se cuenta con la patente o se inició el proceso de patentamiento u otro medio de protección.

Se buscará un registro como modelo de utilidad. Tal como lo especifica el IMPI en su guía de patentes y modelos de utilidad. Los productos protegibles por registro de modelo de utilidad son aquellos que no alcanzan un desarrollo tecnológico similar al de una patente, principalmente en cuanto al requisito de actividad inventiva, únicamente se necesita que la modificación que se ha hecho presente una función distinta o una mejora en cuanto al funcionamiento que tenía un producto. En otras palabras, es una mejora que cambia una invención ya conocida, le otorga nueva utilidad o ventaja a la invención ya existente, sin embargo, aún no se realiza el trámite de protección.

Descripción del perfil de cada emprendedor y su aporte al proyecto.

Actualmente, los cuatro integrantes y socios del proyecto, son alumnos del Instituto Tecnológico de Celaya.

Fernando Cerca Vázquez, Jorge Arturo Corona Ontiveros y Manuel Alejandro de Santiago Cárdenas son estudiantes de Ingeniería Mecatrónica, y son los responsables por el desarrollo de la tecnología que sustenta el carácter innovador del proyecto. Además, ellos serán los encargados de realizar las tareas operativas dentro de la empresa, tales como el diseño, fabricación e implementación de los proyectos, dependiendo su escala.

Diana Isela González Gaytán es estudiante de Licenciatura en Administración y es la responsable de las tareas de administración, así como encargada de revisar el aspecto financiero de la empresa. Provee la organización y manejo de personal para la realización de las actividades de la empresa.

PLAN DE NEGOCIOS

Descripción de la innovación

Proporcionar el servicio de diseño y manufactura de maquinaria y piezas únicas (no estándar) utilizando un robot paralelo innovador que convierte una figura en 3D modelada en software de diseño asistido por computadora, en instrucciones lógicas que controlan las operaciones a realizar y las condiciones de la herramienta de modo que el robot realice procesos de manufactura de manera automatizada.

Nuestro servicio va dirigido a MiPyMEs que se dediquen a la maquila o producción de bienes en las industrias del ramo automotriz, químico y alimenticio principalmente; que se ubiquen en la región Laja -Bajío.

La estructura novedosa del robot que se pretende usar como principal herramienta nos permite explotar como ventajas la velocidad, precisión y robustez inherentes de la arquitectura propuesta. Estas características nos permiten desempeñar una variada cantidad de tareas de manufactura y al mismo tiempo reducir los costos de manufactura al no tener que invertir en múltiples máquinas y herramientas.

Otra característica muy importante a tener en cuenta es el espacio de trabajo de este robot. El modelo de robot presenta una ventaja importante en cuanto a la capacidad del espacio de trabajo en comparación con cualquier otro robot de su categoría destinado a la manufactura.

Para el herramental, se planea diseñar un soporte intercambiable que posibilite al robot desempeñar una variedad de trabajos integrados en una misma estructura, en la medida de las capacidades del robot.

Haciendo referencia al sistema TRL (Technology Readiness Levels), el nivel de madurez del proyecto es el 5: El prototipo se está validando en un entorno relevante con características similares al entorno real. Cuando se habla de entorno relevante se pretende indicar un entorno con unas condiciones que se aproximan o simulan suficientemente a las condiciones existentes en un entorno real o de misión, lo cual coloca al proyecto en una etapa de desarrollo en un ambiente de simulación.

Descripción de la problemática que resuelve

Las empresas maquiladoras o que participan en la producción de algún bien requieren de maquinaria, ya sea genérica o especializada que les haga posible realizar una determinada tarea dentro del proceso de producción que desempeñan. Sin duda, la meta de una empresa es crecer, ser más productiva y competente con la finalidad de incrementar sus ingresos. Invariablemente, la maquinaria representa un factor muy importante en el crecimiento de una empresa productora, sin embargo, muchas veces no es necesario, ni viable técnica y financieramente, el reemplazar modelos de maquinaria completos. Es un hecho que resulta más conveniente en la mayoría de los casos para la empresa, sobre todo MiPyMES, el poder hacer ampliaciones, ajustes, o modificaciones al equipo ya instalado.

