

III DESARROLLO DE PROYECTOS

PROYECTO: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En una empresa, la planeación estratégica contribuye a anticiparse a los problemas, lo que permite generar soluciones oportunas, reducir la posibilidad de cometer errores con sorpresas desagradables, las estrategias y objetivos, que deben ser determinados en forma muy cuidadosa, ayudará al empresario a planificar las actividades para alcanzar los objetivos. Misión y visión son fundamentales para una organización, sin ellas se carece de identidad y rumbo.

Con la misión quedará establecido a que se dedica la empresa MOLTROX en la actualidad, y hacia qué negocios o actividades puede encaminar su futuro. La razón de establecer la misión es que ésta sirva como punto de referencia que permita que todos los miembros de la empresa actúen en función de ésta, es decir, lograr que se establezcan objetivos, diseñen estrategias, tomen decisiones y se ejecuten tareas guiándose en ella; logrando así, coherencia y organización.

La importancia de la visión radica en que es una fuente de inspiración, representa la esencia que guía la iniciativa, de él se extraen fuerzas en los momentos difíciles y ayuda a trabajar por un motivo y en la misma dirección a todos los que se comprometen en el negocio. Una vez que se tiene definida la visión de la empresa, todas las acciones se fijan en este punto y las decisiones y dudas se aclaran con mayor facilidad.

La estructura organizacional es la forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de la empresa, esto le permitirá a MOLTROX identificar, asignar puestos y responsabilidades.

Objetivo del Proyecto:

Planear estratégicamente, comenzando por establecer y documentar la misión, visión y objetivos, esperando que éstos sirvan como fuerza motivadora, logrando que todos los miembros de la empresa se sientan identificados y comprometidos con ella; por lo que es necesario que se comunique y siempre se haga recordar entre todos los trabajadores.

Por otra parte, en Moltroxse determinará la forma organizacional de la empresa y sus formas de trabajo, elaborando organigramas y perfiles de puestos del personal, con la asignación de tareas mediante división del trabajo.

Metodología:

1. En conversación con el señor Francisco Flores, esposae hijos y apoyándonos en un cuestionario guía(Anexo) obtuvimos información para realizar un diagnóstico
2. El diagnóstico lo realizamos a través de un análisis de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (FODA).
3. Realizamos lluvia de ideas con ayuda de los miembros de la empresa para poder determinar su misión, visión y objetivos.Eligiendo de dicha lluvia de ideas, los elementos y conceptos que destacaban más en la empresa.
4. Observamos la estructura organizacional actual y la documentamos.
5. Mediante el diagnóstico obtuvimos una propuesta de organigrama relacional por funciones.
6. En entrevista con el empresario obtuvimos información sobre el perfil estándar de cada puesto necesario para la empresa, así como las especificaciones básicas que se necesita para cada tipo de personal.
7. Dejamos por escrito a los integrantes de la empresa los objetivos, misión y visión, además de dar a conocer el perfil de puesto de cada uno de ellos.
8. Se observaron las mejoras en la estructura empresarial y en la participación y entusiasmo de los integrantes de la empresa, ya que ahora conocen su puesto y sus responsabilidades dentro de ella.

A continuación se muestra el proyecto final el cual quedó documentado como la estructura de la empresa MOLTROX:

a) Misión, Visión y Objetivos

Misión

Somos una empresa profesional, 100% mexicana cuya misión es ofrecer a nuestros clientes una amplia variedad de productos metal-mecánicos que cumplan con las necesidades que establece el mercado, capaz de cubrir las expectativas de calidad, tiempo y servicio.

Visión

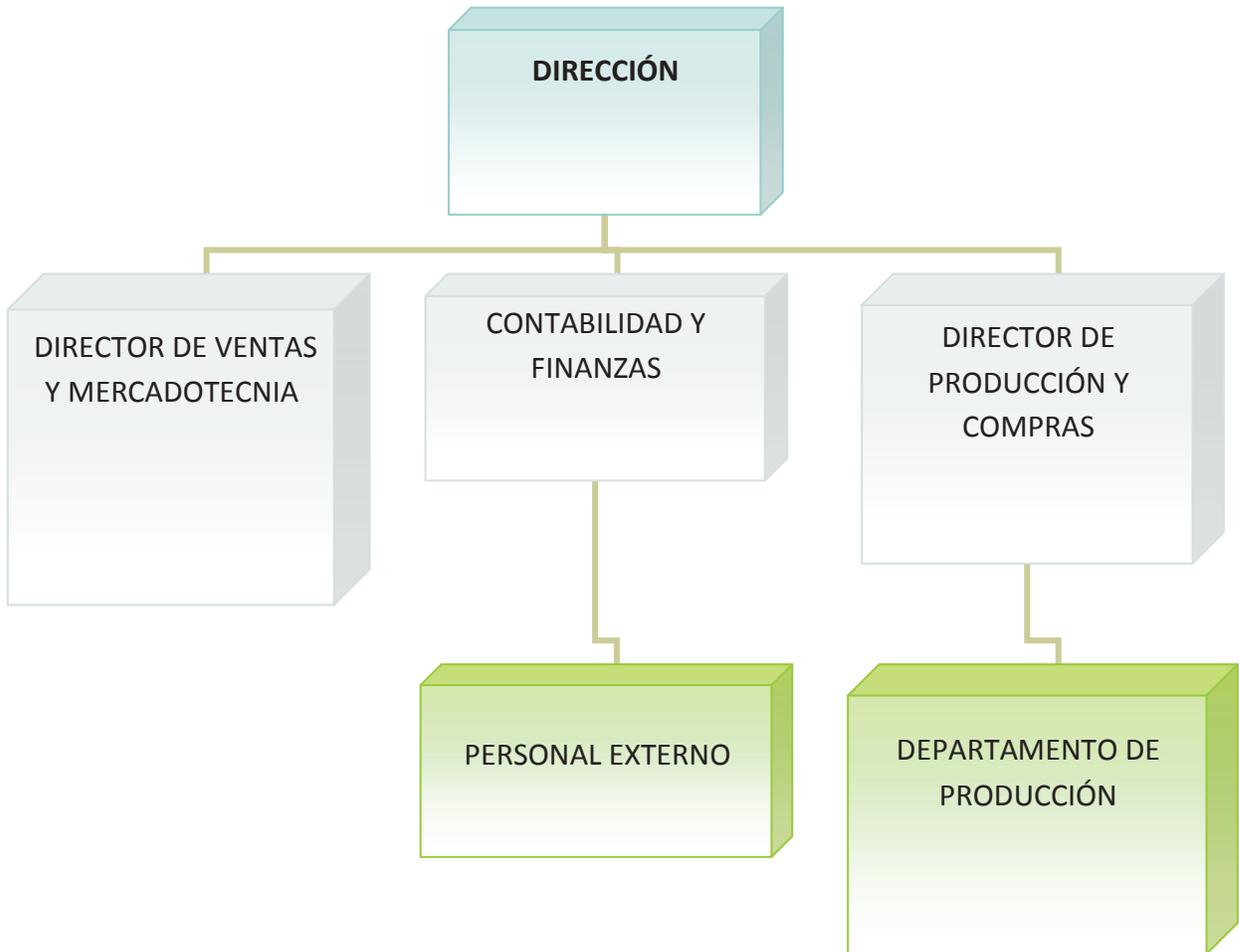
Ser una empresa líder en el diseño y fabricación de herramientas, moldes, troqueles, piezas y estructuras metal-mecánicas, al brindar un servicio integral de calidad, eficiencia e innovación a nuestros clientes.

Objetivos

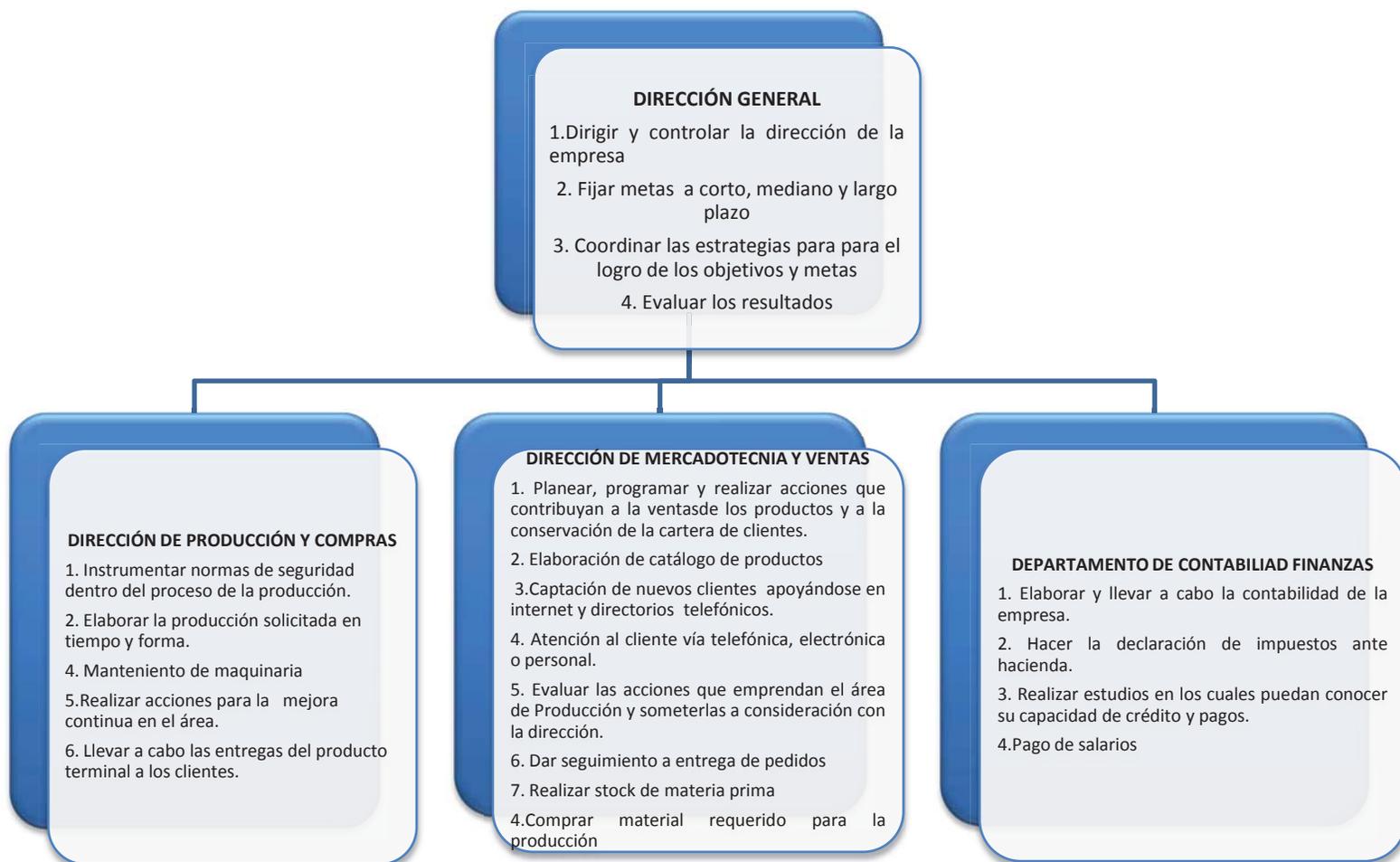
- Cubrir al 100% las necesidades y requerimientos de nuestros clientes.
- Ofrecer varias líneas de productos metal-mecánicos para cubrir un mayor mercado.
- Ofrecer a nuestros clientes calidad y eficiencia de nuestro trabajo.
- Contribuir en la generación de empleos como microempresarios.

b) Organigrama Funcional y Relacional

A continuación se muestran el Organigrama Relacional y Funcional propuesto para la empresa MOLTROX



Organigrama Funcional de MOLTROX



c) Perfil de puestos y requisitos

CONCEPTO	CONTENIDO
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
NOMBRE DEL PUESTO	Director general
B. MISIÓN DEL PUESTO	
MISIÓN DEL PUESTO	Representar a la empresa como una organización sólida ante los clientes y ante los integrantes de la empresa, además de controlar y dirigir todos los proyectos dentro de la organización. Coordinar los programas y asegurar que se cumplan en tiempo y forma para asegurar la estabilidad en el mercado competitivo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PUESTO	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar los recursos tangibles (Financieros y activos físicos) • Intangibles (Reputación, Tecnología y Cultura) y humanos (Conocimiento, Motivación y Comunicación) para lograr la satisfacción del cliente.
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PUESTO	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear estrategias del negocio enfocadas al crecimiento de la empresa • Autorizar los recursos económicos para la operación • Elaborar y coordinar un plan de trabajo para cumplir con los pedidos • Realizar documentos que comuniquen y coordinen a las distintas áreas de la organización, por ejemplo: ordenes de trabajo. • Supervisar actividades de producción • Auxiliar y capacitar el personal a cargo cuando se requiera • Asegurar y difundir el uso de equipo de seguridad • Verificar que los productos elaborados cumplan con las especificaciones del clientes(Apoyándose en planos y herramental de medición)
D. ENTORNO OPERATIVO	
TIPO DE RELACIÓN	<p>INTERNAS: Relaciones laborales que se establecen con todas áreas de la dependencia.</p> <p>EXTERNAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FONDESO • Secretaría de Economía, • UNAM • programas como: • Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo. • Apoyos institucionales banca desarrollo y banca comercial. <p>AMBAS: Relaciones laborales que se establecen tanto con áreas de la dependencia así como con otras empresas.</p>
EXPLICAR LA RELACIÓN SELECCIONADA	Debe asegurar una relación laboral entre todas las áreas existentes en la organización, para asegurar el alcance de los objetivos
CARACTERÍSTICA DE LA INFORMACIÓN	La información que se maneja repercute hacia el interior del área y de las demás direcciones. Las cuales afectan directamente a los clientes.

