

Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación



UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA
Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ABIERTA
FISICC-IDEA

Gestión Empresarial

“Tecnología para Confección de bolsas de cuero de ETZBAL”

Presentado por:

Jennifer Esmeralda Cardona Paz

Carné IDE 18013250

Previo a optar el grado académico de:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

Guatemala, 10 de diciembre del 2022

109-141222

INDICE

INTRODUCCION	4
OBJETIVOS.....	5
Etzbal	6
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL.....	29
Analisis de los factores internos y externos	29
Factores Internos:.....	29
1. Accionistas.....	29
2. Empleados.....	29
3. Clientes.....	32
4. Proveedores.....	33
Factores Externos:.....	34
1. Gobierno.....	34
2. Economía.....	35
3. Geografía.....	37
4. Demografía.....	39
5. Tecnología de la industria.....	39
CADENA DE VALOR	43
ANALisis de los principales procesos.....	44
Actividades secundarias.....	44
Actividades primarias:.....	46
ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS .	49
1. Fortalezas:	49
2. Oportunidades:.....	51
3. Debilidades:	53
4. Amenazas:	55

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES	57
PLANTEAMIENTO DEL PRINCIPAL PROBLEMA EMPRESARIAL	67
DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO	72
DIAGRAMA DE PARETO.....	74
Planteamiento de la solución tecnológica.	77
PROVEEDOR 1	79
PROVEEDOR 2	80
PROVEEDOR 3	81
Cuadro comparativo de la solución por proveedor.	83
análisis de la solución	86
Análisis Operativos:.....	86
Análisis Técnicos:	86
Análisis Legal:	93
Análisis Ambiental:	95
Análisis Financiero:.....	96
CONCLUSIONES.....	99
RECOMENDACIÓN	100
Anexos	101
Resumen ejecutivo.....	101
Cotizaciones.....	109
RESUMEN DE PROVEEDORES.....	116
BIBLIOGRAFIA	117
E-GRAFIA	118

INTRODUCCION

En Etbzal es una empresa que se dedica a la producción y venta de bolsas de cuero combinadas con tejidos típicos, se estudiará y analizará la factibilidad de implementación de un nuevo equipo tecnológico que permitirá a la elaboración de bolsas de cuero, en área de producción, lo que permitirá un ahorro de tiempo, como reducción en desperdicio de Materia Prima.

El equipo para implementar posee capacidad de ahorro de tiempo de la misma manera posee un sistema de software que ayudara a la mejora de la confección de bolsas y reducción de desperdicio de materia prima, con la implementación de la maquina laser CMA 1309-B-A. permitira cortes precisos con una velocidad de 0.3^o minutos por trabajo, mejorando la calidad como la cantidad de bolsas confeccionadas por medio de tecnología que incorpora el equipo lo que impactara tanto en la producción como la calidad final del producto.

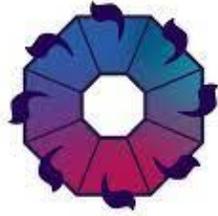
La metodología del proyecto la que se aplicará es el estudio del problema, determinara los tipos, métodos y técnicas de investigación a utilizar en la recolección de datos, así como también se plantea la operacionalización de las variables. Los posibles problemas o dificultades que se pueden encontrar durante la elaboración del proyecto, es no poder contar con estudios realizados por la empresa.

Para el desenlace de este proyecto se contará con el apoyo del gerente general(accionista), facilitando la información necesaria y requerida para el presente proyecto, este proyecto presentará los beneficios que se pueden obtener en la implementación del equipo. así proponer la contribución como una fuente de información para futuras investigaciones, la cual podría ser modificado de acuerdo con diferentes tipos de criterios que se puedan presentar, con el fin de tener soluciones mejorables hacia la empresa Etbzal.

OBJETIVOS

1. Analizar el diseño e implementación de un plan estratégico por parte de la Empresa, y en qué grado se llega a plasmar en las acciones y proyectos que se desarrollen posteriormente.
2. Disminuir los casos de daño al producto ocasionado por el equipo de producción el cual puede tener fallas en algunas ocasiones.
3. Realizar un mejoramiento del equipo mediante la implementación de una nueva tecnología para alcanzar los resultados esperados.
4. Mejorar la calidad del producto en su textura, diseño, color y tiempo de elaboración que lleva realizar y que pasa en producción.

ETZBAL



ETZBAL

BY HAUS DESIGNERS

Etz'b'al [ehtz-bal]: “Unión de todos los materiales que se convierten en arte.” (kaqchikel), Es una empresa orgullosamente guatemalteca, fundada con el propósito de integrar la riqueza cultural y tradiciones artesanales con las tendencias actuales del mundo de la moda.

Esta fusión les permite colocar una variedad de bolsos y accesorios en el mercado, que no solo son one-of-a-kind y de alta calidad, sino adquiribles y accesibles también. Los productos son hechos a mano por artesanos guatemaltecos, cuya experiencia en el manejo de cuero y piel producen acabados increíblemente profesionales una vez combinados con los tejidos. La originalidad de cada tejido y la singularidad de la técnica tejedora de cada artesano crean diseños ricos en historias cultura e innovación. En agosto del 2014, dos empresarias guatemaltecas con el deseo de ser fuente de empleo para un sector de la población que está desatendido se asociaron para crear una empresa. Este proyecto comienza con una línea de decorativos para el hogar, que fueron exhibidos y adornados con productos artesanales de Guatemala. La atención que estos productos creativos atrajeron fue lo que eventualmente interesó a la clientela en las obras hechas a mano que crean los artesanos guatemaltecos.

Fue en la búsqueda de los recursos necesarios para esta nueva aventura que se cruzan con un asesor sabio y experimentado en la elaboración y montaje de bolsos y accesorios. ¡Esto cambió el curso del negocio para mejor! Gracias a Luigi Morello, el mentor más apreciado, pudieron desarrollar nuevos productos, explorar diversas técnicas y jugar con diferentes materiales.

Situación Actual:

Actualmente Etzbal trabaja con varias asociaciones y grupos familiares de artesanos en el interior del país. seleccionan detenida y detalladamente cada uno de los textiles que trabajarán los artesanos, quienes cuentan con la materia prima necesaria (cuero, herrajes, etc.) para elaborar los productos originales y “one-of-a-kind” que se ofrece hoy en día. Etzbal ha sido testigo de la satisfacción y gozo que trae este tipo de trabajo a muchos guatemaltecos, y se comprometen a seguir comunicando e introduciendo al mundo el inmenso trasfondo cultural y naturaleza competitiva.

Patente de comercio:

Patente de Comercio de Empresa
REGISTRO MERCANTIL DE LA REPÚBLICA
GUATEMALA, C.A.

No: 115989
Titular: E-281019

La Empresa Mercantil
ETZBAL

Fue inscrita bajo el número de Registro 855317 Folio 393 Libro 1070 de Empresas Mercantiles

Número de Expediente 79387 - 2019 Categoría UNICA

Dirección comercial 13 CALLE 8-44 ZONA 10, EDYMA PLAZA OFICINA 106 GUATEMALA, GUATEMALA

Objeto PLANIFICAR, ORGANIZAR, ADMINISTRAR Y EJECUTAR TODO TIPO DE ACTIVIDADES COMERCIALES E INDUSTRIALES RELACIONADAS CON LA FABRICACIÓN, TRANSFORMACIÓN, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, DE ROPA, ZAPATOS, ACCESORIOS DE VESTIR Y TODO LO RELACIONADO AL OBJETO. ---ÚLTIMA LINEA---

RM Registro MERCANTIL

Fecha de inscripción 14 de Noviembre de 2019

Nombre Propietario (s) MAURA GUISELA PARRA TORRES

Nacionalidad GUATEMALTECA Documento Personal de Identificació 2567 29387 0101

Extendida en REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS GUATEMALA

Dirección de Propietario 5ª CALLE 16-75, ZONA 16, GUATEMALA, GUATEMALA

Clase de Establecimiento INDIVIDUAL Representante LA PROPIETARIA

Fecha de emisión de esta Patente. Guatemala 14 de Noviembre de 2019

HECHO POR: GILBY ROXANA DE LEÓN

NOTA: Esta patente deberá ser colocada en lugar visible.

Registrador Mercantil General de la República

Principal giro del negocio o propósito de la misión de la organización:

El principal giro de Etzbal es la actividad de fabricación y venta de bolsas típicas y cuero, y accesorios, haciendo combinación de las culturas de Guatemala por diferentes artesanos, realizando ventas en línea y en exposiciones que se realizan por AGEXPORT.

Misión:

Su misión es crear un puente ético entre productos contemporáneos de calidad hechos a mano por guatemaltecos en el mercado global de la moda y decoración. De esta forma contribuir con el desarrollo sostenible local a través de la colaboración creativa con artesanos. Así mismo, buscan compartir la tradición y cultura de Guatemala, a través del diseño e innovación artesanal fusionadas con las tendencias actuales, incluyendo el apoyo a instituciones educativas trabajando de la mano con estudiantes en sus diferentes etapas

En Etzbal honran la herencia maya, apoyando la creatividad y las destrezas manuales de sus trabajadores, y promoviendo el crecimiento personal y económico de las familias y comunidades.

Visión:

En Etzbal, ven como objetivo principal el conectar al mundo con la rica cultura e historia de Guatemala a través del ingenio y la creatividad de los artesanos, diseñadores y estudiantes brindando oportunidades de generación de ingresos para empoderar a familias y comunidades.

Etzbal cree que la colaboración y el trabajo en equipo abre puertas a ideas innovadoras y mágicas. Todos los productos son confeccionados con diferentes técnicas y materiales sostenibles. Cada pieza es cuidadosamente elaborada en conjunto con los artesanos, diseñadores e incluso estudiantes por medio de metodologías de diseño colaborativas.

Consideran a sus clientes como Invitados y trabajan por ser una empresa transparente, honesta, socialmente responsable.

Objetivos:

1. Consolidar la actividad artesanal como generadora de mejores empleos y mayores riesgos, incrementado su participación en la economía nacional.
2. Alcanzar la meta establecida de ventas, resultados en asesorías y satisfacción del cliente establecidos por la empresa.
3. Facilitar la comercialización de las estrategias a nivel nacional acompañado a los productores y comercializadores para aumentar sus niveles de competitividad y su participación en el mercado.
4. Elaborar manual de funciones y responsabilidades de los cargos inmersos en las actividades de recibo, chequeo, almacenamiento de los productos.

Metas:

1. Contribuir a la facilitación del comercio de artesanías con un 100%
2. Fortalecer el empoderamiento de los artesanos y potenciar sus competencias y capacidades técnicas y productivas a nivel local, regional y nacional con un 75%.
3. Rescatar, preservar, proteger y promocionar el valor del patrimonio cultural artesanal con el 80%
4. Gestionar el 100% de talento humano de acuerdo con las prioridades estratégicas de la entidad.
5. Promover el 90% el manejo adecuado de los recursos naturales y materias primas, para contribuir a la sostenibilidad ambiental y preservación de los oficios en las comunidades artesanas

Estrategias:**1. Estrategias de planeación.**

- a. Estudiar a la competencia y mejorar continuamente las debilidades, y aprovechar las oportunidades, los estudios realizados a las competencias serán cada trimestre, con el fin de ir innovando los productos para una mejor calidad, confección y precios, accesibles hacia nuestros clientes.

- b. Tener una buena distribución del producto desde que sale de fabricación hasta que llegue al consumidor final, tomando tiempos de llegada del producto hacia las oficinas, y de las oficinas hacia nuestros clientes y poder verificar que otras rutas son más accesibles, rápidas y seguras, y así realizar la entrega del producto en el tiempo requerido por el cliente.
- c. Artículos en promoción de nuestras bolsas con menos demanda en diferentes festividades que se presenten, como día del cariño, día de la madre, día de la mujer, entre otras, generándonos ganancias y evitando productos defectuosos por su almacenamiento.

2. Estrategias Mercadeo.

- a. Mejorar la página web, así como el manejo de las Redes sociales, para hacer crecer la cartera de clientes y poder hacer una expansión nacional e internacional.
- b. Estrategia selectiva, recurrir a un numero de intermediarios disponibles, seleccionar los mejores puntos de ventas como centros comerciales y lugares turísticos de nuestro país.
- c. Asociarnos con grandes empresas de almacenes donde los clientes puedan encontrar los productos, es decir lugares que acrediten la calidad y autenticidad de los productos.

3. Estrategias Financieras.

- a. Tener un equilibrio entre la calidad del producto, reconocimiento de marca, los efectos de la publicidad, los precios competitivos, la publicidad competitiva y los costos de producción que estén asociados, por el capital restringido que se tiene, al no respetar este limite la empresa puede caer en deudas y llegar a una quiebra total.
- b. El aumento de los precios en el mercado puede ser justificados, sin embargo, la empresa invierte en un mensaje de alto impacto y en un valor agregado para construir la marca.

- c. Incrementar 45% de los ingresos contra el precio anterior, analizar la inflación y con forme a ello ir adaptando los precios, siempre que sean moderados para evitar las bajas ventas, por precio alto.
- d. Aumentar la cartera de clientes en un 30% a través de distintos medios, realizar publicaciones constantes, premiando al cliente que pueda referir nuestros productos, así como publicaciones en carteleras y/o periódicos.

4. Estrategias Producto.

- a. Diseñar una imagen corporativa característica para la marca, así las personas las reconocerían de inmediato, ya que aun nuestra conocida.
- b. Agregar a los productos nuevas característica, atributos, mejoras, funciones, utilidades y usos. Haciendo diferente y única a los productos, cómoda y útil para nuestros clientes.
- c. La creación de una vitrina virtual permite su llegada de forma más directa y accesible a sus consumidores, mostrando las nuevas creaciones, diseños, tendencias y diseños personalizados en sus productos, y de esta manera poder crear diseños con diferentes combinaciones de gustos.

Valores:

Dentro de los principios éticos y profesionales, nuestros valores fundamentan la transformación y el crecimiento de la empresa.

Estos valores nos han permitido generar confianza y credibilidad en clientes, proveedores y nuestro equipo, para que cada uno de los miembros tenga un sentido de pertenencia con la empresa.

Algunos de los valores que aplicamos son los siguientes:

1. Solidaridad:

La solidaridad es un valor por excelencia que nos caracteriza en la colaboración de trabajo con grupos y cooperativas de artesanos para el bienestar colectivo contribuyendo a la estabilidad económica y personal.

2. Excelencia:

Es nuestro objetivo principal a la hora de servicio al cliente y gestión de nuestros procesos.

3. Calidad:

Es tener siempre la expectativa de los clientes conforme a nuestros productos, para poder satisfacer al máximo.

4. Responsabilidad:

Es nuestro compromiso que asumimos al realizar nuevos productos, al cumplir con los artesanos en sus procesos artesanales, retribución justa y entregas puntuales a los clientes.

5. Trabajo en Equipo:

Es la unión y confianza que se organiza para trabajar en cooperación para la búsqueda de objetivos que generen proactividad.

Con ellos, hemos planteado objetivos que han ayudado a la empresa a contribuir en el desarrollo local con artesanos y aportar en escenarios que estén alineados con la responsabilidad social empresarial.

Descripción de los principales productos:

Bolsas de cuero combinadas con tejidos típicos. Etzbal se basa en colecciones la cual cada colección es llamada con base a las culturas de Guatemala.

La colección más aceptada por sus clientes son la colección legendaria que están hechas de mimbre, palma, paja o bambú.



Archivo de diferentes productos de Etzbal.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wgePf6HRHZZ6ZSOBmX3nI4CR09dVhyU2/edit?usp=sharing&oid=116300314624779618718&rtpof=true&sd=true>

Recursos humanos:

Etzbal cuenta con 10 empleados, ya que con este personal pueden llevar la administración correcta de la organización. los artesanos forman parte de diferentes organizaciones con la cual Etzbal está asociada, estas personas se encuentran en distintas áreas de Guatemala como: Antigua Guatemala, Tecpán, San Antonio Palolo (Sololá), San Juan Sacatepéquez, Comalapa (Chimaltenango), Los encuentros (Sololá).

Cada Semestre del año se realizan las visitas con los artesanos, para ser evaluados y capacitados en sus áreas de trabajo, con el fin de un mejor desarrollo de cada empleado tanto interno como externo.

Con respecto a la comunicación entre los empleados de Etzbal y los artesanos en muy abierto, con el fin de poder resolver cualquier tipo de inconvenientes que puedan presentarse entre ellos y así poder obtener una buena relación laboral.

Etzbal antes de poder asociarse o contratar personal, ase una evaluación en donde se basan en la experiencia, calidad de trabajo, profesionalismo para el funcionamiento de cada área a la que se requiera el personal. A continuación, se muestra un detalle de cada puesto existente en Etzbal:

Puesto	Descripción
Gerencia General	Propietario Responsable y el portavoz máximo de la empresa, actuando conforme sus estrategias y la toma de decisiones para lograr el cumplimiento de nuestros objetivos.

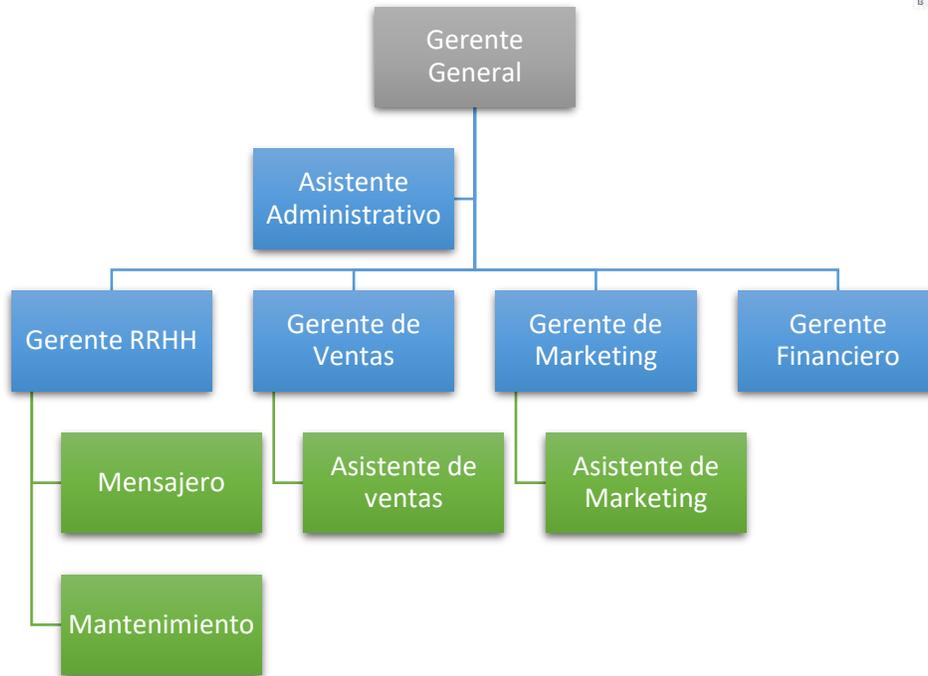
<p>Asistente Administrativo</p>	<p>Se encarga de asegurar el buen funcionamiento de una oficina, tales como archivar, planificar, redactar los reportes correspondientes y coordinar las actividades generales de la empresa.</p>
<p>Gerente RRHH</p>	<p>Es responsable en la contratación del personal, pago de planilla, pago de IGGS, IRTRA, realizar actividades de recreación con los empleados, así como evaluación de desempeño de cada empleado.</p>
<p>Gerente de Ventas</p>	<p>Planifica los presupuestos de ventas, estableciendo así metas y objetivos para su departamento</p>
<p>Asistente de ventas</p>	<p>Encargada de asistir y contribuir a la emisión de efectuar el proceso de cobros de manera directa con los clientes y brindar un buen servicio al cliente, con agilidad y precisión.</p>
<p>Gerente de Marketing</p>	<p>Creador que genera o aporta ideas para una campaña publicitaria audiovisual. Proyecta las ideas en objetos materiales y busca la comunicación visual con el objetivo de plasmar en imágenes el mensaje que se quiere transmitir.</p>

	Entiende las necesidades del mercado, conociendo lo que quieren los consumidores y los clientes, aprendiendo a evaluar y liderar las estrategias de mercadeo.
Asistente Marketing	Apoyar y proponer el desarrollo de material audio visual, teniendo conocimiento de manejo de redes sociales, analíticas web, etc. Para ajustes y seguimiento de campañas.
Gerente Financiero	Lleva a cabo los Estados Financieros de Etbal, encargo de realizar los pagos de impuesto a la SAT, realiza recomendaciones para la reducción de gastos. Así mismo también es el responsable de la revisión en pago de planillas.
Mensajería	Responsable de la entrega rápida y segura de los documentos de importancia como productos a nuestros clientes.
Mantenimiento	Encargada de eliminar la suciedad que se va acumulado en el mobiliario, los baños y los puestos de trabajo.

Organigrama:

Etzbal se base en una estructura lineal, por su fácil manejo y por la economía que su estructura simple puede proporcionar. así como la mayor facilidad en la toma de decisiones y en la ejecución de estas, no hay conflictos de autoridad ni fugas de responsabilidad, ya que cuenta con solo 10 empleados, además de ello la autoridad fluye de arriba hacia abajo la Estructura Organización de Etzbal se encuentra así:

ETZBAL



Elaborado por: Departamento de Recursos Humanos
Autorizado por: Gerencia General
Fecha de autorización: 14 de enero 2019

Tecnología:

El avance tecnológico ha mejorado y apoyado la exactitud a la hora de manera el inventario de productos tanto dentro de bodega como en área de ventas incluso cuando este aún no ha entrado a la empresa. Los recursos de Etzbal les ha permitido recopilar y administrar los activos tangibles e intangibles de la empresa, siendo este base de datos e información. Conexión a internet Claro

Etzbal no cuenta con ningún sistema de software para el control de inventario, pago de planillas y el control de contabilidad, todo se hace por medio de Excel.