No obstante, en muchas empresas no les resulta rentable el tener un departamento interno de diseño, desarrollo e innovación que se encargue de realizar la ingeniería necesaria para lograr la mejora de sus procesos de producción y así alcanzar la finalidad de mantener la competencia e incrementar los ingresos.

La propuesta de solución a estos problemas es ofrecer un servicio de ingeniería aplicada donde se diseñen, fabriquen e instalen piezas y maquinaria que se adapten a los recursos y necesidades de las empresas clientes, respaldados en el uso de tecnologías de fabricación automática innovadoras.

Misión OCELOTEC

Garantizar la competitividad de una empresa implementando proyectos de mejora en procesos de producción a través de soluciones innovadoras que los mantenga a la vanguardia

Visión OCELOTEC

Ser reconocidos como una empresa mexicana vanguardista que aumente la competitividad de sus clientes con proyectos innovadores.

Plan de mercado

OCELOTEC es una empresa que ofrece servicios de diseño mecánico y fabricación e instalación de piezas y maquinaria con características únicas para la mejora continua de procesos productivos de cada empresa. La principal característica del servicio es un breve tiempo de fabricación ya que se utilizan sistemas de manufactura automática. La atención singularizada y adaptada a las múltiples necesidades de nuestros clientes, así como la rapidez de fabricación, nos diferencia de la competencia.

El servicio sería mediante trato directo con el cliente, por lo tanto, no existirían intermediarios como tal. Por otro lado, se buscarían alianzas comerciales con empresas del mismo rubro, pero con enfoque y alcance diferente. Empresas que sean capaces de producir piezas a gran escala o que no se dediquen a ofrecer consultoría para soluciones de diseño, buscando complementar nuestras fortalezas para ofrecer un servicio completo con el cliente. Garantizamos la disponibilidad del servicio respaldados por un catálogo de múltiples proveedores definido.

- Madera: PLACACENTRO MASISA (Celaya, Gto), Maderería las Higueras del Bajío (Celaya, Gto).
- Aceros: Deacero, S.A.P.I. de C.V. (Celaya, Gto), La Paloma Compañía de Metales S.A. de C.V.(Celaya, Gto), IIRSACERO S.A de C.V. (Qro).
- Plásticos: La Paloma Compañía de Metales S.A. de C.V.(Celaya, Gto), IIRSACERO S.A de C.V. (Qro).
- Aluminio: La Paloma Compañía de Metales S.A. de C.V.(Celaya, Gto), IIRSACERO S.A de C.V. (Qro).
- Material Eléctrico, Maquinas Eléctricas y Herramientas de automatización: HERMOS (Celaya).

OCELOTEC tiene un mercado potencial enfocado a MiPyMES industriales que busquen solucionar algún problema de producción o deseen implementar proyectos de innovación y mejora continua con apoyo de nuestros servicios como empresa externa, motivados por nuestro esmero en los detalles puntuales para atender las necesidades de cada cliente.

Nuestros clientes son empresas productoras o maquiladoras del ramo automotriz, químico, plásticos y alimenticio principalmente; que se ubiquen en la región Laja -Bajío y que requieran el apoyo de una empresa externa para llevar a cabo tareas de diseño de piezas mecánicas y moldes, desarrollo de innovaciones para modificar maquinaria o líneas de producción ya instalada y así mejorar el proceso productivo del cliente, así como apoyo en el proceso de instalación.

El cliente podrá ponerse en contacto con OCELOTEC, por medio de un portal en internet, por teléfono o directamente en las oficinas de la empresa. Para los principales servicios que ofrece la empresa se tiene estimado el siguiente rango de precios:

- Diseño de elementos mecánicos: \$1'000 - \$6'000
- Fabricación de piezas: \$500 - \$10'000
- Instalación de piezas y pruebas: \$500 - \$3'000
- Diseño de maquinaria o mejoras: \$10'000 - \$30'000
- Fabricación de maquinaria para empresas del sector automotriz, químico, plástico y alimenticio, principalmente: \$10'000 - \$100'000.
- Instalación de maquinaria y pruebas: \$5'000 - \$15'000

Para OCELOTEC, la competencia actualmente la conforman prestadoras o despachos de consultoría, talleres de maquinado y empresas dedicadas a la impresión 3D en el entorno local principalmente. Sin embargo, se tiene considerada como competencia potencial todos aquellos que se encuentren en la zona bajío. La competencia directa abarca despachos de consultoría, así como de diseño mecánico, además de los centros de maquinado e impresión 3D mencionados anteriormente. El principal motivo por el cual es importante conocer a la competencia es averiguar las fortalezas de nuestros rivales. Dentro de las más importantes tenemos:

- Una clientela establecida
- Un posicionamiento firme ante el segmento de mercado
- Alianzas establecidas con proveedores

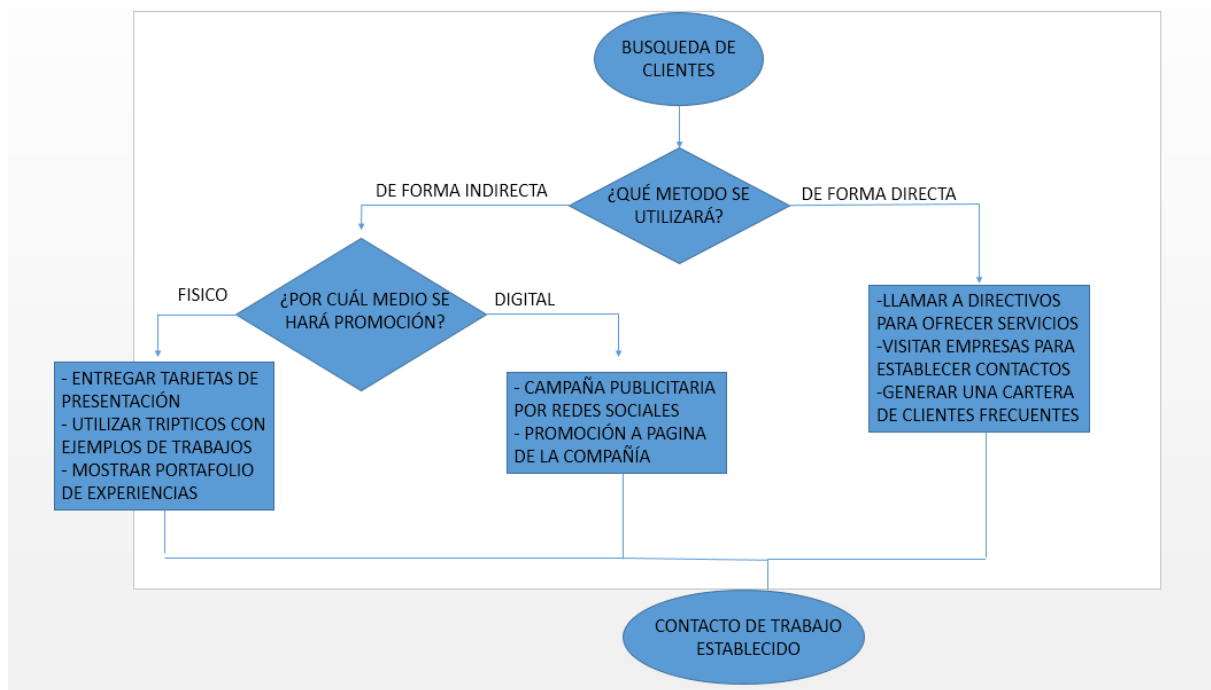
No obstante, otro aspecto sumamente importante por el cual es necesario conocer a la competencia es para aprovechar sus debilidades y tomar ventaja, y no solo realizar estrategias que nos hagan competitivos con sus fortalezas. Las debilidades de la competencia son:

- Uso de tecnologías convencionales
- Procesos manuales
- Servicio rígido que no se acopla a necesidades de MiPyMES
- Poca disposición para invertir esfuerzo en proyectos innovadores de pequeña escala.