CONCEPTO	CONTENIDO
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
NOMBRE DEL PUESTO	Ayudante General
B. MISIÓN DEL PUESTO	
MISIÓN DEL PUESTO	Seguir las indicaciones para lograr una producción de calidad, apoyar en todo lo requerido en las distintas áreas de la empresa, su ejecución será indispensable en la operatividad de la organización.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PUESTO	Aplicar las técnicas necesarias para la producción, operar las máquinas y materiales con el propósito de que la producción sea de calidad.
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PUESTO	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir instrucciones y asignación de actividades(orden de trabajo) • Solicitar y recibir plano de la pieza o modelo a maquinar • Organizar e inspeccionar materia prima para realizar sus actividades • Maquinar piezas • Reportar falta de materia prima o herramental de trabajo
D. ENTORNO OPERATIVO	
TIPO DE RELACIÓN	INTERNAS: Relaciones laborales que se establecen con áreas de mercadotecnia.
EXPLICAR LA RELACIÓN SELECCIONADA	Parte de la responsabilidad radica en la relación que existe entre el área de mercadotecnia y producción, ya que esta área es la que le provee el material para la producción.
CONCEPTO	CONTENIDO
CARACTERÍSTICA DE LA INFORMACIÓN	La información que se maneja repercute hacia el interior del área de trabajo, así como a los clientes o proveedores.

CONCEPTO	CONTENIDO
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
NOMBRE DEL PUESTO	Director de Ventas y Mercadotecnia
B. MISIÓN DEL PUESTO	
MISIÓN DEL PUESTO	Vender los productos de la empresa a través de estrategias de mercado y elevar los niveles de ventas.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PUESTO	<ul style="list-style-type: none"> • Promover los productos de manera eficiente para lograr mantener la cartera de clientes de la empresa. • Diseñar y establecer las estrategias comerciales que permitan a la organización consolidar su posición competitiva en los mercados nacionales e internacionales como la mejor opción de proyectos integrales en el manejo de materiales metal – mecánicos.
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PUESTO	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir al Director General • Atender a los clientes vía telefónica, electrónica y presencial con el propósito de orientarlos y recibir sus solicitudes de compra a fin de que sean atendidas oportunamente. • Evaluar y seleccionar proveedores • Comprar materia prima a proveedores seleccionados • Elaboración del plan Marketing • Solucionar reclamaciones del cliente. • Realizar facturación y entrega de pedidos
D. ENTORNO OPERATIVO	
TIPO DE RELACIÓN	<p>INTERNAS: Relaciones laborales se establecen con las demás áreas de la empresa</p> <p>EXTERNAS: Relaciones laborales se establecen con clientes y proveedores.</p> <p>AMBAS: Relaciones laborales que se establecen tanto con áreas de la empresa así como con los clientes y proveedores son de suma importancia.</p>
EXPLICAR LA RELACIÓN SELECCIONADA	La relación que se presenta con las demás áreas dependerá si se tiene trabajo dentro de la empresa, por su relación directa con el cliente y proveedores.
CONCEPTO	CONTENIDO
CARACTERÍSTICA DE LA INFORMACIÓN	El impacto que representa la información manejada por esta área repercute de manera interna y externa a la organización. Por tal motivo la información sobre las cantidades serán indispensables para las próximas ventas.

Requisitos para el puesto de Director General

CONCEPTO	CONTENIDO
A. ESCOLARIDAD Y/O ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
NIVEL DE ESTUDIOS	Ingeniería
GRADO DE AVANCE	Pasante o titulado
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Ingeniería mecánica e industrial
B. EXPERIENCIA LABORAL	
MÍNIMO DE AÑOS DE EXPERIENCIA	3 años
ÁREA DE EXPERIENCIA LABORAL	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de personal • Liderazgo • Organizado • Comunicación Asertiva • Trabajo en equipo. • mantenimiento y diagnóstico de fallas en maquinas de producción de objetos metal – mecánicos
CONCEPTO	CONTENIDO
C. CONDICIONES DE TRABAJO	
DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR	No necesario
CAMBIO DE RESIDENCIA	No necesario
HORARIO DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mixto ▪ Rolar turnos
PERIODOS ESPECIALES DE TRABAJO	Dependiendo a las necesidades de la empresa y de la cantidad de productos que se realicen en una entrega o pedido.
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	Contar con una excelente salud física y mental para llevar a cabo el trabajo con calidad y eficiencia.
EL PUESTO ESTÁ BAJO CONDICIONES DE ESTRÉS	Si, por la naturaleza del puesto y por la responsabilidad en la entrega de resultados y en la toma de decisiones.
EL EJERCICIO DE LAS FUNCIONES ¿PONE EN RIESGO AL OCUPANTE O A SU FAMILIA?	Si
CAPACIDADES GERENCIALES	Seleccionar el nivel de dominio de cada capacidad gerencial requerida para el buen desempeño del puesto.
1. Visión estratégica	Indispensable
2. liderazgo	Indispensable
3. orientación a resultados	Indispensable

4. Trabajo en equipo	Indispensable
5. Negociación	Indispensable
CAPACIDADES TÉCNICAS	<p>Deberá seleccionar el nivel de dominio de cada capacidad técnica requerida para el buen desempeño del puesto. Son definidas de acuerdo a las necesidades del puesto. Ejemplos: Manejo Word , Excel, Internet, Auto CAD , Solid Edge,Torno, Fresadora, Cortadora, Taladro e instrumentos de medición.</p> <p>Nivel de Dominio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intermedio ▪ Experto ▪ Experto
1. NOCIONES GENERALES	
2.Computo :	
3.Manejo de herramientas	
4.Diagnósticos técnicos	
IDIOMAS	
IDIOMAS	Ingles 60%
OBSERVACIONES	Se requiere de un enorme compromiso para el presente puesto.
FECHA	05/12/09.

Actividad	Función	Nombre	Firma
Elaboró:	DIRECTOR GENERAL	FRANCISCO FLORES	
Revisó:	DIRECTOR DE VENTAS Y MERCADOTECNIA	FRANCISCA MORENO	
Aprobó:	DIRECTOR GENERAL	FRANCISCO FLORES	

Requisitos para el puesto de Director de Ventas y Mercadotecnia

CONCEPTO	CONTENIDO
A. ESCOLARIDAD Y/O ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
NIVEL DE ESTUDIOS	Licenciatura en Administración, Mercadotecnia o afín
GRADO DE AVANCE	Pasante o titulado
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Ventas, Compras, Publicidad y Facturación
B. EXPERIENCIA LABORAL	
MÍNIMO DE AÑOS DE EXPERIENCIA	3 años
ÁREA DE EXPERIENCIA LABORAL	Experiencia en el área comercial de preferencia en la industria metal – mecánica, desarrollo de proyectos, coordinando fuerza de ventas.
CONCEPTO	CONTENIDO
C. CONDICIONES DE TRABAJO	
DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR	Indispensable
CAMBIO DE RESIDENCIA	No necesario
HORARIO DE TRABAJO	Mixtos
PERIODOS ESPECIALES DE TRABAJO	Dependiendo a las necesidades de la empresa y al número de ventas realizadas, y visitas a clientes.
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	Debe contar con una excelente salud física y mental para llevar a cabo el trabajo con calidad y eficiencia.
EL PUESTO ESTÁ BAJO CONDICIONES DE ESTRÉS	Si, por la naturaleza del puesto y por la responsabilidad en la entrega de resultados y en la toma de decisiones.
EL EJERCICIO DE LAS FUNCIONES ¿PONE EN RIESGO AL OCUPANTE O A SU FAMILIA?	No
CAPACIDADES GERENCIALES	Seleccionar el nivel de dominio de cada capacidad gerencial requerida para el buen desempeño del puesto.
1. Visión estratégica	Indispensable
2. Liderazgo	Indispensable
3. Orientación a resultados	Indispensable
4. Trabajo en equipo	Indispensable
5. Negociación	Indispensable

CAPACIDADES TÉCNICAS	<p>Deberá seleccionar el nivel de dominio de cada capacidad técnica requerida para el buen desempeño del puesto. Son definidas de acuerdo a las necesidades del puesto. Ejemplos: Manejo Word, Excel, Internet, Facturación, Contabilidad, conocimiento de herramientas de corte y aceros, estrategias de Mercadotecnia.</p> <p>Nivel de Dominio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Básico ▪ Intermedio ▪ Avanzado ▪ Experto
1. NOCIONES GENERALES	
2. Computo	
3. Manejo de estrategias de ventas	
4. Conocimientos de los productos	
5. Uso de programas para analizar los mercados	
IDIOMAS	
IDIOMAS	Inglés 60%
OBSERVACIONES	Se requiere de un enorme compromiso y disponibilidad para el presente puesto
FECHA	05/12/09. Director de ventas y mercadotecnia

Actividad	Función	Nombre	Firma
Elaboró:	DIRECTOR DE VENTAS Y MERCADOTECNIA	FRANCISCA MORENO	
Revisó:	DIRECTOR DE VENTAS Y MERCADOTECNIA	FRANCISCA MORENO	
Aprobó:	DIRECTOR GENERAL	FRANCISCO FLORES	

Requisitos para el puesto de Ayudante General

CONCEPTO	CONTENIDO
A. ESCOLARIDAD Y/O ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
NIVEL DE ESTUDIOS	Secundaria / Preparatoria
GRADO DE AVANCE	Terminada / trunca
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Técnico mecánico
B. EXPERIENCIA LABORAL	
MÍNIMO DE AÑOS DE EXPERIENCIA	1 año
ÁREA DE EXPERIENCIA LABORAL	Experiencia en el área de producción de preferencia en la industria metal – mecánica.
CONCEPTO	CONTENIDO
C. CONDICIONES DE TRABAJO	
DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR	No necesario
CAMBIO DE RESIDENCIA	No necesario
HORARIO DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mixtos ▪ Rolar Turnos
PERIODOS ESPECIALES DE TRABAJO	Dependiendo a las necesidades de la empresa, al número de ventas realizadas y pedidos a entregar.
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	Debe contar con una excelente salud física y mental para llevar a cabo de manera eficiente la producción requerida por los clientes. Ya que el trabajo requiere de una esfuerzo físico mucho mayor.
EL PUESTO ESTÁ BAJO CONDICIONES DE ESTRÉS	Si, por la responsabilidad que tiene de poner atención en los procesos de producción y a las entregas de pedidos en tiempo y forma.
EL EJERCICIO DE LAS FUNCIONES ¿PONE EN RIESGO AL OCUPANTE O A SU FAMILIA?	Si, por el uso de maquinaria utilizada durante el proceso de la producción.
CAPACIDADES GERENCIALES	Seleccionar el nivel de dominio de cada capacidad gerencial requerida para el buen desempeño del puesto.
1. Visión estratégica	Importante pero no necesario
2. Liderazgo	No necesario
3. Orientación a resultados	Indispensable
4. Trabajo en equipo	Indispensable
5. Negociación	No necesario

CAPACIDADES TÉCNICAS	
1. NOCIONES GENERALES	<p>Deberá seleccionar el nivel de dominio de cada capacidad técnica requerida para el buen desempeño del puesto. Son definidas de acuerdo a las necesidades del puesto. Ejemplos: ManejoTorno, Fresadora, Cortadora, Taladro e instrumentos de medición</p> <p>Nivel de Dominio:</p>
2. Manejo de las herramientas de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avanzado
3. Manejo de estrategias para ahorrar tiempo en la producción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intermedio
4. Conocimientos de los productos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avanzado
5. Manejo del equipo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avanzado
IDIOMAS	
IDIOMAS	No necesario
OBSERVACIONES	Se requiere de responsabilidad y de una habilidad de atención durante el proceso de producción.
FIRMAS Y FECHA	05/12/09.