Para uso del departamento de diseño se tiene, RRHH, Contabilidad:

1. Computadoras para Escritorio –Uso de Diseño
2. Monitor BenQ 24” (GW2480) 23.8, 60.5cm, 1920x1080, HD, HDMI
3. Case Gamer Ntec NX400, CA-NX400
4. Teclado y Mouse inalámbrico DELL – KM636-BK-LTN
5. Tarjeta de Video GFORCE GTX 1660 TI, Ventus XS, 6GB, GDDR6
6. Thermaltake, Fuente de podes Smart 600w



Uso Administrativo:



1. Laptop DELL –Uso administrativo (asistente de ventas)
Monitor LG 21”
2. Computadora para escritorio –Uso de general de las empresas (secretaria)
Optiplex 790
Monitor LG 21”

Gerente General:

1. Laptop DELL Inspiron –Computadora de la fundadora
2. Monitor AOC
3. UPS (2)
4. Proyector EPSON
5. Planta
6. Impresora EPSON L590
7. Impresora Canon E71



teléfonos de oficina:



1. VTech
2. Claro
3. Panasonic (planta)
4. Panasonic (planta)
5. Celular (Motorola e6 play)



Programas:

1. Office 365
2. Adobe Suite
3. InDesign
4. Illustrator
5. Photoshop
6. Lightroom
7. Premier
8. After Effects
9. Acrobat
10. Autodesk
11. AutoCAD
12. Keyshot
13. Marvelous
14. Designer
15. Quixel Mixer
16. Materializ
17. SketchUp
18. Sketchbook
19. Duet
20. Zoom

Google Suite:

1. Meet
2. Drive
3. Gmail
4. Calendar
5. Docs
6. Sheets
7. Keynotes

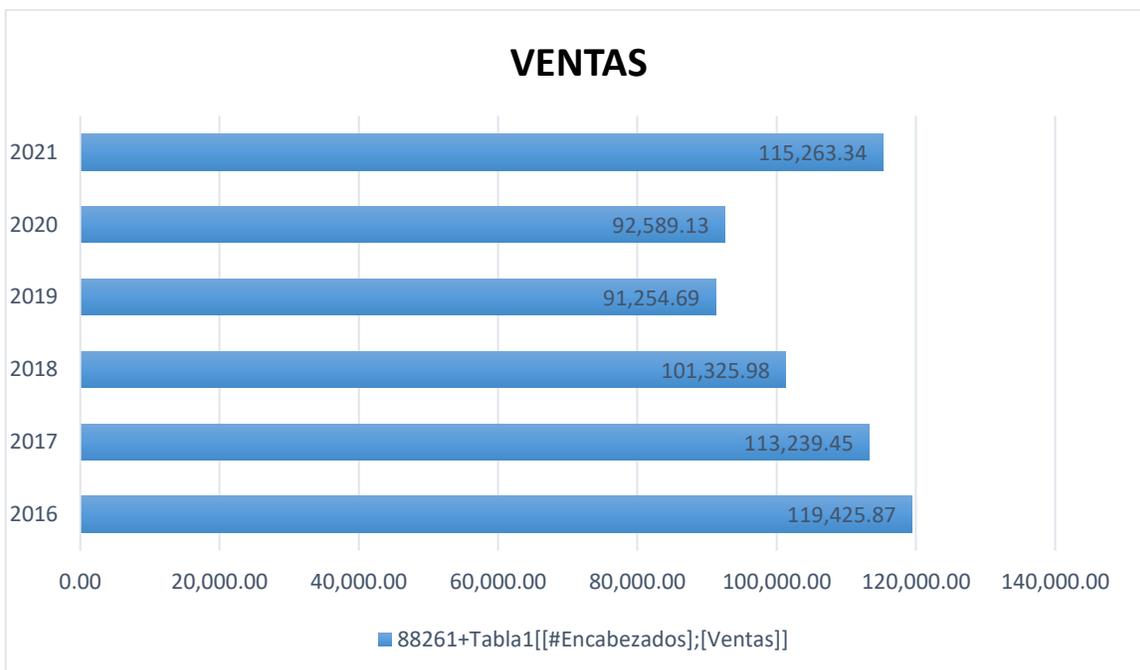


Ventas:

En los respectivos ingresos, como producto principal de la empresa, tienen bolsas confeccionadas de pieles final y tejidos guatemaltecos, los datos son presentados en Quetzales (Q.).

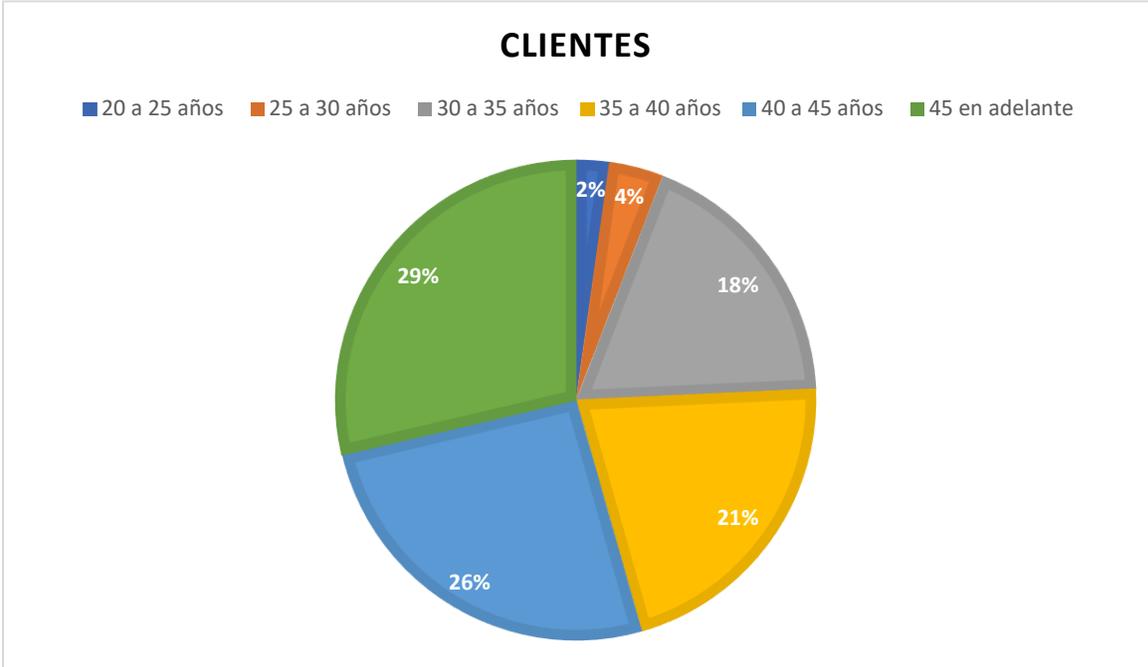
La empresa formada desde el año 2014, se encuentran los siguientes datos de la de los siguientes años presentantes en Quetzales. Datos aproximados.

VENTAS ANUALES (aproximados)		
Año	Ventas locales	Cifras (Q.)
2016	Del 1 de enero Al 31 de diciembre	Q. 119, 425.87
2017	Del 1 de enero Al 31 de diciembre	Q. 113,239.45
2018	Del 1 de enero Al 31 de diciembre	Q.101,325.98
2019	Del 1 de enero Al 31 de diciembre	Q.91,254.69
2020	Del 1 de enero Al 31 de diciembre	Q.96,589.13
2021	Del 1 de enero Al 31 de diciembre	Q.115,263.34



Cientes:

Etzbal llega a un cliente final con poder de adquisición económico alto y a tiendas RETAIL, para ventas al por mayor tanto nacional como internacional. Etzbal se dirige a las personas de alta y media sociedad, entre las zonas 14,13,10,15,16,9,1 carretera a el salvador, la mayor frecuencia de clientes es de las edades entre 30 a 55 años. Así como también para las personas que les gusta todo relacionado con la artesanía. A Continuación, se muestra un detalle de la distribución de clientes según su edad.



Mercado:

1. Sector Industria.

La industria a la cual pertenece Etbzal se basa en una secuencia de producción en donde se obtiene la materia prima básica para que esta sea transformada en productos intermedios y finales.

Las principales características del sector textil en general son: la excelencia que se logra en la mano de obra, necesidades de innovación, entre otros. Así mismo, la producción artesanal guatemalteca puede encontrarse en todo el país, pero sin embargo el 90% proviene de las regiones centro, altiplano occidental, Alta y baja Verapaz. Las artesanías son cada vez más reconocidas a nivel internacional, ya que estas han recibido una buena aceptación al momento de ser exportadas.

En cuanto a los diseños, la forma de desarrollar nuevas líneas de productos se basa en los tradicionales, siempre y cuando se vayan acoplando a las tendencias en el mercado. De esta manera se logra aumentar el potencial del sector industrial.

2. Turismos.

Los segmentos de turismo cultural y de destino ya se encuentran conectados con el sector textil artesana Antigua Guatemala es uno de los lugares más apreciados en artesanía maya, siempre dándole al consumidor un toque de elegancia en sus artículos ya que lo visitan personas de un poder adquisitivo alto. Lo cual permite que Etbzal pueda ofrecer sus productos en diferentes segmentos, lo cual se da a conocer a continuación la que corresponde al hábito de consumo en las bolsas:

- a. Selectiva racional:** este tipo de mujeres realiza la compra sólo realmente si vale la pena.
- b. Protectora familiar:** se preocupan por el bienestar y la seguridad de su familia, por lo que siempre piensan en los demás antes que, en ellas, realizando compras en estilos grandes para trasladar varios artículos.
- c. Práctica combinada:** este segmento busca siempre lucir bien y con seguridad de estar la moda, pero sin malgastar en la compra.
- d. Mujer chic:** compran siempre y cuando el estilo de la bolsa sea una tendencia, no importándoles el precio.

- e. **Aspiracional:** gastan lo menos posible en su compra, ya que no tienen un interés por adquirir un accesorio caro.

3. Servicios.

Etzbal cuenta con servicio a domicilio para el área de la ciudad Capital de Guatemala, para la entrega de productos en el departamento se realiza por medio de Cargo Express o Forza delivery, y para los productos que se realizan fuera del país se hacen por medio de Agexport,

Cabe mencionar que la venta de los productos de Etzbal son por medio de las redes sociales y página de internet, así como en exposiciones en diferentes centros comerciales en la zona 14 y 10.

4. Comercio:

Según clasificación del Banco de Guatemala, en el estudio de comercio general al año 2020 (a enero) se registraron US\$55,539,076 en importación de Materiales textiles (tejidos o telas) y \$14,813,723 en exportaciones.

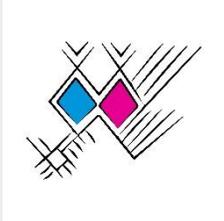
La comercialización que tiene Etzbal es comercialización minorista, ya que ellos fabrican y vende el producto a los consumidores finales.

5. Competidores:

Se considera que algunas grandes competencias de la empresa son la calidad de nuestro producto, los detalles, la confección de cada una de ellas y la elección de los materiales en fibra naturales y pieles de calidad.

Se ha identificado distintas competencias; tomando en cuenta la idea del negocio. Para recordar, las ventajas competitivas de la empresa son: creación de estilos juveniles, siendo estos diseños únicos, ya que ninguno se repetirá, pero todos serán atractivos y originales. A continuación, se presenta un detalle de los principales competidores:

COMPETENCIA		
Nombre y Logo	Descripción	Precios
<p>Hiptipico</p> 	<p>Es una marca de accesorios y bolsos para dama y caballero, la cual fusiona el diseño contemporáneo y el textil tradicional de Guatemala.</p>	<p>Desde \$100 hasta \$350 aprox</p>
<p>Maria's bags</p> 	<p>Es una Empresa que cuenta con dos sedes una en Guatemala y otra en Estados Unidos, se dedica a la fabricación de distintas colecciones de carteras típicos. Cuenta con más de 500 artesanos en todo el país.</p>	<p>Desde \$200 hasta \$ 480</p>
<p>Shanu bags</p> 	<p>Es una empresa que elabora Bolsas exclusivas de alta calidad 100% a mano. Sus materiales son 100% cuero integrando en sus diseños tejidos guatemaltecos 100% algodón y hechos a mano con el objetivo de preservar parte de la cultura guatemalteca.</p>	<p>Desde Q.300 hasta Q.2,500 aproximadamente.</p>
<p>Chi Luisa</p>	<p>Es una marca de</p>	

	<p>accesorios y bolsos para dama y caballero, la cual fusiona el diseño contemporáneo y el textil tradicional de Guatemala.</p>	<p>Desde Q.235 hasta Q.2,890</p>
<p>Matiox</p> 	<p>Es una organización que elabora y diseña bolsos que, con su combinación creativa con cuero y tejidos elaborados a mano por tejedoras del altiplano guatemalteco, son piezas auténticas por su propietario.</p>	<p>Desde Q.300 hasta Q.2,600</p>
<p>Distintos mercados de artesanías.</p> 	<p>Mercados los cuales venden no solo bolsas, sino que diferentes tipos de artesanías están ubicados en distintos lugares turísticos del país.</p>	<p>Desde Q.175 hasta Q.2,200</p>

Promoción:

Las promociones se han basado conforme los días de celebración:

1. El día del cariño se establece descuentos desde un 10% a un 25% en diferentes tipos de colecciones.
2. Día de la madre promoción consiente a mama con un 25% de descuento en todas las colecciones.
3. Verano se realizan combos con un precio específico, no en todas las colecciones, solamente en las que ha estado estancadas y no se han podido vender.
4. Día del padre promoción papa con estilo 25% todas las billeteras y bolsos para caballero.
5. Navidad 2x1, regalo gratis en distintas colecciones.
6. Promociones en la introducción de las nuevas colecciones 35% colecciones anteriores, y 25% en nueva colección.



Fuente: Instagram Etbzal <https://www.instagram.com/etzbai/?hl=es-la>

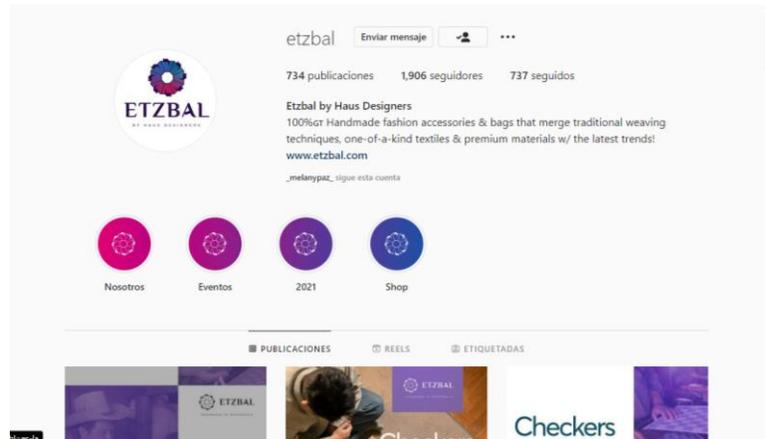
Publicidad:

En cada publicidad se invierte un promedio de \$ 23.00 en adelante, segmentando con objetivos de mejor alcance y conversiones, en redes sociales. También se ha tenido la ayuda de personas con especialización de manejo de Redes Sociales con Andrea Barrios y Estibaliz Sánchez.

Con ayuda de Agexport se ha obtenido cursos especializados en el manejo de la página web y una mejor segmentación con las palabras claves. Google Analytics, Google Ads, estudio de logística, y el manejo adecuado de nuestra tienda e-commerce. Ha sido un aspecto positivo para la empresa, ya que la pandemia ha colocado distintos retos para seguir innovando y brindar mejor servicio al cliente.

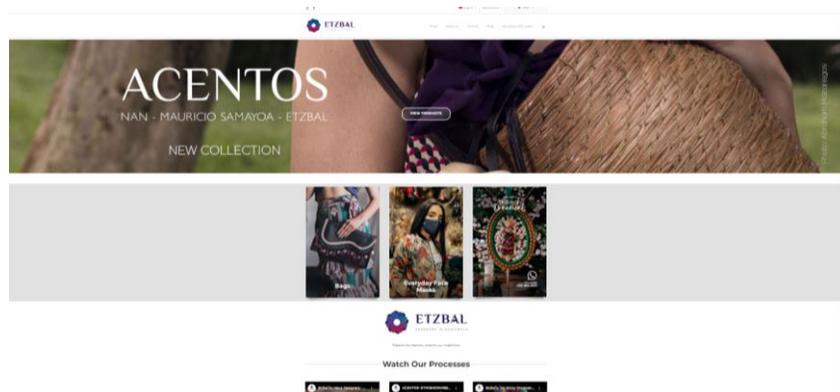
Realmente Etbzal no hace publicación en vallas publicitarias, en periódicos, anuncios por los medios de comunicación, solamente lo hace por medio de redes sociales de la empresa, así como en las redes sociales de los empleados, y en correos electrónicos de la cartera de clientes.

Perfil en Instagram



<https://www.instagram.com/etzbzal/?hl=es-la>

Página Web Etbzal



<https://etzbzal.com/>

DIAGNOSTICO EMPRESARIAL

ANALISIS DE LOS FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS

Factores Internos:

1. Accionistas.

Etzbal cuenta únicamente con una accionista, lo cual al ver la situación actual de la empresa es recomendable poder integrar 2 accionistas más, la cual ayudara a que la empresa pueda expandirse nacional e internacionalmente. también ayudara a poder tener un capital para poder llevar a cabo la producción y comercialización de los productos.

2. Empleados.



Etzbal cuenta con 11 empleados, a continuación, se presentan las funciones principales de cada uno:

CARGO	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Gerente general	1. Controla, dirige cada departamento de la Organización

	<ol style="list-style-type: none"> 2. toma decisiones en contrataciones y despidos, 3. aprueba todo tipo de cambio que se pueda presentar en la organización.
Asiste Administrativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende teléfono de oficina 2. Atención a visitas 3. Archivo 4. Pago a proveedores 5. Organiza agenda de Juntas Generales
Gerente de RRHH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratación del personal 2. Redacción de contrato 3. Pago de planilla 4. Generación de certificados de Trabajo 5. Archivo 6. Pagos IGSS, IRTRA e INTECAP 7. Despido de personal 8. Preparación de liquidación 9. Actividades de destreza
Gerente de Ventas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación metas al mes y año 2. Estable metas y objetivos 3. evalúa las ventas obtenidas 4. evalúa al vendedor 5. Realiza capacitación de ventas 6. Atiende mensajes de redes sociales 7. facturación
Asiste de Ventas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de ventas 2. Interacción con cliente 3. Realiza recomendaciones asertivas a los clientes sobre sus necesidades. 4. Maneja la inquietudes y reclamos de los clientes.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Fideliza a más clientes. 6. Atiende mensajes de las redes sociales 7. facturación
Director Creativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla nuevos productos 2. Busca más opciones de materiales 3. Visita Departamento para la elección de tejidos. 4. Mantiene una estrategia y coherencia de marca. 5. Crea Exposiciones de los productos 6. Realiza las campañas Publicitarias y promociones. 7. Manejo de redes sociales, imagen, publicaciones.
Asistente Creativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ayuda a diseñar las campañas publicitarias 2. Brinda nuevas ideas 3. Prepara contenido de uso interno 4. Realiza fotografías
Gerente de Contabilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de libros contables al día 2. Pago de impuesto 3. Declaración de pequeños contribuyentes 4. Control del movimiento de cuentas 5. Inventario de mercadería 6. revisión pago de planilla 7. presentación de informes financieros mensualmente.
Mensajería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega de facturas 2. Entrega de productos 3. Gestiones bancarias 4. Entrega y recoge documentos con proveedores

Mantenimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza de suelos, muebles, equipos de cómputo. 2. Retiro de residuos de cada oficina 3. Colocación de Materiales como Papel higiénico, servilletas, azúcar, café. 4. Limpieza de sanitarios
----------------------	---

3. Clientes.

- a. Los clientes de ETZBAL están ubicados por segmentación de mercado geográfico ya que se dirigen a Zona de la alta sociedad, de la ciudad de Guatemala.
- b. Se tienen la segmentación Demográfica ya que va dirigido tanto para damas como caballeros, entre las edades de 30 a 55 años, para cualquier tipo de cultura como nacionalidad.
- c. La segmentación psicográfica ya que se evalúan las personalidades, estilo de vida, interés y preferencia de los clientes, y así poder realizar productos conforme sus necesidades.
- d. Segmentación de productos ya que se tiene definido las especificaciones con las que cuentan los productos, en este caso la elaboración de las bolsas, hechas a mano, combinando cuero y tejidos.

CARGO	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Gerente general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solución a Reclamos e inquietudes 2. autorización de créditos 3. autorización de descuentos
Gerente de Ventas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descuento autorizado 10% 2. Revisión del producto 3. facturación 4. Servicio al cliente
Asistente de Ventas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar a conocer el producto

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Solicitar descuento (necesario) 3. Revisión del producto 4. facturación 5. Atención al cliente
Asiste Administrativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibimiento del cliente. 2. Llamar al departamento de ventas.

