**------------------------------------- A CERCA DE LA EMPRESA -------------------------**

\*Página web: http://www.maquimetalica.com/

\*Empresa de maquilación que ofrece corte láser, punzonadoras de torreta, soldadura y doblez.Cuenta con lo más avanzado en tecnología CNC.

\*Cuenta con los siguientes departamentos: Ventas,Posventa o Servicios, Recursos humanos, IT, Administración y Contabilidad, Marketing, Intendencia,Producción, Atencion a clientes

\*Materiales que manejan: Acero , aluminio, acero inoxidable, etc…

\*Para corte por láser se tienen las siguientes tecnologías:

1-CNC de Alta Velocidad por Fibra Óptica con Láser 2KW IPG

2-Cortadora Láser CNC de 5´x 10´x 4000 Wts

3-Cortadora Láser CNC de 5´x 10´x 2500 Wts

\*Para punzonado se tiene las siguientes tecnologías:

1-Punzonadora de Torreta CNC de 4´x 8´x 25 Tons.

2-Punzonadora de Torreta CNC de 4´x 4´x 30 Tons.

\*Solo hay cursos de capacitación para el personal que se dedica a usar las máquinas y herramientas

\*Para la dobladora de làmina se tiene:

1-Dobladora CNC de 10´de largo y 120 Tons

2-Dobladora CNC de 12´ de largo y 250 Tons

\*Soldadura:

1-Soldadoras MIG Programables

2-Robot Soldador por MIG

\*Que datos del cliente son los que se guardan

**----------------------------------------- A CERCA DE LAS NORMATIVIDADES -------------------------**

\*Falta implementar normas

\*Cumplen con las mínimas de seguridad

\*Falta certificar la red, por ahora es categoría 5E cuando debería ser 6E

**----------------------------------------- A CERCA DE LA INFRAESTRUCTURA -------------------------**

\*Ampliar área de IT, es sólo un cuarto dedicado al encargado de IT.

\*La empresa tiene una arquitectura distribuida, tiene 3 servidores: Uno en el estado de México que se encarga de la administración del catálogo de clientes, catálogo de artículos, facturación, recursos humanos, órdenes internas, cotización, control de material siendo utilizado en el momento, otro en Querétaro y otro en Illinois EUA.

\*El servidor principal que se encuentra en Edo.Mex contiene el sistema CRM, el servidor principal de Querétaro contiene una parte del CRM, el servidor de Illinois es un servidor de correo electrónico y ERP.

\*El CRM esta dividido en dos partes la parte virtualizada y la parte nativa o local que se usa para la programación numérica de las máquinas y herramientas.

\*Las máquinas y herramientas de corte, doblado y punzonado no están en red, pero es posible ponerlas en red para mandarles los programas que necesitan para generar el producto de forma automática.

\*Los relojes checadores están en red y el CRM contabiliza los retardos

\*Infraestructura de red marca epcom: 1 switch de 10/100, 1 patch, 1 grabador DVR para 16 cámaras funcionando 24/7 365º, 1 ups, 1 servidor MAC pro

\*Se tiene un enlace E1 para la red industrial y áreas locales de 50 Mb de banda de ancho como puntos de acceso a internet, Telmex.

**----------------------------------------- A CERCA DEL PERSONAL -------------------------**

\*El encargado del área de IT tiene a cargo los siguientes trabajos: Servicios,Seguridad,Mantenimiento,Inventarios,Desarrollo, Comunicaciones,Sistemas

**----------------------------------------- A CERCA DEL HARDWARE -------------------------**

\*Los servidores cuentan con el mínimo de los requerimientos de capacidad en memoria, velocidad de procesamiento y software necesario.

\*El servidor CRM cuenta con las siguientes especificaciones: 32 GRAM, 350 GB disco duro de estado sólido, este tiene un dongleUSB que cuenta con los permisos necesarios para poder usar la programación de control numérico, costo aproximado de $60,000 (Apple Mac Pro MD878E/A, Intel Xeon E5-1650V2 3.50GHz, 16GB (4 x 4 GB), 256GB, Mac OS X 10.9 Mavericks 64-bits)

**----------------------------------------- A CERCA DEL SOFTWARE -------------------------**

\*El servidor principal contiene un sistema CRM el cual tiene los siguientes roles: administrador y general, se dan permisos especiales para cada departamento ( lista de deptos ).

\*Todo el equipo de cómputo tiene Sftw con licencia y es original, la licencia se renueva anualmente.