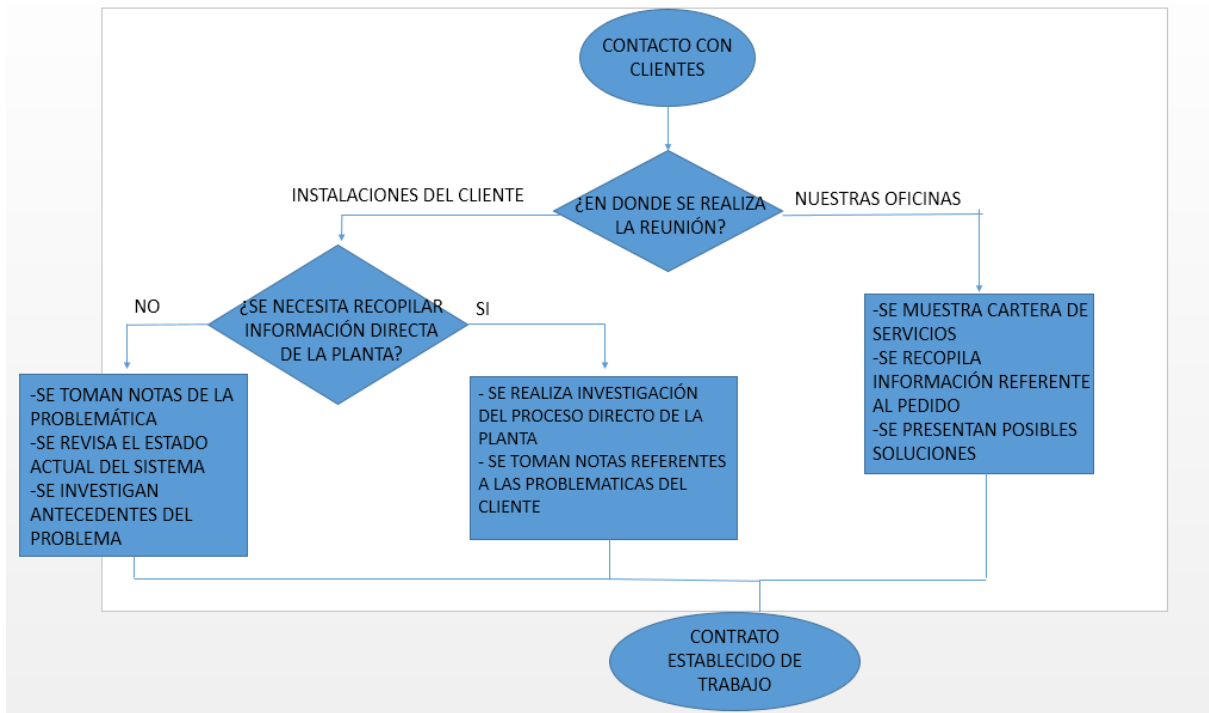
Plan de operaciones

El sistema lógico de operación para los procesos de búsqueda de clientes, obtención de información necesaria para el servicio y la entrega del producto final, se muestran en las figuras siguientes:

Para el proceso de búsqueda de clientes se planean 2 escenarios principales, que se realice el contacto en persona o de forma indirecta. Para el proceso en persona, principalmente se planea visitar al directivo o encargado correspondiente para establecer el contacto y ofrecer nuestros servicios. De forma indirecta, se prevé que el cliente entre en contacto con nosotros por medios digitales usando nuestra página web, donde podrá acceder a nuestro portafolio de trabajos o por medio de referencias por parte de trabajos anteriores.



Para el proceso de recopilación de información se establece primero donde se realizará la reunión, si se requiere una junta en sus oficinas, se prevé que, si el problema es conceptual, lo mejor es tomar notas en la oficina del cliente para un futuro análisis, si el problema tiene un historial físico, se recomienda revisar los casos anteriores para establecer un historial. En caso de que se haga la reunión en nuestras oficinas, se puede mostrar ejemplos de soluciones para el problema propuesto.