Actividad	Función	Nombre	Firma
Elaboró:	AYUDANTE GENERAL	MIGUEL FLORES	
Revisó:	DIRECTOR GENERAL	FRANCISCO FLORES	
Aprobó:	DIRECTOR GENERAL	FRANCISCO FLORES	

Seguimiento y Evaluación del Proyecto:

La estructura empresarial que se le ha implementado a la empresa MOLTROX ha dado como resultado un cambio drástico ,ya que han tenido un gran desarrollo, ya que eran un Taller de manufactura sin objetivos ni metas, a una microempresa con toda una formación y planeación empresarial.

El empresario y sus trabajadores reconocen sus funciones dentro de la empresa, a la vez que unen sus esfuerzos por una visión común, lo cual hace que la organización se encuentre unida y solidaria a favor del crecimiento de la empresa.

Con el perfil de puestos y requerimientos, el empresario será capaz, en un futuro, de contratar personal calificado para el tipo de puesto que requiera, ya que en este proyecto se les ha dado una guía básica para el reclutamiento del personal con todas las características que deben cumplir.

Finalmente, el empresario debe dar seguimiento a este proyecto en los rubros de:

- Metas: aún no cuenta con metas cuantitativas ni cualitativas; esto ya que apenas está el empresario pensando y analizando opciones. En el momento en que se tengan, será de vital importancia que se muestren a los integrantes de la empresa para que todos puedan saber hacia dónde dirigir sus esfuerzos.
- Objetivos: los objetivos que se presentan en este proyecto pueden variar e incrementar, siempre y cuando así lo determine el empresario.
- Misión, Visión y objetivos deben ser dados a conocer a los integrantes de la empresa

PROYECTO: CONTABILIDAD

La contabilidad es una técnica que se ocupa de registrar, clasificar y resumir las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados. Por consiguiente, los gerentes o directores a través de la contabilidad podrán orientarse sobre el curso que siguen sus negocios mediante datos contables y estadísticos.

Así pues, la contabilidad, en una empresa es esencial ya que gracias a ella se puede conocer sus movimientos de crecimiento o decrecimiento, su solvencia económica, la magnitud de sus gastos, costos y ventas; y finalmente, su capacidad financiera.

Al ser MOLTROX una empresa joven y sin estructura empresarial, encontramos que carecen de técnicas contables que les permitieran conocer su solvencia económica y capacidad financiera.

Aunado a esta deficiencia, nos encontramos con el siguiente grave problema:

El Sr. Francisco Flores y la Sra. Francisca Moreno a inicios del año 2007 decidieron tener su propia empresa y para ello bastaba con que sólo uno de ellos se diera de alta en Hacienda como *persona física por actividad empresarial*. Sin embargo, por un mal asesoramiento, los dos se declararon activos ante el SAT y por consiguiente las obligaciones para ambos se vio reflejada en mayor carga administrativa, ante lo cual se tuvo incumplimiento en los pagos provisionales de Impuestos Federales -ISR, IVA y IETU-, presentación de declaraciones informativas y presentación de declaraciones anuales, resultando de tal incumplimiento, la constante llegada de requerimientos por parte de la autoridad fiscal y finalmente multas por los retrasos incurridos.

Objetivo del Proyecto:

Al encontrarnos con este grave problema, decidimos de manera inmediata, poner al corriente a ambos empresarios en su situación fiscal con el objetivo de elaborar la contabilidad de la empresa representada por el Sr. Francisco Flores desde el año 2007 hasta la fecha, para de esta forma, poder subsanar los requerimientos de la autoridad Fiscal, presentando declaraciones informativas, pagos provisionales y declaraciones anuales.

En este proyecto también se tiene como objetivo presentar las declaraciones informativas, declaraciones en ceros y declaraciones anuales de la Sra. Francisca Moreno, para de esta forma poder suspender su RFC y por lo tanto sus obligaciones fiscales.

Metodología:

Para poner al día la actividad contable de los empresarios seguimos los siguientes pasos:

1. Para actualizar la contabilidad del Sr. Francisco Flores primero fue necesario llevar a cabo el vaciado de facturas y de gastos en papeles de trabajo por cada uno de los meses a partir de su fecha de alta.
2. En base a los ingresos acumulables y deducciones autorizadas, efectuar los cálculos de impuestos para los pagos mensuales de ISR, IVA y IETU.
3. De acuerdo a las cantidades obtenidas en el punto anterior, es necesario pagar ante el banco los meses requeridos -incluye actualización y recargos- por parte de el SAT.
4. Bajar de la página del SAT, los programas:
 - I) Operaciones con Terceros
 - II) Listado de IETU y
 - III) Declarasat 2008.
5. Capturar en cada uno de los programas la información respectiva obtenida del punto 1, y finalmente realizar las declaraciones del Sr. Francisco Flores en el portal tributario de la página de internet del SAT, usando su R.F.C y Clave CIEC.
6. Con los mismos programas, llenar la información en ceros para la Sra. Francisca Moreno.
7. Ingresar a la página del SAT mediante R.F.C. y Clave CIEC en el *portal tributario* de la Sra. Francisca Moreno
8. Seleccionar la opción *Servicios*
9. Seleccionar la opción *modificación ante el RFC*
10. Seleccionar la opción *suspensión de actividades*

Seguimiento y Evaluación del Proyecto:

Al finalizar el periodo de servicio social pudimos cumplir con las metas propuestas ya que logramos regularizar y suspender las actividades de la Sra. Francisca Moreno, presentando todas las obligaciones que le asignaron a partir de su fecha de alta ante el SAT.

También logramos ordenar y vaciar la información contable del Sr. Francisco Moreno, lo cual nos permitió regularizar y actualizar su contabilidad. Se le entregó al empresario un reporte con todos los impuestos a pagar, por lo que posteriormente será necesario que se vayan cubriendo dichos pagos, de acuerdo a su antigüedad. Después de cubrir los pagos se podrán llevar a cabo las declaraciones.

Finalmente se les dio asesoría sobre la forma en la que deben organizar y documentar todas sus actividades y movimientos mercantiles; esto con la finalidad de llevar una documentación apropiada sobre la situación económica de la empresa, una contabilidad sana y evitar problemas fiscales.

PROYECTO: IMAGEN EMPRESARIAL

La **imagen corporativa o empresarial** se refiere a cómo se percibe una compañía. Es una imagen generalmente aceptada de lo que una compañía "significa". Típicamente, una imagen corporativa se diseña para ser atractiva al público, de modo que la compañía pueda provocar un interés entre los consumidores, cree hueco en su mente, genere riqueza de marca y facilite así ventas del producto.

Al mismo tiempo una imagen corporativa le da personalidad e identidad a la empresa; destacándola ante sus clientes y competidores.

Objetivo del proyecto:

Así pues, construir para MOLTROX una marca fuerte ayudará a ganar nuevos clientes, ganar lealtad del consumidor, proporcionar un gran poder negociador al proveedor ya que una buena marca evidencia un único ajuste entre las capacidades de la compañía y las necesidades del mercado: una buena marca es por tanto, una expresión de ventaja competitiva.

Metodología:

BRANDING

Es el proceso de hacer y construir una marca mediante la administración estratégica del conjunto total de activos vinculados en forma directa o indirecta al nombre, imagen y valor de la marca, tanto para el cliente como para la empresa propietaria de la marca. Está conformado por cinco elementos:

1. Naming o Creación de un nombre.
2. Identidad Corporativa
3. Posicionamiento
4. Lealtad de marca, desarrollo de marcas.
5. Arquitectura de una marca.

A lo largo del servicio, desarrollamos una estrategia de Branding para el empresario de Moltrox que comprende las dos primeras fases de las cinco antes citadas.

NAMING

La empresa carecía de nombre, el empresario y su familia usaban la denominación de *“Diseño y fabricación de moldes y troqueles; Piezas en general”*, esto dificultaba que sus clientes potenciales pudieran dirigirse a ellos de manera breve, e impedía que sus clientes actuales los percibieran como prestadores de servicio establecidos.

Para solucionar esto buscamos un nombre claro, corto, fácil de pronunciar, recordar, que tuviera vinculación con la actividad que desarrollan, y que además no estuviera registrado. Le presentamos al empresario varias propuestas como:

1. DIMOLTRO

2. MOLTROX

y escogió **MOLTROX**.

Del empresario obtuvimos los valores bajo los que rige su producción, éstos son:

- Puntualidad
- Calidad
- Servicio

A partir de lo anterior y el nombre comenzamos a desarrollar la identidad corporativa.

También en relación con los valores establecimos para la empresa el slogan **“MOLTROX ES MÁS”**, dicho slogan puede ser complementado con cada uno de los valores de la empresa dependiendo de la situación, para que sus clientes actuales y potenciales sepan que adquieren mucho más que maquila de piezas al elegir a MOLTROX como proveedor de servicio, es decir **“MOLTROX es más PUNTUALIDAD”** **“MOLTROX es más CALIDAD”** **“MOLTROX es más SERVICIO”**.

IDENTIDAD CORPORATIVA

Cuando estamos hablando de identidad corporativa, lo hacemos en el sentido de la creación o representación formal de los valores y propiedades que toda la organización posee, ha tenido o tendrá en un futuro. Es decir, hace referencia a su historia, su realidad y su proyección externa o interna.

Esta imagen corporativa que el diseño gráfico debe crear y gestionar debe representar a toda la organización. Así pues, se relaciona con la calidad de los productos o servicios de ese corporativo.

Es por esto por lo que toda organización construye la **imagen corporativa** de *lo que es*, de *lo que quiere ser* (su identidad corporativa), de *lo que hace* (en este caso deberemos referirnos a la actividad corporativa), de *cómo lo hace* (en clara referencia a la cultura corporativa), y finalmente *cómo lo comunica* (comunicación corporativa)

Se trata de construir la identidad visual corporativa de la organización utilizando todos los recursos de que dispone. De esta manera la organización puede identificarse, identificar sus productos o servicios, diferenciarse de las otras organizaciones y diferenciar los productos.

LOGOTIPO

Es un elemento verbal representado en forma escrita que asume una fisonomía singular y constante. El logotipo es la forma más común de representar una marca debido a su carácter fonético, pues a diferencia de las marcas icónicas, éste se puede leer.

EL COLOR EN LA IDENTIDAD VISUAL

El color es el otro componente de la personalidad física de la empresa, que cumple una función distintiva sobre la que se articula el logotipo. Al decidir un color para una empresa o un producto determinado, es importante escoger el más representativo de la categoría del producto. En el color está buena parte del secreto para recordar una marca. Los colores no son iguales ante los ojos del observador. Desde esta óptica, su uso adecuado permite:

1. Mostrar el producto de manera más atractiva.
2. Atraer la atención del consumidor.
3. Dar personalidad propia al producto y diferenciarlo de la competencia.
4. Posicionar y segmentar la marca en clases socioeconómicas.

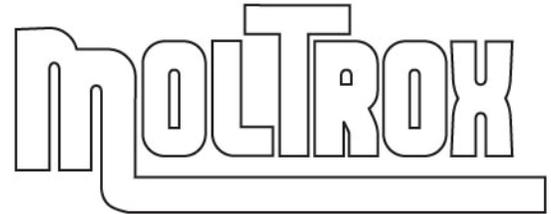
TIPOGRAFÍA

Se habla de alfabetos tipográficos que, una vez escogidos, operan como verdaderos elementos de identificación visual. Cualquier empresa con ambición corporativa podría diseñar su alfabeto particular, pero existen miles de familias tipográficas listas para ser usadas.

Para evitar problemas futuros de licencias y copyright se escogieron dos familias tipográficas liberadas bajo licencia Creative Commons 2.5

LOGOTIPO MOLTROX

Se presentaron al empresario las siguientes propuestas:



Una vez que el empresario eligió la propuesta, definimos el color de la identidad, y desarrollamos la papelería corporativa y la indumentaria.