\*El CRM es el encargado de centralizar los datos y formatos para tener una homogeneidad en la empresa, realiza transacciones bàsicas (CRUD), lleva el control de inventario, planeación de recursos, asignación de tareas mediante un calendario virtual, control de acceso de personal (chequeo electrónico), graficas de gantt, genera la factura en pdf y xml, y se piensa escalar a un SAE aspel.

\*Las herramientas que el CRM contiene han sido programadas en el establecimiento.

\*En el desarrollo del CRM usan un ambiente de desarrollo àgil llamado Filemaker.

\*No existe interfaz para el cliente donde pueda cotizar y facturar su pedido.

\*No existe una uniformidad en marcas ni Sftw, hay desde

-Windows XP, Server,10

-MAC pro,tiger, leopard,lion

-Linux Ubuntu

\*El control de inventario se realiza con Filemaker

\*El CRM debe poder emitir los siguientes estados financieros: Balance general, Estado de ganancias y pérdidas, Estado de flujos de efectivo. Además, debe poder emitir un listado de mayor general y mayor analítico.

**----------------------------------------- A CERCA DE LA SEGURIDAD -------------------------**

\*Invertir en Firewalls, para cifrar datos

\*No se tiene un dominio como tal, se usa un active directory

\*El servidor principal no tiene un espacio para sí solo, tiene dos formas para acceso: nivel aplicación y hardcore

\*Se realiza un respaldo de la información semanal y de forma manual, se tiene una copia de esta información en otro ordenador externo al servidor.

\*Los distintos departamentos involucrados en la empresa si están comunicados, no existe una VPN, los permisos para poder utilizar los puertos se hacen de forma manual, falta mejorar la seguridad.

\*El servidor CRM no cuenta con algún tipo de seguridad física,como aislamiento, enfriamiento, etc..

**----------------------------------------- A CERCA DE LA DOCUMENTACIÓN -------------------------**

\*No existe una documentación formal de lo que se ha desarrollado en el àrea de IT, ni manual de procedimientos en caso de contingencias.

\*Los documentos administrativos y de compra-venta no están respaldados 100%, solo una parte

**----------------------------------------- A CERCA DEL MANUAL DE OPERACIONES -------------------------**

\*Se tiene soporte tècnico en caso de que algún dispositivo falle.

\*No existe un manual de operaciones específico.

**NOTA:**

**Enlace dedicado E1:** Es un enlace que consta de 32 canales de 64 kbps cada uno 31 son usados para la transmisión de datos y uno para la señalización esto es la norma europea,este enlace puede ir conectado a una nube de MPLS de algún proveedor de servicios,así puedes enlazar sucursales remotas y poder transmitir voz y datos por este enlace el cual es totalmente privado.

**CNC**:El control numérico por computadora, de ahora en adelante CNC, es un sistema que permite controlar en todo momento la posición de un elemento físico, normalmente una herramienta que está montada en una máquina. Esto quiere decir que mediante un software y un conjunto de órdenes, controlaremos las coordenadas de posición de un punto (la herramienta) respecto a un origen (0,0,0 de máquina), o sea, una especie de GPS pero aplicado a la mecanización, y muchísimo más preciso. No solo controla las coordenadas que hemos visto, sino también, la manera de desplazarse entre ellas, su velocidad, y algunos parámetros más. Un CNC es un equipo totalmente integrado dentro de máquinas-herramienta de todo tipo, de mecanizado, de corte, por láser, cortadoras, etc.

**SAE aspel:** Aspel-SAE 6.0 es el Sistema Administrativo Empresarial más vendido en México y el único que pone en control total a tu negocio.

Controla el ciclo de todas las operaciones de compra-venta de la empresa, como inventarios, clientes, facturación, cuentas por cobrar, vendedores, compras, proveedores y cuentas por pagar, automatizando eficientemente los procesos administrativos. Ofrece movilidad a las empresas conectando las sucursales remotamente y por medio de dispositivos móviles; permite el acceso a la información comercial y administrativa, brindando una integración total. Poderosa interfaz con Aspel-COI para relacionar los folios fiscales de los Comprobantes Fiscales Digitales a las pólizas, de acuerdo con los requerimientos de la Contabilidad Electrónica.

**CRM (*customer relationship management*):***Software* para la administración de la relación con los clientes. Sistemas informáticos de apoyo a la gestión de las relaciones con los clientes, a la venta y al marketing. [2](https://es.wikipedia.org/wiki/Customer_relationship_management#cite_note-2) Dicho software puede comprender varias funcionalidades para gestionar las ventas y los clientes de la empresa: automatización y promoción de ventas, tecnologías [data warehouse](https://es.wikipedia.org/wiki/Data_warehouse) (*almacén de datos*) para agregar la información transaccional y proporcionar capa de reporting, dashboards e indicadores claves de negocio, funcionalidades para seguimiento de campañas de marketing y gestión de oportunidades de negocio, capacidades predictivas y de proyección de ventas.