4. Proveedores.

El 100% de los proveedores son nacionales, 2,165 productos de menor impacto ambiental, esto ocasionado por requerimiento de la empresa a los proveedores.

Los Principales proveedores para la confección de las bolsas artesanales y hechas a mano son:

EMPRESA	LOGO	PRODUCTO O SERVICIO
Lacetex		<p>provee tela, específicamente para el forro de las bolsas por dentro.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Taslan, 2. Poliéster 3. Gamuza 4. Lona
Pielsa		<p>provee cuero, específicamente bellos detalles que combina con la bolsa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuero 2. Cuerina 3. Charol
Rio Blanco		<p>Hilos de algodón con los cuales se confecciona en diferentes telares los tejidos típicos guatemaltecos. El</p>

		cual se envía para que los artesanos trabajen nuestro diseño.
Cerámica Multicolor		Proveedor en piezas hechas de cerámica y prototipos para la calidad de un buen producto para el uso del hogar. Tarros de cerveza, tablero de juego de dama,

Factores Externos:

1. Gobierno.

ENTIDAD	LOGO	DESCRIPCION
Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).		Sobre utilidades de actividades lucrativas. Opcional simplificado sobre ingresos de actividades lucrativas 25%. 5% sobre Q300 mil mensuales 7% sobre el exceso
Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)		Impuesto sobre salario Base Pago mensual: 1%
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)		Atenciones médicas, el impuesto es: Trabajador: 4.83%. Patrono. 10.67%
Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (IRTRA)		Pago mensual: 1%

Impuesto único sobre inmuebles		Impuesto que se realiza a los inmuebles y depende de costo de este, el impuesto es de 9 por millar (0.009) sobre el costo del inmueble.
---------------------------------------	---	---

En Guatemala, El ministro de Finanzas Públicas y presidente del Directorio de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), Edwin Martínez Cameros participó en la presentación de los avances y próximos pasos de la modernización y transformación digital aduanera, que refleja los esfuerzos realizados por el servicio aduanero en el marco de acciones conjuntas público-privadas en beneficio de la facilitación del comercio. “Lo importante de este proceso de modernización y transformación digital del sistema aduanero, es que permitirá a la SAT mejorar la recaudación, lo cual fortalece la disponibilidad presupuestaria para atender las demandas de la población, acciones que se priorizan en el primer pilar del Plan Nacional de Innovación y Desarrollo del presidente Alejandro Giammattei”, indicó el ministro de Finanzas Públicas.¹

Esta nueva transformación, en la digitalización por la aduanera, beneficiara mucho a Etzbal, ya que es un requisito indispensable poder realizar mejoras en la exportación e importación, midiendo la productividad y competitividad del negocio y del sector de exportados, teniendo así muchos beneficios, junto con la asociación de Agexport.

2. Economía.

Con una población de 17 millones y un PIB de US\$77.600 millones (2020), Guatemala es la economía más grande de Centroamérica y un país de ingreso medio alto, medido por su PIB per cápita (US\$4.603 en 2020). Durante las últimas tres décadas, Guatemala tuvo el crecimiento menos volátil en comparación con países pares y aspiracionales. La deuda pública y el déficit presupuestario han estado históricamente entre los más bajos y estables del mundo. Los bajos ingresos del gobierno central (11 por ciento del PIB en promedio en años recientes y un estimado de 11,7 por ciento en

¹ <https://guatemala.gob.gt/modernizacion-digital-aduanera-fortalece-el-comercio/>

2021) limitan la capacidad de inversión pública y restringen tanto la calidad como la cobertura de los servicios públicos básicos, desde educación y salud hasta el acceso al agua, lo que explica en gran medida la falta de progreso en el desarrollo y las grandes brechas sociales, rezagadas con respecto al resto de América Latina y el Caribe (ALC). La pandemia de la COVID-19 puso fin a tres décadas de crecimiento económico en Guatemala. Aun así, el país experimentó una de las menores contracciones del PIB en ALC (-1,5 por ciento en 2020 en comparación con un promedio regional de -6,7 por ciento).²

La económica del país afecta de tal manera a ETZBAL ya que los productos son vendidos en precio de dólares, lo que significa que al momento de realizar una conversión de esta divisa suele aumentar el valor en quetzales, lo cual por la alta pobreza y desempleo que provoca la pandemia les resulta difícil a la población guatemalteca poder adquirir productos como los que ETZBAL vende en este caso su principal producto son las bolsas.

² <https://www.bancomundial.org/es/country/guatemala/overview#1>

3. Geografía.

Instalaciones de Etzbal



Fuente: Propia tomada de Google MAPS

ETZBAL se encuentra ubicada en la 15 Avenida “A” 20-09, Zona 13 Cdad. de Guatemala

El acceso para los clientes es fácil, sin complicaciones, ya que es un lugar muy calmado, ya que las visitas de los clientes no son tan frecuentes lo cual hace que la empresa este en un buen punto de ubicación, en una de las zonas a las que va dirigido el producto.

Con la distancia con el proveedor Lacetex, ya que el proveedor se encuentra ubicado en ave. Petapa 40-67 zona 12. se tiene una buena cercanía ya que existen varias rutas y la ruta más rápida es de 14 minutos haciendo un total de 9.7 km. Y la entrega de pedido es mucho más cómodo y fácil. Sin embargo, la calle que esta pasa es muy transitada, se dan complicaciones de tráfico, lo cual la entrega para un pedido se realiza 5 días con anticipación.³

Con Pielsa el proveedor que distribuye el cuero se encuentra en la 17 Calle 2-62, zona 1 Cdad. de Guatemala a una distancia del 7,5 km. Haciendo 16 minutos de distancia,

³ <http://www.lacetex.com/>

sin embargo, por la zona de ubicación son calles muy transitadas, lo cual la empresa hace sus pedidos de 5 a 6 días con anticipación. ⁴

Rio Blanco, este proveedor se encuentra ubicado en san lucas Sacatepéquez Esquina Bifurcación Cruce a Santiago Sacatepéquez. Es el proveedor más distante con 27 km a 30 minutos, en este caso los pedidos son solicitados 1 semana antes de su utilización. ⁵ 4 veces al año 1 vez al mes dependiendo de lo que la empresa realice.

Cerámica multicolor este es un proveedor artesanal ubicado hasta San Antonio Palopo, Sololá. A una distancia de 108 km con 2h y 19 min. Con este proveedor se tiene poca relación ya que solo se solicitan productos cuando es necesario, más bien cuando los clientes lo solicitan, se realiza la solicitud de productos 1 semana antes. ⁶

Con respecto a la competencia ETZBAL Cuenta con infinidad de competencia, sin embargo, las mayorías de estas competencias las encuentra por medio de redes sociales e internet. ETZBAL considera como sus principales competencias las siguientes organizaciones.

- a. Hiptipico
- b. Maria`s Bags
- c. Shanu Bags
- d. Chi Luisa
- e. Mundo Maya
- f. Mercados Artesanales Ubicados en lugares turísticos
- g. Colores de Guate
- h. Mayan Boutique
- i. Muna tienda en línea
- j. Morralito

Maria`s Bangs es la más cercana ya que se encuentra ubicada en 4^a avenida 12-59 zona 10 C.C. plaza fontabella.

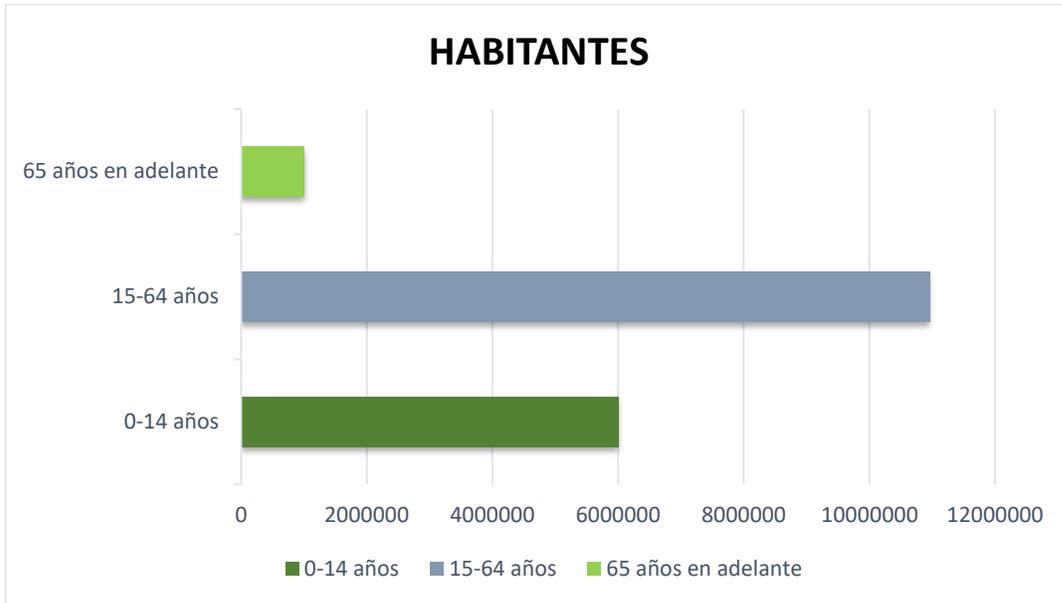
⁴ <https://www.pielsa.com.gt/>

⁵ <https://textilesrioblanco.com.gt/>

⁶ <https://ceramica-palopo-multicolor.negocio.site/?u>

4. Demografía.

Guatemala, con una población de 17.974.000 personas, se encuentra en la posición 66 de la tabla de población, compuesta por 196 países y tiene una densidad de población de 165 habitantes por Km². de las cuales el 33.4% son de edades 0 a 14 (6,003,316), el 61% son de edades 15 a 64 años (1,964,140) por último el 5.6% son de edades 65 o más (1,006544.)



PORCENTAJE DE POBLACIÓN POR AUTOIDENTIFICACIÓN



41.7% Maya



0.1% Garífuna



56.0% Ladino



1.8% Xinka



0.2% Afrodescendiente/
Creole/Fromestizo



0.2% Extranjero

5. Tecnología de la industria.

La tecnología puede ser una fuente de desarrollo para Guatemala puesto que es un tipo de producto que fácilmente se exporta a cualquier nación y que gracias al acceso

a Internet cada día más guatemaltecos tienen formación en tecnología a un nivel altamente especializado al igual que los profesionales de países más desarrollados. Guatemala actualmente cuenta con un buen número de profesionales con competitividad a nivel internacional y esta tendencia se va consolidando con el paso de los meses. Quizá no sea extraño que en algunos años las regiones de Centro América y Sudamérica sean de las que tengan alta cantidad de Profesionales Time (Sector de Tecnología, Internet, Multimedia y Entretenimiento).⁷

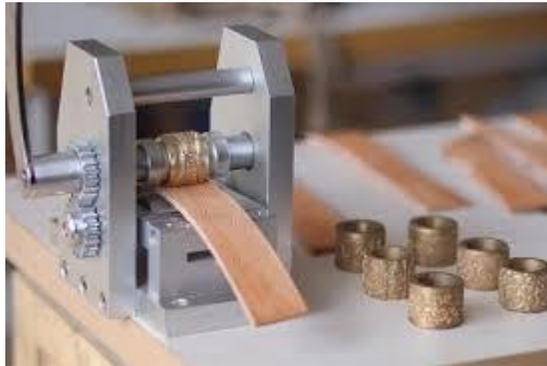
El avance tecnológico ha mejorado y apoyado la exactitud a la hora de manera el inventario de productos tanto dentro de bodega como en área de ventas incluso cuando este aún no ha entrado a la empresa. Esto antes de estos avances era un problema que afectaba directamente el punto principal de las empresa que se dedican a la comercialización de productos, dado que los productos se perdían dentro de bodega no se sabía exactamente donde se encontraban ahora con la implantación de esta nueva tecnología, se sabe cuántos producto hay en el área de venta como dentro en bodega y su ubicación exacta dentro de los estantes y realizando un anivelado automático a la hora de que productos sean reportados como robados o merma de esta manera realiza un pedido automático y la tienda siempre esta reabastecida.

Entre la tecnología se encuentra:

- a. La innovación de tecnología Hand Held
- b. Sistema desarrollo de web
- c. Software
- d. Servicio de Publicidad en Internet
- e. Servicio de tecnología
- f. Marketing online
- g. Servicios SEO
- h. Computadores portátiles con sistema touch
- i. Celulares altamente tecnológicos
- j. Tablets
- k. POS Wifi

⁷<https://lilifebelt.com/guatemala-lidera-generacion-de-servicios-de-tecnologia-en-centro-america/2011/10/>

La tecnología industrial para la realización de bolsas se encuentran las máquinas para coser cuero, máquinas cortadoras de cuero, máquinas para moldear cuero.



Fuente: Propia Máquina para moldear el cuero

Maquinaria para corte de cuero



Fuente: Propia con fines de estudio

Maquina para coser cuero.



Fuente: Propia con fines de estudio

La innovación de la tecnología ha mejorado, con las maquinarias que están ya algunas en modo digital.

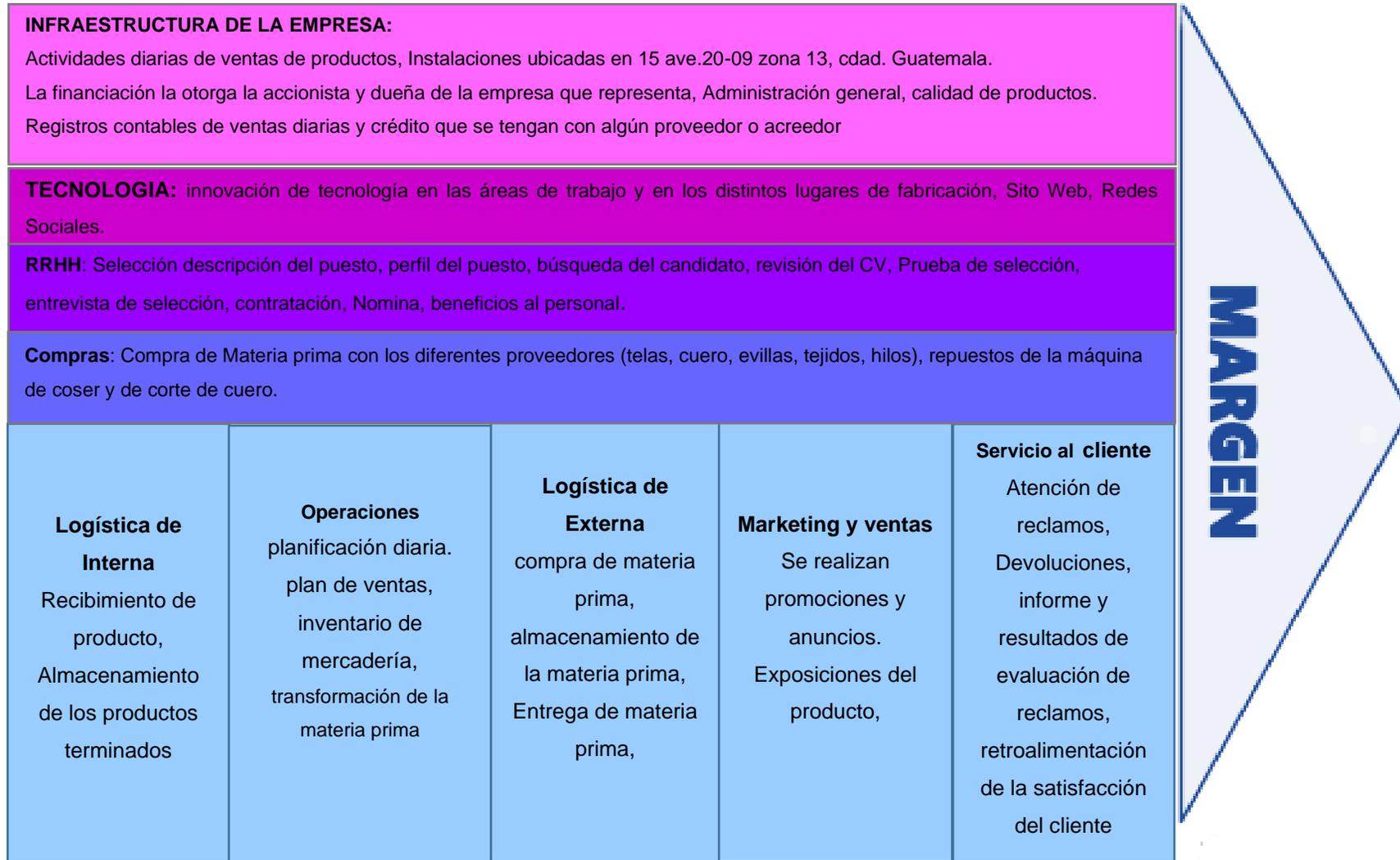


Máquina para coser cuero computarizada

Máquina para cortar cuero digitalizada

Etzbal no tiene maquinaria digital ya que se ha mantenido solo con maquinaria manual, según la investigación que se realizó la competencia María bad's ha cambiado toda su maquinaria con la nueva tecnología para una automatización de producción.

CADENA DE VALOR



ANALISIS DE LOS PRINCIPALES PROCESOS

Actividades secundarias

ACTIVIDAD	DESCRIPCION
Logística Interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibimiento de productos por parte los artesanos 2. Almacenamiento en bodega ingresado ya a inventario 3. revisión de calidad de los productos
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planteamiento de nuevos objetivos y estrategias para el mejoramiento de ventas 2. Metas de ventas mensuales para el departamento de ventas. 3. Se realiza inventario de mercadería a finales de cada mes. 4. La mayoría de los artesanos realizan una buena transformación de los materiales primas y la mayoría de los productos son duraderos manteniendo una buena calidad con el paso de los años.
logística Externa	<ol style="list-style-type: none"> 1. la principal forma de ver que funciona muy bien es que su producción es regular y no hay períodos temporales en los que no se pueda adquirir un determinado producto. 2. Se compra materia prima cada mes o/y dependiendo del inventario de mercadería, así como nuevas innovaciones que son las colecciones. 3. La duración del almacenaje es muy poca esta entre 1 semana o 2 semanas, ya que esperan a que toda la materia prima esta junta para esta ser enviada al artesano.

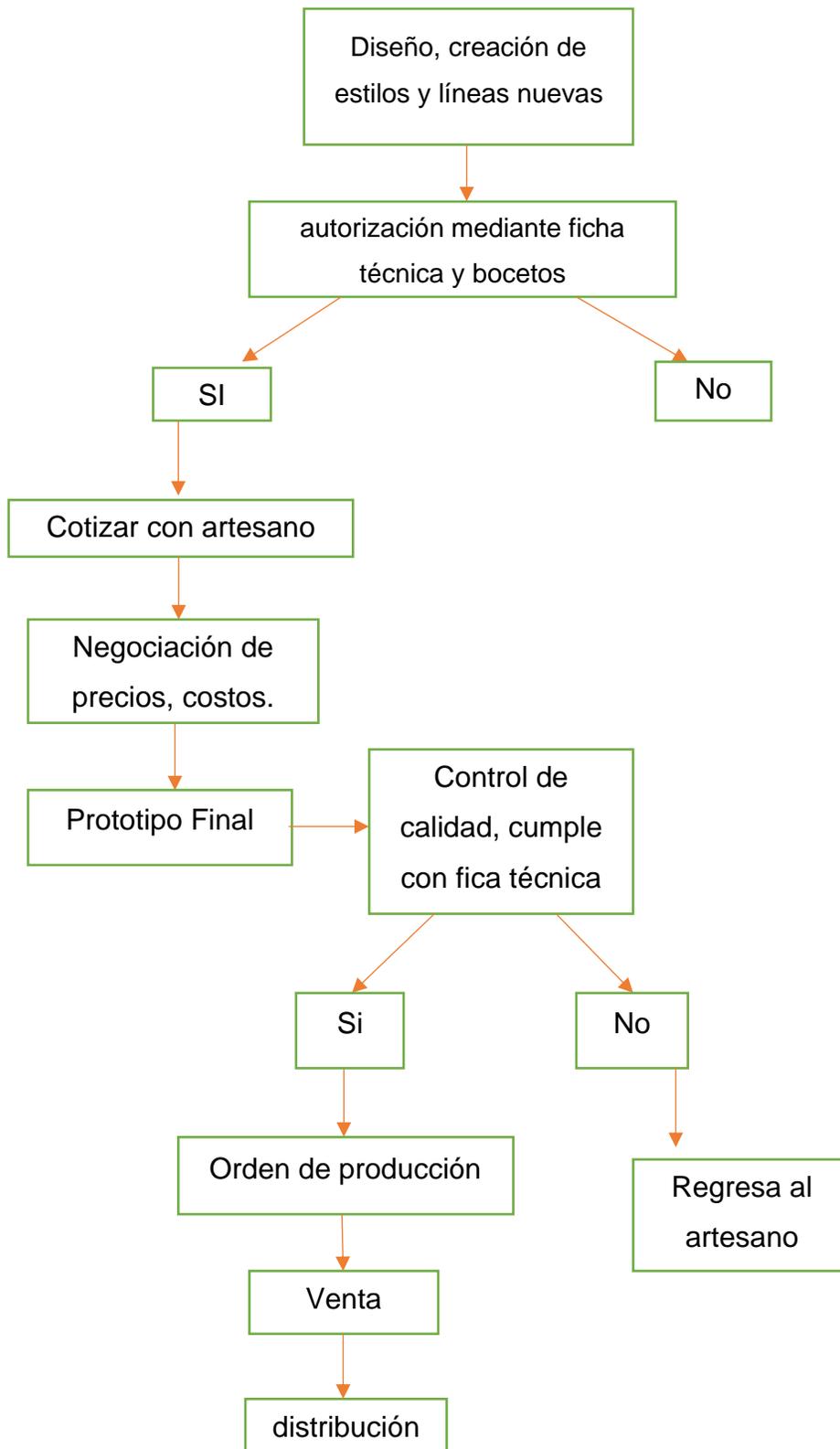
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Entrega de materia prima al artesano, la entrega la realiza en mensajero, se realiza documento de recepción de materia prima.
Marketing y ventas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realizan publicación en las plataformas de redes sociales, así como en la página web. 2. Promociones en fechas especiales en como día del cariño, día de la mujer, día de la madre, navidad, año nuevo etc. 3. Se realizan exposiciones en centro comerciales con el apoyo de Agexport. 4. así como participación en pasarelas realizadas de igual manera por Agexport.
Servicio al cliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención al cliente en las plataformas, Facebook, Instagram, página Web 2. Atención al cliente en las oficinas y vía telefónica, es muy bajo la visita de clientes. 3. Reclamos de clientes no son frecuentes 4. Calificación satisfacción al cliente 5. Seguimiento de reclamos si hubiese y no se han resuelto 6. Retroalimentación al servicio al cliente 7. Devoluciones

Actividades primarias:

ACTIVIDAD	DESCRIPCION
Infraestructura	<ol style="list-style-type: none">1. Giro del negocio ventas de bolsas artesanales2. Instalaciones Ubicadas en la 15 calle A 20-09 zona 133. Capital para el funcionamiento de la empresa ingresa por la única accionista/propietaria.4. Registro de libros contables de ventas, gastos y créditos pendientes de pago si hubiese.5. Pago mensual de impuestos6. Se adiciona objetivos estratégicos a corto y largo plazo7. Se establecen valores que estarán en el ambiente de la empresa.
Tecnología	<ol style="list-style-type: none">1. renovación de equipo de computo2. Programas de diseño3. Corrección en página Web4. Mejoramiento de imagen en redes sociales5. Editor de fotografías para las redes sociales
RRHH	<ol style="list-style-type: none">1. descripción de pues según la necesidad de la empresa2. creación de perfiles3. Anuncio plazas vacantes en las redes sociales.4. Revisión de CV5. Entrevista con RRHH6. Evaluación según puesto7. Entrevista con Gerente General8. Prueba de polígrafo9. Contratación, Nomina10. Beneficios de la persona como convivencias, capacitaciones, cursos.

