

Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación



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

GESTIÓN EMPRESARIAL

“Tecnología para distribución de la red en MARTINEXSA”

Presentado por:

Gloria Del Rosario Flores González

Carné IDE1311107

Previo a optar el grado académico de:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

Guatemala, 05 de julio del 2022

76-050722

CONTENIDO

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
MARTINEXSA	3
Misión:	4
Visión:	4
Valores:	5
Objetivos:	5
Estrategias:	5
Recursos humanos:	6
Tecnología:	8
Ventas Anuales:	8
Clientes:	8
Mercado:	9
Productos y servicios:	11
Promoción y Publicidad:	14
Competencia:	15
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL	16
Factores internos:	16
Accionistas o propietarios	16
Empleados	17
Clientes	18
Proveedores	19
Factores Externos:	20
Gobierno	20
Economía	21

Geografía.....	23
Demografía	23
Tecnología	25
ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR	26
Análisis de los principales procesos:.....	27
Planeación:	27
Organización:	27
Dirección:.....	28
Control interno:.....	28
Ventas:.....	29
Producción y servicios:.....	30
Finanzas y contabilidad:	32
Mercadeo:	32
Logística interna:.....	33
Logística Externa:	34
Tecnología y sistemas:.....	34
ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS	35
Fortalezas.....	35
Debilidades	36
Oportunidades	37
Amenazas.....	38
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES.....	39
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL	42
ANÁLISIS DEL PROBLEMA	43
Diagrama de identificación del problema	43
Análisis de Pareto	44

Hallazgos:	45
Evidencias:	46
Desventajas y Consecuencias:	46
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION	47
ANALISIS DE LA SOLUCION	48
Análisis Operativo:	48
Análisis Técnico:	48
Análisis Legal:.....	49
Análisis Ambiental:	49
Análisis Financiero:	50
Tabla de ponderaciones:.....	50
ANALISIS DE LA DECISION	52
Análisis de ventajas y desventajas por proveedor:	52
Ventajas comparativas entre proveedores:	53
Interpretación de resultados:	53
CONCLUSION	54
RECOMENDACION	55
ANEXOS	56
RESUMEN EJECUTIVO	56
COTIZACIONES	60
Resumen de cotizaciones:.....	68
BIBLIOGRAFIA	69
E-GRAFIA.....	69

INTRODUCCION

Para poder llevar a cabo un diagnóstico empresarial es necesario conocer la situación actual de la empresa, mediante la información recopilada, la cual permite identificar oportunidades de crecimiento, desarrollo, implementación, actualización y detección de problemas que puedan estar afectando el giro del negocio de una empresa, así como conocer hacia donde se quiere dirigir, si se están cumpliendo las metas y objetivos que fueron establecidos en un principio y en el caso que no se estén cumpliendo también permitirá identificar en donde se está fallando y las soluciones que permitan cumplirlos, si se determina que se han cumplido brindara la oportunidad de identificar nuevas líneas de negocio o bien mejoras a los productos ya existentes para darles un valor agregado y convertirlos en lideres en el mercado donde se desarrollan.

Al realizar el análisis FODA fue posible la identificación de varios factores que pueden afectar las actividades diarias de la empresa y se detectaron 10 problemas empresariales que afectan en diferente forma las actividades diarias, sin embargo el que mayor conflicto representa en la actualidad es el servicio de Internet debido a que actualmente se cuenta un servicio residencial (asimétrico, es decir la velocidad para subir y descargar información no es la misma) y debido al crecimiento que está teniendo la empresa se vuelve necesario realizar el cambio a un servicio corporativo (simétrico, es decir que la velocidad tanto para subir como descargar la información sea la misma), el cual permitirá realizar video conferencias con los clientes sin interrupciones, resolver problemas e implementar los servicios que sean requeridos por los clientes de manera remota, esto representará un ahorro para la empresa ya que al poder realizar las operaciones vía remota, los gastos por boletos aéreos, hospedaje, viáticos, etc., disminuirán de forma considerable, adicionalmente el departamento de RRHH está en proceso de selección de personal nuevo para algunos departamentos dentro de la organización, por lo que al contar con un servicio corporativo permitirá que las nuevas estaciones de trabajo cuenten con una señal estable que les permita a los nuevos integrantes realizar las actividades del día a día sin contratiempos.

OBJETIVOS

1. Poner en práctica los conocimientos adquiridos para llevar a cabo el diagnóstico empresarial que me permita culminar el proyecto de graduación.
2. Adquirir nuevos conocimientos que me permitan crecer profesionalmente.
3. Obtener el título de Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas en la Universidad Galileo.
4. Ser un ejemplo para mis sobrinas, demostrándoles que con esfuerzo y dedicación se pueden cumplir las metas y objetivos que uno se propone.
5. Ser un orgullo para mi madre y mi hermano al graduarme del área profesional obteniendo el grado académico de Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas.

MARTINEXSA

Es una empresa de tecnología e innovación a nivel Centroamericano con más de 35 años de historia en la región. Principalmente nos dedicamos a brindar soluciones de procesamiento, almacenamiento, análisis y protección de datos a nivel empresarial.

Tenemos más de 20 años representando al fabricante de Tecnología #1 en el mundo DELL EMC, como Partner Titanium.

Implementamos soluciones de consolidación y virtualización de DataCenter, escritorios virtuales, planes de recuperación ante desastres, alta disponibilidad y tolerancia de fallas, respaldo y recuperación además de analítica para Big Data.

Complementamos el portafolio con soluciones que permiten la construcción de nubes privadas, públicas e híbridas y soluciones de convergencia e hiperconvergencia, y asesoramos a nuestros clientes en el proceso de transformación digital.

Actualmente contamos con 90 colaboradores a nivel regional. El 30% de nuestros colaboradores son de perfil técnico y brindan servicios de instalación y soporte de equipos.

En total contamos con más de 150 certificaciones a nivel técnico que respaldan nuestro trabajo y el compromiso hacia las marcas que representamos tales como Dell EMC, Cisco, Vmware y Cloudera. Este compromiso garantiza la excelencia en la ejecución de proyectos y se complementa con nuestra experiencia en la industria tecnológica.¹

¹ Fuente: <https://martinexsa.com/about-us/>

NUESTRA HISTORIA	
1986	NACEMOS COMO EMPRESA EN GUATEMALA
2004	NOS CONVERTIMOS EN ALIADOS DE DELL EMC
2007	ABRIMOS OFICINAS EN EL SALVADOR
2010	INICIAMOS A OPERAR EN COSTA RICA
2013	INICIAMOS OPERACIONES EN HONDURAS
2013	CREAMOS EL DEPARTAMENTO DE ANALYTICS
2017	NOS EXPANDIMOS A PANAMÁ

Fuente: <https://martinexsa.com/about-us/>

Misión:

Proveemos las soluciones líderes de tecnología informática para almacenar, procesar, proteger y analizar información con personal especializado, experto, certificado y comprometido en brindar un excelente servicio que nos convierte en un socio estratégico y confiable para nuestros clientes en Centro América.

Visión:

Ser reconocidos por la industria de IT como la mejor opción en toda la región Centroamericana en los productos y servicios que proveamos.²

² Fuente: <https://martinexsa.com/about-us/>

Valores:

1. Excelencia
2. Confianza
3. Compromiso
4. Respeto
5. Honestidad
6. Actitud de servicio
7. Responsabilidad

Objetivos:

1. Ser un aliado estratégico comprometido con la continuidad del negocio de nuestros clientes y asesorarlos en el proceso de transformación digital.
2. Brindar soluciones de procesamiento, almacenamiento, análisis y protección de datos a nivel empresarial.
3. Complementar el portafolio con soluciones que permiten la construcción de nubes privadas, públicas e híbridas y soluciones de convergencia e hiperconvergencia.
4. Implementar soluciones de consolidación y virtualización de DataCenter, escritorios virtuales, planes de recuperación ante desastres, alta disponibilidad y tolerancia de fallas, respaldo y recuperación además de analítica para Big Data.
5. Ser reconocidos por la industria de IT como la mejor opción en toda la región.³

Estrategias:

1. Seguir invirtiendo en entrenamientos y certificaciones de nuestro equipo de

³ Fuente: Departamento de Recursos Humanos

ingenieros para brindar servicios de excelencia técnica.