**Dongle USB:**ofrecen la posibilidad de llevar a cabo transferencias rápidas de datos entre dos computadoras, como así también permite compartir la conexión de red sin necesidad de requerir de drivers, permiten añadir características a las [computadoras](http://www.informatica-hoy.com.ar/hardware-pc-desktop/Que-es-una-computadora.php) que no fueron construidas teniendo en cuenta dichos parámetros.

**Punzonadora:** Una punzonadora es un tipo de máquina que se usa para perforar y conformar planchas de diferentes materiales usando un [punzón](https://es.wikipedia.org/wiki/Punz%C3%B3n) y una matriz a semejanza de una prensa.

**FileMaker:**FileMaker Pro es un potente software que permite crear apps personalizadas que funcionan perfectamente en iPad, iPhone, Windows, Mac y la Web.

Cree fácilmente su propia app personalizada para satisfacer las necesidades exclusivas y en constante cambio de su negocio. O bien inspírese con las Soluciones Iniciales integradas para la gestión de contactos, inventarios, contenidos, y más.

**TAREAS A REALIZAR PARA EL ANÀLISIS DE RIESGOS:**

**FASE 1:**

-Identificar los objetivos de la empresa

-Identificar sus requerimientos funcionales y no funcionales de la empresa

-Catálogo de riesgos

-Identificar la información/procesos/materiales/personas (activos) valiosas de la empresa

-Clasificar qué tan valiosa es esa información/procesos/materiales/personas (activos) ya sea para la propia empresa o para la competencia, quienes son los involucrados **VA.**

**FASE 2:**

-Identificar las amenazas de esa información/procesos/materiales/personas (activos)

-Identificar qué tan tan expuestos están esos activos a las amenazas existentes por activo **FE.**

-Identificar la tasa de ocurrencia anual de vulnerabilidad por activo. Cada cuanto esta en riesgo en un periodo de un año **TOA.**

-Determinar la expectativa de pérdida simple **EPS** que es la multiplicación de **VA\*FE** por activo.

-Determinar la expectativa de pérdida anula **EPA = TOA\*EPS**

-Priorizar activos por **EPA, enlistarlos del mayor al menor**

**FASE 3:**

-Desarrollar posibles escenarios o contingencias

-Calificar cada escenario poniendo: Que tan costoso es que suceda , que costo tendria resolverlo y cuanto tiempo tomaria

**FASE 4:**

-Explicar como mitigariamos las debilidades o vulnerabilidades tomando en cuenta:

Hasta donde vamos a mitigar, Indicadores de un buen rendimiento, Quienes son los responsables?, Que se va a hacer?, Es rentable?, Establecer polìticas

· Estudiar el dominio del problema.

· Identificar aspectos positivos y negativos de la situación actual.

· Estudiar el modelo de negocio del cliente.

· Estudiar el entorno tecnológico del cliente.

· Obtener y documentar las necesidades de clientes y usuarios.

· Desarrollar los requisitos de un sistema software que satisfaga las necesidades del negocio

· Desarrollar la visión general del sistema.

· Documentar los requisitos del sistema.

· Definir las posibilidades de integración del sistema.

· Analizar los requisitos del sistema.

· Verificar la calidad de los requisitos del sistema.

· Validar los requisitos del sistema.

· Gestionar los requisitos del sistema software a desarrollar

· Definir el ciclo de vida de los requisitos del sistema.

· Gestionar las líneas base de los requisitos del sistema. Su objetivo fundamental es la generación de versiones del proyecto.

· Gestionar los conflictos de los requisitos.

· Gestionar las peticiones de cambio.

· Gestionar la trazabilidad de los requisitos del sistema.