Compras	<ol style="list-style-type: none">1. Visita a los proveedores, para la selección de telas, tejidos, cuero y diseños de evillos para bolsas.2. Repuestos de agujas, cuchillas para la maquinaria.3. Adquisición de equipo de oficina y almacenamiento para stock.
---------	--

Diagrama de procesos



ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

1. Fortalezas:

a. Solventes.

Etzbal al momento de realizar la compra de la materia prima y otros gastos que se puedan presentar siempre lo hacen al contado ya que la propietaria no le agrada tener ese tipo de deudas.

b. Innovadores estilos juveniles y modernos.

un diseñador se topa con una cultura de consumo, una industria y un sector empresarial, una experiencia, una investigación, una comunicación, y unos perfiles profesionales, y a partir de todo este análisis desarrolla la marca, la estrategia, detecta la necesidad o problemática a fin de crear diferentes diseños que estén a la moda. Se comprende que un bolso funciona como elemento de conexión que cruza puentes y atraviesa fronteras, y por sobre todo contiene y lleva los fragmentos que configuran la identidad de los usuarios.

Fuente: <https://etzbal.com/shop/>



c. Diseños Únicos:

Etzbal tiende a basarse en distintas colecciones irrepitibles, ya que cada una de las bolsas tiene una historia o bien en representación de algún concepto que identifica a Guatemala, por tal motivo las bolsas no se repiten y con diferentes diseños y estilos que los hacen únicos.

Colección legendaria



Fuente: <https://etzbal.com/?lang=es>

d. Storytelling en productos

Etz'bal al crear sus productos lo hace en base a las diferentes actividades u acontecimientos de Guatemala o bien en base de alguna creencia, entres sus colecciones más impactadas hacia los clientes han sido Colección Danza Legendaria presentada por Estilo Quetzal (vestuario), Etz'bal (bolsos), Casa del Jade (joyería) y Su'm (bordados) inspirada en la danza de moros y cristianos. Que como se conoce una de las tradiciones de Guatemala es la danza de los moros y cristianos es una tradición arraigada en varios departamentos de la República de Guatemala. Se celebra en diferentes fechas y fiestas patronales en cada municipio. Además, la práctica ha evolucionado hasta volverse un momento de diversión entre familia.



Fuente: <https://etzbal.com/?lang=es>

2. Oportunidades:

a. Colaboraciones.

Etz'bal una de sus oportunidades más fuertes es la colaboración que se realizan con distintas empresas y diseñadores conocidos entre ellos a Estilo quetzal, al diseñador Mauricio Samayoa y los artesanos de la asociación NAN Y AGEXPORT

Mauricio Samayoa



Fuente: Propia

b. Exportación.

Etz'bal recientemente se asocia a AGEXPORT que esta es una gran oportunidad de poder exportar sus productos sin complicaciones, ayudando así a la empresa poder ser reconocida en su marca por medio de presentaciones en pasarelas por medio del programa hecho a mano que esta cuenta con 94 socios las cuales se encuentra Etz'bal. Las exportaciones de esta especialidad reportan un crecimiento del 17 por ciento a octubre 2018, lo cual representa también un aumento en la generación de empleo e ingresos para los artesanos.

c. Diversidad de materiales.



NO WORRY DOLLS
La esperanza de Renacer

INSPIRACIÓN
La seguridad, tranquilidad, protección y salud para la mente y el espíritu de un interior, presenta sueños para alcanzar.

AMOR
Es la fuerza que nos impulsa a actuar de la mejor manera para nuestra vida. Nos lleva a tener una vida plena de paz, tranquilidad y alegría.

PAZ
Vivir con calma y mantener la paz con uno mismo, mantiene la pureza de reflejar y proyectarlo con las personas que te rodean.

ESPERANZA
Trasmite el sentimiento positivo de prosperidad y generosidad que logran con ella renovar sus esfuerzos en medio de las dificultades.

LOGRO
El éxito y el triunfo nos lleva a la conquista a no rendirnos, a al perseverancia de caminar siempre por el camino que queremos trasmir.

Guatemala tiene una variedad abrumadora de artesanías en su mayoría tejidos y telas especialmente de las tierras altas en un arcoíris de colores las mujeres indígenas producen tejidos tradicionales en más de 350 diferentes diseños y una gran variedad de colores. Cada diseño es único en cada pueblo de origen y tiene un símbolo ceremonial heredado de los antepasados Mayas. Los artesanos en su mayoría Indígenas también trabajan en otros medios como la terracota y loza lacada (en particular, de Chinautla). También empezaron a utilizar la fibra de naturales como el

pino elaborando un anillo agregando hilos de colores brillantes para la elaboración de los productos No Worry Dolls.

d. Espacio Físico existente (oficina) para actividades.

Las oficinas de Etzbal cuenta con suficiente espacio para poder realizar diferentes tipos de actividades con el fin de dar a conocer su marca, que sea reconocida a nivel mundial, y entre otras poder tener la producción de sus productos cerca y poder ahorrarse el gasto del viaje, viáticos entre otros.

e. Desarrollo tecnológico.

El desarrollo tecnológico que ha tenido las maquinas requeridas para confeccionar los productos ha venido tomando fuerza en los últimos años. Se cuenta con la posibilidad de utilizar recursos de los centros de desarrollo tecnológico que serán adquiridas con el propósito de fabricar las bolsas que requiera la empresa, siendo competitivos en el mercado, por medio de un plan de financiación.



Maquina cortadora de cuero



Maquina de costura

3. Debilidades:

a. Capital Restringido.

La propietaria de la empresa al principio lo vio como un hobby, lo cual provoca que no se haga la inversión adecuada y se mantenga limitada, no se cuenta con recursos propios para satisfacer el montaje de la empresa mientras se da a conocer en el mercado y se obtienen utilidades.

b. Poco personal.

Etzbal se limita en poder contratar más personal, lo cual hace que ciertas áreas se recargan de muchas actividades laborales, la cual causa la baja productividad laboral, no se cumple los objetivos ya planteados y por lo tanto, se produce una pérdida de ingresos.



Fuente: Imagen propia con fines académicos

c. Falta de control de calidad.

La producción de bolsas de Etzbal se realizan en la antigua Guatemala, Sololá, Huehuetenango y Quiché. Lo cual se es complicado poder estar viajando ciertos tiempos a la verificación del producto, si están realizándose bien, la comunicación es más telefónica, lo cual este tipo de supervisión hace que la empresa tenga altas perdidas.

d. Falta de control de inventario (Materia prima, Producto final).

El stock de Etz'bal no tiene ningún control de materia prima ya que en ocasiones el material no llega a las oficinas, si se realiza el pedido, pero se pide que lo envíen directamente a los departamentos donde se fabrican las bolsas, por lo cual nunca han tenido un dato exacto de cuanto material se gasta por bolsa y ahí se puede decir que haya robo de materia prima. Con respecto al producto final ya en oficinas no están controladas al 100% ya que no se tiene un programa que pueda controlar

4. Amenazas:

a. Competencia directa e indirectamente.

La competencia extranjera y nacional de mercancías similares de bolsas de cuero y de bolsas típicas, importadas legalmente de otros países como China, Corea, Panamá entre otros, es preocupante para la empresa, debido a los bajos precios con que estas entran al país. La competencia en el sector manufacturero en Guatemala es alta, ya que muchos de nuestros centros turísticos con en los departamentos de nuestro país.

b. Falta de liquidez de la población.

Uno de los grandes problemas por los que atraviesa la población en su última etapa vital suele estar relacionado con su situación económica. En muchas ocasiones, llegada la vejez, las personas sufren un problema de liquidez generado, entre otros factores, por unos ahorros más bien escasos y unas pensiones muy bajas. Lo cual no permite que el valor de nuestra bolsa pueda llegar a muchas personas y prefieran adquirir una más económica o bien analizar si en verdad necesitan en ese momento nuestros productos.



Fuente: Imagen propia con fines académicos

c. Plagio y/o Piratería.

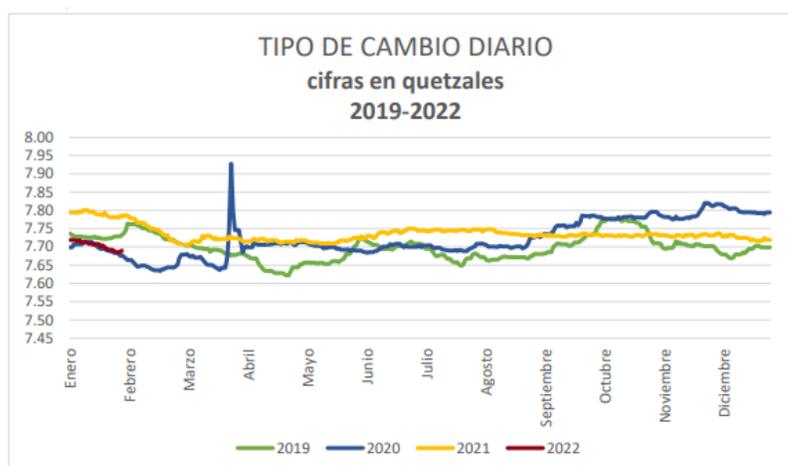
El sector de la moda sufre pérdidas millonarias cada año debido al mercado de las falsificaciones. la cual se ha encargado de crear copias o clones más accesibles al bolsillo. Del consumidor la piratería es un negocio que, con el auge del comercio electrónico, ha conseguido prosperar, el incremento de ventas online que trae consigo un efecto negativo, que es el aumento de las falsificaciones y la piratería.



Fuente: Propia con fines académicos

d. Tipos de cambio.

La fluctuación del tipo de cambio conlleva a incertidumbre en las utilidades provenientes del exterior puesto que las transacciones monetarias se realizan en dólares estadounidense, esto cuando el producto sale del país, Desde principios de 2022 puede apreciarse un tipo de cambio inferior al observado durante 2019 y 2021, pero superior al observado durante 2020, con un comportamiento similar a 2020; sin embargo, del 09 al 13 de enero 2022 se registró una apreciación sostenida con una tasa inferior a la del trienio anterior. A la fecha, el quetzal presentó una apreciación intersemanal de 0.03%, una apreciación intermensual de 0.5% y una apreciación interanual de 1.2%.



PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

Problema 1

- Quién** Departamento de producción
- Qué** las bolsas no cumplen con los estándares de calidad
- Dónde** Etzbal
- Cuánto** El 10% de la fabricación de 25 bolsas cuyo costo varia depende de cada colección que se realice, costo aproximado de Q.4,500.00 mensuales, con un aproximado de Q.54,000.00 anuales.
- Cuando** Se dan indicaciones al artesano y se realiza la respectiva revisión del producto final.
- Cuáles** Mala costura en orillas de las bolsas, como en la col ocasión de las respectivas hebillas, como medidas de las bolsas.
- Como** cortes de forma manual
- Por qué** El artesano no tiene buena precisión en los cortes de cuero, y la cuchilla suele quedarse sin filo después de haber realizado 5 bolsas.

En el departamento de producción, en Etzbal por la mala costura y medidas realizadas al lote de 25 bolsas el 10% salen mal elaboradas, siendo estas de 2 a 3 bolsas, con un costo aproximado de Q.4,500.00 mensualmente, con un estimado de Q.54,000 anuales, este costo varía según el tipo de colección que se mande a fabricar, esto sucede cuando se dan indicaciones al artesano y se realiza la respectiva revisión del producto final, El problema se origina cuando el artesano hace los cortes de forma manual, no tiene buena presión en los cortes y la cuchilla suele quedarse sin filo después de haber realizado el corte de 5 bolsas, lote de bolsas realizados en el mes de octubre del año 2022.

Problema 2

Quién	Departamento de Ventas
Qué	Ventas no alcanzadas
Dónde	Etzbal
Cuánto	El 45% de las 327 unidades en bodega no han tenido movimiento, esto equivale de 147 a 148 bolsas con un costo de Q220,500.00 anual.
Cuando	Se realizan las ventas, el vendedor ofrece más, las nuevas colecciones.
Cuáles	Bolsas de colecciones año 2021, billeteras de hombre, monederos pequeños,
Como	Falta de capacitación del departamento de ventas, no existe iniciativas creativas para el movimiento de los productos.
Por qué	No se contrata personal capacitado para el cargo

El departamento de ventas de Etzbal, no alcanza la meta puesta ya que el 45% de 327 bolsas, que son de 147 a 148 bolsas no tienen movimiento, el cual tiene un costo anual de Q.220,500.00 anuales, lo que causa esta falta de movimiento es por la mala presentación de venta que realiza el vendedor, ya que el ofrece más las bolsas de la nueva colección, las bolsas o productos que no se han movido son: la colección del año 2021, billeteras de hombre, monederos pequeños, entre otros. La falta de capacitación al departamento de ventas, no hay creatividad al hacer el movimiento de los productos para el movimiento de los productos, el problema se da aun mas cuando no se contrata personal capacitado para el cargo. Contrataciones realizadas el 15 de marzo del año 2020.

Problema 3

Quién	Departamento de producción
Qué	Material Prima de cuero mal utilizada, desperdicio de materia prima.
Dónde	Etzbal
Cuánto	El 25% de las 150 yardas materia prima es mal utilizada siendo estas de 37 a 38 yardas anuales haciendo un costo de Q.6,887.5 anuales para el año 2021.
Cuando	En la producción mensual de las bolsas.
Cuáles	Las piezas que llevan una forma en especial, como ondulaciones, en medidas de 5 cm por cada ondulación.
Como	En la solicitud de dichas bolsas con modificaciones por el cliente.
Por qué	No se tiene buena presión al corte de los bordes, especialmente con detalles, y no se cuenta con supervisión adecuada.

El departamento de producción de Etzbal por la materia prima mal utilizada está generando un 25% de pérdidas, esto equivale de 37 a 38 yardas anuales más utilizadas, haciendo un total en valores de Q.6,887.5 anuales, la generación de este problema se da cuando se realizan las producciones mensuales de las bolsas, billeteras, carteras, mochilas, entre otros, con piezas que llevan una forma especial como ondulaciones, en medidas de 5 cm cada ondulación, estos cortes se realizan cuando el cliente hace dicha modificación en los diseños y las medidas no se distribuyen exactos, en la yarda de cuero se ve afectado al menos unos 20 a 25 bolsas no realizadas, no se tiene buena precisión al corte de los bordes la falta de supervisión.

Problema 4

Quién	Departamento de contabilidad
Qué	Mal manejo de inventario en producto terminado
Dónde	Etzbal
Cuánto	Un 5% del stock de bodega no está contabilizado, lo cual por diferentes actividades la empresa estaría perdiendo Q.12,000.00 en ventas, desaparecidas o no registradas, dato realizado en el año 2021.
Cuando	Se realiza inventario cada año, el inventario es realizado manualmente.
Cuáles	Bolsas de un solo diseño, porta tarjetas, billeteras.
Como	En el traslado del producto de las exhibiciones a las oficinas. Y en los resultados de los inventarios.
Por qué	no se lleva un control de las entradas y salidas, todo se lleva de forma manual.

El departamento de Contabilidad en Etzbal, cuenta con un mal manejo de inventario del 5% de su stock que genera Q.12,000.00 en pérdidas para la empresa, valor aproximado para el año 2021, siendo estos bolsas, billeteras, porta tarjetas, el inventario se realiza manualmente cada año, las pérdidas se generan cuando el producto final, sale de las oficinas y se tiene que realizar una exhibiciones de los productos en centro comerciales, no se lleva un control de las entradas y salidas, todo se lleva de forma manual.

Problema 5

Quién	Departamento de Recursos Humanos
Qué	Falta de personal área de ventas
Dónde	Etzbal
Cuánto	Se deja percibir Q.7.000.00 a Q.10,000.00 en ventas, cada semestre.
Cuando	Ventas en oficinas, el jefe de ventas y el único vendedor tienen exposiciones en centros comerciales, el cual se tiene que realizar la respectiva cobertura.
Cuáles	Clientes que visitan la oficina.
Como	Falta de atención, resolución de dudas y/o problemas.
Por qué	La empresa no tiene suficiente capital para la contratación de un vendedor.

El departamento de Recursos Humanos en Etzbal, tiene poco personal contratado en el área de ventas ya que solo se cuenta con el jefe y un vendedor, se deja de percibir de Q.7,000 a Q.10,000.00 en ventas datos realizado por semestre, 1er semestre del año 2022, en los momento que Etzbal tiene sus exhibiciones en centro comerciales, estos no se dan abasto y en oficina no queda nadie para atender las llamadas o visitas que llegan, en todo negociación comercial hay que recordar que el cliente es lo primero, ya que este al no quedar satisfecho o no sé bien atendido, busca otras opciones para satisfacer sus necesidades, por lo consiguiente es importante realizar una evaluación de cuantos empleados más puede contratar y realizar su respectiva capacitación, con el fin de alcanzar la meta asignada mensualmente.

Problema 6

Quién	Departamento de Ventas
Qué	Tardanza entrega de producto al cliente
Dónde	Etzbal
Cuánto	El 85% de 40 bolsas, que son 34 equivalen un costo de Q.51,000.00 datos de enero a octubre año 2022.
Cuando	Entrega de los pedidos a los clientes en una fecha determinada.
Cuáles	Pedidos de clientes de diferentes productos personalizados.
Como	Llamadas de reclamos de los clientes, y revisión de papelería.
Por qué	No se le dan un seguimiento, no hay orden y agotamiento de Materia prima.

El departamento de ventas en Etzbal, existe atraso de entrega de productos al consumidor final, con un 85% de 40 productos, que equivalen a 34 productos con un costo de Q.51,000.00 en ventas mensuales, datos realizados de enero a octubre del años 2022, existe un cliente principal del extranjero, este cliente solicita diferentes tipos de bolsas, carteras, billeteras personalizados, al solicitar dicho producto el vendedor establece una fecha, sin esta ser evaluado, el cual genera las llamadas de insatisfacción por el producto no entregado a tiempo, de igual manera se ven en las revisión de papelería, que se hacen, todo es causa del mal seguimiento, y el desorden en las ordenes de trabajo, como también el agotamiento de Materia Prima.

Problema 7

Quién	Departamento de Marketing
Qué	Actualización página Web, y redes sociales
Dónde	Etzbal
Cuánto	El 35% de las ventas se ven afectadas que equivalen a Q. 4,500.00 trimestralmente, datos aproximando mes de Julio – septiembre 2022.
Cuando	Visitan las páginas Web, complicaciones para ver dichos productos y no se pueden solicitar.
Cuáles	Productos de la última colección Legendaria, Mala redacción de los precios, datos no actualizados, información de la empresa no está completa.
Como	Ingresando a la página y seleccionando dicho producto, o bien en la información de la empresa, marca error.
Por qué	No se le da prioridad, no se tiene a nadie directamente especializado en manejos de servicios web, no existe encargado de dichos cambios o actualizaciones.