2. Impartir cursos de arquitectura, administración, desarrollo, visualización y ciencia de datos para nuestros clientes, por medio de un equipo de instructores que son profesores universitarios en cursos de datos para licenciaturas, ingeniería y maestrías en universidades de prestigio.
3. Utilizar tecnologías y metodologías avanzadas de desarrollo en cada una de nuestras implementaciones gracias a alianzas estratégicas importantes con marcas como: Dell EMC, Cisco, Vmware, Hortonworks y Cloudera.
4. Brindar un servicio 24/7 los 365 días del año, mediante la atención telefónica, siendo el soporte remoto nuestra primera opción.

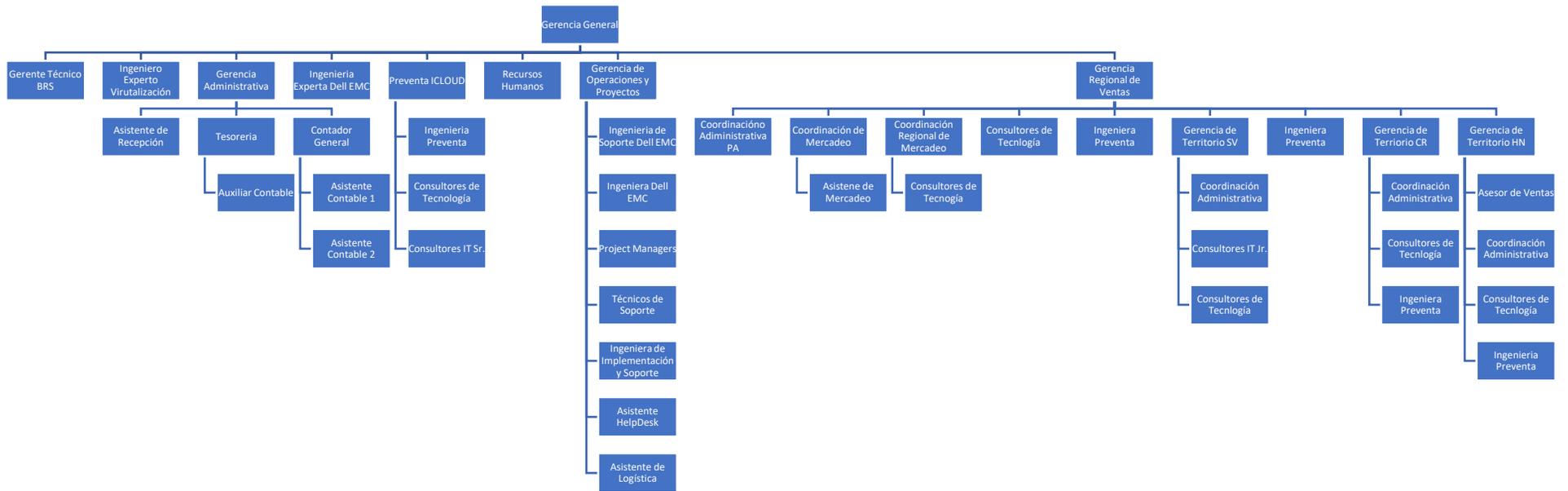
Recursos humanos:

La empresa cuenta con noventa colaboradores a nivel regional, que se distribuye en:

1. 2 personas en el área de mercadeo
2. 26 personas en el área de ventas
3. 18 personas en el área administrativa
4. 3 personas en el área de renovaciones y atención al cliente
5. 41 personas en el área de ingeniería.⁴

⁴ Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Organigrama:



Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González⁵

⁵ Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Tecnología:

La empresa cuenta con tecnología de última generación (hardware y software) lo cual brinda las mejores herramientas de trabajo a sus colaboradores y a su vez que con las mismas puedan atender a sus clientes con la más alta calidad, excelencia y responsabilidad que caracteriza a Martinexsa y que ha permitido convertirla en el aliado estratégico para el acompañamiento en la transformación tecnológica de cada uno de sus clientes.

SOFTWARE	DESCRIPCION
	Se trata de un conjunto de aplicaciones que realizan tareas ofimáticas, es decir, que permiten automatizar y perfeccionar las actividades habituales de una oficina.
	Es un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) que integra a todas las áreas de una empresa, controlando las funciones operativas y administrativas desde una aplicación.
	Es el modelo operativo establecido por la Administración Tributaria para la emisión de Documentos Tributarios Electrónicos (DTE) de forma segura y con autorización en línea.
	SharePoint al cual solo tienen acceso los colaboradores y se utiliza para almacenar la información de los proyectos aprobados (cotizaciones, propuestas económicas, ordenes de compra, etc.)
	Esta herramienta permite, ya sea por ingreso manual o cargas masivas para las empresas que cuentan con sistemas integrados, la captura de los documentos que son parte de los Libros del IVA. Adicionalmente cuenta con la opción de impresión de los libros de Compras y Ventas.
	Es un programa informático gestor de correo electrónico desarrollado por Microsoft, disponible como parte de la suite Microsoft Office.

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Ventas Anuales:

Durante el año 2020 se registraron ventas de aproximadamente Q. 163,000,000.00 a nivel regional, de los cuales Guatemala representa el 55% que equivale a Q.89,650,000.00, lo que brinda a la empresa solidez financiera y liquidez para el pago de planillas, comisiones, proveedores, servicios básicos, etc.

Clientes:

Cuenta con amplia experiencia a nivel centroamericano en los sectores de Banca

y Finanzas, Comercio, Telecomunicaciones, Manufactura y Gobierno. Para los cuales hemos brindado soluciones de Infraestructura empresarial del más alto nivel. Con más de 200 clientes a nivel regional⁶, entre sus principales clientes se encuentran:

EMPRESA	PAGINA WEB
	https://cmi.co/
	https://www.walmartcentroamerica.com/
	https://www.claro.com/
	https://www.sherwinca.com/
	https://www.baccredomatic.com
Entidades gubernamentales de:	Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Mercado:

Actualmente la empresa cuenta con presencia en El Salvador, Honduras, Costa Rica, Panamá y Guatemala que es la casa matriz⁸, la cual se encuentra ubicada en la 19 avenida y 17 calle de la zona 10, siendo un área accesible y desde donde se brinda atención a todos los clientes tanto presencial como vía remota, siendo esta última, la herramienta más utilizada para la atención de los clientes ya que permite la reducción de tiempos de entrega de servicios y resolución de conflictos de manera inmediata⁹, así mismo se espera abrir operaciones en México, Colombia y Chile en el transcurso del año 2022.¹⁰