La papelería corporativa consta de:

- Tarjetas de Presentación
- Facturas
- Hoja de cotización
- Hoja membretada
- Folder

La indumentaria corporativa consta de:

- Camisetas con el logo bordado
- Camisas formales con el logo bordado
- Overol con logo bordado

Seguimiento y evaluación del Proyecto

Darle nombre a la empresa ayudó a que los clientes obtuvieran una mayor sensación de certeza y confianza, además de que permite a Don Francisco ser referido por otros con claridad, así como difundir de una mejor manera su trabajo.

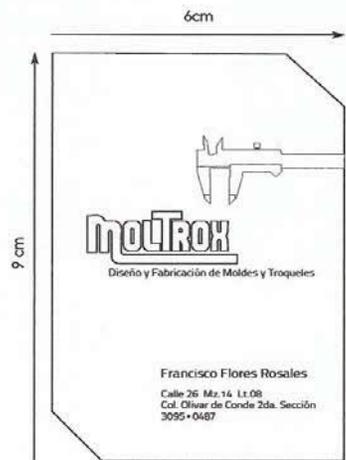
El empresario ya usaba tarjetas de presentación y facturas, sin embargo la identidad corporativa desarrollada para él en el transcurso del servicio, está reforzando la labor de posicionamiento que ha ganado gracias al desarrollo responsable y comprometido de su actividad; a la vez que ayuda al personal a identificarse con la empresa.

Actualmente el empresario utiliza ya las facturas propuestas, así como las hojas de cotización y hojas membretadas.

Hace falta en el futuro, que se le hagan cotizaciones accesibles para los uniformes de trabajo (playeras y overol), así como uniforme de ventas (camisa y pantalón) con el logotipo de la empresa bordados.

Finalmente, debido a que el empresario no ha tenido recursos suficientes para implementar en su totalidad la identidad corporativa, se puso a su disposición un cd con el diseño generado para él, para que lo implemente en cuánto tenga oportunidad.

TARJETAS DE PRESENTACIÓN



HOJA DE COTIZACIÓN

MOLTROX

COTIZACIÓN NO. _____

CLIENTE _____

MÉXICO, D.F. A _____

ATENCIÓN _____

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

CLIENTE

Francisco Flores Rosales
MOLTROX

La presente cotización tiene vigencia de quince días naturales

ES
MÁS

Francisco Flores Rosales
3095-0487 moltrox@hotmail.com
Calle 26 Mz. 14 Lt. 08 Col. Olivar del Conde, segunda sección Del. Álvaro Obregón C.P. 01400, México, D.F.

HOJA MEMBRETADA

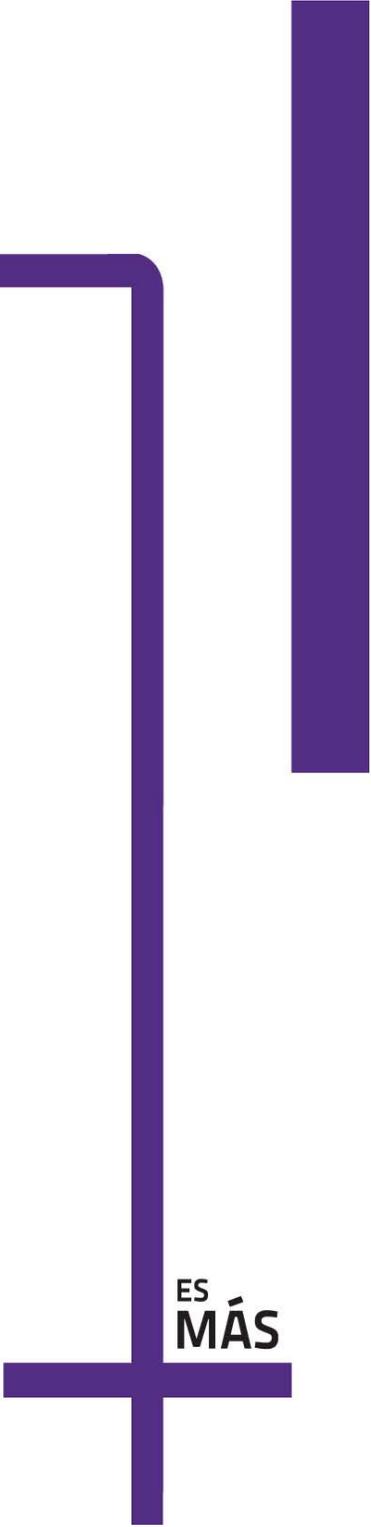
MOLTROX



Francisco Flores Rosales
3095-0487 moltrox@hotmail.com
Calle 26 Mz: 14 Lt. 08 Col. Olivar del Conde, segunda sección Del. Álvaro Obregón C.P. 01400, México, D.F.

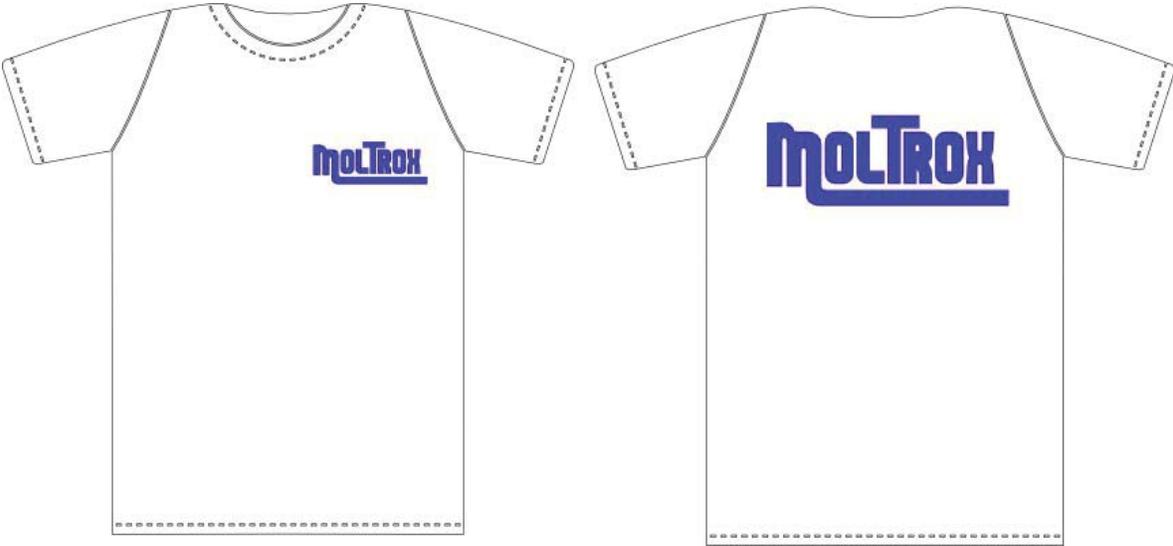
FOLDER

MOLTROX



ES
MÁS

PLAYERAS



PROYECTO: VENTAS

La venta es un proceso que permite que el vendedor de bienes o servicios identifique, anime y satisfaga los requerimientos del comprador con beneficio mutuo y en forma permanente.

Debemos mencionar que la venta es el eje principal en la supervivencia y crecimiento de la empresa, ya que el objetivo de toda organización es hacer de sus productos una necesidad en el cliente.

Encontramos que MOLTROX tiene todas las cualidades principales para atraer clientes nuevos y conservar clientes cautivos, ya que es una empresa responsable, sus productos son de calidad y sus precios son accesibles.

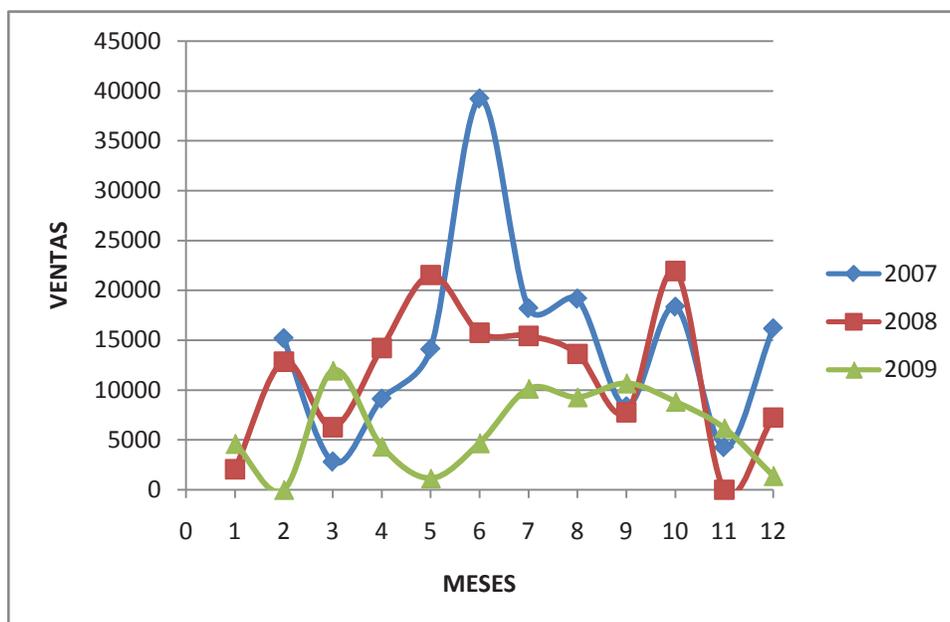
Pero aún teniendo estas ventajas competitivas, la empresa ha enfrentado bajas considerables en sus ventas desde el inicio de sus actividades hasta la fecha.

Podemos deducir que este problema tiene como origen una amenaza y una debilidad:

Amenaza: La crisis que ha enfrentado el país en el último año ha provocado que la producción de la gran empresa baje hasta en un 50% y al ser las MyPES el último eslabón de la cadena productiva, éstas trabajan a un 30% de su capacidad, lo cual se traduce en un continuo decremento en la captación de nuevos clientes y en la pérdida paulatina de clientes cautivos.

Debilidad: El empresario no cuenta con una estructura básica donde se lleve paso a paso el proceso de ventas, por lo tanto tiene nociones de cómo vender, mas no conoce la importancia de llevar un seguimiento a las necesidades del cliente.

A continuación se muestra una gráfica en la cual podemos ver el comportamiento de las ventas durante los 3 primeros años de actividad de la empresa:



De la gráfica anterior podemos observar que las ventas año con año han disminuido críticamente, llegando a tener meses en los que no tuvieron venta alguna.

A partir de junio del presente año y hasta principios de diciembre del mismo se ha mantenido las ventas en un comportamiento estable.

Objetivo del proyecto

En este proyecto nos dedicaremos a dar un curso intensivo y breve al microempresario y a su esposa para que tengan una estructura y metodología de ventas, y que puedan entender los pasos necesarios para llevar a cabo un buen cierre de negocios. Esto tendrá como resultado el aumento en la captación de clientes nuevos y en el surgimiento de nuevos negocios en clientes cautivos.

Metodología

El curso de ventas impartido al empresario es parte de un curso de ventas que se da a empresas grandes, DHL. Este curso fue adaptado a la estructura y necesidades del microempresario.

A continuación presentamos el curso de ventas impartido al Sr. Francisco Flores y Sra. Francisca Moreno.

Proceso de Venta

Objetivos

- Conocer y entender el proceso estructurado de ventas
- Manejar de forma adecuada las oportunidades de negocio
- Prepararse para desarrollar una visita de ventas profesional
- Tener una apertura adecuada con el cliente
- Conocer las oportunidades de negocio
- Entender la importancia del manejo de cuenta como servicio complementario al cliente
- Documentar todos los procesos realizados al cliente (ventas, piezas, quejas, dudas, requerimientos, diseños, etc.) que nos permita conocerlo mejor y ofrecerle un mejor servicio.

Etapas del proceso de venta

El proceso estructurado de ventas, sugiere diferentes etapas por las cuales deben pasar los clientes a lo largo de la venta.

Dichas etapas se identifican como:

SPACTM



Etapas del proceso de venta

- **Suspect:** Se considera como sospechosa a la empresa que creemos tiene potencial para utilizar nuestros servicios. (tamaño, giro, ubicación, etc.)
- **Prospect:** Se convierte en prospecto cuando se califica a dicha empresa y existe una necesidad claramente definida
- **Action:** Es la fase de ventas para contactar al prospecto y aprender más acerca de sus necesidades, así como presentar las posibles soluciones

Etapas del proceso de venta

- **Close:** Es una venta cerrada con un contrato firmado, puede considerarse por el ejecutivo como un negocio adquirido
- **Track:** Es la confirmación de que se ha llevado a cabo un cierre exitoso. Para lo cual el cliente ha superado un tiempo de permanencia, bajo la cercana supervisión del ejecutivo de ventas
- **Manage:** Es la administración continua del negocio adquirido. Se atienden las necesidades comerciales del cliente buscando siempre generar una fuerte relación

Planificando la visita...