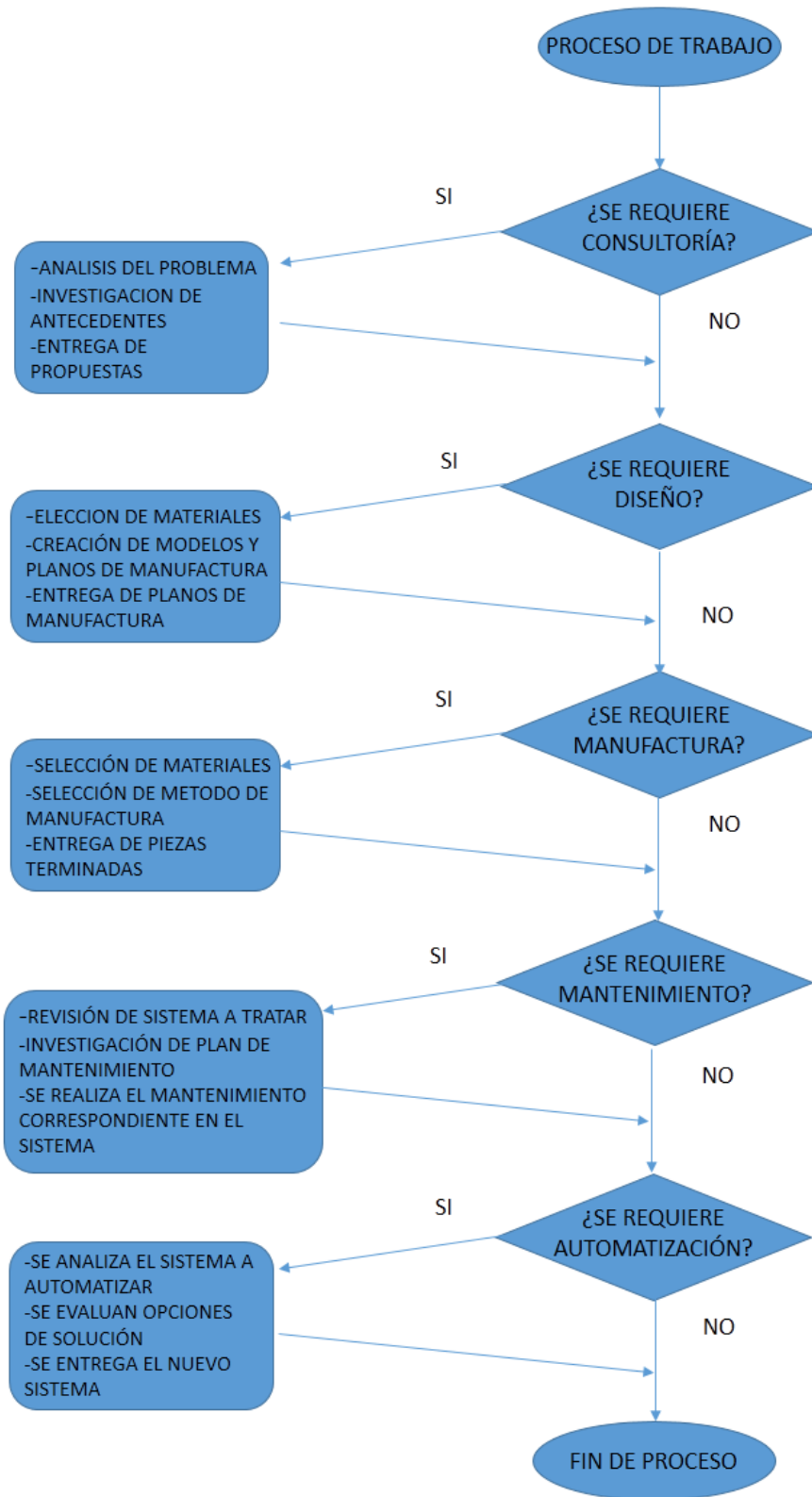
Después de recopilar la información de la problemática o necesidad del cliente, siguiendo el flujo de proceso primero se analiza el servicio de consultoría, donde se evalúan la problemática recopilando la información directo del cliente; se hace una búsqueda de casos similares para después realizar una lluvia de ideas para proporcionar una solución, que se le entrega al cliente en forma de documentación para realizar el proyecto, que puede o no ser completado con nosotros. En caso de no requerir el servicio de consultoría, se pasa al siguiente apartado.

Para el servicio de diseño, se utiliza información proporcionada por el cliente con las especificaciones de uso, tamaño o cualquier característica esencial para su diseño, para un posterior análisis de materiales y la elección del método de manufactura para su realización. Se prosigue con la creación del modelo 3D de la pieza y su plano de manufactura en 2D para la entrega al cliente.

En caso de requerirse, el servicio de mantenimiento cuenta con el protocolo a realizar, el cual se basa en un análisis del sistema a tratar, junto con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la reparación de averías que podría tener el sistema en ese momento. Se entrega como producto final la documentación del plan de mantenimiento

Para el caso de requerir el servicio de automatización, el recopila información respecto al estado actual del sistema o proceso, se comienza con una deconstrucción del mismo, retirando la mayor cantidad de procesos manuales para reemplazarlos con acciones mecanizadas controladas. Después se comienza con la etapa de diseño, redactando y especificando cada paso dentro de la misma para posteriormente iniciar con el ensamblado.