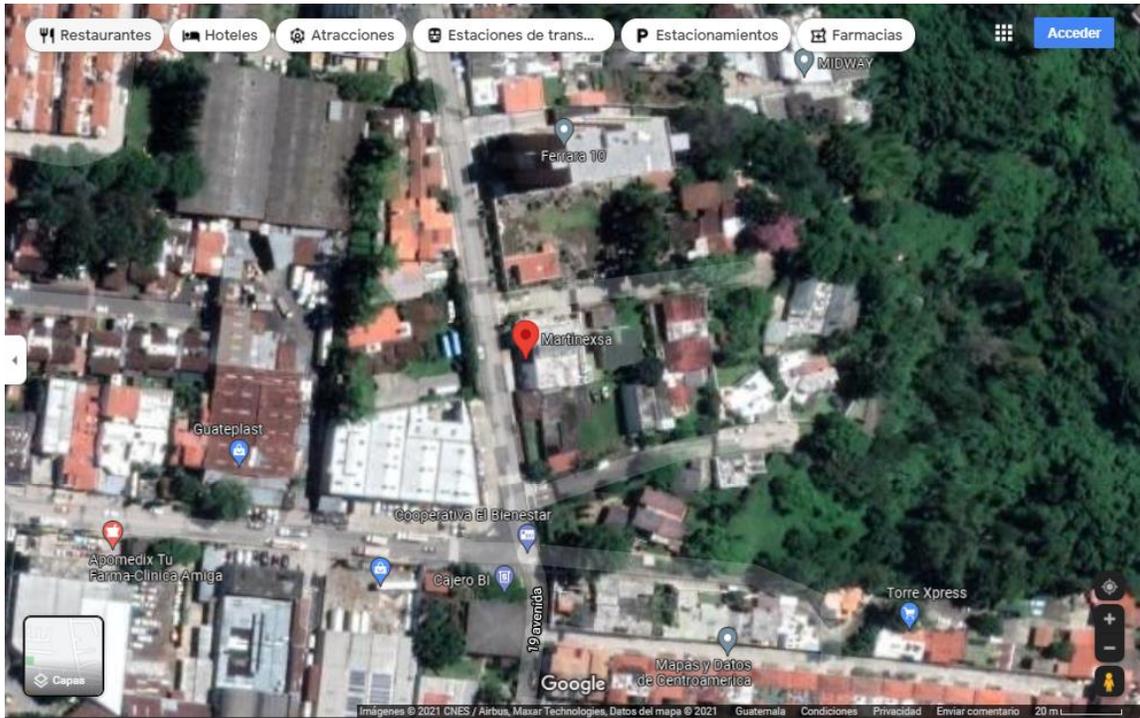
⁶ Fuente: <https://martinexsa.com/>

⁷ Fuente: Gloria del Rosario Flores González

⁸ Fuente: <https://martinexsa.com/about-us/>

⁹ Fuente: Gloria del Rosario Flores González

¹⁰ Fuente: Departamento de Recursos Humanos



Fuente: <https://www.google.com.gt/map>



Fuente: <https://www.google.com.gt/map>



Fuente: <https://martinexsa.com/about-us/>

Productos y servicios:

En alianza con Dell, nuestro principal proveedor y socio de negocios, se brindan servicios diseñados para ayudar a acelerar la adopción de nueva tecnología

1. Avamar Deployment
2. Data Domain Deployment
3. Isilon Deployment
4. Networker Deployment
5. RecoverPoint Deployment
6. SRM Deployment
7. Unity Deployment
8. VPLEX Deployment¹¹

Otros servicios: Implementamos soluciones de consolidación y virtualización de DataCenter, escritorios virtuales, planes de recuperación ante desastres, alta disponibilidad y tolerancia de fallas, respaldo y recuperación además de analítica para Big Data.¹²

¹¹ Fuente: https://dell.secure.force.com/partner/spf__PartnerDetails?id=a0TA000000A5gftMAB

¹² Fuente: https://dell.secure.force.com/partner/spf__PartnerDetails?id=a0TA000000A5gftMAB

NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS

<p>ALMACENAMIENTO</p>  <p>Lo apoyamos en sus necesidades, logre una combinación óptima entre rentabilidad y rendimiento.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>	<p>BIG DATA</p>  <p>Utiliza tus datos a tu favor. Con el objetivo de obtener resultados reales utilizando machine learning.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>	<p>RESPALDOS</p>  <p>Prepárese y proteja sus datos contra cualquier falla, mantenga la continuidad del negocio.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>
<p>SERVIDORES</p>  <p>Optimice las aplicaciones tradicionales con IT lista para las necesidades del negocio.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>	<p>CONVERGENCIA</p>  <p>Utilice los Sistemas Todo en Uno para obtener simplicidad operativa en soluciones de infraestructura.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>	<p>HIPERCONVERGENCIA</p>  <p>Los sistemas Todo en Uno integran los componentes de IT toda definida por software.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>
<p>DEVOPS</p>  <p>Lo apoyamos en la integración entre desarrolladores software y administradores de sistemas.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>	<p>TRANSFORMACION AGIL</p>  <p>¿Quiere convertir sus operaciones en una organización ágil? En Martinexsa le asesoramos y apoyamos para lograrlo.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>	<p>TELETRABAJO</p>  <p>La tecnología le ayuda a cumplir las metas que le harán avanzar en cualquier parte del mundo, comience más.</p> <p>LEA MÁS AQUÍ</p>

Fuente: <https://martinexsa.com/>

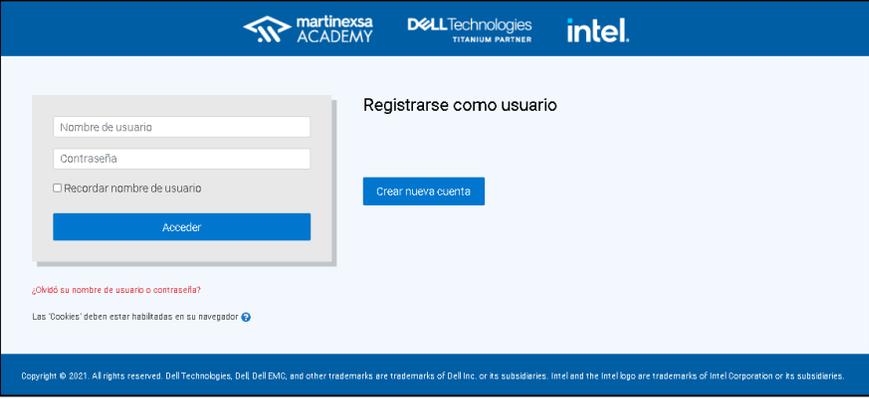
TechCircle es el nuevo programa de atención al cliente y soporte. El programa de Martinexsa TechCircle, concede acceso a un grupo de más de 22 ingenieros a nivel regional.¹³

¹³ Fuente: <https://martinexsa.com/techcircle/>

 <p>TECHUNITS ACUMULABLES</p> <p>Son las unidades de medida dentro del programa de TechCircle. Estas son redimidas para obtener cada uno de los beneficios que el programa posee.</p>	 <p>SERVICIOS DE VALOR AGREGADO</p> <p>Podemos suplir funciones específicas dentro de su equipo de trabajo en caso de ser necesario.</p>	 <p>ENTRENAMIENTO CONTÍNUO</p> <p>Estos entrenamientos se desarrollan de manera personalizada y tienen como objetivo darle las herramientas necesarias al equipo de IT.</p>
 <p>ANÁLISIS, REPORTES Y SUGERENCIAS BAJO DEMANDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de versiones. - Reporte de estado de los equipos. - Sección de sugerencias y mejoras. - Estatus de garantías. - Reporte de uso de los Techunits. 	 <p>ATENCIÓN DE INCIDENTES</p> <p>Atención telefónica 7 x 24 x 365. El soporte remoto será siempre la primera opción, si se determina que no es posible solucionar remotamente, se trasladará a dar el soporte en sitio del cliente.</p>	

Fuente: <https://martinexsa.com/techcircle/>

Martinexsa Academy es una herramienta abierta a todo público y totalmente gratuita, donde se comparten cursos de las diferentes soluciones y herramientas que se tienen en la industria de IT para apoyar a las corporaciones en su camino hacia la transformación Ágil (Digital).¹⁴



Fuente: <https://academymartinexsa.com/moodle/login/index.php>

¹⁴ Fuente: <https://martinexsa.com/category/blog/>

Promoción y Publicidad:

La publicidad y promoción de Martienxsa se realiza por medio de Webinars, eventos virtuales y eventos presenciales, en los cuales además de dar a conocer los productos y servicios que ofrece, se realizan rifas entre los participantes y se obsequian artículos promocionales, las convocatorias para participar en los eventos se publican por medio de las redes sociales Facebook y LinkedIn, los cuales son dirigidos a todo público, también se realizan eventos exclusivos para los clientes y se dan obsequios a los participantes.¹⁵



Fuente: <https://martienxsa.com/>



¹⁵ Fuente: Gloria del Rosario Flores González



16



17

Competencia:

Martinexsa es una empresa de tecnología e innovación a nivel Centroamericano con más de 35 años de historia en la región. Principalmente nos dedicamos a brindar soluciones de procesamiento, almacenamiento, análisis y protección de datos a nivel empresarial. Entre sus principales competidores se encuentran:

EMPRESA	DESCRIPCION
	<p>Es una compañía líder en servicios de TI, integradora de soluciones y experta en tecnologías de información. GBM es una empresa regional con presencia en Guatemala, Honduras, Belice, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Haití. GBM es distribuidor exclusivo de IBM en la región y representa además, de forma oficial y con pleno apoyo, marcas líderes de la industria como Lenovo, Cisco, SAP, entre otras. https://www.gbm.net/es/sobre-gbm</p>
	<p>Provee todo lo relacionado a software, hardware, infraestructura, servicios de IT brindando asesorías en la planeación e implementación de tecnología para las empresas. Con presencia en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. https://www.gruposega.net/acerca-de-sega/</p>
	<p>Es una empresa Centroamericana fundada en 1985. Durante este tiempo hemos incursionado en muchas áreas de Tecnología de la Información, liderando el mercado a través de Innovación, Calidad y Servicio al Cliente. Tenemos operaciones en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Estados Unidos. https://www.sisap.com/</p>

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

¹⁶ Fuente: <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6855891752172212224/>

¹⁷ Fuente: <https://www.facebook.com/martinexsa/>

DIAGNOSTICO EMPRESARIAL

Factores internos:

Accionistas o propietarios

Martinexsa fue constituida en la ciudad de Guatemala el 09 de julio de 1985 inscrita en el Registro Mercantil bajo el número de registro 11909, folio 171, libro 64 de Sociedades bajo el nombre Importadora y Exportadora Martín, Sociedad Anónima el 23 de julio de 1985 y bajo el número de registro 71218, folio 115, libro 73 de Empresas Mercantiles bajo el nombre comercial Martinexsa el 13 de marzo de 1987, siendo su actividad principal la representación, importación, venta y reventa de computadoras, sus accesorios y demás.

Patente de Comercio de Empresa		REGISTRO MERCANTIL DE LA REPÚBLICA GUATEMALA, C.A.		No: 27043		
La Empresa Mercantil		MARTINEXSA		Titular: S-11564		
Fue inscrita bajo el número de Registro	71218	Folio	115	Libro	73	de Empresas Mercantiles
Número de Expediente	4211 - 1987	Categoría				
Dirección comercial 19 AVENIDA 17-05 ZONA 10 GUATEMALA, GUATEMALA						
Objeto REPRESENTACION, IMPORTACION, VENTA Y REVENTA DE COMPUTADORAS, SUS ACCESORIOS Y DEMAS; REPRESENTACION, IMPORTACION, VENTA Y REVENTA DE TODA CLASE DE APARATOS ELECTRONICO, EQUIPO DOMESTICO DE CUALQUIER MARCA. --ULTIMA LINEA--						
Fecha de inscripción	13 día	Marzo mes	1987 año			
Nombre Propietario (s) IMPORTADORA Y EXPORTADORA MARTIN, SOCIEDAD ANÓNIMA						
Nacionalidad	GUATEMALTECA	*****				
Extendida en	*****	*****				
Dirección de Propietario 19 AVENIDA 17-05 ZONA 10, GUATEMALA, GUATEMALA						
Clase de Establecimiento	SOCIEDAD MERCANTIL	Representante				
Fecha de emisión de esta Patente, Guatemala	3	de	Julio	de	2018	
HECHO POR: MAYDEVI AGREDA		 Registrador Mercantil General de la República				
NOTA: Esta patente deberá ser colocada en lugar visible.						

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

La Sociedad No: 6244

IMPORTADORA Y EXPORTADORA MARTIN, SOCIEDAD ANÓNIMA

Fue inscrita bajo el número de Registro	11909	Folio	171	Libro	64	de Sociedades
Número de Expediente	179660 - 1985	Nacionalidad	GUATEMALTECA			
Inscripción	23 día	/	Julio mes	/	1985 año	
Dirección de la Entidad	19 AVENIDA 17-05 ZONA 10, GUATEMALA, GUATEMALA					
Objeto	REPRESENTACIÓN, IMPORTACIÓN, VENTA Y REVENTA DE COMPUTADORAS, SUS ACCESORIOS Y DEMÁS, REPRESENTACIÓN, IMPORTACIÓN, VENTA Y REVENTA DE TODA CLASE DE APARATOS ELECTRÓNICOS, EQUIPO DOMÉSTICO DE CUALQUIER MARCA --ÚLTIMA LINEA--					

Fecha de emisión de esta Patente: Guatemala 28 de Junio de 2018

HECHO POR: DORA HERNANDEZ




 Registrador Mercantil General de la República

NOTA: Esta patente deberá ser colocada en lugar visible.

Empleados

Martinexsa se encuentra bajo el sistema salarial de Guatemala, ofreciendo a sus colaboradores salarios mayores al salario mínimo vigente y superior al ofrecido en el mercado laboral, además de contar con afiliación al IGSS y al IRTRA, la empresa también paga seguro médico a todos sus colaboradores, en el caso de los miembros de los equipos de ventas y preventas además de sus prestaciones reciben comisiones por proyectos cobrados, se les proporciona celular o bien se les da un bono de USD\$ 75.00 para apoyarlos con el pago del servicio, en los casos que utilizan sus propios celulares, el cual reciben en la primera quincena del mes, además se les da otro bono de USD\$ 150.00 para apoyarlos con el gasto de combustible de sus vehículos, este se les proporciona la mitad en cada quincena.¹⁸

Otros beneficios que ofrece Martinexsa, pero en este caso es a nivel regional es la premiación anual a los 3 mejores vendedores por haber alcanzado y superado sus

¹⁸ Fuente: Departamento de Recursos Humanos

metas, los premios pueden ser cena para 2 personas en uno de los mejores restaurantes del país, estadías en hoteles y viajes.

Los cursos en los que se inscriben todos los ingenieros para obtener las certificaciones técnicas son pagados por la empresa y además si ganan los exámenes en la primera oportunidad reciben una bonificación entre USD\$ 100.00 y USD 300.00 que dependerá del tipo de certificación a la que se hayan inscrito.¹⁹

Todos estos incentivos y beneficios han permitido que la rotación del personal sea mínima, ya que motiva a los colaboradores a permanecer dentro de la organización, además les brinda la oportunidad de crecer dentro de la empresa local y regionalmente.

CARGO	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Gerencia General	Se encarga de tomar y aprobar las decisiones de las principales actividades y proyectos, aprobación del presupuesto anual y revisión trimestral del mismo, para verificar que se estén cumpliendo los objetivos establecidos a nivel local y regional.
Gerencia Financiera - Administrativa	Su principal función es el resguardo y análisis de la información financiera y contable de la empresa, así como la preparación y revisión del presupuesto, revisión y análisis del flujo de efectivo a nivel local y regional.
Gerencia de Operaciones y Proyectos	Se encarga de la coordinación de proyectos y las actividades de todas las áreas de ingeniería, así como de logística e importaciones de bienes a nivel local y regional.
Gerencia Regional de Ventas	Se encarga de la gestión y preparación de estrategias de ventas en coordinación con los gerentes de ventas de cada país para dar a conocer los nuevos equipos y servicios, así como las actualizaciones que sufren los ya existentes.
Gerencia Regional de Recursos Humanos	Se encarga de la selección y reclutamiento de personal, coordina las actividades de inducción y capacitación para los nuevos colaboradores y vela porque la relación empleador y empleado sea la adecuada y satisfactoria para ambas partes.
Gerencia Técnica BRS o Regional de Servicios	Se encarga de la coordinación de ventas de servicios, renovaciones y traslados de equipos y gestión de contingencias y eventualidades que reporten los clientes.