Para realizar la visita es necesario que se lleve consigo un catálogo de productos, o en su defecto el producto en sí, que muestre a los nuevos prospectos la calidad y la variedad de los productos que se fabrican. En dicha cita nos enfocaremos a señalar las ventajas de nuestro producto (calidad, precio, tiempo de entrega, material, servicio, etc.).

Finalmente es necesario llevar una carpeta en la cual podamos anotar todas las preguntas, requerimientos y especificaciones del cliente; esto con los objetivos de:

- Conocer las necesidades del cliente
- Llevar un control interno sobre los requerimientos del cliente.

Planificando la visita...

- **Planificación de Ventas**
 - Conocer el portafolio de productos, el mercado meta, la competencia y posibles productos sustitutos.
- **Planificación antes de la Visita**
 - Es necesario obtener toda la información posible del prospecto antes de asistir a la visita.
 - Giro de la empresa, tamaño, industria, producto o servicios que ofrece, finanzas, competencia, sucursales, etc.
 - Conocer el rol de la persona de contacto en la empresa, así como buscar al tomador de decisión

Visita con el cliente

Visita con el cliente

Adquisición.-

- Se define como visita de adquisición aquella que se realiza a cualquier compañía que nunca haya utilizado los servicios de Vedomi, o que sea un cliente perdido o temporal que no haya utilizado los servicios en los últimos tres meses.

Desarrollo.-

- Es una visita a un cliente en donde el objetivo principal es tener progresos con alguna oportunidad con el fin de cerrarla

Mantenimiento.-

- Es una visita que se realiza a un cliente y no esta relacionada con la conversión de una oportunidad.
- El objetivo de esta visita debe de ser principalmente fortalecer la relación con el cliente (Brick wall) y mapear sus procesos en busca de nuevas oportunidades de negocio o optimización de sus procesos internos

Seguimiento y evaluación del proyecto

El empresario contaba con nociones básicas de una metodología de ventas, ya que contactaban a sus posibles clientes de manera telefónica o a “puerta fría”, esto quiere decir que el empresario iba a los locales comerciales, que creía, podrían llegar a necesitar de sus servicios. Por otro lado, realizaban llamadas a clientes existentes para saber si necesitaban algún servicio.

Mediante este curso de ventas pudimos mostrar al empresario que el proceso de ventas es toda una metodología que va desde la investigación de sospechosos (clientes que por su giro, localización, etc.) podrían necesitar nuestros servicios; hasta el manejo de la cuenta en donde se llevará un registro especializado de cada cliente en donde se tendrá que documentar todos los pedidos, diseños, quejas, tiempos de entrega, sugerencias y observaciones; esto con la finalidad de poder ofrecer un servicio integral que les permita tener un amplio conocimiento de las necesidades, requerimientos y especificaciones del cliente; y de esta forma poder encontrar nuevas fuentes de negocio con el mismo.

Finalmente se les mostró que los esfuerzos de ventas actualmente están dirigidos hacia lograr clientes cautivos, más que encontrar nuevos clientes, ya que los clientes que nos reconocen y nos prefieren serán los que, a futuro, darán crecimiento económico y estructural a la empresa.

PROYECTO: SEGURIDAD INDUSTRIAL

Seguridad Industrial

Hoy en día la seguridad e higiene en el trabajo es un asunto de vital importancia en una empresa; no importa si es micro, pequeña, mediana o gran empresa, ya que estamos hablando de que se quiere proteger al recurso más importante que se tiene, que es el recurso humano.

El avance tecnológico y la incorporación de múltiples productos químicos en los procesos de trabajo, han sido factores determinantes que han dado lugar a que la Seguridad de Higiene Laboral adquiera cada vez mayor importancia, fundamentalmente, para salvaguardar la integridad física y la preservación de la salud de los trabajadores.

Por lo tanto, la participación de los patrones y los trabajadores es determinante para estructurar y ejecutar medidas preventivas, acorde a las situaciones de riesgo en los centros de trabajo.

Aplicando el concepto de Seguridad Industrial a la empresa MOLTROX pudimos ver que, al ser un taller pequeño ubicado en el domicilio del empresario y al no tener una cultura empresarial, existen varios riesgos que ponen en peligro la integridad tanto del empresario como la de sus hijos.

A continuación se describen algunas irregularidades que se observaron en el taller:

- No existe orden en el taller y la limpieza es deficiente, como ejemplo podemos encontrar botes con rebaba en diferentes lugares del taller y detrás de una de las máquinas está una pequeña bicicleta totalmente sin uso.



En la mesa de trabajo pudimos ver muchas cosas que no son útiles para el funcionamiento del taller como juguetes, medicinas, plumones, machuelos, limas, un pequeño radio, cepillos para el cabello, etc. Incluso pudimos observar que en las vigas

del techo hay cuchillos atorados, un compás, una cuchara de cocina, etc., lo cual resulta peligroso ya que de caerse dichos instrumentos podría causar heridas graves.



Mesa de Trabajo



- La empresa cuenta con una bodega en donde tienen gran cantidad de basura como un colchón viejo, un radio viejo, una tina metálica totalmente oxidada, botes sin usar, maderas, etc; este espacio podría ser aprovechado si se desecha toda esa basura que no sirve a la empresa.



- Pudimos observar que, aunado a los riesgos de sufrir un accidente por causa de la falta de orden y limpieza en el taller, los trabajadores no usan equipo de protección básico al trabajar en el mismo.

- La empresa trabaja con solventes como el thinner, aceite, tinta azul soluble y peróxido de metilcetona; estas soluciones son altamente inflamables y se observó que el taller no cuenta con extintores.

- Finalmente la instalación eléctrica, trifásica y monofásica, que da servicio al taller fue instalada de forma improvisada por lo que pudimos observar cables cruzados por el piso y por el techo; las cajas de toma de luz están a la intemperie, y no hay suficientes contactos y sockets para iluminar bien el taller.

Objetivo del Proyecto:

Al realizar el diagnóstico de seguridad industrial tenemos como principal prioridad el disminuir la probabilidad de que el empresario y sus hijos sufran algún tipo de accidente; ya que en ellos recae toda la actividad empresarial.

Otro objetivo primordial es el que la empresa realice una limpieza intensiva en la cual se deseché todo lo que no se usa en la actividad productora, limpiar las superficies y pisos del taller, y finalmente organizar las herramientas y materiales útiles en gavetas o cajones clasificados.

Metodología

Con este diagnóstico se revisaron las normas que de manera inmediata podrían aplicar en Moltrox:

De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana NOM-027-STPS-2008, se debe contar con un extintor tipo ABC en un radio no mayor a 7 metros, en el área donde se desarrollen las actividades de soldadura y corte.

Los extintores de polvo químico seco (ABC) son diseñados para proteger áreas que contienen riesgos de fuego Clase A (combustibles sólidos), Clase B (combustibles líquidos), Clase C (combustibles gaseosos) y son apropiados para fuegos eléctricos. Por lo tanto proponemos este tipo de extintor para la empresa MOLTROX, ya que cubre todos los riesgos de incendio que se podrían dar en este taller.

Identificación y selección del equipo de protección.

Con base en la actividad que desarrolle cada trabajador, en función de su puesto de trabajo, se podrá seleccionar el equipo de protección personal.

De acuerdo a NORMA Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, se puede observar que:

CLAVE Y REGION ANATOMICA	CLAVE Y EPP	TIPO DE RIESGO EN FUNCION DE LA ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR
1) Cabeza	A) Casco contra impacto B) Casco dieléctrico C) Capuchas	A) Golpeado por algo, que sea un posibilidad de riesgo continuo inherente a su actividad. B) Riesgo a una descarga eléctrica (considerar alto o bajo voltaje, los cascos son diferentes). C) Exposición a temperaturas bajas o exposición a partículas. Protección con una capucha que puede ir abajo del casco de protección personal.
2) Ojos y cara	A) Anteojos de protección B) Goggles C) Pantalla facial D) Careta para soldador E) Gafas para soldador	A) Riesgo de proyección de partículas o líquidos. En caso de estar expuesto a radiaciones, se utilizan anteojos de protección contra la radiación. B) Riesgo de exposición a vapores o humos que pudieran irritar los ojos o partículas mayores o a alta velocidad. C) Se utiliza también cuando se expone a la proyección de partículas en procesos tales como esmerilado o procesos similares; para proteger ojos y cara. D) Específico para procesos de soldadura eléctrica. E) Específico para procesos con soldadura autógena.
3) Oídos	A) Tapones auditivos B) Conchas acústicas	A) Protección contra riesgo de ruido; de acuerdo al máximo especificado en el producto o por el fabricante. B) Mismo caso del inciso A.
4) Aparato respiratorio	A) Respirador contra partículas B) Respirador contra gases y vapores C) Mascarilla desechable D) Equipo de respiración autónomo	En este tipo de productos es importante verificar las recomendaciones o especificaciones de protección del equipo, hecha por el fabricante del producto. A) Protección contra polvos o partículas en el medio ambiente laboral y que representan un riesgo a la salud del trabajador. B) Protección contra gases y vapores. Considerar que hay diferentes tipos de gases y vapores para los cuales aplican también diferentes tipos de respiradores, incluyendo para gases o vapores tóxicos. C) Mascarilla sencilla de protección contra polvos. D) Se utiliza cuando el trabajador entra a espacios confinados o cuando un respirador no proporciona la protección requerida.
5) Extremidades superiores	A) Guantes contra sustancias químicas B) Guantes dieléctricos C) Guantes contra temperaturas extremas D) Guantes E) Mangas	En este tipo de productos es importante verificar las recomendaciones o especificaciones de los diferentes guantes existentes en el mercado, hecha por el fabricante del producto. Su uso depende de los materiales o actividad a desarrollar. A) Riesgo por exposición o contacto con sustancias químicas corrosivas. B) Protección contra descargas eléctricas. Considerar que son diferentes guantes dependiendo de protección contra alta o baja tensión. C) Riesgo por exposición a temperaturas bajas o altas. D) Hay una gran variedad de guantes: tela, camaza, piel, pvc, látex, entre otros. Dependiendo del tipo de protección que se requiere, actividades expuestas a corte, vidrio, etc. E) Se utilizan cuando es necesario extender la protección de

CLAVE Y REGION ANATOMICA	CLAVE Y EPP	TIPO DE RIESGO EN FUNCION DE LA ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR
		los guantes hasta los brazos.
6) Tronco	<p>A) Mandil contra altas temperaturas</p> <p>B) Mandil contra sustancias químicas</p> <p>C) Overol</p> <p>D) Bata</p> <p>E) Ropa contra sustancias peligrosas</p>	<p>A) Riesgo por exposición a altas temperaturas; cuando se puede tener contacto del cuerpo con algo que esté a alta temperatura.</p> <p>B) Riesgo por exposición a sustancias químicas corrosivas; cuando se puede tener contacto del cuerpo con este tipo de sustancias.</p> <p>C) Extensión de la protección en todo el cuerpo por posible exposición a sustancias o temperaturas. Considerar la facilidad de quitarse la ropa lo más pronto posible, cuando se trata de sustancias corrosivas.</p> <p>D) Protección generalmente usada en laboratorios u hospitales.</p> <p>E) Es un equipo de protección personal que protege cuerpo, cabeza, brazos, piernas pies, cubre y protege completamente el cuerpo humano ante la exposición a sustancias altamente tóxicas o corrosivas.</p>
7) Extremidades inferiores	<p>A) Calzado ocupacional</p> <p>B) Calzado contra impactos</p> <p>C) Calzado conductivo</p> <p>D) Calzado dieléctrico</p> <p>E) Calzado contra sustancias químicas</p> <p>F) Polainas</p> <p>G) Botas impermeables</p>	<p>A) Proteger a la persona contra golpes, machacamientos, resbalones, etc.</p> <p>B) Protección mayor que la del inciso anterior contra golpes, que pueden representar un riesgo permanente en función de la actividad desarrollada.</p> <p>C) Protección del trabajador cuando es necesario que se elimine la electricidad estática del trabajador; generalmente usadas en áreas de trabajo con manejo de sustancias explosivas.</p> <p>D) Protección contra descargas eléctricas.</p> <p>E) Protección de los pies cuando hay posibilidad de tener contacto con algunas sustancias químicas. Considerar especificación del fabricante.</p> <p>F) Extensión de la protección que pudiera tenerse con los zapatos exclusivamente.</p> <p>G) Generalmente utilizadas cuando se trabaja en áreas húmedas.</p>
8) Otros	<p>A) Equipo de protección contra caídas de altura</p> <p>B) Equipo para brigadista contra incendio</p>	<p>A) Específico para proteger a trabajadores que desarrollen sus actividades en alturas y entrada a espacios confinados.</p> <p>B) Específico para proteger a los brigadistas contra altas temperaturas y fuego. Hay equipo adicional en función de las actividades rescate a realizar.</p>

Con base en esta tabla sugerimos la aplicación de los siguientes puntos:

1) Cabeza

El uso de casco dieléctrico es indispensable ya que los espacios son muy reducidos y por accidente podrían golpearse gravemente con las máquinas o con las herramientas. Incluso para salir o entrar del taller existe la posibilidad de golpearse.