**TABLAS PARA LA FASE 1:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Activo | Descripción | VA |
|  |  |  |  |

**TABLAS PARA LA FASE 2: A esta tabla le faltó una columna para la descripción de la amenaza**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Nombre | Amenaza | Vulnerabilidad | Suposición | Ocurrencia | Descripción | Responsables / afectados |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Que les parece si le agrego una columna que diga descripción y a le quito la que dice impacto, de todas formas la de abajo ya trae la columna de impacto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID Riesgo | Nombre | Tipo | Residual | Acumulado | Repercutido | ID’s Activos impactados |
| 3c |  | amenza,  vulnera..,supo,.. |  |  |  | 1a,2a, |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Acomulado: Riesgo conformado por riesgos mas pequeños**

**Residual: Riesgo que permanece al 100% a pesar de las acciones preventivas aplicadas**

**Repercutido:Que sigue desgastando el sistema en menor cantidad no al 100% pero permanece**

**la tabla 2 de la fase dos tiene los ids de los activos que son impactados por un riesgo**

**la tabla 3 fase 2 tiene los ids de los riesgos que impactan a un activo**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID’s Riesgos | ID Activo | FE | TOA | EPS | EPA |
| 1r, 2r, 3r | 1a |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**TABLAS PARA LA FASE 3:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Escenario | Costo | Acciones preventivas | Costo acciones preventivas | Tiempo estimado de corrección |
|  |  |  |  |  |

**TABLAS PARA LA FASE 4:**

|  |  |
| --- | --- |
| Problema | Acciones ó Políticas |
|  |  |

**PARA LAS GRÁFICAS:Preguntar a la maestra como las quiere**

Se grafica la tasa de crecimiento del riesgo contra el tiempo

<http://support.minitab.com/es-mx/minitab/17/topic-library/modeling-statistics/reliability/reliability-graphs/what-is-a-hazard-plot/>

**PARA LOS CÁLCULOS:**

Colocar los cálculos necesarios debajo de cada tabla según corresponda.

**PARA LAS SIMULACIONES: Preguntar si vale como simulación**

Usar la matriz

<https://protejete.wordpress.com/gdr_principal/matriz_riesgo/>

**CATÁLOGO DE RIESGOS:**

**-Proveedores y terceros**

\*Nivel de servicios bajo

\*Fugas de datos

\*Soporte inadecuado

\*Niveles bajos de ventas

\*Maquinas y herramientas no llegan en tiempo

**-Administración de programas y del cambio**

\*Excedentes de presupuestos

\*Control de cambios

\*Baja calidad de los entregables

\*Sistema escalable

\*El software para programar las máquinas y herramientas, no llega a tiempo o no se ha actualizado

**-Seguridad y privacidad**

\*Inclusión de software malicioso

\*Ataques de virus

\*Falta de Firewalls

\*Ataques sitios web

\*Falta de encriptación a datos importantes

\*Suficiente seguridad fìsica

**-Entorno físico**

\*Fallas en los servicios

\*Huelgas

\*Sanciones ambientales

\*Reubicaciones

\*Comunicaciòn entre los distintos departamentos

**-Dotación de personal**

\*Pérdida de recursos clave

\*Falta de conocimientos

\*Habilidades inadecuadas para el trabajo

**-Legal y rendimiento**

\*Inclumplimiento con controles y licencias

\*Existe manual de procedimientos

**-App y DB**

\*Aplicaciones no son soportadas

\*Fallas críticas del sistema

\*Incapacidad para manejar la carga

\*Asuntos de configuraciòn

\*Mala administración de credenciales

\*Incompatibilidad entre aplicaciònes

**-Infraestructura**

\*Daño a los servicios

\*Arquitectura de TI inflexible

\*Robo

\*Tecnología obsoleta

\*Certificaciòn de redes

\*Soporta múltiples plataformas o entornos de desarrollo

**-Datos**

\*Revelación de datos sensibles

\*Fuga de datos

\*Acceso no autorizado

\*Falta de minería de datos

\*Falta de respaldo de datos

**-Operaciones**

\*Errores del operador durante el respaldo de los datos

\*Fallas en los procesos operativos

\*Existen roles para los distintos niveles de acceso

OBJETIVO DE LA EMPRESA

Ser una solución en maquila de corte làser, punzonado, doblez y soldadura, usando lo màs avanzado entecnologìa CNC para dar a las empresas un mejor servicio.

Poner a su disposición la mejor tecnología en maquinaria de control numérico para doblar, cortar, punzonar y soldar lámina y placa de acero, acero inoxidable, aluminio, etc.

Unirnos a su línea de producción para maximizar su productividad y eficiencia, reduciendo sus tiempos de entrega y aumentando sus ganancias.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES

**RF:**

**-**Tener una variedad de maquinas y herramientas en la linea de producciòn para los propòsitos establecidos.

-Tener la infraestructura necesaria para tener un ambiente apto para la producciòn

-Se tendrà un CRM que se encargue de las tareas bàsicas de cada àrea

-Tener los departamentos en red para una buena coordinaciòn

-Tener un control de inventario, donde se registren los productos que llegan, los que hay en almacèn y los que se venden.