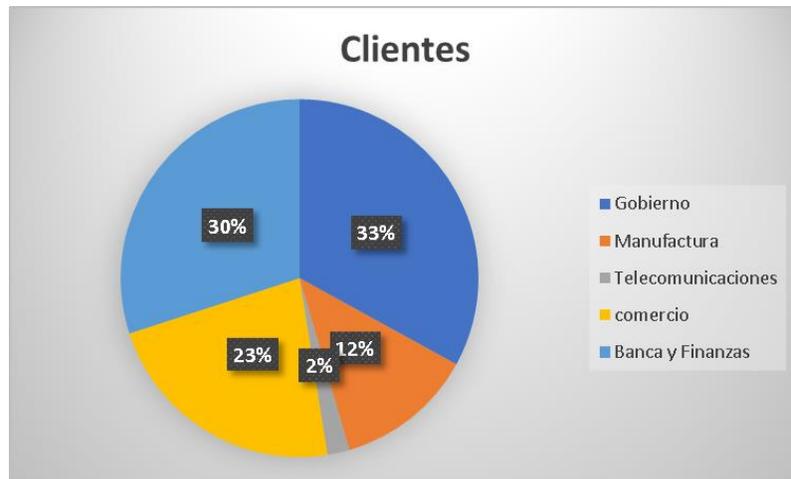
Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Clientes

La empresa cuenta con aproximadamente 200 clientes a nivel regional, se atienden

¹⁹ Fuente Departamento de Recursos Humanos

clientes en los sectores de Banca y Finanzas, Comercio, Telecomunicaciones, Manufactura y Gobierno.



Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González²⁰

Proveedores

La empresa cuenta con grandes aliados a nivel mundial lo que permite que se puedan ofrecer equipos y servicios de calidad para satisfacer las necesidades de cada uno de sus clientes, las políticas de créditos con nuestros proveedores son a 30, 45, 60 y 90 días²¹, entre sus principales proveedores se encuentran:

EMPRESA	LOGO	PAGINA WEB
Dell EMC		https://www.dell.com
Cisco		https://www.cisco.com/
Vmware		https://www.vmware.com/
Hortonworks Cloudera		https://www.cloudera.com/
Tech Data		https://www.techdata.com

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

²⁰ Fuente: información proporcionada por el Departamento de Ventas

²¹ Fuente: información proporcionada por Contabilidad

Factores Externos:

Gobierno

Dentro de las principales leyes y regulaciones que rigen a la empresa se encuentran:

- Decreto Número 10-2012 / Actualización tributaria
 - Artículo 14.1 Régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas
- Ley del Impuesto al Valor Agregado / Decreto Número 27-92
- Código de Trabajo / Decreto Número 1441-1961
- Sistema Arancelario Centroamericano (S.A.C.)

Algunas de las principales partidas arancelarias dentro de las cuales se clasifican los equipos y componentes que se utilizan en el sector tecnológico se encuentran en los capítulos 84 y 85 del Sistema Arancelario Integrado, de las cuales se muestran a continuación las más utilizadas:

SAT - GUATEMALA		Consultas del arancel integrado
8471	MAQUINAS AUTOMATICAS PARA TRATAMIENTO O PROCESAMIENTO DE DATOS Y SUS UNIDADES; LECTORES MAGNETICOS U OPTICOS, MAQUINAS PARA REGISTRO DE DATOS SOBRE SOPORTE EN FORMA CODIFICADA Y MAQUINAS PARA TRATAMIENTO O PROCESAMIENTO DE ESTOS DATOS, NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE	
8471.10.00	- Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, analógicas o híbridas	
8471.30.00	- Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, portátiles, de peso inferior o igual a 10 kg, que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador	
8471.30.0000	- Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, portátiles, de peso inferior o igual a 10 kg, que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador	
8471.4	- Las demás máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos:	
8471.50.00	- Unidades de proceso, excepto las de las subpartidas 8471.41 u 8471.49, aunque incluyan en la misma envoltura uno o dos de los tipos siguientes de unidades: unidad de memoria, unidad de entrada y unidad de salida	
8471.50.0000	- Unidades de proceso, excepto las de las subpartidas 8471.41 u 8471.49, aunque incluyan en la misma envoltura uno o dos de los tipos siguientes de unidades: unidad de memoria, unidad de entrada y unidad de salida	
8471.60.00	- Unidades de entrada o salida, aunque incluyan unidades de memoria en la misma envoltura	
8471.60.0000	- Unidades de entrada o salida, aunque incluyan unidades de memoria en la misma envoltura	
8471.70.00	- Unidades de memoria	
8471.70.0000	- Unidades de memoria	
8471.80.00	- Las demás unidades de máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos	
8471.80.0000	- Las demás unidades de máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos	
8471.90.00	- Los demás	
8471.90.0000	- Los demás	

SAT - GUATEMALA		Consultas del arancel integrado
8473	PARTES Y ACCESORIOS (EXCEPTO LOS ESTUCHES, FUNDAS Y SIMILARES) IDENTIFICABLES COMO DESTINADOS, EXCLUSIVA O PRINCIPALMENTE, A LAS MAQUINAS O APARATOS DE LAS PARTIDAS 84.69 A 84.72	
8473.10.00	- Partes y accesorios de máquinas de la partida 84.69	
8473.2	- Partes y accesorios de máquinas de la partida 84.70:	
8473.30.00	- Partes y accesorios de máquinas de la partida 84.71	
8473.30.0000	- Partes y accesorios de máquinas de la partida 84.71	
8473.40.00	- Partes y accesorios de máquinas de la partida 84.72	
8473.40.0000	- Partes y accesorios de máquinas de la partida 84.72	
8473.50.00	- Partes y accesorios que puedan utilizarse indistintamente con máquinas o aparatos de varias de las partidas 84.69 a 84.72	
8473.50.0000	- Partes y accesorios que puedan utilizarse indistintamente con máquinas o aparatos de varias de las partidas 84.70 a 84.72	

SAT - GUATEMALA		Consultas del arancel integrado
8544	HILOS, CABLES (INCLUIDOS LOS COAXIALES) Y DEMÁS CONDUCTORES AISLADOS PARA ELECTRICIDAD, AUNQUE ESTEN LAQUEADOS, ANODIZADOS O PROVISTOS DE PIEZAS DE CONEXION; CABLES DE FIBRAS OPTICAS CONSTITUIDOS POR FIBRAS ENFUNDADAS INDIVIDUALMENTE, INCLUSO CON CONDUCTORES ELECTRICOS INCORPORADOS O PROVISTOS DE PIEZAS DE CONEXION	
8544.1	- Alambre para bobinar:	
8544.20.00	- Cables y demás conductores eléctricos, coaxiales	
8544.20.0000	- Cables y demás conductores eléctricos, coaxiales	
8544.30.00	- Juegos de cables para bujías de encendido y demás juegos de cables de los tipos utilizados en los medios de transporte	
8544.30.0000	- Juegos de cables para bujías de encendido y demás juegos de cables de los tipos utilizados en los medios de transporte	
8544.4	- Los demás conductores eléctricos para una tensión inferior o igual a 1,000 V:	
8544.42	-- Provistos de piezas de conexión:	
8544.49	-- Los demás:	
8544.51.10	--- Hilos, trenzas y cables, de cobre o aluminio (con o sin aleación de silicio, magnesio y manganeso), incluso para uso telefónico (excepto los laqueados, esmaltados, oxidados anódicamente, siliconados o con aislamiento a base de asbesto o fibra de vidrio y	
8544.51.30	--- Otros.	
8544.59.10	--- Hilos, trenzas y cables, de cobre o aluminio (con o sin aleación de silicio, magnesio y manganeso), incluso para uso telefónico (excepto los laqueados, esmaltados, oxidados anódicamente, siliconados o con aislamiento a base de asbesto o fibra de vidrio y los telefónicos submarinos) (Únicamente: 1.- Cables monoconductores rígidos o flexibles de cobre, con área de sección transversal de 0.75 mm2 a 507 mm2 , aislados con poli(cloruro de vinilo) y/o poli(etileno)	
8544.59.30	---- Otros (Únicamente: 1.- Cables monoconductores rígidos o flexibles de cobre, con area de transversal de 0.75 mm2 a 507 mm2 , aislados con poli(cloruro de vinilo) y/o poli(etileno)	
8544.60.00	- Los demás conductores eléctricos para tensión superior a 1,000 V	
8544.60.0000	- Los demás conductores eléctricos para tensión superior a 1,000 V	
8544.70.00	- Cables de fibras ópticas	
8544.70.0000	- Cables de fibras ópticas	

Economía

Durante la pandemia, uno de los sectores que ha logrado mantenerse estable es el tecnológico y de software de exportación.