2) Ojos y Cara

- a) Anteojos de protección: el uso de esta protección es vital. Al trabajar en el torno las virutas pueden saltar y causar graves cortaduras o incluso permanecer en los ojos por mucho tiempo. En Moltrox se tuvo el caso que al hijo menor le salpicó thinner a los ojos, se deben usar siempre los anteojos.
- b) Googles: se ajustan completamente a la cabeza y casi no se mueven por lo que pueden ser más cómodos que los anteojos de protección.
- c) Pantalla facial. Tiene mayor rango de protección ya que cubre completamente la cara
- d) Careta y gafas para soldador: el uso de este equipo es para proteger la vista del trabajador

3) Extremidades superiores

- a) Guantes contra sustancias químicas: Se trabaja con sustancias como el thinner. En particular esta sustancia se usa mucho en el taller para limpiar los diferentes metales. De acuerdo a su MSDS (Material Safety Data Sheet u Hoja de Seguridad) estos son los riesgos que se corren si no se usan guantes para su manejo:
 - Resequedad en la piel
 - Su exposición repetida o prolongada produce dermatitis.
- b) Guantes dieléctricos: Aislantes para cuando se repare alguna instalación eléctrica.
- c) Guantes contra temperaturas extremas: Se manejan materiales que se calientan al trabajar con ellas. Un ejemplo es cuando el buril empieza a cortar el acero estos se calientan y tocarlos sin protección puede ocasionar quemaduras graves.

4) Tronco

Lo ideal es el overol y la bata. La bata protegerá la ropa y la piel de salpicaduras y derrames pequeños de material biológico y/o productos químicos, o bien para evitar riesgos cuando se trabaja en lugares donde exista equipo en movimiento que pueda jalar parte de la ropa. Además están hechos de materiales como algodón y lana que se usan como retardantes de flama.

5) Extremidades inferiores

En este punto tenemos varias opciones como lo que se muestra en la tabla que el calzado contra impactos, calzado dieléctrico o calzado contra sustancias químicas. Pero el recomendable es el dieléctrico ya que no solo protege al trabajador de ser el medio para hacer tierra en una descarga sino que también sirve para los impactos.

PROYECTO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Instalación Eléctrica

En nuestra sociedad, la electricidad es la forma energética más utilizada, esto unido al hecho de que no es perceptible por la vista ni por el oído, hace que sea una fuente importante de accidentes, causando lesiones de gravedad variable, desde un leve cosquilleo inocuo hasta la muerte por paro cardíaco, asfixia o grandes quemaduras. Aproximadamente, el 8% de los accidentes de trabajo mortales son de origen eléctrico. El riesgo eléctrico referido a personas supone la posibilidad de circulación de una corriente por el cuerpo humano; siendo para esto necesario que concurren simultáneamente los siguientes fenómenos:

- Que exista un circuito eléctrico cerrado.
- Que el cuerpo humano pertenezca a éste.
- Que en el circuito eléctrico exista una diferencia de potencial o tensión.

Es por eso que debemos realizar una buena instalación eléctrica en base a las normas vigentes, ya que también, una buena instalación eléctrica es indispensable para la seguridad del taller de trabajo, así como para proteger la economía. Una instalación en mal estado gasta más energía y daña los aparatos.

Por lo tanto, una instalación en buen estado significa seguridad, ahorro de energía y reducción de gastos; es por esto que se hace indispensable el realizar una instalación eléctrica en apego a la norma vigente, económica y de calidad.

Así pues se observó que la instalación eléctrica actual con la que cuenta la empresa no está diseñada para el trabajo realizado que se realiza, ya que la misma no está calculada para soportar la carga que se genera al utilizar las diferentes maquinas que se tienen en la empresa. La instalación no tiene conductos ni está protegida por lo que se maximiza el riesgo de un accidente. Los cables están a la intemperie y las uniones de estos no tienen un correcto aislamiento. Los cables se ven por todo el taller y estos en cualquier momento pueden ocasionar un accidente y/o pueden ocasionar un mal funcionamiento en los motores de las maquinas.

Por lo que es necesario desarrollar el diseño y la implementación de una instalación adecuada para este taller.

Objetivo del Proyecto

Se diseñara una instalación adecuada para el soporte de las maquinas que tiene trabajando el Sr. Francisco Flores en el taller ubicado en Calle 26 Mz.14 Lt.8 Col. Olivar del Conde C. P. 01400 Del. Álvaro Obregón. Teléfono: 30950487 Correo:moltrox@hotmail.com.

En base a la carga total del taller en watts, calcularemos cada uno de los calibres de los cables, ya sean estos alimentadores o circuitos derivados, como también el calibre de la tubería que contendrá a los mismos. Se asignará una pastilla termo magnética para la protección de cada uno de los circuitos derivados para su protección.

Todo lo anterior se lleva a cabo en este proyecto con el fin de lograr una instalación eléctrica de calidad en apego a la norma vigente. De esta manera se logrará desarrollar un proyecto en el cual primeramente se aplique la norma para instalaciones eléctricas residenciales y segundo, elabore un proyecto económico, y que no por económico se vea afectado en su calidad.

METODOLOGÍA

1. Planteamiento del problema.
2. Inspección física del lugar donde se encuentra la instalación eléctrica.
3. Calcular el área del taller de trabajo.
4. Contar las maquinas en el taller de trabajo.
5. Diseñar la instalación adecuada con los datos obtenidos, para así saber el número de contactos y la ubicación de los mismos así como la ubicación de las lámparas para la correcta iluminación.
6. Listar el material necesario para la instalación eléctrica.
7. Comprar el material listado para la instalación eléctrica.
8. Desarrollar la instalación eléctrica en el taller.

DESARROLLO DEL PROYECTO.

Descripción del taller:

En este caso contamos con un taller con área de 10.3m² donde se encuentran dos tornos, fresa, cortadora mecánica, planta para soldar, esmeril de ángulo, pulidora. En esta área el Sr. Francisco con sus dos hijos y empleados eventuales realizan el trabajo que se les encarga.



Formulario necesario en este proyecto:

$$V_{FN} = \frac{V_{FF}}{\sqrt{3}}$$

$$S = \sqrt{3}V(I)$$

$$P = \sqrt{3}V(i)\cos\theta$$

$$\cos\theta = \text{Factor de potencia} = \frac{P}{S}$$



Potencia necesaria (Kw)

Motor 1	0.560
Motor 2	0.560
Motor 3	0.560
Motor 4	0.560
Torno	1.5

Total: 3.740 (Kw)

Tabla para el cálculo del calibre de los cables necesarios.

Tabla 310-16. Capacidad de conducción de corriente (A) permisible de conductores aislados para 0 a 2000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores activos en una canalización, cable o directamente enterrados, para una temperatura ambiente de 30 °C

Tamaño nominal mm ²	Temperatura nominal del conductor (véase Tabla 310-13)						Tamaño nominal AWG/kcmil
	60 °C	75 °C	90 °C	60 °C	75 °C	90 °C	
	TIPOS TW* TWD* CCE TWD-UV	TIPOS RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW*, TT	TIPOS RHH*, RHW-2, THHN*, THHW*, THHW-LS, THW-2*, XHHW*, XHHW-2,	TIPOS UF*	TIPOS RHW*, XHHW*, BM-AL	TIPOS RHW-2, XHHW, XHHW- 2, DRS	
	Cobre			Aluminio			
0,8235	---	---	14	---	---	---	18
1,307	---	---	18	---	---	---	16
2,082	20*	20*	25*	---	---	---	14
3,307	25*	25*	30*	---	---	---	12
5,26	30	35*	40*	---	---	---	10
8,367	40	50	55	---	---	---	8
13,3	55	65	75	40	50	60	6
21,15	70	85	95	55	65	75	4
26,67	85	100	110	65	75	85	3
33,62	95	115	130	75	90	100	2
42,41	110	130	150	85	100	115	1
53,48	125	150	170	100	120	135	1/0
67,43	145	175	195	115	135	150	2/0
85,01	165	200	225	130	155	175	3/0
107,2	195	230	260	150	180	205	4/0
126,67	215	255	290	170	205	230	250
152,01	240	285	320	190	230	255	300
177,34	260	310	360	210	250	280	350
202,68	280	335	380	225	270	305	400
253,35	320	380	430	260	310	350	500

Para la instalación trifásica con los cálculos anteriores podemos entonces elegir el conductor con aislamiento THW #10 que puede transportar $35 \times 0.94 = 32.9$ A, sin embargo, para no omitir la norma de CFE que indica que como mínimo se debe utilizar el calibre #8 para alimentadores utilizaremos este último; no obstante emplearemos la fórmula de caída de tensión:

Utilizaremos el #8 por norma, esto nos otorgará un factor de seguridad de $N=1.92$ con una caída de tensión igual a $\%e = 0.0104\%$.

Para la instalación monofásica calculando que se necesitan 4 lámparas de 200 watts y 4 contactos dobles de 300watts.

Lo que nos da un total de 2000 W multiplicado esto por un factor de demanda de 1, tenemos que $846 \text{ W} \times 1 = 846 \text{ W}$. La mayor longitud del circuito es de $L = 14$ m.

– Por corriente.

– Por caída de tensión.

Utilizaremos el calibre #12 ($25 \text{ A} \times 0.94 = 23.5 \text{ A}$ y $S = 3.307 \text{ mm}^2$, ya que la norma así lo establece y tomaremos en cuenta los cálculos para asignar la pastilla termo magnética más adecuada, la cual será de $1 \times 15 \text{ A}$.