El departamento de Marketing en Etzbal, tiene a su cargo el manejo de redes sociales y pagina web, dicha página no se encuentra siempre actualizada, esta es la principal base de Etzbal para la captación de clientes, la cual, al momento de ingresar, se ven producto que ya no existen y otros productos con precios no correctos, lo cual genera un costo de Q.4,500.00 en ventas no realizadas trimestralmente, dato aproximado del mes e Julio – septiembre 2022, así mismo con la información de la empresa como misión , visión, genera un error, no se le da prioridad, no se tiene al personal adecuado para el manejo de la misma, así como tampoco existe una persona encargada del manejo de la página Web, para realizar dichos cambio o bien las actualizaciones correspondientes.

Problema 8

Quién	Departamento de Diseño
Qué	Falta de creación y diseños
Dónde	Etzbal
Cuánto	El 13% de nuevos clientes que equivalen de 8 a 9 bolsas con un costo de Q.15,000.00 datos aproximados semestre Enero - junio 2022
Cuando	El cliente solicita nuevos diseños, o no les es de su agrado los productos.
Cuáles	Bolsas tradicionales, colecciones recientes similares.
Como	Reclamos e insatisfacción de clientes.
Por qué	No se tiene creatividad, exigencia en realización de nuevos diseños, no se tiene datos de opiniones de clientes.

El departamento de Diseño tiene el déficit de no crear más diseños, se quedan con los que tiene, el cual se tiene el 13% de posibles nuevos clientes que pueden generar Q.15,000.00 datos aproximados de enero – junio 2022. El cliente solicita nuevos diseño, o no les es de su agrado los diseños que se tienen, por ser similares al resto de bolsas de diferentes comerciantes, siendo estas bolsas tradicionales, con las colecciones recientes, esto genera reclamos e insatisfacción de clientes, lo cual provoca que los clientes busquen otros sitios o empresas que manejan variedades, que Etzbal no tiene suficiente creatividad, exigencia en realización de nuevos diseños, no se tiene datos de opiniones de clientes, de cómo les gustaría los productos.

Problema 9

Quién	Departamento de contabilidad
Qué	Retraso de pago planilla
Dónde	Etzbal
Cuánto	El 100% de los sueldos administrativos un costo total de Q.57,000.00 mensualmente.
Cuando	Llegan las fechas de pago quincenal, cada 2 veces por mes.
Cuáles	Los 10 Empleados que Etzbal tiene contratados, en oficina.
Como	Presentándose renuncias de los empleados, e inconformidad.
Por qué	No se cuentan con ingresos suficientes, las ventas no han sido muy favorables.

En el departamento de Etzbal, en el área de Contabilidad, existe retraso Actualmente por la falta de pago hacia los trabajadores Etzbal, ha tenido mucha rotación de personal, ya que estos presentan su renuncia y buscan nuevas oportunidades, el 100% de los sueldos no se pagan en la fecha que corresponde, esto es afínales de cada mes años 2022, existen atraso de pago de 1 semana para este mes de noviembre del presente año, tomando en cuenta que queda cerca al próximo pago, el atraso de pago se debe a las bajas ventas, gastos innecesarios, compra de materia prima innecesaria, y no hay un capital que pueda remplazar esta falta de liquidez.

Problema 10

Quién	Departamento de mensajería y asistente administrativo
Qué	mensajería realizada incorrectamente.
Dónde	Etzbal
Cuánto	El 35% de 8 Actividades equivalen de 2 a 3 mandados, no son realizados correctamente.
Cuando	Salidas diarias
Cuáles	Entrega de pedidos a clientes que lo requieren en cierta hora,
Como	Inconvenientes en las calles, desorientación por parte del mensajero, falta de compromiso y responsabilidad.
Por qué	No existen capacitación, un orden de las actividades más urgentes a las menos urgentes, no se contrató personal adecuado.

En el departamento de Mensajería en Etzbal tiene constantes demoras en las entregas de productos, como en entregas de pagos a proveedores, ya que en el departamento administrativo no se lleva un control de las actividades más urgentes, lo cual afecta en un gasto de combustible, considerando el alza que ha tenido en estos últimos meses, la capacitación al personal y organizando las tareas diarias, el 35% de las 8 actividades que se realizan diariamente (dato aproximado), equivalen de 2 a 3 actividades que no se realizan correctamente, el problema se genera por los inconvenientes que puede haber en las calles, así como desorientación, compromiso y responsabilidad del parte del mensajero.

PLANTEAMIENTO DEL PRINCIPAL PROBLEMA EMPRESARIAL

Dadas las investigaciones y hechos comprobados en Etzbal, el departamento de producción, por su giro de negocio con relación a las ventas que se generan cada año, la cual estas ventas tienen un promedio que ascienden a Q.93.349.74, anuales el 100% son de diferentes tipos de bolsas y colecciones, realizando la medición de las partes del ambiente interno como externo, se identificó el problema empresarial.

El mal manejo de la Materia Prima, como mal manejo de existencias, es el problema con mayor impacto que se tiene a la empresa, por grandes pérdidas que se obtienen generando el 25% de 50 yardas, con un costo de Q.2,437.50, este problema también está relacionado con las bolsas mal elaboradas, mal toma de medidas cortes no bien elaborados, aparte de esto existe el descontrol con el inventario de material prima, la cual Etzbal compra varios colores de cuero, como: corinto, café claro ,café oscuro, negro gris, lo cual los colores más utilizados con los cafés y negros, y no se miden con el tono corinto y gris, que se hace la compra por igual y se queda estancado, lo cual provoca que el cuero se dañe por almacenamiento y se tiene que desechar, la materia prima para requerirla no pasa por el departamento de compras, diseño, sino que esta se va directamente a producción (Artesanos), en el análisis se detecta como debilidad al control de inventario de materia prima,

El desperdicio de material prima también se debe al tipo de maquinaria que se utilizado por muchos años, realizando de 8 a 10 horas hábiles, los cuales representan 2 días de labor en los despachos, por la manera de descontrol de la materia prima, se puede deducir también robo de este mismo, ya que tampoco que tiene un dato específico de cuanto material se utiliza cada bolsa, por lo que no todas llevan cuero, y los diseños cambian según las modificaciones que el cliente realiza.

Hallazgos

El problema Empresarial se identificó por diferentes causas, las cuales se toman en cuenta para poder ir mejorando punto por punto, de manera que estas causas afectan directamente al giro del negocio, realizando análisis de los efectos visibles dentro del negocio, se pueden notar un aumento en los gastos por compra de materia prima, cada semestre se realiza una comparación, la cual se ve un elevado porcentaje en cada semestre, estas comparaciones lo realizan en Google Analytics y Google Data Studio.

Residuos de Materia prima



Imagen propia con fines académicos

Evidencias:

Entre las evidencias encontradas sobre el problema principal son las siguientes:

- 1. Maquinaria ineficiente.** Máquina para cortar cuero, esta máquina es manual, la maquinaria no es propiedad de Etzbal, ni tampoco de los artesanos, esta máquina es un proveedor que se dedica específicamente a suaves, que tiene una plantilla de hierro, pero no de todas las medidas, ni bolsas, únicamente con las billeteras pequeñas.
- 2. Falta de control de la MP.** Al realizar la compra de la MP, esta se va directamente a producción que se encuentra ubicada en Antigua Guatemala. Lo cual nunca se ve físicamente, ha pasado que el material por tanto tiempo guardado se tiene que desechar, por lo dañado que está, o por el constante movimiento no se tiene el cuidado y resulta rayado.

realización sello de marca

Cuero maltratado



Fuente: imágenes propias con fines académicos

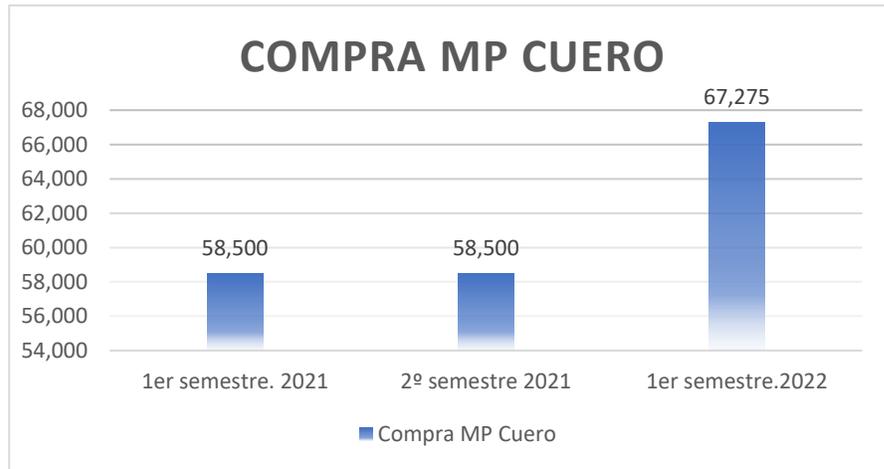
3. **Cambios en la Orden de producción.** no se cuenta con un prototipo exacto ya que estos se realizan con papel bond, por falta de compra de cartoncillos. Las ordenes de producción se viven cambiando constantemente, o bien cancelando en último momento.
4. **Falta de supervisión al utilizar materia prima.** no siempre se está presente con el artesano al momento de que se realice un nuevo producto, esto causa que el artesano realice los productos a su manera, o bien deja el producto estancado por falta de instrucciones. Las visitas al artesano se realizan cada trimestre.

realización de los productos



Fuente: Propia para fines académicos

5. Aumento en el gasto de compra de Materia Prima. según la evaluación estadística realiza por el primero semestre de año 2022, comparado al año 2021. Aumento un 15%. lo cual debe al desperdicio de MP y aumento de precios.



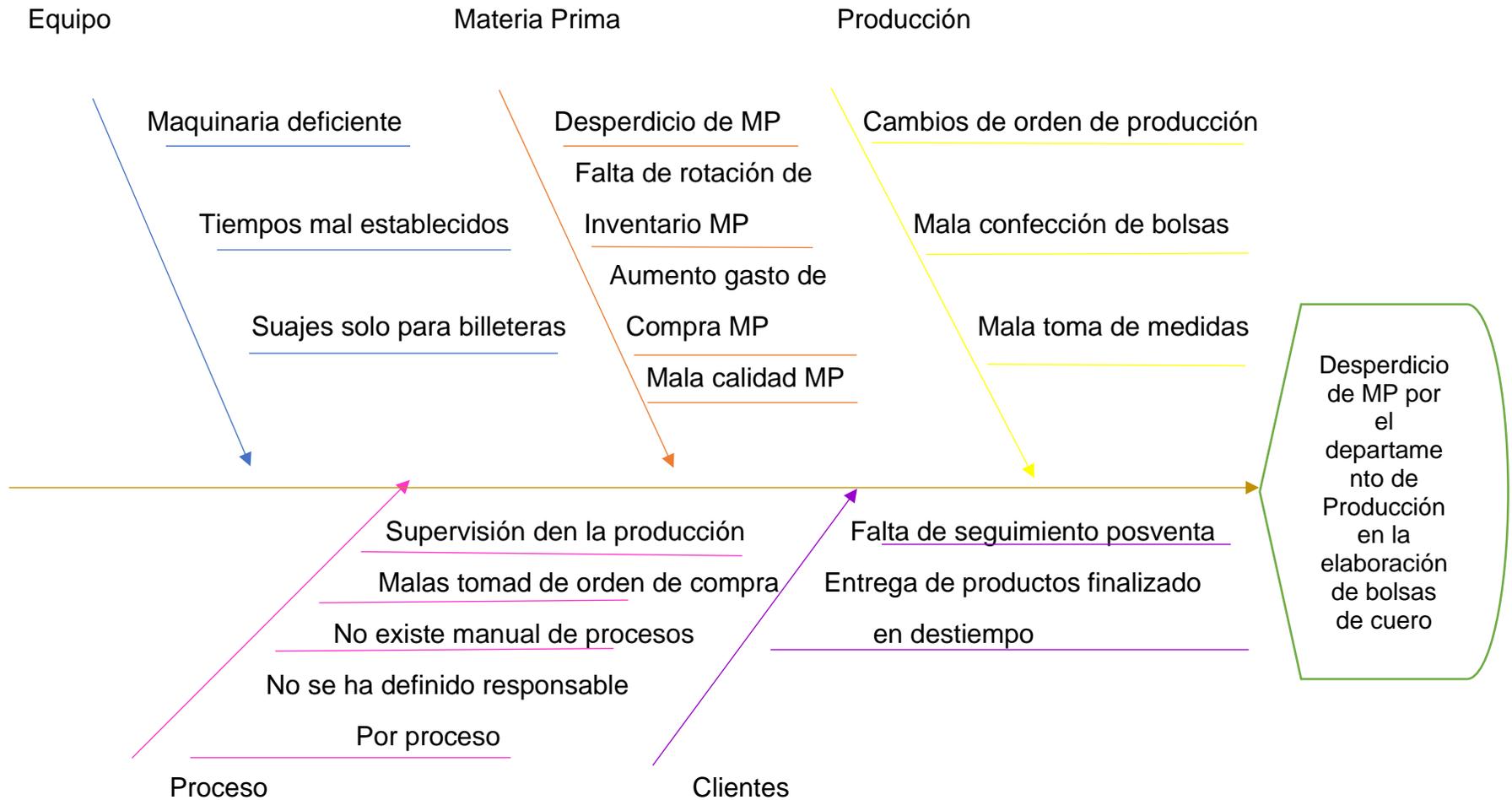
La cuantificación del problema será medible conforme cada causa que genera el problema del desperdicio de Materia Prima. Lo cual estos cálculos se van realizando semestralmente observando como los totales de las ocasiones son repetitivos, representados en porcentajes y valores monetarios.

CUANTIFICACION DEL DESPERDICIO DE MATERIA PRIMA			
Causa	Porcentaje	Definición	Valor Monetario
Maquinaria Ineficiente	45%	Maquinaria no propia de la empresa. Se cobra la realización de suajes, 70 suajes aproximadamente por semestre Q.150 c/u	Q.10,500.00
Falta de Control de la MP (inventario)	17%	No se contabiliza la MP en ningún programa 5 yardas	Q.975.00

		dañas por almacenamiento incorrecto	
Cambios en la orden de producción	13%	Realización del producto con un 10%, utilización de MP 0.5 yarda1. 5 productos aprox.	Q.487.00
Falta de supervisión al utilizar MP	20%	12.5 yardas Semestral son desperdiciadas por malas medidas, daños, cortes mal elaborados	Q2,437.50
Aumento en el Gasto de compra MP	15%	aumento en compras de materia prima	Q.8,775

Totales 100%

DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO



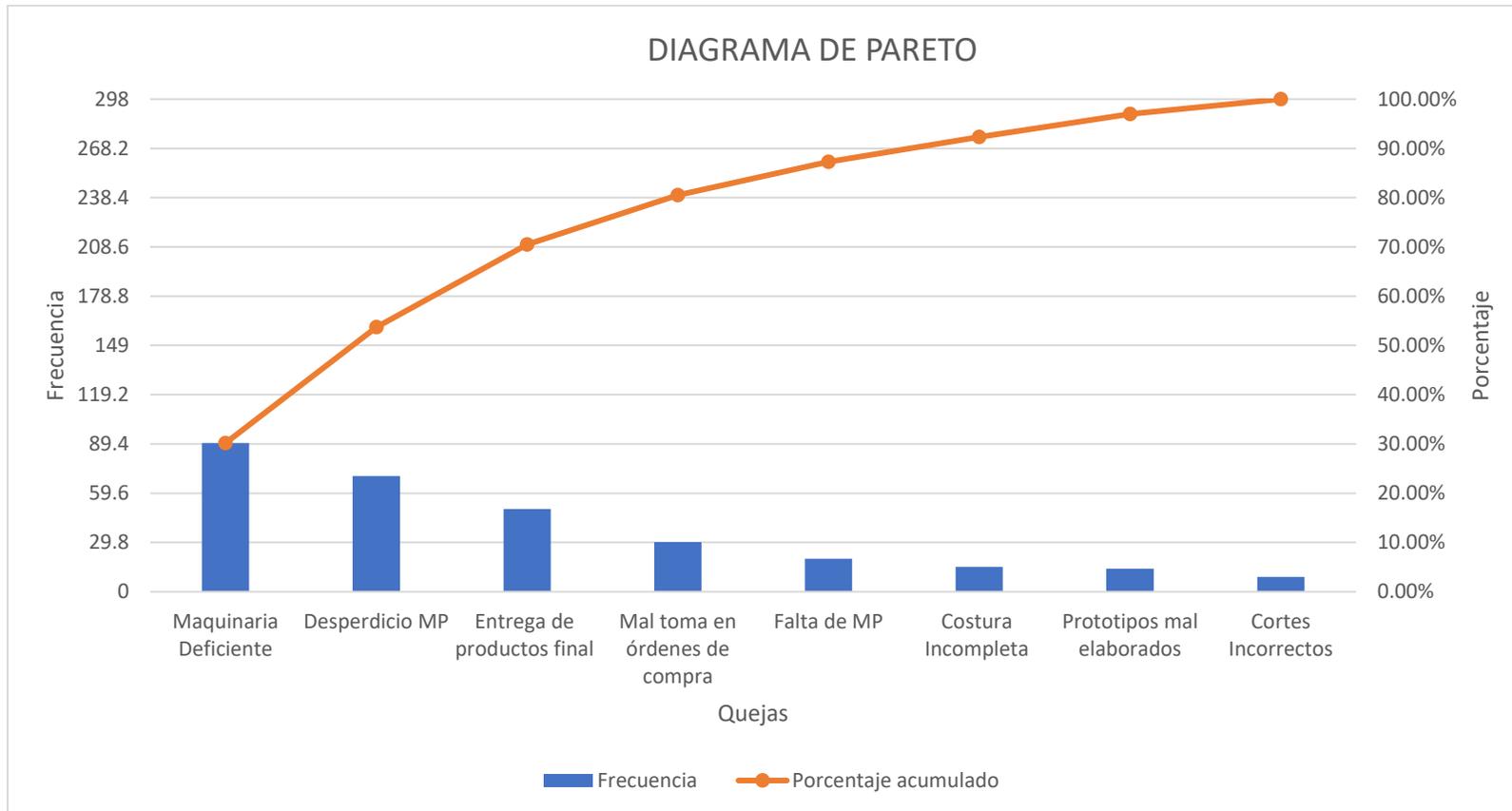
Como identificar las causas y efectos:

A continuación, se presenta una tabla de causas encontradas en el problema empresarial con sus respectivo % de participación en Etzbal,

CAUSA	DEFINICION	PORCENTAJE
Equipo	Maquinaria no propia de la empresa. Se cobra la realización de suajes, 70 suajes aproximadamente por semestre Q.150 c/u, solamente para billeteras, lo cual la hace deficiente.	40%
Materia prima	Falta de rotación de la MP (inventario) No se contabiliza la MP en ningún programa 5 yardas dañadas por almacenamiento incorrecto 12.5 yardas Semestral son desperdiciadas por malas medidas, daños, cortes mal elaborados	10%
Producción	Cambios en la orden de producción, en último momento cuando la Realización del producto tiene ya un 10% de elaboración, con utilización de MP 0.5 yarda 1.5 productos aprox	10%
Procesos	Falta de supervisión en el departamento de producción, existen malas tomas en las órdenes de compra confusión en productos, no existen manuales de procesos.	20%
Clientes	Demora en entrega de producto final al cliente Productos retrasados en el departamento de producción no se establecen tiempos de elaboración, los productos son entregados entre 20 días a 1 mes, cuando pueden ser en menos tiempo.	10%
	Totales	100%

DIAGRAMA DE PARETO

A continuación, se presenta el diagrama de Pareto de las Quejas más frecuentes y fuertes según criterio.



Cuantificar los problemas empresariales con la misma unidad de medida:

PRODUCCION DE BOLSAS ETZBAL					
No.	Queja / problema	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia acumulada	Porcentaje acumulado
1	Maquinaria Deficiente	90	30.20%	90	30.20%
2	Desperdicio MP	70	23.49%	160	53.69%
3	Entrega de productos final	50	16.78%	210	70.47%
4	Mal toma en órdenes de compra	30	10.07%	240	80.54%
5	Falta de MP	20	6.71%	260	87.25%
6	Costura Incompleta	15	5.03%	275	92.28%
7	Prototipos mal elaborados	14	4.70%	289	96.98%
8	Cortes Incorrectos	9	3.02%	298	100.00%
	Total	298	100.00%		

Se puede observar que las frecuencias se centran en los primeros cuatros quejas los cuales representan un 80.54 % de concentración, los cuales se debe dar una solución y atenderlos Gal problema empresarial, el resto de las quejas siguen siendo un problema, pero no representan un mayor porcentaje de actividad.

A continuación, se presentan los problemas empresariales de mayor a menor de Etzbal:

PROBLEMAS	PORCENTAJE
1. MP de cuero mal utilizada, desperdicio de MP	40%
2. Bolsas no cumplen estándares de calidad	20%
3. Falta de creación y diseño	10%
4. Ventas no Alcanzadas	6%
5. Mal manejo de inventario en producto terminado	5%
6. Demora en la entrega de productos terminados.	5%
7. Retraso pago planilla	4%
8. falta de personal en el área de ventas	4%
9. mensajería realizada incorrectamente.	3%
10. Actualización página WEB y Redes Sociales	3%

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA.