-Dar capacitaciòn a los usuarios de las màquinas y herramientas

-El personal debe poder generar las ordenes compra internas y externas dentro del CRM

-Centralizar y recolectar la información de la empresa para ser procesada y distribuida en los departamentos

-Tener al alcance de todas las normas de seguridad y mejores pràcticas en la planta de producción

-Invertir en tecnologías de maquinaria CNC de última generación

-A cada pedido se le deberá asignar un identificador único (id\_pedido), que el usuario podrá copiar al área de almacenamiento permanente de la cuenta

-Definición de quien puede ingresar datos en el sistema.

-El sistema enviará un correo electrónico cuando se registre alguna de las transacciones.

-Al aprobar un pedido, la solicitud pasará al siguiente paso del flujo de trabajo (workflow) de aprobación configurado en el sistema.

-Al ingresar ordenes de entrega, toda orden de entrega estará asociada a un pedido de venta.

-El proceso de compras en el sistema abarcará los siguientes pasos y transacciones: Ingreso de la requisición, emisión de la solicitud de cotización y emisión de la orden de compra.

-El software debe poder emitir los siguientes estados financieros: Balance general, Estado de ganancias y pérdidas, Estado de flujos de efectivo. Además, debe poder emitir un listado de mayor general y mayor analítico.

-Los campos que comprenden la mayoría de las operaciones son: numéricos o alfanuméricos, dependerá de lo solicitado

-Cualquier pantalla de pago puede imprimir los datos en la impresora.

-Las hojas de cálculo aseguraran los datos usando firmas electrónicas.

-Los integrantes del grupo de usuarios de gerentes pueden ingresar y aprobar solicitudes, pero no pueden borrarlas.

-Los integrantes del grupo de usuario de administradores no pueden ingresar o aprobar solicitudes, pero si pueden borrarlas.

-El software podrá ser utilizado en los sistemas operativos Windows, Linux y OSX.

**RNF:**

**-**Se deberá hacer un respaldo de la información de forma mensual

-Las iterfàces deberán usar el estilo de diseño establecido por los directores, ya que aseguran que es màs sencillo de usar si todo tiene una homogeneidad.

-Monitorear y checar los horarios de entrada y salida de cada uno de los trabajadores

-Entregar puntualmente, resultado de la eficiencia y redundancia en máquinas

-Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio debe responder al usuario en menos de 10 segundos.

-Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para todos los usuarios que acceden

-Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso a datos.

-El sistema no continuará operando en caso de fuego

-El tiempo de aprendizaje del sistema por un usuario deberá ser menor a 4 horas.

-El sistema debe proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados a usuario final.

-El sistema debe poseer interfaces gráficas bien formadas.

-El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo.

-La aplicación deberá consumir menos de 500 Mb de memoria RAM.

-El proceso de desarrollo se gestionará por medio de una determinada herramienta

-Debe especificarse un plan de recuperación ante desastres para el sistema a ser desarrollado.

Lista de Amenazas

\*Fugas de datos a

\*Soporte inadecuado b

\*Maquinas y herramientas no llegan en tiempo c

\*Control de cambios d

\*Sistema escalable e

\*El software para programar las máquinas y herramientas, no llega a tiempo o no se ha actualizado f

\*Inclusión de software malicioso g

\*Ataques de virus h

\*Falta de Firewalls i

\*Ataques sitios web j

\*Falta de encriptación a datos importantes k

\*Suficiente seguridad fìsica l

\*Fallas en los servicios m

\*Sanciones ambientales n

\*Reubicaciones o

\*Comunicaciòn entre los distintos departamentos p

\*Pérdida de recursos clave q

\*Falta de conocimientos r

\*Inclumplimiento con controles y licencias s

\*Existe manual de procedimientos t

\*Aplicaciones no son soportadas u

\*Fallas críticas del sistema v

\*Incapacidad para manejar la carga w

\*Asuntos de configuraciòn x

\*Mala administración de credenciales y

\*Incompatibilidad entre aplicaciònes z

\*Daño a los servicios aa

\*Arquitectura de TI inflexible bb

\*Robo cc

\*Tecnología obsoleta dd

\*Certificaciòn de redes ee

\*Soporta múltiples plataformas o entornos de desarrollo ff

\*Revelación de datos sensibles gg

\*Fuga de datos hh

\*Acceso no autorizado ii

\*Falta de minería de datos jj

\*Falta de respaldo de datos kk

\*Errores del operador durante el respaldo de los datos ll

\*Fallas en los procesos operativos mm

\*Existen roles para los distintos niveles de acceso nn

(Hacer tabla)