Se entrega al cliente, el proceso documentado o la instalación del nuevo sistema.



Organización y administración

Primer nivel:

Gerencia: Fernando Cerca Vázquez

Competencias:

- Interpretar la información contable y la información financiera para la toma de decisiones gerenciales.
- Ejercer el liderazgo para el logro y consecución de metas en la organización.
- Identificar las necesidades de desarrollo y formación de personal.
- Ajustarse a las normas de seguridad, procedimientos y reglamentos estandarizados de la empresa.
- Tener habilidades de ventas.
- Contar con conocimientos de mercadotecnia y comercio.

Segundo nivel:

Encargado del Área de Administración: Diana Isela González Gaytán

Áreas funcionales:

- Administración
- Finanzas y contabilidad.
- Recursos humanos.

Competencias:

- Tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros en la empresa.
- Usar la información de costos para el planeamiento, el control y la toma de decisiones.
- Administrar un sistema logístico integral.

Encargado del Área de Diseño: Jorge Arturo Corona Ontiveros

Áreas funcionales:

- Diseño:
- Ventas
- Servicio a clientes
- Modelado 3D

Competencias:

- Manejo de software de Diseño Asistido por Computadora.
- Conocimiento sobre características mecánicas y aplicaciones de diferentes materiales de fabricación.
- Conocimiento de estándares de diseño y estructura de planos.
- Habilidades de comunicación y ventas.
- Manejar los recursos digitales de comunicación de la empresa.

Encargado del Área de Producción: Manuel Alejandro De Santiago Cárdenas

MESES EN BASE A ETAPA REGIONAL	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
	CONCEPTUALIZACIÓN DE OCELOTEC	ETAPA LOCAL ENEIT			ANÁLISIS DE MERCADO		ETAPA REGIONAL ENEIT	REVISIÓN DE PLAN DE NEGOCIOS	ETAPA NACIONAL ENEIT	
MESES EN BASE A ETAPA REGIONAL	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	COMPRA DE MAQUINARIA PARA MANUFACTURA	INICIO DE FUNCIONES	CERTIFICACIÓN CATIA						CERTIFICACIÓN NX	
LISTADO DE EVENTOS ESENCIALES PLANIFICADOS										

Plan financiero

Para iniciar el negocio se requiere de una inversión inicial de:

Activo circulante: Caja \$1,000, Bancos \$9,000.00, Inventarios de insumos \$3,000.00.

Activo Fijo: Mobiliario \$5,400.00, Maquinaria \$35,000.00, Equipo de Cómputo \$10,000.00, representando con un Total Activo de \$63,400.00.

La estructura del capital estará representada por el 40% por el patrimonio aportado y el 60% en donde se va a solicitar un préstamo de apoyo a emprendedores de fondos Guanajuato por \$38000 a pagar en 2 años con un periodo de gracia de a 6 meses y una tasa de interés del 6%.

El punto de equilibrio es de \$125,954 por trimestre, pero desde el primer semestre se espera tener utilidades reflejadas como se muestra en la gráfica del punto de equilibrio, para el cual también nos ayudará registrar la empresa en un régimen de incorporación fiscal (RIF) donde el primer año no pagaremos impuestos.