El departamento de producción de Etzbal ubicado en Antigua Guatemala, debe adquirir la maquinaria cortadora laser en la elaboración de corte de cuero actual, para la producción de bolsas artesanales, con el proveedor Lama Maquinaria S.A. con precio de Q.85,000.00, el equipo brindará una mejor elaboración en las bolsas y reducirá el desperdicio de materia prima en 85% Que equivalen Q.51,754.38, Si la demanda aumenta este puede aumentar su producción hasta un 80% a la demanda actual lo que reflejaría Q.218,600 anuales.

Quién Departamento de producción de bolsas artesanales en Etzbal

Qué Maquina con tecnología Marca omega Modelo CMH1309-B-A

Dónde Etzbal 15 Avenida A 20-09 zona 13, Cdad. de Guatemala

Cuánto Q.85,000.00.

Cuando A partir del mes de enero 2023

Cuáles Con El Proveedor Lama Maquinaria, S. A.

Como Adquiriendo la maquinaria de corte de cuero manejado por un software, ayudándonos a reducir el desperdicio de MP, como los cortes mal elaborados, en diferentes medidas, supervisado por el departamento de diseño y Gerente General.

Por qué Reducir el 85% de desperdicio de MP, como la mala confección de bolsas, equivalente a Q.51,754.38. al año.

VENTAJAS	
Corto plazo	Maquina con software que ayudara la elaboraci3n de bolsas artesanales con alta calidad, Mejora la utilizaci3n de la MP Mejora la eficiencia en la elaboraci3n de las bolsas artesanales, con la adquisici3n de la maquina se obtiene una garant3a de 1 a1o, la maquinaria ocupa un 15% de espacio en el 1rea de producci3n, software interactivo f1cil de usar, Software smartcarve4.3.
Mediano Plazo	Bajan los costos de materia prima, se propone al proveedor la compra de la maquinaria en pagos, dejando el 75% de anticipo, con el 25% entregan al momento que la maquinaria este ya en las instalaciones de Etbal, capacitaciones para el personal en el uso de la maquinaria, se incrementa la utilidad en operaci3n de un 35% a un 80% por bolsa vendida.
Largo plazo	Crecimiento de cartera de clientes lo que da a un aumento de ventas. sustituci3n de maquinaria de terceros.

DESVENTAJAS	
Corto plazo	Instalaci3n de una nueva energ3a el1ctrica ya que no esta no se cuenta con la debida potencia de soporte para la utilizaci3n de la maquinaria. Aumento de energ3a el1ctrica.
Mediano plazo	Falta de capital para el primer pago de la maquina con software, no se han tenido las ventas deseadas, pueden perderse la originalidad del producto, compra de aceites, mantenimiento de la m1quina.
Largo plazo	Poca fabricaci3n de bolsas de cuero, falta de fabricaci3n de repuestos para la maquina en especial las chuchillas, tabla repuestos costosos.

Propuesta:

Se presenta a continuación la máquina AOL 1640, propuesta para la solución:



https://drive.google.com/file/d/158ZhBsGn5U5P-hXLo5MprH2IPwFfHB1D/view?usp=share_link

La máquina cortadora laser CMA1303-B-A. contiene una viga hecha de aluminio el cual le permite poder realizar dichos cortes con alta resistencia, esta viga contiene un peso ligero, poca resonancia y facilidad de operación.

PROVEEDOR 1



Lama maquinaria, S.A. una de sus ventajas es la cercanía ya que esta se encuentra a 9km siendo un tiempo de 20 minutos o más dependiendo el tráfico, ubicada. Así como la venta de repuestos para las maquina adquirida, fácil comunicación. Lama

Maquinaria, se a catalogado por ser una empresa una de las mejores marcas en máquinas del mundo, brindando asesoría técnica basada en experiencia adquirida en su tiempo de trabajo en la industria de maquila de ropa en los Ángeles california, EE. UU. Así mismo ofrecen una alta gama de productos como bordadoras Barudan, tejedoras omegas, cortadoras de telas km, equipo de fabricación de edredones, cortadoras laser, entre otras.

Como desventaja se tiene, que el cuero grueso quedara una marca de quemado por las orillas, lo cual seria una mala imagen para la empresa.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicación cercana a Etzbal. 2. Productos certificados en la alta calidad. 3. Entrega eficiente en la entrega de la máquina. 4. Configuraciones personalizadas 5. Calidad de corte erróneos, rechazos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuerte marca de quemado, con el corte laser en cuero grueso. 2. Mantenimiento después de un año de garantía, se cubre con Q.1,800.00 3. Repuestos en venta por separado.

PROVEEDOR 2



La ventaja de Novocolor es una industria de alta tecnología en la comercialización de maquinaria y suministros de impresión y rotulación digital, ofreciendo una amplia gama de productos de la más alta calidad, siendo importadores directos, satisfaciendo las expectativas de precio, calidad y servicio de sus clientes.

Entre su desventaja se puede mencionar el traslado de sus productos, ya que ellos no cuentan con envíos, Etzbal tendría que contratar a una empresa para poder realizar el traslado.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto rendimiento de equipo de soporte. 2. Servicio de calidad investigación profesional y la calidad son confiables 3. Precio accesible es más rentable 4. Tiene diseños modulares que garantiza que las máquinas de corte se puedan utilizar en todas las series de productos. 5. Productos certificados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto precio para el envío de la maquinaria. 2. El tubo laser y los espejos no cuentan con garantía. 3. Precio elevado del tubo laser Q.3.600.00 con una duración de 500 horas.

PROVEEDOR 3



Prema es una empresa dedicada a la importación y venta de equipos y materiales para las pequeñas y medianas empresas, tienen soluciones con precios cómodos, han reunido un equipo especializado en suministros con el objetivo de brindar lo que se necesita, una de sus ventajas es la cercanía que tiene hacia Etzbal, están 5.4 km, haciendo un tiempo de 10 a 15 minutos, dependiendo el tráfico.

Entre sus desventajas Podemos mencionar la garantía, ya que ellos solamente ofrecen 3 meses de garantía, todo por desperfectos de fábrica, los pagos con tarjetas de débito o crédito llevan un recargo.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad de maquinaria reconocida a nivel nacional. 2. Productos disponibles para entrega inmediata. 3. Capacitación en la utilización de la maquina 4. Facilidad de pagos 5. Entrega de los productos propia. 6. Cuentan con repuestos y taller de servicio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca garantía (3 meses Max). 2. Comunicación ineficiente.

CUADRO COMPARATIVO DE LA SOLUCIÓN POR PROVEEDOR.

Se presenta el detalle los puntos a considerar para la tomar la decisión para adquirir la máquina que se desea implementar en la solución propuesta.

Aspectos para considerar			
Precio	Q.85,000.00	Q.68.750.00	Q.33,104.00
Descuento	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00
Formas de pago	75% de enganche 25% finalizado el proceso de instalación.	50% por adelantado, y el saldo a pagar antes del envío.	60% de enganche, y el 40% cuando la maquinaria este en las instalaciones.
Software	Smartcarve4.3	Coreldraw	Premcurt5
Tiempo de entrega	1 semana después de la confirmación de la compra	Inmediata	Inmediata
Garantía	1 año	1 año	3 meses

Documentación	Manual de funcionamiento de la máquina. Solicitud de software. Certificados del producto.	Manual de inspección Certificados del producto Manual de funcionamiento	Manual de operación, capacitación básica por WhatsApp o zoom.
Mantenimiento	1 año el que cubre la garantía, Luego se cobran Q.1,800.00	Manteamiento gratuito de un año. Luego se cobran Q. 1,500.00	Mantenimiento mayor Q.1,500.00, Mantenimiento Menor Q.1,100.00
Repuestos	Cuentan con todos los repuestos.	Cuentan con todos los repuestos	Cuentan con todos los repuestos.
Experiencia	30 años	20 años	10 años
Mercado	Líder internacional	Líder internacional y nacional	Líder nacional
Ubicación Fabricante	3ra. Avenida 12-29, Zona 1. Guatemala, Guatemala.	7ª avenida 3-14 zona 9, Guatemala, Guatemala	Calle Montúfar 2-04, Zona 9, Local 301, Centro Comercial Plaza del Sol, Guatemala, Guatemala
Observaciones	Precio incluye la entrega de la maquinaria, instalación e Inducción sobre el uso de la maquinaria, compresor, Extractor, depósito de agua y programa	Precio no incluye envío, si incluye instalación y capacitación.	Precio incluye instalación, capacitación y entrega.

ANALISIS DE LA SOLUCION

Analisis Operativos:

La máquina laser industrial de origen de Fabricación China Marca Omega modelo CMH1309-B-A Él se utilizará para el control de desperdicio de Materia Prima, y en la confección de bolsas, esta máquina ayudara a mejorar significativamente la estabilidad a alta velocidad y la eficiencia del corte laser, el peso total de este equipo se ha incrementado en un 20%. Diseño de software, el diseño de la estructura mecánica, el diseño ergonómico y los dispositivos de selección implementan las más recientes normas internacionales.

La máquina está en responsabilidad del artesano, no se debe realizar otras contrataciones, solamente realizar capacitación a las personas involucradas: Artesano, Gerente General, director y el asistente creativo.

Perfil de puesto para el artesano:

- 1. Descripción del puesto:** producir a través de la materia primas que otorga el entorno, técnicas y formas heredadas de generación en generación, creando expresiones propias y vigentes en otros países, pueden estar inmersos en el contexto indígena o en el rural.
- 2. Especificación del puesto:** Educación a nivel diversificado, destreza manual, conocimientos básicos en computación, edad entre los 18 a 50 años, sexo femenino o masculino, experiencia en artesanías imprescindible.

Analisis Técnicos:

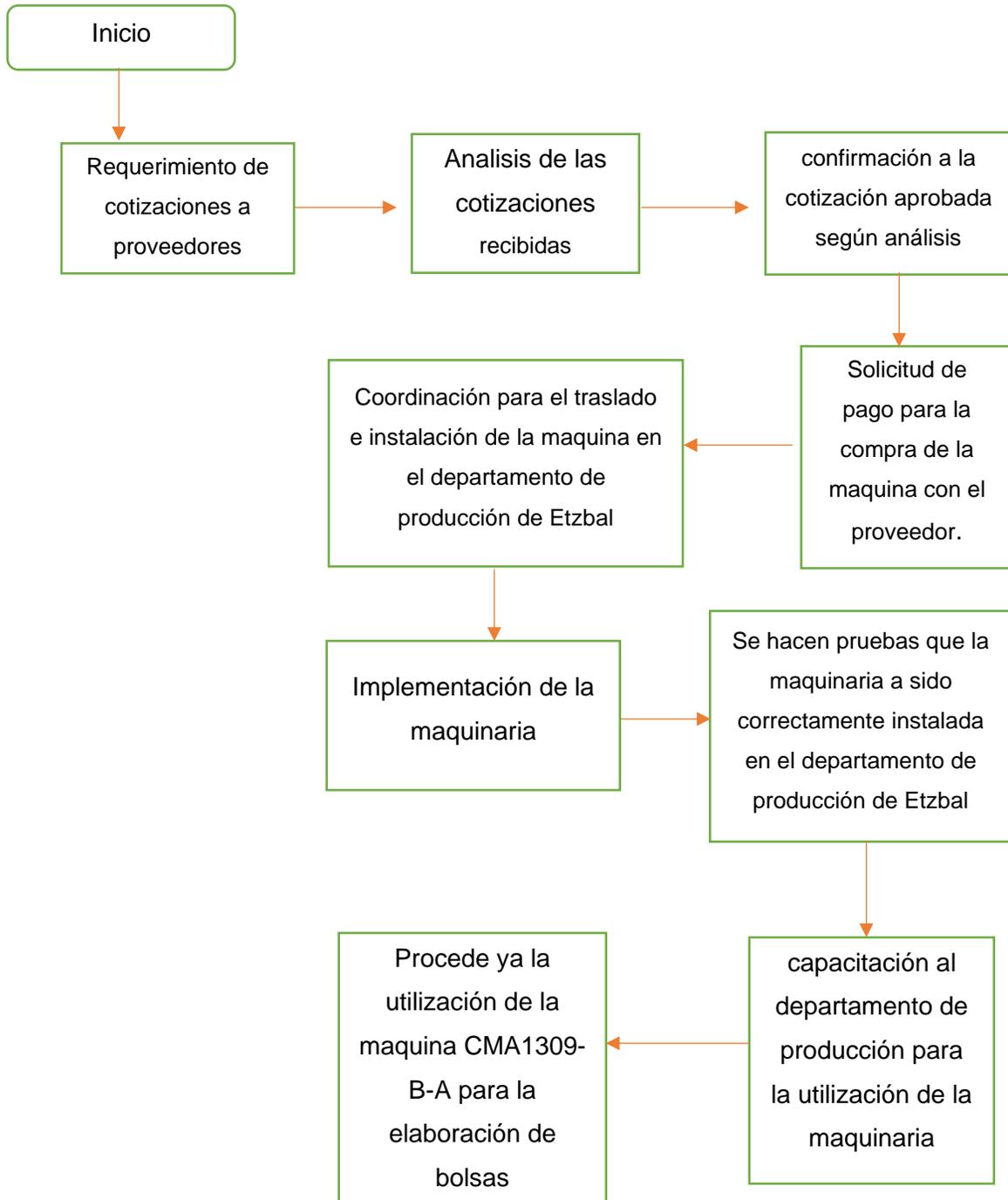
1. Especificaciones del proceso

Para el control de la utilización y desperdicio de la materia prima en Etbzal, la instalación de la maquina laser industrial de origen de Fabricación China Marca Omega modelo CMH1309-B-A, integra el aprovechamiento de espacio y tecnología, el cual se apoyará la productividad en la realización de las bolsas de cuero, que genera la satisfacción del cliente, por la entrega de las bolsas de buena calidad.

La máquina CMH1309-B-A, ha sido la solución sofisticada de en las principales marcas y fabricantes de materiales como tableros de fibra, acrílico, elaboración de bolsas,

entre otros, alrededor del mundo, por su eficiencia en los cortes con alta precisión, siendo 3-5 veces mayor eficiencia que el trabajo manual.

2. Proceso técnico

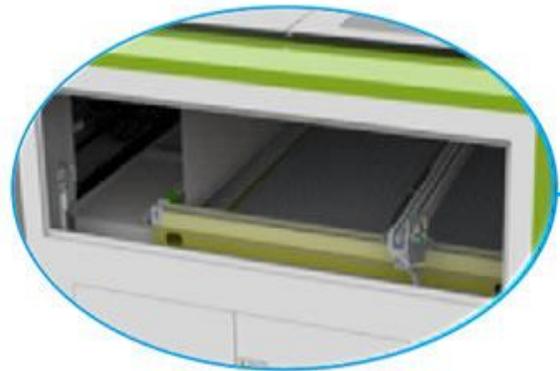


3. Tipos de maquinaria y equipos



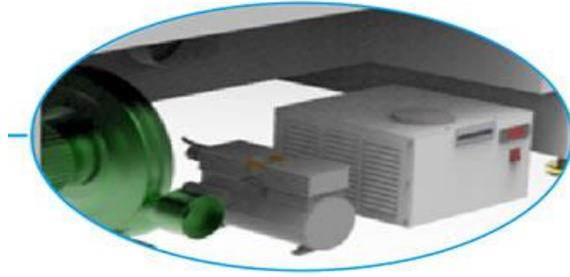
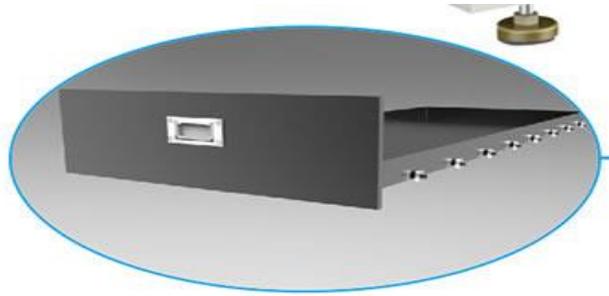
La alimentación de energía de cada máquina auxiliar se diseña y controla en conjunto. Cumple con los requerimientos de gestión 6S.

La tapa del extremo en ambos lados tiene un diseño abierto, lo que facilita enormemente la operación diaria y el mantenimiento.



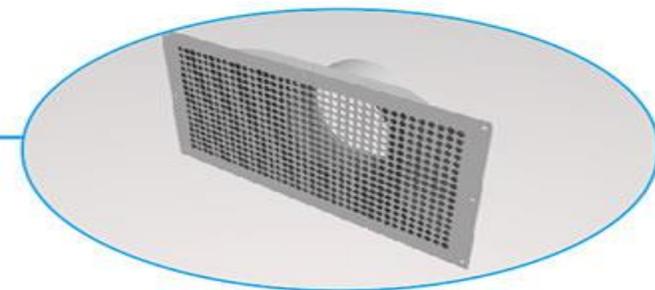
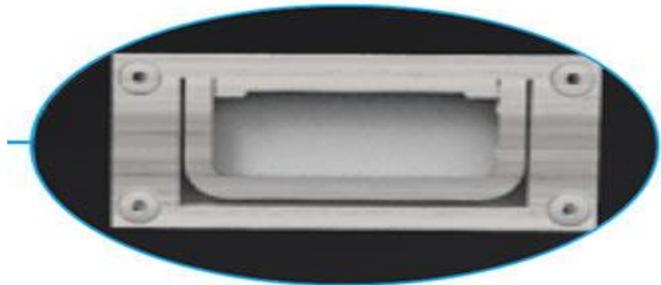
La máquina principal y la base integran un perno tipo T para lograr un montaje rápido, que hace que el montaje y desmontaje temporal sean más convenientes.

En ambos lados de la caja de recolección de residuos se instalan cojinetes encapsulados.



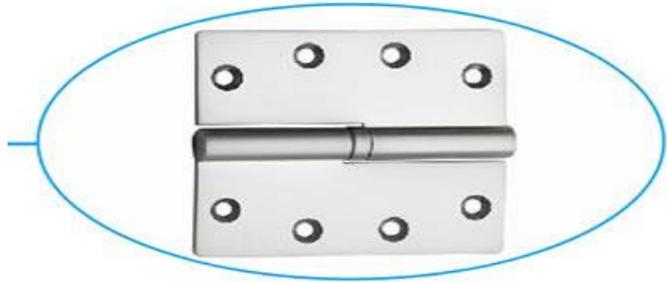
La máquina auxiliar de almacenamiento ahorra espacio.

Todas las manijas y cerraduras de las puertas tienen un diseño ergonómico de gran conveniencia.



La salida de ventilación tiene un diseño vertical, que evita los residuos de bombeo en el sistema de ventilación y mejora la eliminación de humo y polvo

Las bisagras de la parte delantera y la tapa trasera son de tipo empotrado, lo que hace que el cuerpo de la máquina luzca más vistoso



El tubo LED en el área de trabajo logra la iluminación de un área grande

El grosor de la maquina en algunas de sus placas es de 12-20mm, asegura que la maquina no se deforme de forma permanente.



Medidas:

MAQUINA LASER CMA1309-B-A



Parámetros técnicos	
Modelo	CMA1309-B-A
Tubo láser	80W (60W, 100W, 130W opcional)
Función de corte continuo	Sí
Velocidad de operación	0~30 m/min
Precisión de posicionamiento repetido	$\leq \pm 0.05\text{mm}$
Formato de diseño	AI, DXF, BMP, JPGE, PLT, DST, DSB, etc.
Alimentación de energía	AC220-240V, 50/60Hz
Sistema de transmisión	Cinta y riel guía
Sistema de posicionamiento	Indicador de luz roja
Placa base	Placa base de enclavamiento
Método de refrigeración	Refrigeración por agua
Ventilador	750W
Sistema de control del láser	SmartCarve4.3
Potencia de la máquina	$\leq 3.2\text{KW}$ (con máquina auxiliar)
Peso total	480 Kg
Dimensiones de embalaje	1760x1960x1200 mm

Embalaje y envío:

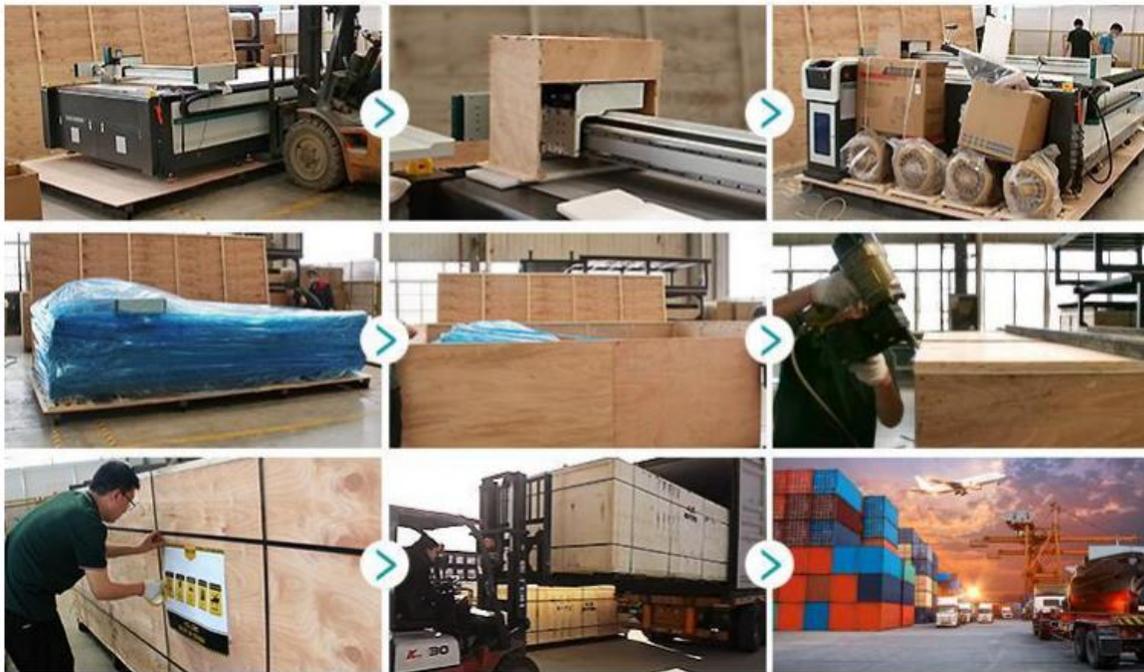
Máquina Laser CMA1309-B-A

1. Máquina de envasado de película entera
2. Borde del paquete anticolidión
3. Paquete de caja de madera

Embalaje y entrega



De embalaje	
Tamaño	4200(L) * 2280 (W) * 1350(D)
Peso	1,5 T
Detalles de embalaje	1 paquete exterior: estándar de exportación de madera contrachapada caso 2 paquete interno: elástico película y película de plástico para la humedad Podemos paquete de acuerdo a sus solicitudes



Analisis Legal:

Lama es una empresa contiene un grupo de talentos con una rica experiencia en el desarrollo y aplicación especializada en la investigación y el desarrollo de cortes, el equipo se basa en la tecnología avanzada y la sigue con la tendencia de inteligente industrial para el desarrollo en el mundo, sus productos se extienden por todo el país y en el extranjero. Los principales productos incluyen: inteligente de la hoja de máquina de corte Material Flexible, láser máquina de corte de tela, corte de cuero,

Lama se encuentra en ubicada en la 3ra avenida 12-29 zona 1, Guatemala, S.A.