Diagrama básico de la instalación monofásica

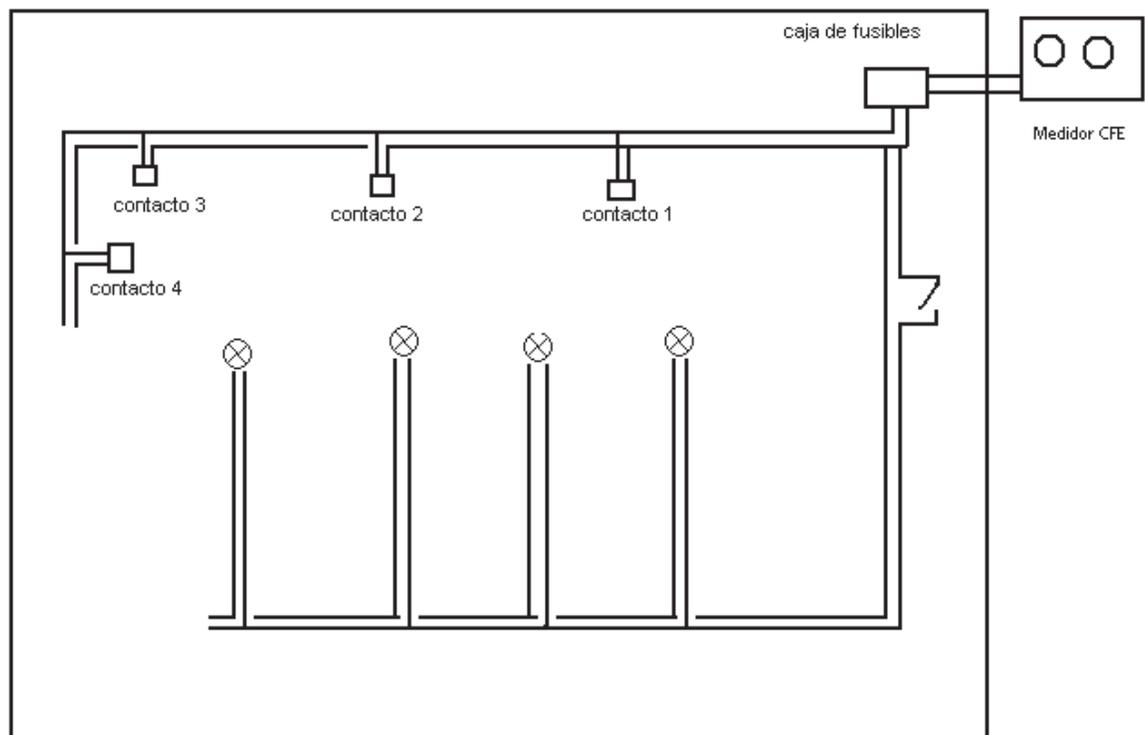
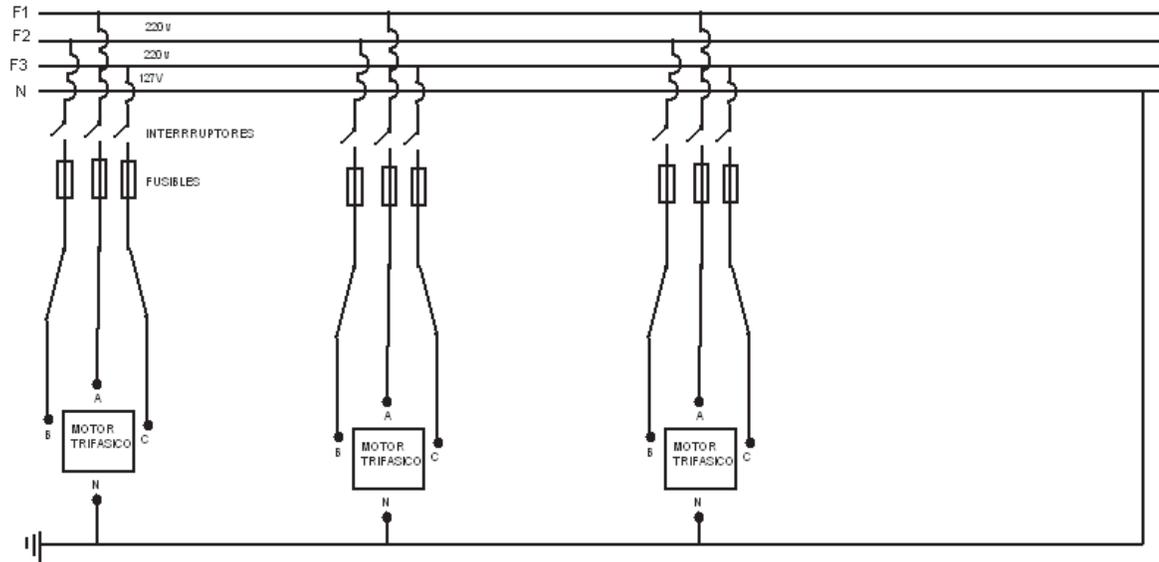


Diagrama de instalación eléctrica monofásica del taller

Diagrama básico de la instalación trifásica



Seguimiento y evaluación del Proyecto

Al desarrollar este proyecto pudimos brindar directamente a la empresa a una asesoría integral para mejorar su situación en cuestiones primordiales como la seguridad del personal que labora en ella, así como en el mantenimiento preventivo y no correctivo de los activos fijos, maquinaria, en este taller.

Al llevarse a cabo este proyecto de instalación eléctrica ayudará, indirectamente, a evitar pérdidas económicas a la empresa, ya que al mejorar la calidad de la instalación eléctrica, se mejorará el consumo y por lo tanto los pagos por consumo de energía serán menores.

Finalmente ya se ha implementado el uso de equipo de seguridad básico con el uso obligatorio de googles, guantes, careta y zapatos industriales; y hoy es día que el empresario entiende la importancia de proteger su integridad y la de sus trabajadores, que por el momento son sus hijos.

PROYECTO: COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍA

Un problema que se sugirió resolver de forma inmediata es el de comunicación, se observó que los pocos clientes con los que mantiene relación la empresa tienen dificultad para comunicarse con ella, ya que sólo se cuenta con teléfono. Por otro lado, cuando el cliente requiere de alguna pieza que lleva un diseño previo, el dibujo con las especificaciones que proporciona el propio cliente, sólo lo recibe MOLTROX de forma física, ya que no se cuenta con correo electrónico ni tampoco fax para poder recibir los dibujos de las piezas requeridas.

Ahora bien, MOLTROX es una empresa que se dedica a la producción de piezas metal-mecánicas, y como ya se mencionó anteriormente involucran un diseño previo. Otro problema importante surge cuando el diseño lo realiza MOLTROX y no el cliente, se observó que la elaboración de dichos diseños no tiene una adecuada presentación, es decir, los dibujos o bocetos de las piezas son elaborados a mano sin la ayuda de ningún software. El uso de la tecnología en MOLTROX se encuentra ausente, y dado que el diseño de las piezas a producir es muy importante en el proceso de producción, es necesario enseñar a los empresarios usar un software adecuado para el diseño.

La estrategia a seguir para resolver los problemas es el siguiente:

- Adquisición de un fax económico en el menor tiempo posible
- Crear una cuenta de correo electrónico para la empresa
- Que la empresa elabore sus diseños con ayuda de un software
- Crear una página web
- Adquisición de una PC

Objetivo del Proyecto

Se tiene como objetivo que los empresarios aprendan el uso y los beneficios que la tecnología les puede brindar, buscando siempre dar un servicio de calidad al cliente.

Metodología

Realizar una cotización en la zona metropolitana en torno a diferentes tipos de fax en distintas tiendas y encontrar aquel que cubra las necesidades de la empresa.

Se impartirá un curso de computación básico, con el cual se pretende que los empresarios desarrollen habilidades para elaborar:

- Diseños de las piezas en Auto CAD
- Presupuestos
- Publicidad en la red
- Sistemas de comunicación

Los temas que se abordarán en el curso a impartir son:

1. Definición y aplicaciones de una computadora
2. Partes de una Pc
3. Windows
4. Microsoft Office
5. Internet
6. Auto-cad Básico

Los cursos se estarán impartiendo los fines de semana con una duración de 2 horas por clase. La impartición del curso se impartirá en un café Internet cercano a la empresa.

En las primeras clases del curso se dan a conocer conceptos básicos como:

- ¿Qué es una computadora?
- Aplicaciones y clasificación de las computadoras
- Dispositivos de entrada
- Dispositivos de salida
- Dispositivos de almacenamiento
- Sistema operativo Windows
- Descripción de los componentes de Windows.

Pantalla del Escritorio y menú de inicio.

- Iconos
- Iconos de acceso directo
- Explorador de Windows
- Funciones y aplicaciones del Panel de Control

Además se mostró de forma general lo que es un programa e internet. Cada determinado tiempo se le preguntaba al joven Miguel las partes de la computadora, su funcionamiento, se le pedía que realizara determinadas acciones, como por ejemplo: crear carpetas, guardar archivos, copiar y pegar imágenes, cambiar fecha y hora, papel tapiz del escritorio, encender y apagar la computadora, etc., todas estas acciones tenían por objetivo evaluar el aprendizaje de Miguel. En la segunda parte del curso se impartió Office, es decir, Microsoft Word y Microsoft Excel.

Se mostraron funciones básicas como:

- Crear un archivo
- Escoger tipo de letra, tamaño y color
- Márgenes
- Insertar imágenes, tablas, viñetas, Word Art.
- Diagramas de flujo
- Sangrías
- Espaciados

A continuación se presentan las primeras tareas elaboradas por los miembros de Moltrox.

En la figura 1, se muestra un documento de Microsoft Word, en el cual se le mostró al alumno, las aplicaciones en el programa como lo es el uso y formato de tablas, además de la diversidad de formatos y tipos de letra para realizar un escrito.

MIGUEL ANGEL FLORES MORENO

TENGO: 15AÑOS

LE VOY AL ATLAS

RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL PRIMER PERIODO

Materias					
Grupos	Matemáticas	Español	Ciencias	Inglés	Taller
101	7.2	8.2	7.9	7.1	8.3
102	7.6	7.9	8.1	7.6	8.1
103	7.8	7.8	8.0	7.8	8.0
104	7.3	7.7	7.8	7.3	8.1

HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN

AÑO	AUTOR	CONTRIBUCIÓN
1614	John Napier	Inventa unas tablas de multiplicar movibles conocidas como Huesos de Napier

Figura (1)

En la figura 2, se muestra un esquema típico de proceso, siguiendo un flujo para obtener un resultado, este mismo fue elaborado en el programa Word.

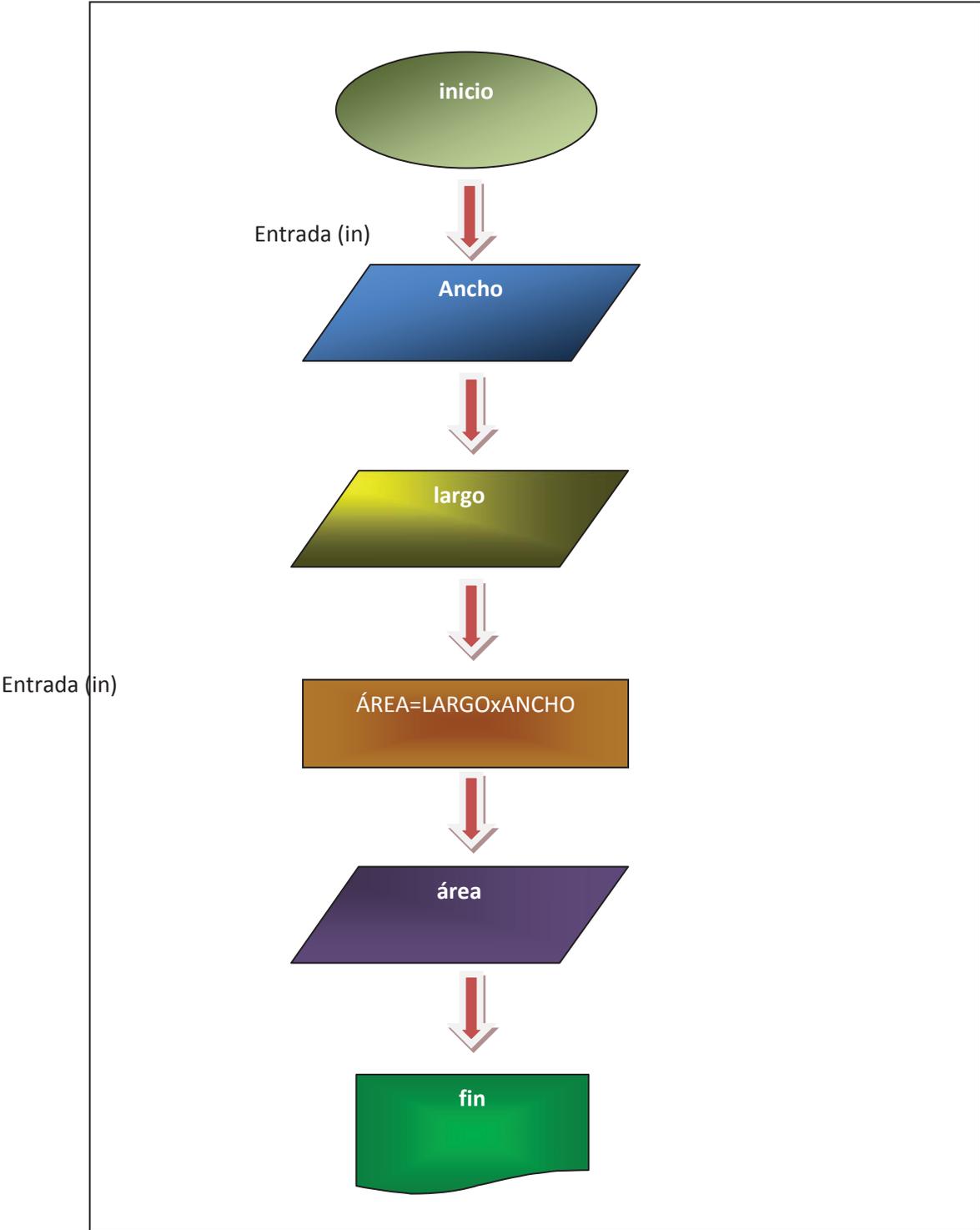


figura (2)



Instituto de Capacitación, S.A. de C.V.