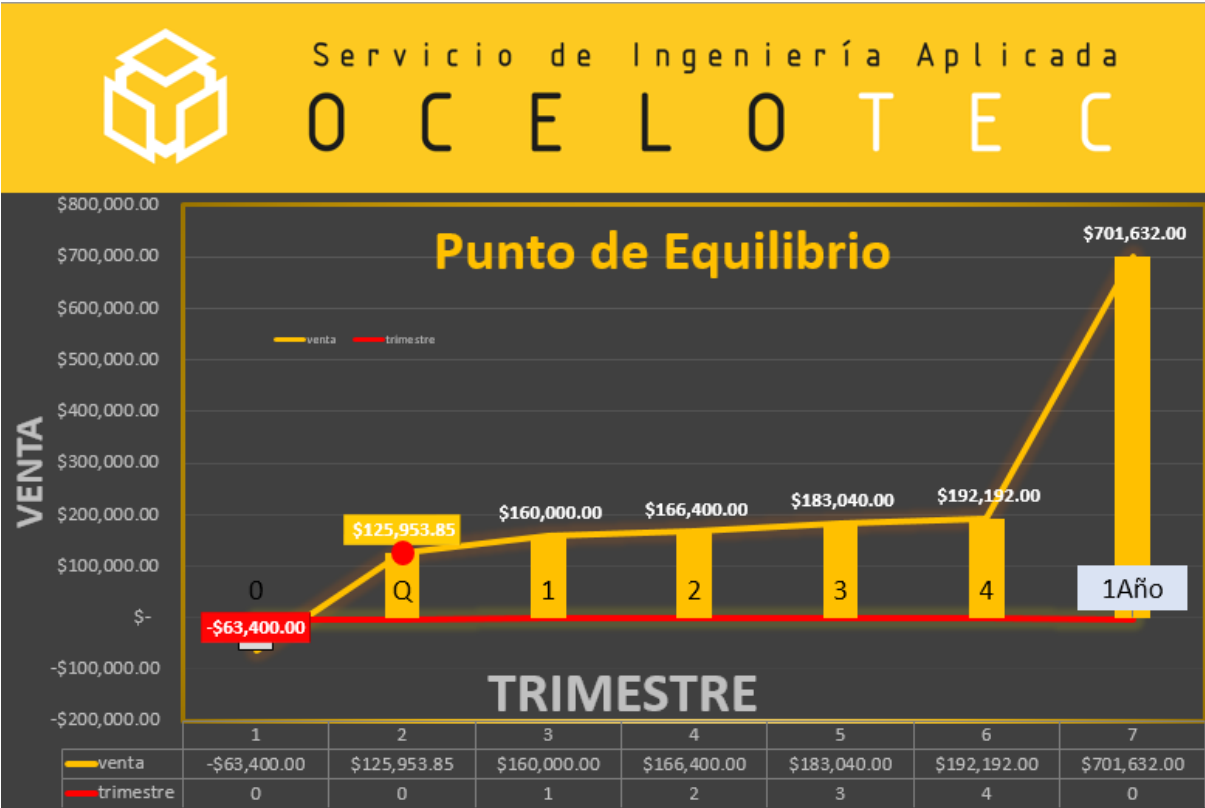


Figura 1. Gráfica del punto de equilibrio.



Servicio de Ingeniería Aplicada OCELOTEC

Balance General Proyectado del 1 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre 2017									
	1Trimestre	2Trimestre	3Trimestre	4Trimestre		1Trimestre	2Trimestre	3Trimestre	4Trimestre
ACTIVO					PASIVO				
Activo circulante:					Pasivo Circulante:				
Caja	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	Documentos por pagar	\$ 9,500.00	\$ 9,500.00	\$ 4,750.00	\$ -
Bancos	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00					
Cientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
Inventarios de insumos	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	Total	\$ 9,500.00	\$ 9,500.00	\$ 4,750.00	\$ -
Valores negociables	\$ 25,630.00	\$ 45,560.00	\$ 81,966.00	\$ 55,148.00	Pasivo Fijo:				
					Docto. Por pagar LP	\$ 28,500.00	\$ 28,500.00	\$ 28,500.00	\$ 28,500.00
Total	\$ 38,630.00	\$ 58,560.00	\$ 94,966.00	\$ 68,148.00	Total PASIVO	\$ 38,000.00	\$ 38,000.00	\$ 33,250.00	\$ 28,500.00
Activo Fijo:					CAPITAL CONTABLE				
mobiliario	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	PATRIMONIO aportado	\$ 25,400.00	\$ 25,400.00	\$ 25,400.00	\$ 25,400.00
maquinaria	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	Utilidades Retenidas	\$ 25,630.00	\$ 45,560.00	\$ 86,716.00	\$ 134,648.00
equipo de computo	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	Total	\$ 51,030.00	\$ 70,960.00	\$ 112,116.00	\$ 160,048.00
Equipo de transporte	\$0	\$0	\$0	\$70,000	Total Activo	\$ 89,030.00	\$ 108,960.00	\$ 145,366.00	\$ 188,548.00
Total	\$ 50,400.00	\$ 50,400.00	\$ 50,400.00	\$ 120,400.00	Total Pasivo y Capital	\$ 89,030.00	\$ 108,960.00	\$ 145,366.00	\$ 188,548.00

Figura 2. Balance general proyectado.