Su nombre de razón social es Lama maquinaria, S.A.

Tel: (502) 2496-5777 / Fax: (502)2253-1958

Email: [sjarez@lama.com.gt](mailto:sjuarez@lama.com.gt)

Lama cuenta con su respectiva patente de comercio, así mismo con su registro tributario No.58819746, teniendo dos representantes legales, siendo ellos:

1. Aguilar Sotelo, Petrona
2. del Carmen
3. Ortiz Aguilar Gustavo Antonio

Su actividad es la venta al por mayor de maquinaria, equipos y materiales industriales.

Registro tributario

		CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN Y MODIFICACIÓN AL REGISTRO TRIBUTARIO UNIFICADO	
NIT	58819746		
ESTADO	ACTIVO		
RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL	LAMA MAQUINARIA, SOCIEDAD ANONIMA		
FECHA DE CONSTITUCIÓN	28/03/2008		
FECHA DEL DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN			
FECHA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL	02/04/2008		
DOMICILIO FISCAL	3 AVENIDA 12-29 ZONA 1 GUATEMALA, GUATEMALA		

Fuente:

<https://www.guatecompras.gt/proveedores/files/759/3791677%40REGISTRO%20TRIBUTARIO%20UNIFICADO.pdf>

Patente de comercio Lama Maquinaria

081708		081708	
		Patente de Comercio de Empresa REGISTRO MERCANTIL DE LA REPUBLICA GUATEMALA, C. A.	
2008		2008	
La Empresa Mercantil		E - LAM/ 1	
LAMA MAQUINARIA			
Fue inscrita bajo el número de Registro	486002	Folio	998
		Libro	447
de Empresas Mercantiles			
Número de Expediente	22507-2008	Categoría	UNICA
Dirección Comercial 3ª AVENIDA 12-29 ZONA 1, GUATEMALA, GUATEMALA			
Objeto TODA CLASE DE ACTIVIDADES LICITAS DE NATURALEZA MERCANTIL E INDUSTRIAL Y ESPECIALMENTE LAS RELATIVAS A LA IMPORTACIÓN, COMERCIALIZACIÓN, COMPRA, VENTA, DISTRIBUCIÓN, ARRENDAMIENTO, EXPORTACIÓN Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA INDUSTRIAL PARA LA CONFECCIÓN Y SUS ACCESORIOS Y OTRAS ACTIVIDADES SIMILARES, Y OTROS QUE CONSTAN EN LA ESCRITURA SOCIAL.			
Fecha de Inscripción 06 / MAYO / 2008			
Nombre Propietario (s) LAMA MAQUINARIA, SOCIEDAD ANONIMA			
Nacionalidad	GUATEMALTECA	Documento de Identificación	*****
		Orden	*****
Extendida en *****			
Dirección de Propietario 3 AVENIDA 12 - 29 ZONA 1, GUATEMALA, GUATEMALA			
Clase de Establecimiento SOCIEDAD MERCANTIL Representante GERENTE GENERAL Y REP. LEGAL			
Fecha de emisión de esta Patente: Guatemala 06 de MAYO de 2008.			
HECHO POR:			
MARIA GEORGINA GALINDO DIAZ		Jose Manuel Ordoñez Dávila	
NOTA: Esta patente deberá ser colocada en lugar visible.			

Fuente:

https://www.guatecompras.gt/proveedores/files/759/3791677%40PATENTE%20DE%20EMPRESA_3.pdf

Detalles de servicios por parte de la empresa:

Exposición de ubicación: Guatemala

Video saliente de inspección: Siempre

Informe de prueba: Siempre

Marketing tipo: Nuevo Producto

Garantía de los componentes principales: 1 años

Los componentes principales.: Motor, Motor, De la bomba

Condición: Nuevo

Uso: Maquina de corte laser

Grado automático: Automática
 Capacidad de Producción: 100set/mes
 Lugar del origen: China
 Marca: Omega
 Voltaje: 1 ph 220 voltios
 Dimensión (L*W*H): 61”,75”,44”.
 Peso: 480 KG
 Características: Alta velocidad
 Instalación gratuita

Análisis Ambiental:

La máquina cortadora de cuero posee con un dispositivo de seguridad el cual tiene una respuesta sensible, los riesgos para considerar dentro del departamento de producción en Etzbal son los siguiente:

RIESGO	FACTORES DE RIESGO	DAÑOS	MEDIDAD PREVENTIVAS
Quemadura o cortadura	Frecuencia de manipulación	- Quemadura o cortadura en las manos al momento de colocar el cuero	- Utilización de guates especiales.
Sobrecalentamiento	Utilización de máquina.	- Cortos circuitos en el área de trabajo.	- Información exacta del trabajo de la máquina.

Analisis Financiero:**Capital de Trabajo****Activo**

Circulante

Caja y Bancos Q.85,000.00

Cuentas por cobrar Q.26,000.00

Otros activos Q.125,258.52

Q.236,258.52**Pasivo**

Circulante

Cuentas por pagar Q.15,358.25

Otros pasivos corrientes Q.88,000.00

Q.103,358.25**Capital de Trabajo Neto: Q.132,900.27**

se determina el recurso financiero con el que cuenta Eitzbal para la realización de la implementación de la solución propuesta.

Detalle de la inversión:

No.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Maquina laser industrial CMA-B-A	Q.85,000.00	Q.85,000.00
2	Instalación de un nuevo contador con 220 voltios.	Q.1,000.00	Q.1,000.00
3	Modificación para la instalación de la máquina.	Q.15,000.00	Q.15,000.00

Total Q.101,000.00

La inversión inicial que se necesita realizar para la compra de la maquina CMA1309-B-A es de **Q.101,000.00**, en la obtención de beneficio de Q.60.887.5

1. Rendimiento sobre la inversión:

Según el análisis y resultado de este proceso da como mejor inversión la opción 1 de Lama Maquinara S.A y nombre de equipo CMA 1309-B-A marca Omega. con un resultado de que indica 0.6028 que por cada Q. 1 invertido nos devolverá el 60.28% del mismo.

$$RSI = \frac{60,887.5}{101,000} = 0.602846534 * 100 = 60.28$$

2. Periodo de recuperación de inversión:

En las tres opciones el periodo de recuperación es de 1 años aproximado, la diferencia radica en el nivel de ingresos que reciben en este 1 año, siendo la diferencia radicada en su consumo.

$$PR = 101,000 / 132,900.27 = 0.75996$$

3. Valor presente neto (VPN):

El valor presente nos indica el valor del rendimiento tomando en cuenta el tiempo el cual nos da como resultado que la Opción 1: maquina laser CMA1309-B-A del Proveedor Lama maquinaria con valor presente neto de Q.402,796.59 en 5 años,

información de inversión de capital			
año	FE		
1	132,900	/ 1.1 ¹	120,818.43
2	132,900	/ 1.1 ²	109,834.93
3	132,900	/ 1.1 ³	99,849.94
4	132,900	/ 1.1 ⁴	90,772.67
5	132,900	/ 1.1 ⁵	82,520.61

suma	503,796.59
(-) inversión I	<u>101,000</u>
VPN	402,796.59

4. índice de rentabilidad (IR):

Este nos indica si las entradas de efectivo son mayores a las salidas de efectivo durante un tiempo estimado en este caso 5 años. Este análisis da a la opción 1: El Maquina laser CMA 1309-B-A. del proveedor Lama maquinaria con IR de 4.99

información de inversión de capital			
año	FE		
1	132,900	/ 1.1 ¹	120,818.43
2	132,900	/ 1.1 ²	109,834.93
3	132,900	/ 1.1 ³	99,849.94
4	132,900	/ 1.1 ⁴	90,772.67
5	132,900	/ 1.1 ⁵	82,520.61

suma	503,796.59
(/) inversión I	<u>101,000</u>
VPN	4.99

5. Punto de equilibrio

Etzbal, cuenta con lo siguiente datos aproximados, presentados por cada gerente y departamento de contabilidad, los niveles de costos variables están proyectados acorde al nivel de ventas pronosticado, ya que los costos fijos son invariables, sin importar las ventas estos se mantendrán en el periodo.

Costos variables	Costos fijos	Ventas
Q.25,200	Q.58,880.00	Q. 115,263.34

$$PE = \frac{58,880.00}{115,263.34 - 25,200} \times 100 = 65.38\%$$

El resultado indica que el punto de equilibrio representa el 65.38% de las ventas pronosticadas para el año 2021.

CONCLUSIONES

1. En Etbal se presenta un problema en la confección de bolsas y manejo de materia prima, no se lleva un control de ello, lo cual genera una pérdida a la empresa siendo este de Q.54,000.00 en la mala confección de bolsas de un lote 25 bolsas, que de 2 a 3 están mal fabricadas y Q.6,887.50 en desperdician de Materia Primas de 150 yardas que equivalen a 37 -38 yardas desperdiciadas, haciendo un total de ambos costos de Q.60,887.50 en pérdidas anuales (datos aproximados).
2. La solución propuesta es rentable por el tiempo de vida que tiene considerando un tiempo de 20 años, lo que puede arruinarse y realizar cambio es en 2 años o más dependiendo el uso que se le dé la máquina, así como con la precisión de corte, el tiempo de trabajo que esta realiza disminuye.
3. Las grandes ventajas de la maquina CMA1309-B-A, son sus bajos costes de funcionamiento, estas pueden atribuirse al hecho de que no necesitan consumibles caros, como refrigerantes, cuchillas, que deben sustituirse periódicamente, también corta una amplia gama de materiales, no producen residuos peligrosos, esto ahorra dinero en los costes de eliminación.
4. El proveedor seleccionado es Lama Maquinarias, con una puntuación de 9.25 de 10, ya que ellos cuentan con servicios y capacitación completa para 3 personas, nos, ofrecen envío e instalación del equipo sin ningún recargo, teniendo una experiencia de 30 años en el mercado de la industria.

RECOMENDACIÓN

Adquirir la maquinaria laser industrial de origen chino marca Omega modelo CMA 1309-B-A, con el proveedor Lama Maquinaria, S.A. Con una inversión de Q.85,000.00, el cual ayudará a la reducción de desperdicio de materia prima de 150 yardas utilizadas mensualmente siendo estas 37-38 yardas utilizadas incorrectamente, siendo esta un total de Q.6,887.50 anuales y también reduciendo la mala confección de bolsas de un lote de 25 bolsas mensualmente siendo estas 2-3 bolsas fabricadas incorrectamente haciendo un total de Q.54,000.00 anuales.

ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO

Etz'b'al [ehtz-bal]: “Unión de todos los materiales que se convierten en arte.” (kaqchikel), Es una empresa orgullosamente guatemalteca, fundada con el propósito de integrar la riqueza cultural y tradiciones artesanales con las tendencias actuales del mundo de la moda.



Misión:

Nuestra misión es crear un puente ético entre productos contemporáneos de calidad hechos a mano por guatemaltecos en el mercado global de la moda y decoración. De esta forma contribuimos al desarrollo sostenible local a través de la colaboración creativa con artesanos.

Visión:

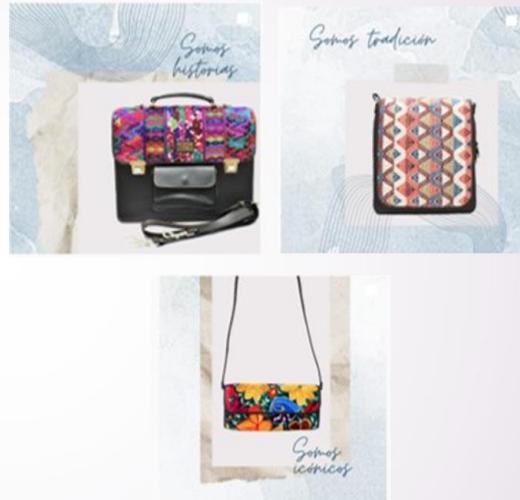
En Etzbal, ven como objetivo principal el conectar al mundo con la rica cultura e historia de Guatemala a través del ingenio y la creatividad de los artesanos, diseñadores y estudiantes brindando oportunidades de generación de ingresos para empoderar a familias y comunidades.

Organigrama



Productos

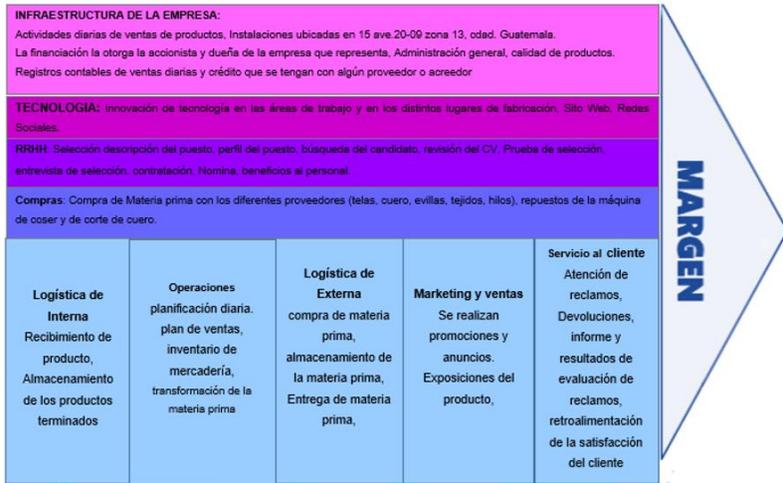
- Bolsas de cuero combinadas con tejidos típicos. Etzbal se basa en colecciones la cual cada colección es llamada con las culturas de Guatemala.
- La colección más aceptada por sus clientes son la colección legendaria que están hechas de mimbre, palma, paja o bambú y cuero.



Cadena de Valor

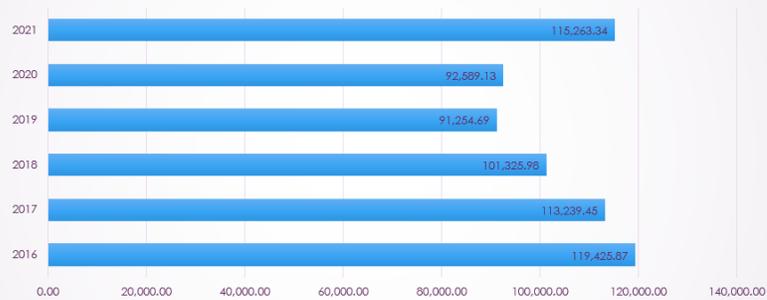


CADENA DE VALOR



Ventas anuales

VENTAS



■ 88261+Tabla1 [[#Encabezados]:[Ventas]]

Planteamiento del problema

Dadas las investigaciones y hechos comprobados en Etzbal, el departamento de producción, por su giro de negocio con relación a las ventas que se generan en el mes, la cual estas ascienden a Q.93,349.74 anuales (promedio de ventas), el 100% son de diferentes tipos de bolsas y colecciones, realizando la medición de las partes del ambiente interno como externo, se identificó el problema empresarial.

El mal manejo de la Materia Prima, como la mala confección de bolsas, es el problema con mayor impacto que se tiene a la empresa, por grandes pérdidas que se obtienen generando el 25% de 50 yardas, con un costo de Q.2,437.50 mensuales.

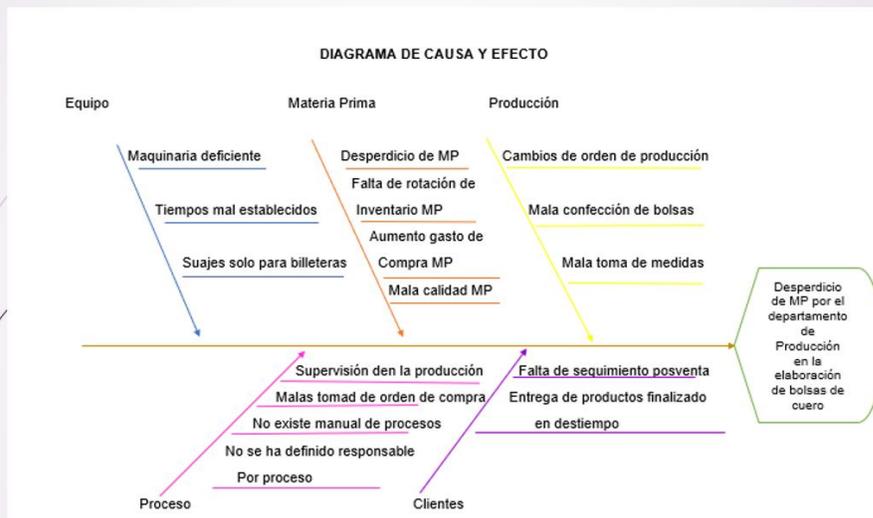
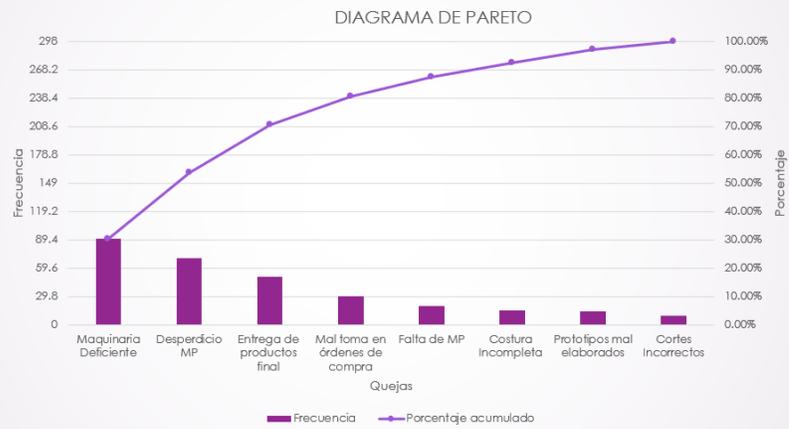


Diagrama de Pareto



Evidencias



Cuero maltratado



Desperdicio de materia prima



Corte de cuero

Planteamiento de la solución

El departamento de producción de Etzbal ubicado en Antigua Guatemala, debe adquirir la maquinaria laser CMA1309-B-A, para la elaboración de corte de cuero actual, para la producción de bolsas artesanales, con el proveedor Lama maquinaria S.A. con precio de Q.85,000.00 el equipo brindará una mejor elaboración en las bolsas y reducirá el desperdicio de materia prima en 85% Que equivalen Q.51,754.38.00, Si la demanda aumenta este puede aumentar su producción hasta un 80% a la demanda actual lo que reflejaría Q.218,600.00 anuales.

Analisis de Solución

- ▶ La maquina cortadora laser CMA 1309 B-A, se utilizará para el control de desperdicio de Materia Prima, y en la confección de bolsas, esta máquina ayudara a mejorar significativamente la estabilidad a alta velocidad y la eficiencia del corte laser, el peso total de este equipo se ha incrementado en un 20%.
- ▶ El Diseño de software, el diseño de la estructura mecánica, el diseño ergonómico y los dispositivos de selección implementan las más recientes normas internacionales.