México, D.F. 5 de Septiembre de 2009

Centro Social Educativo
Av. La Paz No. 3502
Col. Ramo de Flores
C.P 05623

At'n. Lic. Daniel Medina García

Estimado Lic. Medina:

De acuerdo a nuestra plática, anexo encontrará un catálogo completo con los horarios y temas que serán tratados en el curso de capacitación que se impartirá a partir del día 22 de septiembre de 2009. Aunque ofrecemos varias opciones para su empresa, le recomendamos el segundo paquete, ya que es el más completo y el que se adapta mejor a los horarios de sus empleados.

Sin más por el momento y esperando poder servirle, me despido.

Atentamente,

Miguel Flores

Figura (3)

En esta última figura (3), concluye la instrucción del programa Word, con una breve carta, con elementos necesarios con el fin que el alumno pueda hacer uso de ellos y elaborar posteriormente, cotizaciones y/o cartas.

Posteriormente se tuvieron sólo algunas clases de Microsoft Excel, una desventaja o problemática que se observó, es que el joven Miguel no terminó la educación secundaria, esta situación dificultó un poco la enseñanza de los programas del temario contemplado.

Artículo	Producto	costo(\$)/pi	#Piezas	total
1	Refresco	10	40	400
2	Bistec	70	8	560
3	chorizo	40	3	120
4	suadero	80	5	400
5	nopales	10	2	20
6	cebolla	12	4	48
7	platos	15	5	75
8	vasos	12	7	84
9	aceite	18	2	36
10	limones	8	4	32
11	tortillas	8.5	20	170
12	cerveza	8	80	640
13	mesas	50	10	500
14	sillas	10	80	800
15	aguacates	40	40	1600
16	hielo	20	5	100
17	pastel	300	1	300
18	gelatina	3	100	300
19	salon	3000	1	3000
20	cañita	6000	1	6000
costo total				15185

Figura (4)

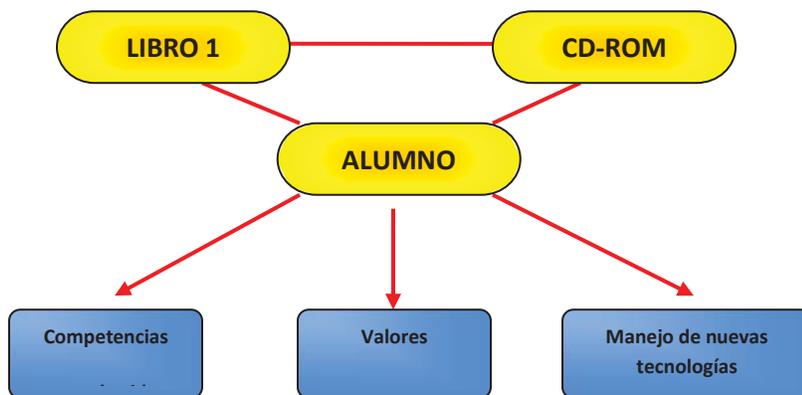
En esta figura se expone el uso de fórmulas sencillas como la multiplicación y suma, en un supuesto problema de abastecimiento para una reunión familiar.

Conforme el avance del curso se alcanzaron resultados sorprendentes ya que un pequeño periodo de tiempo el alumno logró elaborar archivos de mayor dificultad, haciendo combinaciones con Word y Excel. Figura (5)

Informática Práctica 1

Esta serie está compuesta por tres libros didácticos; se basa en nuestra anterior y exitosa edición de: Informática, la herramienta del nuevo milenio. Se han respetado los contenidos de la serie original, actualizándolos donde ha sido necesario.

Ahora incluye un CD-ROM interactivo para el estudiante con el objeto de consolidar su aprendizaje con actividades que refuerzan lo aprendido y desarrollan habilidades prácticas.



Con base en los lineamientos de la Reforma Integral de la Educación Secundaria, el alumno logrará:

- ✓ Una formación integral, que fortalezca las competencias
- ✓ Formarse como persona capaz de aprender de manera permanente y autónoma.
- ✓ Utilizar las TIC's
- ✓ Desarrollar actividades de trabajo en equipo
- ✓ Trabajar por proyectos para fortalecer sus habilidades.

Figura (5)

Durante el curso se creó una cuenta de correo electrónico, elaborada por los mismos empresarios, de esta forma surgió: moltrox@hotmail.com

Por otro lado se retomó las funciones de internet, la búsqueda de información, formas de comunicación con otras personas dentro del mundo de internet.

Para finalizar, se impartió un curso básico de Auto-Cad, donde el alumno aprendió a utilizar y crear formas básicas en beneficio de la presentación de Moltrox.

Se enseñaron las funciones básicas del programa, crear:

- ✓ Líneas
- ✓ Círculos
- ✓ Rectángulos
- ✓ Triángulos
- ✓ Manejo de ángulos
- ✓ Colores
- ✓ Cotas

A continuación se presentan las formas creadas por el alumno.

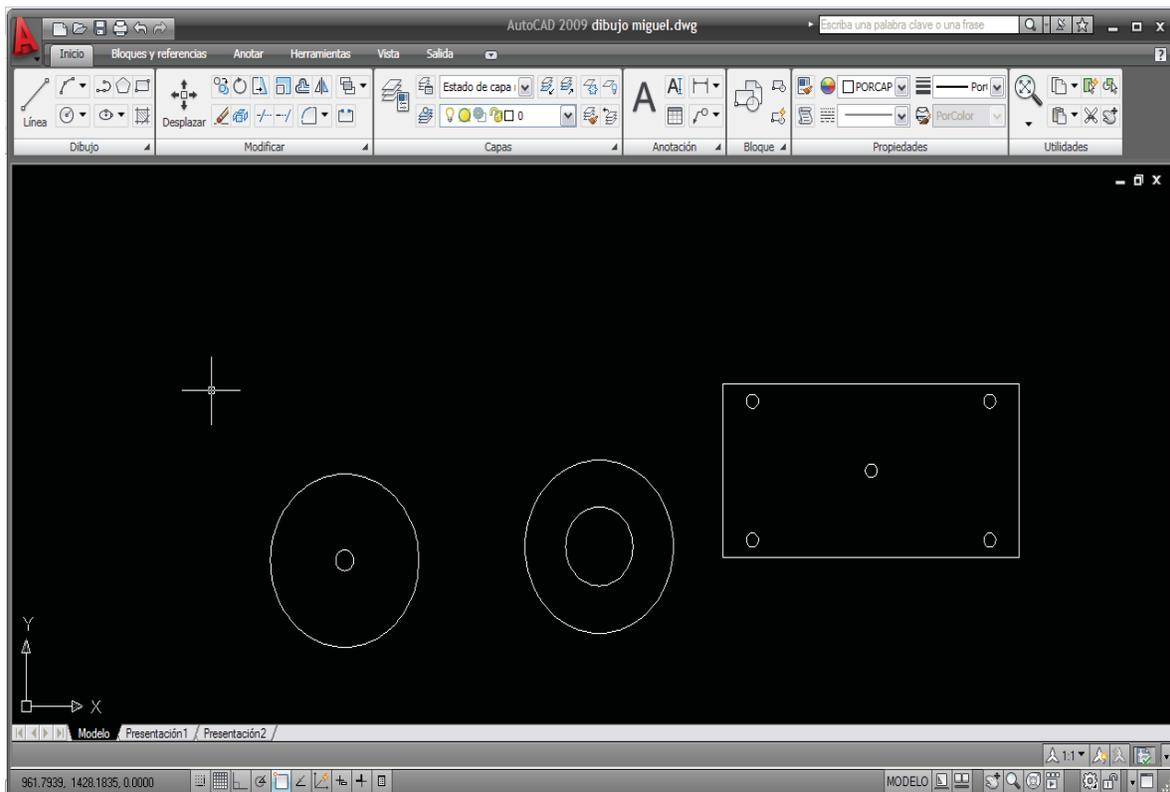


figura (6)

En la figura (6) se muestra un diseño acoplado de rectángulos y círculos que se pueden interpretar como una placa barrenada o un par de rondanas, ambos productos son fabricados por Moltrox

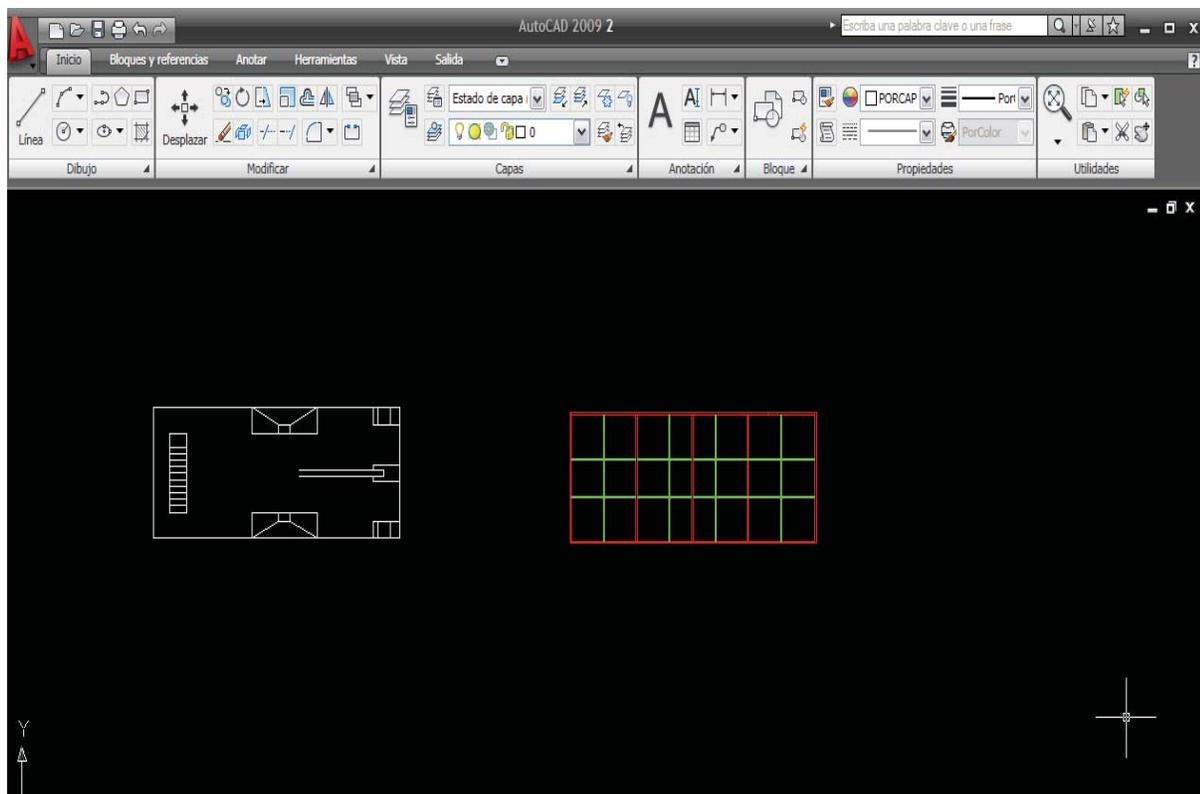


Figura (7)

En la figura 7, se muestra la gama de colores que se pueden utilizar en el diseño de una pieza para identificar diferentes materiales.

Seguimiento y evaluación del Proyecto

Se logró obtener un fax que cubre adecuadamente las necesidades de la empresa, y se impartió una capacitación del uso de esta herramienta para mandar y recibir documentación, por ejemplo: presupuestos y diseños.

El curso de cómputo se impartió principalmente al segundo hijo del empresario: Miguel Flores Moreno, de 15 años de edad. Esta decisión se tomó por la disponibilidad de tiempo por parte del empresario y su esposa, aunque a estos últimos se les imparte una pequeña parte del curso, no lo cubrirán totalmente. Por otra parte esta decisión va enfocada a la repartición de responsabilidades, el deseo del empresario es que su hijo menor se encargue de la elaboración de los diseños, por estas razones el curso estará enfocado principalmente al aprendizaje del joven Miguel. Es importante destacar que Miguel y sus padres nunca habían tenido contacto con una computadora.

Los resultados obtenidos hasta ahora son la mejor comunicación entre MOLTROX y sus clientes, reciben vía fax y por mail avisos, documentación importante, pedidos, diseños, etc.

El hijo menor del empresario Miguel ya es capaz de buscar información en la red, crear documentos y dibujos sencillos en Auto CAD, de esta manera sólo falta mayor práctica ahora en forma independiente, conseguir los recursos necesarios para adquirir una computadora y darle un buen uso.