Servicio de Ingeniería Aplicada OCELOTEC

Estados de Resultados Proyectado del 1 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2017					
	1 trimestre	2 trimestre (+4%)	3trimestre (+10%)	4 trimestre(+5%)	Anual
Ingresos por maquila	\$ 150,000.00	\$ 156,000.00	\$ 171,600.00	\$ 180,180.00	\$ 657,780.00
Ingresos por consultoría	\$ 10,000.00	\$ 10,400.00	\$ 11,440.00	\$ 12,012.00	\$ 43,852.00
Total ventas	\$ 160,000.00	\$ 166,400.00	\$ 183,040.00	\$ 192,192.00	\$ 701,632.00
(-)Gastos variables	\$ 52,500.00	\$ 54,600.00	\$ 60,060.00	\$ 52,500.00	\$ 219,660.00
Contribución marginal	\$ 107,500.00	\$ 111,800.00	\$ 122,980.00	\$ 139,692.00	\$ 481,972.00
(-)Costos fijos	\$ 81,870.00	\$ 91,870.00	\$ 81,824.00	\$ 91,760.00	\$ 347,324.00
(=)Utilidad antes de impuestos	\$ 25,630.00	\$ 19,930.00	\$ 41,156.00	\$ 47,932.00	\$ 134,648.00
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Utilidad neta	\$ 25,630.00	\$ 19,930.00	\$ 41,156.00	\$ 47,932.00	\$ 134,648.00

Figura 3. Estado de resultados proyectado.



Servicio de Ingeniería Aplicada O C E L O T E C

Flujos de Efectivo. Proyecciones del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2017

	Trimestre				Anual
	1	2	3	4	
Saldo inicial de Efectivo y eq.	\$ -	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ -
Ingresos:					
Ventas al contado	\$ 160,000.00	\$ 166,400.00	\$ 183,040.00	\$ 192,192.00	\$ 701,632.00
Total ingresos	\$ 160,000.00	\$ 176,400.00	\$ 193,040.00	\$ 202,192.00	\$ 701,632.00
Egresos:					
Costos fijos operativos	\$ 81,300.00	\$ 91,300.00	\$ 81,300.00	\$ 91,300.00	\$ 345,200.00
Costos variables	\$ 52,500.00	\$ 54,600.00	\$ 60,060.00	\$ 52,500.00	\$ 219,660.00
Compra de insumos productivos	\$ 3,000.00	\$ -	\$ -		\$ 3,000.00
Total egresos	\$ 136,800.00	\$ 145,900.00	\$ 141,360.00	\$ 143,800.00	\$ 567,660.00
Superavit (déficit) de actividades de operación	\$ 23,200.00	\$ 30,500.00	\$ 51,680.00	\$ 58,392.00	\$ 133,772.00
Inversión					
Compra de maquinaria	-\$ 25,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	-\$ 25,000.00
Compra de equipo de transporte	\$ -	\$ -	\$ -	-\$ 70,000.00	-\$ 70,000.00
Inversión en valores negociables	-\$ 25,630.00	-\$ 19,930.00	-\$ 36,406.00	\$ 26,818.00	-\$ 55,148.00
Superavit (déficit) de actividades de inversión	-\$ 50,630.00	-\$ 19,930.00	-\$ 36,406.00	-\$ 43,182.00	-\$ 150,148.00
Financiamiento:					
Préstamo	\$ 38,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 38,000.00
Amortización de capital	\$ -	\$ -	-\$ 4,750.00	-\$ 4,750.00	-\$ 9,500.00
Pago de Intereses	-\$ 570.00	-\$ 570.00	-\$ 524.00	-\$ 460.00	-\$ 2,124.00
Superavit (déficit) de actividades de financiamiento	\$ 37,430.00	-\$ 570.00	-\$ 5,274.00	-\$ 5,210.00	\$ 26,376.00
Saldo Final de Efectivo y eq.	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00

Con las utilidades que se esperan obtener, vamos adquirir un equipo de transporte en el primer año y el resto dejarlo para invertir en valores negociables para contar con dinero suficiente para así poder ofrecerles a nuestros clientes crédito o comprar otra maquinaria si el caso llegara.

El TIR es del 33% donde los flujos de utilidad de la inversión se igualan en un año.

El valor presente neto (VPN) de los flujos de efectivo del proyecto es de \$48,149.89, considerando una tasa del 6% anual ya que es el costo del financiamiento.