Inversión inicial

No.	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
1	Maquina laser industrial CMA-B-A	Q.85,000.00	Q.85,000.00
2	Instalación de un nuevo contador con 220 voltios.	Q.1,000.00	Q.1,000.00
3	Modificación para la instalación de la máquina.	Q.15,000.00	Q.15,000.00
Total			Q.101,000.00

RESUMEN DE PROVEEDORES

No.	Nombre del proveedor	NIT	Solución tecnológica	Precio	Dirección	Teléfono	Correo electrónico
1	Lama Maquinaria, S.A	58819746	Maquinaria Laser CMA1309-B-A	Q.85,000.00	3ra avenida 12-29, Z.1, Guatemala, Guatemala.	(502) 2496-5777	sjuarez@lama.com.gt
2	Novocolor, S.A.	26554739	Maquina laser 120x80cms de 100w	Q.68,750.00	7a Avenida 3-14, Z.9, Guatemala, Guatemala	(502) 2381-2828	Colizaciones2@novocolor.com
3	Prema 123	14944111	Cortadora y grabadora laser modelo 5030	Q.33,104.00	Edificio plaza sol, calle Montufar 2-04 local 301, Z.9 Guatemala, Guatemala	(502) 5400-1928	contacto@prema123.com

Conclusiones

1. La solución propuesta es rentable por el tiempo de vida que tiene considerando un tiempo de 20 años, lo que puede arruinarse y realizar cambio es en 2 años o más dependiendo el uso que se le dé la máquina, así como con la precisión de corte, el tiempo de trabajo que esta realiza disminuye.
2. Las grandes ventajas de la maquina CMA1309-B-A, son sus bajos costes de funcionamiento, estas pueden atribuirse al hecho de que no necesitan consumibles caros, como refrigerantes, cuchillas, que deben sustituirse periódicamente, también corta una amplia gama de materiales, no producen residuos peligrosos, esto ahorra dinero en los costes de eliminación.

Recomendación

Adquirir la maquinaria laser industrial de origen chino marca Omega modelo CMA 1309-B-A, con el proveedor Lama Maquinaria, S.A. Con una inversión de Q.85,000.00, el cual ayudará a la reducción de desperdicio de materia prima de 150 yardas utilizadas mensualmente siendo estas 37-38 yardas utilizadas incorrectamente, siendo esta un total de Q.6,887.50 anuales y también reduciendo la mala confección de bolsas de un lote de 25 bolsas mensualmente siendo estas 2-3 bolsas fabricadas incorrectamente haciendo un total de Q.54,000.00 anuales.

COTIZACIONES

Proveedor 1



LAMA MAQUINARIA, S.A.

3RA. AVENIDA 12-29, ZONA 1. GUATEMALA, C.A.
TEL.: (502) 2496-5777 / FAX: (502) 2253-1958
sjuarez@lama.com.gt



COTIZACION CONTRA-PEDIDO

Fecha	Guatemala 21/11/2022
--------------	----------------------

VENDIDO A :		DESPACHAR A:	
Empresa:	Étzbol		
Responsable:	Jennifer Cardona		
Dirección:	3av 15av A 20-09 Zona 13 ciudad capital		
Telefono:	5331-3378		
Vendedor Lama:	Juan Samuel Juárez Alcántara Tel 41729601		

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MODELO	PRECIO	Q.Total
1	Maquinas Laser Industriales de Origen de Fabricacion China marca OMEGA Nueva,	CMH1309-B-A	Q.85,000.00	Q.85,000.00

1. Fecha de Entrega:	1 semanas despues de confirma la orden de compra
2. Garantía :	1 Año de garantía, no aquellos causados por mal uso de la maquina o mala energia en el lugar donde se ponga la maquina, no incluye repuesto..
3. Forma de Pago:	Por ver
4. Voltage del Motor:	1 ph 220 Voltios
5. Observaciones:	incluye entrega de la maquina donde cliente, Instalacion y Induccion sobre el uso de la maquina, compresor , extractor, deposito de agua y programa.

FORMA DE PAGO

Enganche	Saldo A Convenir	TOTAL
75%	el 25 % restante se entregara cuando la maquina se entregue donde cliente	Q.85,000.00

Realizado Por:
Juan Samuel Juárez Alcántara
LAMA MAQUINARIA, S.A.

Autorizado Por:
Jennifer Cardona



MARCA OMEGA

Máquina cortadora láser de metales y no metales CMA1309-B-A

1. Viene con una cubierta protectora cerrada.
2. La estructura de viga es de aluminio de alta resistencia, que le confiere un peso ligero, poca resonancia y facilidad de operación.
3. El motor paso a paso dinámico y el riel de guía lineal permiten un funcionamiento dinámico y una alta capacidad de carga.
4. El dispositivo de ventilación tipo caja efectúa la depuración del ambiente de trabajo.
5. Realiza el corte de tableros de fibra, acrílico y otros materiales.

Parámetros técnicos

Parámetros técnicos	
Modelo	CMA1309-B-A
Tubo láser	80W (60W, 100W, 130W opcional)
Función de corte continuo	Sí
Velocidad de operación	0-30 m/min
Precisión de posicionamiento repetido	≤±0.05mm
Formato de diseño	AI, DXF, BMP, JPGE, PLT, DST, DSB, etc.
Alimentación de energía	AC220-240V, 50/60Hz
Sistema de transmisión	Cinta y riel guía
Sistema de posicionamiento	Indicador de luz roja
Placa base	Placa base de enclavamiento
Método de refrigeración	Refrigeración por agua
Ventilador	750W
Sistema de control del láser	SmartCarve4.3
Potencia de la máquina	≤3.2KW (con máquina auxiliar)
Peso total	480 Kg
Dimensiones de embalaje	1760×1960×1200 mm

Materiales aplicables

Metales y no metales: acero inoxidable, acero al carbono, madera, acrílico, tableros MDF, plástico, papel, entre otros.

Piezas de la máquina

El objetivo de las máquinas láser serie CMA es mejorar significativamente la estabilidad a alta velocidad y la eficiencia del corte por láser. El peso total de este equipo se ha incrementado en un 20%. El diseño del software, el diseño de la estructura mecánica, el diseño ergonómico y los dispositivos de selección implementan las más recientes normas internacionales. Finalmente, su estabilidad, precisión y velocidad se equiparan a los de las marcas de categoría mundial.

Proveedor 2



COTIZACION No. COTCQ 1416

Guatemala, 23 de NOVIEMBRE de 2,022

Señor (a).
Jennifer Cardona // Etbal
Presente

Por este medio presento la siguiente cotización para su consideración

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO U.	TOTAL
1	MAQUINA LASER 120X90CMS DE 100W	65,000.00	65,000.00
1	REGULADOR DE VOLTAJE 5000 VAS	3,750.00	3,750.00
TOTAL:			Q 68,750.00

- Esta cotización tiene **15 días** de vigencia
- El tiempo de entrega es INMEDIATA
- Incluye: ENVÍO, INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN EN LA CAPITAL - 1 AÑO DE GARANTÍA POR DESPERFECTOS DE FÁBRICA *EL TUBO LÁSER Y LOS ESPEJOS NO CUENTAN CON GARANTÍA

FORMA DE PAGO: EFECTIVO (PAGO CON TARJETA RECARGO ADICIONAL)

NOTA: La existencia y costo del producto puede cambiar en cualquier momento sin previo

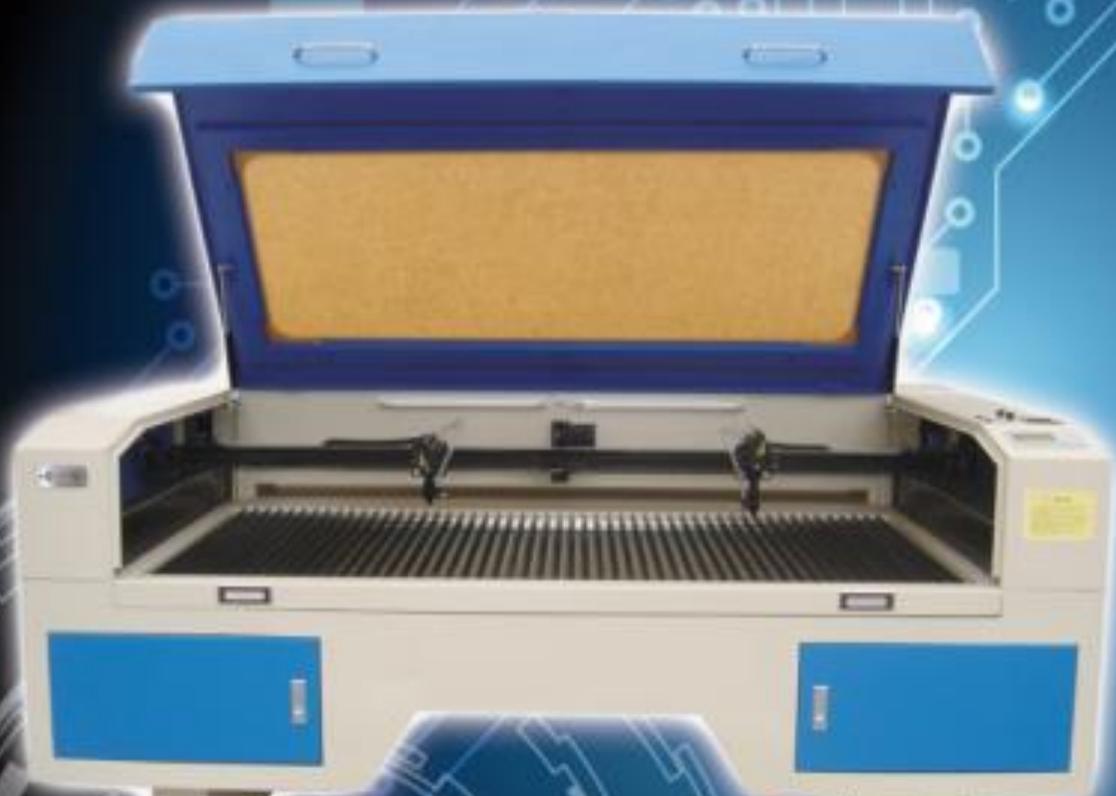
Cualquier consulta o sugerencia estamos para servirle.

Atentamente,

Carlos Quintanilla
Ventas
2381-2828 / 2381-2800
cotizaciones2@novocolor.com

 7a Avenida 3-14 Zona 9, Centro América  PBX: (502) 2381-2828  www.novocolor.com

NOVO-LASER LASER ENGRAVER MACHINE



Engrabador láser de alta precisión para grabado, tallado y corte de materiales rígidos tales como: MADERA, CUERO, ACRÍLICO, MDF, VIDRIO, CAUCHO, TELA y otros.



NOVO-LASER

LASER ENGRAVER MACHINE

Características Técnicas

Modelo	GS1280	GS1612
Tipo de láser	CO2	
Cantidad de tubo láser	1	
Potencia del láser	80w	100w
Area de trabajo	1200mm x 800mm	1600mm x 1200mm
Dimensión de la máquina	1730mm x 1380mm x 1000mm	2130mm x 1780mm x 1000mm
Dimensión con empaque	1830mm x 1480mm x 1230mm	2250mm x 1900mm x 1230mm
GW / NW	294kg / 446kg	380kg / 680kg
Velocidad para grabar	0-640000mm/min	
Velocidad para cortar	0-36000mm/min	
Precisión reestablecida de posición	0.01mm	
Resolución	0.025mm	
Precisión más alta de escanear	2500dpi	
Formato gráfico	AI, CDR, BMP, JPG, DST, PLT, DXF, DWF, DWG, TIFF, PSD	
Software compatible	CorelDraw, Photoshop, AutoCAD, etc.	
Carácter más pequeño que puede cortar	Carácter chino: 2.0mm x 2.0mm - Inglés: 1.0mm x 1.0mm	
Modelo de Trabajo	110v/60hz	
Potencia total de la máquina	<1000w	
Temperatura de trabajo	0-45°C	
Humedad de trabajo	5-95% (agua no condensada)	



6a calle "A" 7-34 zona 9 • PBX: 2381-2828
ventas@novocolor.com • www.novocolor.com
<http://www.facebook.com/NovocolorGuatemala>



REQUERIMIENTO DE INSTALCION NOVOLASER

Requisitos Eléctricos

El equipo utiliza una fuente de poder monofásica. La conexión a tierra física debe ser buena. El equipo utiliza AC220V (+/-10%) 10 A/fase. La toma eléctrica no debe estar a más de 2 metros de distancia de la entrada eléctrica del equipo. El usuario final debe contratar a un electricista profesional para la instalación que sea necesaria.

Todas las partes eléctricas del equipo utilizan una única toma eléctrica la posee un circuito de protección de sobre carga. 1 toma Tri-polar. Tierra Independiente. (Preferentemente 3 barras posicionadas en forma triangular.)

Los requerimientos necesarios son los siguientes:

- Requerimientos de instalación Eléctrica
- Corriente 220
- 1 flipon de 25 amperios
- Tierra física
- 1 Regulador de voltaje

Requerimientos de computadora (se recomienda la compra de computadoras orinales no clones o genéricos)

- Procesador i3 o mas
- 4 GB de memoria RAM
- 4 puertos USB
- Windows 7 32 bytes
- Disco duro 500GB o mas
- Asegurarse de la capacidad de la Fuente de poder se realmente lo que indica ya que de esto depende la transferencia de datos a la impresora por los puertos USB.

REQUERIMIENTO DE AMBIENTE

El ambiente en la cual será instalado el equipo debe ser relativamente limpio.

El piso en el área de trabajo debe ser suficientemente fuerte para soportar el peso de la máquina. El piso debe estar apropiadamente nivelado para asegurar el correcto desplazamiento del corte laser.

Proveedor 3

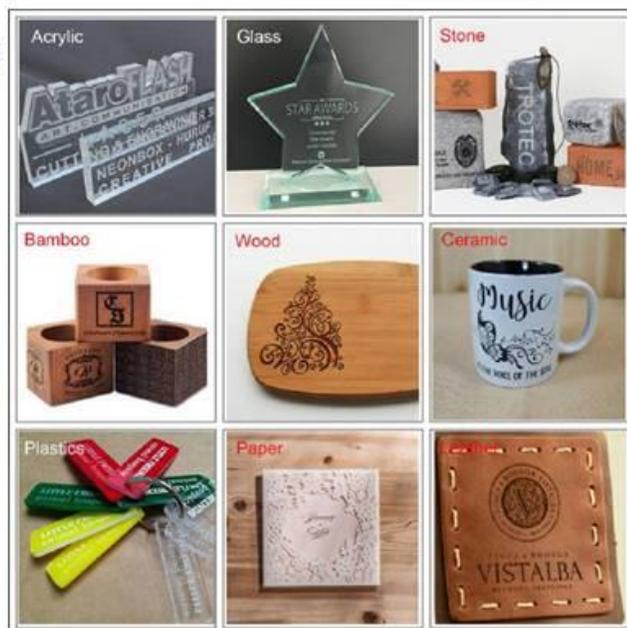
Cortadora y Grabadora Láser



Láser Modelo 5030
50watts

Q33,104.00

- Área de trabajo de 50 x 30 cms. (20 x 12 pulgadas)
- 50 watts de potencia
- Vida del tubo de 2000 hrs.
- Compatible con PC
- Graba objetos cilíndricos desde un bolígrafo hasta copas, tarros, botella, pichetes, tazas.
- Mesa ajustable hacia arriba y hacia abajo
- Puntero láser
- Panel de mando digital
- 110 voltios, bajo consumo eléctrico
- Incluye: Software y capacitación.
- Entrega Inmediata
- Ideal para sellos de hule y artesanías
- Se entrega manual de operación, puede hacerse capacitación básica por medio de WhatsApp o Zoom.
- Medidas exteriores de la caja de empaque: 114x75x76 centímetros, peso 215 libras



PREMA productos especiales de mayoreo

Edificio Plaza del Sol, Calle Montufar
2-04, Local 301, Zona 9. Tels: 5400-1928 y 5691-9494
www.prema123.com, contacto@prema123.com
Guatemala, Guatemala



YouTube Prema Guatemala

Prema Guatemala



Cuotas visa y credomatic

RESUMEN DE PROVEEDORES

No.	Nombre del proveedor	NIT	Solución tecnológica	Precio	Dirección	Teléfono	Correo electrónico
1	Lama Maquinaria, S. A	58819746	Maquinaria Laser CMA1309- B-A	Q.85,000.00	3ra avenida 12-29, Z.1, Guatemala. Guatemala.	(502) 2496-5777	sjuarez@lama.com.gt
2	Novocolor, S.A.	26554739	Maquina laser 120x80cms de 100w	Q.68,750.00	7a Avenida 3- 14, Z.9, Guatemala, Guatemala	(502) 2381-2828	Cotizaciones2@novocolor.com
3	Prema 123	14944111	Cortadora y grabadora laser modelo 5030	Q.33,104.00	Edificio plaza sol, calle Montufar 2-04 local 301, Z.9 Guatemala, Guatemala	(502) 5400-1928	contacto@prema123.com

BIBLIOGRAFIA

- Banco Mundial* . (s.f.). Obtenido de <https://guatemala.gob.gt/modernizacion-digital-aduanera-fortalece-el-comercio/>
- Ceramica Palopo multicolor*. (s.f.). Obtenido de <https://ceramica-palopo-multicolor.negocio.site/?u>
- Constituyente, A. N. (17 de Noviembre de 1993). *Constitucion Politica de Guatemala*. Obtenido de *Constitucion Politica de Guatemala*: <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf>
- Guate Compras* . (s.f.). Obtenido de <https://www.guatecompras.gt/>
- Guatemala, G. d. (s.f.). *Gobierno de Guatemala*. Obtenido de <https://guatemala.gob.gt/modernizacion-digital-aduanera-fortalece-el-comercio/>
- Instagram. (s.f.). *Instagram* . Obtenido de Etzbal : <https://www.instagram.com/etzbal/?hl=es-la>
- Krings, I. A. (02 de 01 de 2018). *Proyectos Empresariales 2*. Mexico, Mexico: McGraw Hill. Obtenido de wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Internet_de_las_cosas
- Lacetex, s. (s.f.). *Lacetex*. Obtenido de <http://www.lacetex.com/>
- Lama maquinaria*. (s.f.). Obtenido de <https://www.lama.com.gt/>
- Novocolor*. (s.f.). Obtenido de <https://novocolor.com.gt/>
- Pielsa. (s.f.). Obtenido de <https://www.pielsa.com.gt/>
- Prema 123*. (s.f.). Obtenido de <https://prema123.com>
- Textiles Rio Blanco* . (s.f.). Obtenido de <https://textilesrioblanco.com.gt/>
- Fincowsky, E. b. (2017). *Organización de Empresas 1*. Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Guit Pérez, L. F., & Palencia Ovando, L. R. (Noviembre 2017). *Finanzas administrativas 3*. Serviprensa, S.A.
- Guit Perez, S. F., & Palencia Ovando, E. R. (Marzo 2017). *Finanzas Administrativas 4*. ServiprensaS.A.
- Ing. Álvaro Zea Krings, M. M. (2018). *Gestión Empresarial*. Serviprensa, S.A.
- Ing. nidia Giorgis de Orozco, M. (2016). *Automatizacion de procesos administativos 1*. Serviprensa, S.A.

KCohen karen, D., & Asín Lares, E. (s.f.). *Toma de Decisiones*. Mc Graw Hill Education.

Orozco, I. N. (s.f.). *Automatizacion de procesos administrativos 3*. Srvipresna S.A.

Orozco, I. N. (Mayo 2014). *Implementacion yt Evaluacion Administrtiva 2*. Servipresa, S.A.

Orozco, N. G. (febrero 2015). *Implementacion y Evaluacion Administrativa 1*. Quality Group.

Urbina, G. B. (s.f.). *Proyectos empresiales 1*. Mexico: Mc Graw Hil.

Valenzuela, F., & Rocha M, M. (s.f.). *Organizacion de Empresas 1*. Mexico: Mc Graw Hill Education.

E-GRAFIA

Etzbal. (15 de Enero de 2006). *Etzbal*. Obtenido de Etzbal: <https://etzbal.com/?lang=es>

Constituyente, A. N. (17 de Noviembre de 1993). *Constitucion Politica de Guatemala*. Obtenido de Constitucion Politica de Guatemala: <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf>

Banco Mundial . (s.f.). Obtenido de <https://guatemala.gob.gt/modernizacion-digital-aduanera-fortalece-el-comercio/>

Ceramica Palopo multicolor. (s.f.). Obtenido de <https://ceramica-palopo-multicolor.negocio.site/?u>

Constituyente, A. N. (17 de Noviembre de 1993). *Constitucion Politica de Guatemala*. Obtenido de Constitucion Politica de Guatemala: <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf>

Guate Compras . (s.f.). Obtenido de <https://www.guatecompras.gt/>

Guatemala, G. d. (s.f.). *Gobierno de Guatemala*. Obtenido de <https://guatemala.gob.gt/modernizacion-digital-aduanera-fortalece-el-comercio/>

Instagram. (s.f.). *Instragram* . Obtenido de Etzbal : <https://www.instagram.com/etzbal/?hl=es-la>

Krings, I. A. (02 de 01 de 2018). *Proyectos Empresariales 2*. Mexico, Mexico: McGraw Hill. Obtenido de wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Internet_de_las_cosas

Lacetex, s. (s.f.). *Lacetex*. Obtenido de <http://www.lacetex.com/>

Lama maquinaria. (s.f.). Obtenido de <https://www.lama.com.gt/>

Novocolor. (s.f.). Obtenido de <https://novocolor.com.gt/>

Pielsa. (s.f.). Obtenido de <https://www.pielsa.com.gt/>

Prema 123. (s.f.). Obtenido de <https://prema123.com>

Textiles Rio Blanco . (s.f.). Obtenido de <https://textilesrioblanco.com.gt/>



Guatemala, 14 de diciembre de 2022

Señores
Universidad Galileo
IDEA
Presente.

Por este medio de la presente YO Jennifer Esmeralda Cardona Paz que me identifico con número de carné 18013250 y con DPI 2702 08860 1203 actualmente asignado (a) en la carrera:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"

"Tecnología para confección de bolsas de cuero de Etzbal"

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA. Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F. 