La razón es que las empresas de todos los tamaños necesitaron apoyo en su transformación digital, desde la venta en línea hasta la optimización de procesos,

analítica y plataformas en general que han surgido con las nuevas necesidades de los consumidores y de la producción en general, informó Devadit Barahona, presidente de la Comisión de Software de Exportación (Sofex) de la Asociación Guatemalteca de Exportadores (Agexport).

“Con seguridad las soluciones tecnológicas se van a quedar y van a crecer. La operación no ha disminuido y estadísticamente esperamos alcanzar por lo menos las mismas metas de 2019, tanto localmente como en exportación”, comentó el profesional.

Algunos casos de éxito tienen relación con plataformas de venta en línea, que mantienen las operaciones de la cadena minorista o la implementación del Internet de las Cosas y M2M (machine to machine) que ayudan en la producción agrícola y su trazabilidad y eficiencia; otros en publicidad y presencia digital que han logrado tanto la comunicación efectiva como el posicionamiento de muchas marcas, y varias iniciativas que han surgido a raíz de las nuevas necesidades.

Teletrabajo ayudó

En opinión de Barahona, una de las bondades de esta industria es el teletrabajo, no solo porque pueden fácilmente operar bajo esa modalidad, sino también porque muchas industrias se vieron en la necesidad de implementarlo. Por lo tanto, fueron una solución a ese tema urgente.

“Con el tiempo las empresas fueron necesitando más soluciones para operar de forma regular o más o menos regular, lo cual nos permitió apoyarles en la implementación de plataformas de venta, teletrabajo, monitoreo, oficinas virtuales, construcción de marca, ciberseguridad, aprendizaje en línea y mucho más”, afirmó el presidente de Sofex.²²

²² Prensa Libre expone el tema: **Coronavirus: El sector tecnológico cobró relevancia por el apoyo en la optimización de procesos** <https://www.prensalibre.com/economia/coronavirus-el-sector-tecnologico-cobro-relevancia-por-el-apoyo-en-la-optimizacion-de-procesos/>

El crecimiento del sector ha sido sostenido en los últimos años entre un 4 y 5 por ciento, y esperan mantenerlo este año.²³

Geografía

Actualmente la casa matriz se encuentra ubicada en la Ciudad de Guatemala, en la 19 avenida 17-05 de la zona 10, siendo un área accesible y desde donde se brinda atención a todos los clientes tanto presencial como vía remota.



Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Martinexsa/@14.5896727,-90.5037791,801m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x0:0x67b11e1dcea746ea!8m2!3d14.5892791!4d-90.4987168>

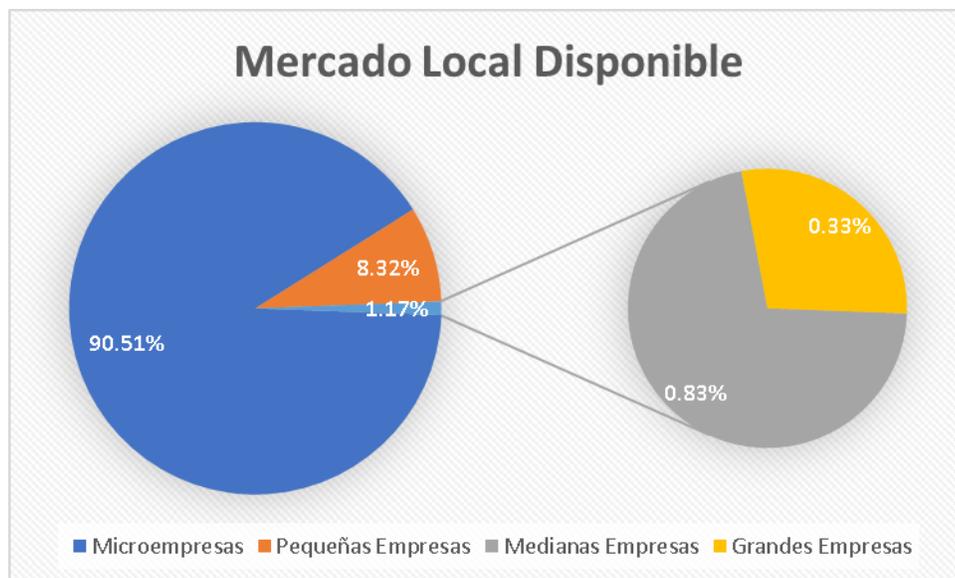
Demografía

En la información demográfica no se presentan los datos de la población ya que los productos y servicios que vende Martinexsa van dirigidos a empresas para la implementación de soluciones de consolidación y virtualización de DataCenter, escritorios virtuales, planes de recuperación ante desastres, etc.

²³ Prensa Libre expone el tema: **Coronavirus: El sector tecnológico cobró relevancia por el apoyo en la optimización de procesos** <https://www.prensalibre.com/economia/coronavirus-el-sector-tecnologico-cobro-relevancia-por-el-apoyo-en-la-optimizacion-de-procesos/>

Según el Ministerio de Economía (Mineco), las microempresas son alrededor de 435 mil; las pequeñas, alrededor de 40 mil; las medianas son 4 mil y las grandes suman 1,600.²⁴

Los equipos y servicios que vende la empresa van dirigidos a las medianas y grandes empresas las cuales suman 5,600, de acuerdo a información de Forbes Centroamérica del 01/07/2020, actualmente se atienden más de 200 clientes a nivel regional, de las cuales aproximadamente 40% son locales, 20% son clientes regionales con oficinas centrales en Guatemala, por lo que se tiene un amplio mercado para seguir incursionando en temas tecnológicos que brinden mejoras en los sistemas de soporte y respaldo a las medianas y grandes empresas, el 40% restante se encuentra distribuido en la región.²⁵



Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

²⁴ Forbes Centroamérica expone el tema: **Las cifras de la industria en el empleo y la producción en Guatemala (y cómo reactivar la economía)** <https://forbescentroamerica.com/2020/07/01/las-cifras-de-la-industria-en-el-empleo-y-la-produccion-en-guatemala-y-como-reactivar-la-economia/>

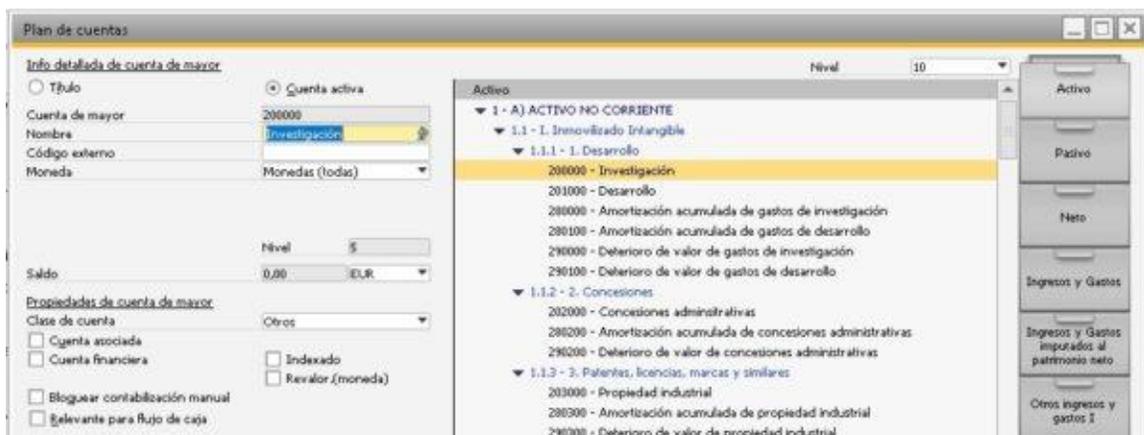
²⁵ Fuente: información proporcionada por el Departamento de Ventas



Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Tecnología

Martinexsa trabaja con el sistema contable SAP Business One para la realización de registros contables, facturación e ingresos de pedidos localmente. Sin embargo, actualmente se encuentra trabajando en la reimplementación y actualización de SAP, donde habilitaran los módulos que en la versión que se tiene actualmente no se están utilizando, como lo es el módulo de activos fijos, órdenes de compra y se configuraran los formatos para la impresión de los libros contables, cabe destacar que en esta nueva versión se tendrá una nueva nomenclatura de cuentas y se implementaran los registros por medio de centros de costo lo que permitirá verificar los gastos de cada departamento, y será implementado en toda la región para que se puedan realizar reportes integrados.



ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR



Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

El análisis de la cadena del valor ofrece una visión más detallada de las actividades primarias y de apoyo de la empresa, las cuales conforman un todo, que nos permite visualizar desde el inicio hasta el final todas las etapas que se desarrollan para poder cumplir con la satisfacción de nuestros clientes de acuerdos a sus necesidades. Esto permite a la empresa visualizar sus ventajas competitivas y al mismo tiempo sus puntos débiles para crear nuevas estrategias para mejorarlos, lo que le permitirá mantenerse como líder en el mercado, al examinar todas estas actividades podremos saber cómo se encuentra la empresa en relación con la competencia para poder mejorar los aspectos que le permitan desarrollar los productos y servicios que necesitan sus clientes para satisfacer sus necesidades.

Análisis de los principales procesos:

Planeación:

La planeación anual de Martinexsa se realiza en los primeros 5 días de febrero de cada año, aquí se revisa si se cumplieron los objetivos propuestos en el presupuesto del año anterior, con la participación de los gerentes de área locales y los gerentes de país.

En esta misma reunión se presenta el presupuesto anual del siguiente año, realizado por la gerencia financiera y gerencia general, para evaluar, analizar y formular las nuevas estrategias que se establecerán en el presente año para alcanzar las metas y objetivos propuestos trimestral y anualmente, la gerencia general y gerencia financiera revisan que se estén desarrollando adecuadamente las estrategias establecidas.

Organización:

Departamento	Descripción
Finanzas:	Se encarga del resguardo de los fondos y administración de estos mediante la elaboración de presupuestos y flujos de efectivo, así como la revisión de documentación y preparación de propuestas de financiamientos de proyectos aprobados para ser trasladados a gerencia general para su aprobación.
Contabilidad:	Se encarga de resguardar y concentrar la información contable y fiscal de la empresa, así como del pago y control de los impuestos, cuentas por cobrar y cuentas por cobrar. También tiene a su cargo atender los requerimientos solicitados por la SAT y proporcionar la información solicitada por Auditoría.
Administración:	Se encarga de resguardar la información legal de la empresa y administrar los recursos para su buen funcionamiento, así como la preparación de documentación y formularios para presentación de licitaciones.
Operaciones:	Una vez se tienen los equipos en las instalaciones operaciones se encarga de verificar que los equipos hayan llegado en perfectas condiciones, se ingresan a bodega y se preparan para la entrega y se coordina con el cliente las fechas y horarios en que podrán recibir e instalar los equipos.
Ingeniería y Analítica:	Se encarga de la prestación de servicios a los clientes como implementaciones, servicios de soporte, planeación de las actividades que se llevaran a cabo en cada proyecto para el cumplimiento de objetivos y metas establecidos.
Área comercial:	Se encarga de la preparación de estrategias de ventas y dar a conocer los productos y servicios que ofrece la empresa, así como atraer nuevos clientes. Área comercial, se encarga de la preparación de estrategias de ventas y dar a conocer los productos y servicios que ofrece la empresa, así como atraer nuevos clientes.

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

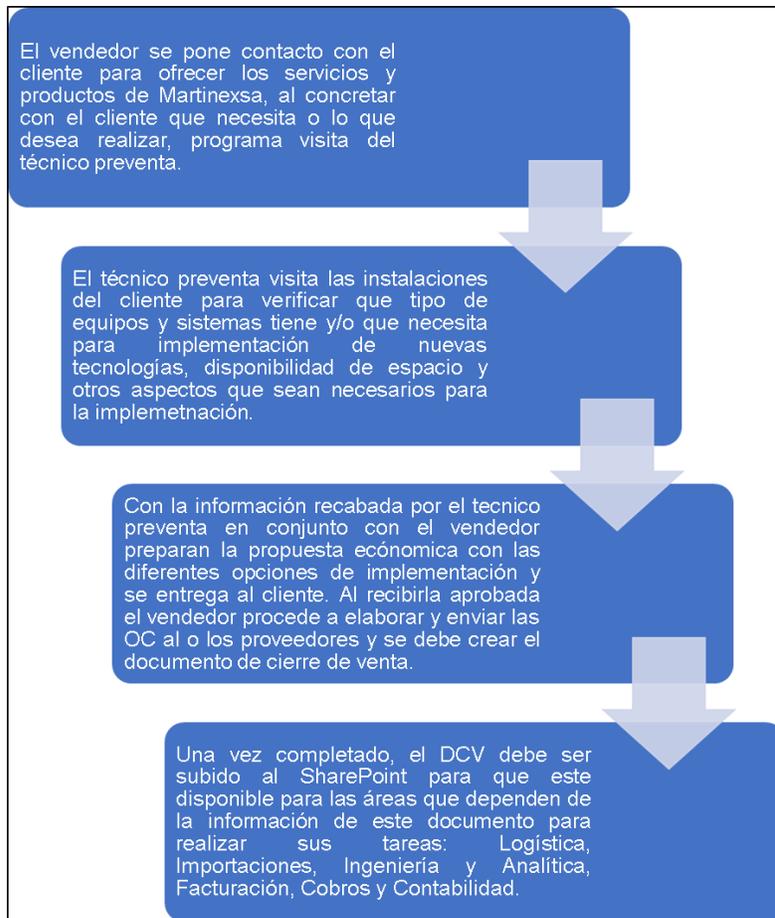
Dirección:

Gerencial General, se encarga de la estructuración y toma de decisiones basados en la información proporcionada por el área financiera y contable, para todas las operaciones locales y regionales, con el fin de cumplir todos los objetivos establecidos en el presupuesto anual, así como revisión y aprobación de propuestas de financiamientos proporcionadas por el área financiera para proyectos aprobados.

Además, Gerencia General junto con la Gerencia Regional de Ventas se encargan de preparar las estrategias para atraer nuevos clientes y continuar trabajando con los clientes que ya se tienen, la revisión de estas estrategias la realizan semanalmente, teniendo videollamadas con los Gerentes de cada país y con visitas periódicas del Gerente Regional de Ventas a todos los países, para visitar a los clientes y apoyar con cierres de negociaciones.

Control interno:

El control interno se lleva a cabo por medio del DCV (documento de cierre de ventas) en el cual se encuentra la información del proyecto aprobado, para poder realizarlo el vendedor debe contar con la propuesta económica aprobada por el cliente y las órdenes de compra enviadas a los proveedores, y en el mismo se debe incluir datos de contacto del cliente de las áreas de compras, facturación, pagos, encargados del proyecto, nombre del proyecto, dirección e identificación fiscal, dirección de instalación y entrega de equipos, entre otros datos, este documento es de suma importancia ya que de la información que contiene dependen varias áreas para poder cumplir con el proceso que les corresponde (programación de fechas de entrega, coordinación de envío de equipos, seguimientos de embarques por medio de las órdenes de compra, etc.), estos documentos deben ser subidos al SharePoint por el vendedor responsable en un máximo de cinco días hábiles posterior a emitidas las órdenes de compra.



Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Ventas:

Las ventas anuales de Martinexsa para el cierre del 2020 hacieron aproximadamente a Q.163,000,000.00, de los cuales Guatemala representa el 55% que equivale a Q. 89,650,000.00 aproximadamente, el 45% restante se encuentra distribuido en la región de la siguiente forma: El Salvador 18.47%, Costa Rica 15.40%, Honduras 10.46% y Panamá 0.67%. Sin duda la pandemia de Covid-19 afectó a muchos sectores, sin embargo, Martinexsa ha estado en constante crecimiento especialmente en la línea de negocio de Big Data y Analítica al cierre del 2021 se tuvo un crecimiento del 214%.²⁶

²⁶ Fuente: Información proporcionada por Recursos Humanos



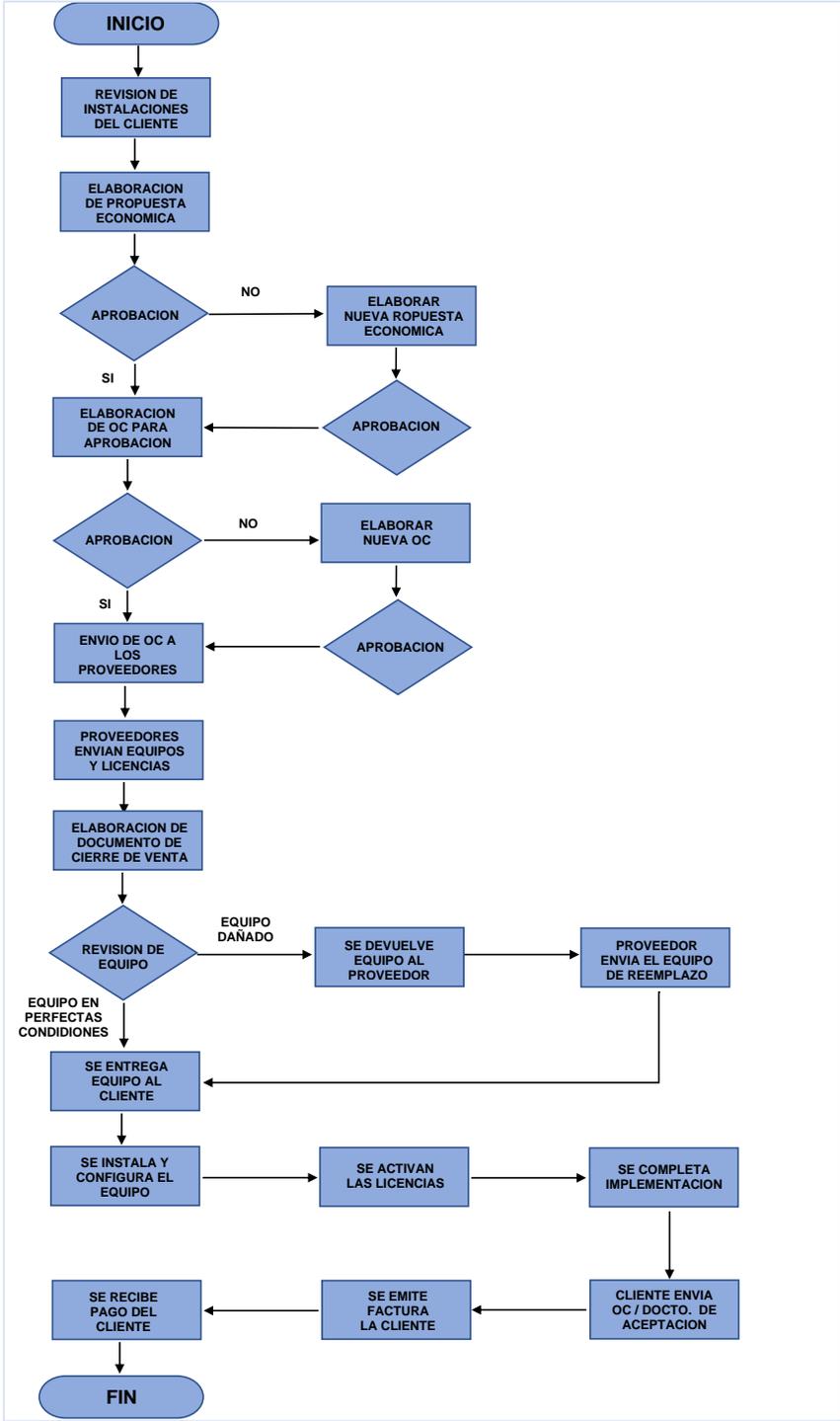
Elaborado por: **Gloria del Rosario Flores González**

Producción y servicios:

En Martinexsa es muy importante contar con aliados estratégicos que le permitan ofrecer a sus clientes los mejores productos y servicios de TI, es por esa razón que cada producto y servicio son fabricados y diseñados con especificaciones exclusivas para cada uno de sus clientes.

Se inicia con una reunión entre el cliente y el vendedor para conocer las necesidades que desea cubrir y las posibles herramientas tecnológicas que desea implementar, para obtener más información y conocer las condiciones actuales de sistemas y equipos con los que cuenta se programa una cita con el técnico preventa (ingeniero) para que pueda realizar una inspección y determinar que equipos y sistemas se le pueden ofrecer, si es necesario que cambie equipos o solo se actualicen los sistemas, además debe verificar que cuente con espacio suficiente en el caso que desee reemplazar los equipos o adquirir equipos adicionales. Con la información recabada se procede a cotizar con los proveedores para tener costos y fechas estimadas de entrega, se realiza la propuesta económica con varias opciones, nuevamente se tiene una reunión con el cliente para explicar cada opción con sus ventajas y desventajas así como el tiempo de entrega y de implementación del proyecto, para que pueda elegir la opción que mejor se adapte a sus necesidades, luego de ser aprobado el proyecto son colocadas las órdenes de compra con los proveedores y se inicia el

monitoreo desde su fabricación hasta su llegada al país, traslado a las oficinas de los clientes para su instalación, configuración e implementación, al completar la implementación se procede a su facturación y cobro.



Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Finanzas y contabilidad:

Para el cierre del 2020 Martinexsa registro en Guatemala ventas de aproximadamente Q. 89,650,000.00, de los cuales el 19% aproximadamente corresponden a la cartera de cobros, además debido a la buena administración del área financiera y contable se cuenta con aproximadamente un 3% de cartera de créditos, lo que le permite contar con liquidez financiera.

Además de gestionarse la parte financiera y contable de Guatemala, se administra la parte financiera de la región por lo que cada país cuenta con dos cuentas primarias y dos secundarias, dos en moneda local y dos en moneda (dólares), en las cuentas primarias se reciben los pagos de los clientes y las cuentas secundarias se utilizan para realizar los pagos a proveedores, impuestos y servicios varios, los accesos a las cuentas primarias solo lo tienen la Gerencial General y la Gerencia Financiera por lo que desde Guatemala se gestionan las transferencias de fondos siendo así que cada país debe enviar una solicitud de fondos adjuntando documentos de soporte para revisión por el departamento de contabilidad y posteriormente traslada a la Gerencia Financiera, quien se encarga de realizar la transferencia a las cuentas secundarias y que cada país pueda efectuar los pagos con los fondos solicitados, debido a esta administración todos los países cuentan con liquidez financiera.

Mercadeo:

El equipo de marketing se encarga de organizar y coordinar eventos locales y regionales para dar a conocer los servicios y equipos a los clientes existentes y potenciales, así como las nuevas herramientas para control y almacenamiento de datos, los eventos pueden ser presenciales o virtuales y exclusivos para clientes y abiertos, además se dan a conocer los logros obtenidos y reconocimientos recibidos por parte de nuestros proveedores.

Toda la logística de mercadeo se realiza en Guatemala y se da a conocer por medio de la página web y redes sociales de la empresa, esto incluye diseño y edición.

Aplicando el Ciclo de Data Science con CLUDERA

Déjame contarte cómo trabajar en equipos colaborativos para desarrollar proyectos de analítica, teniendo el control sobre el ciclo de vida del dato con prácticas de MLOps con Cludera

Abril 28
 8am Perú (GMT-5)
 9am Chile (GMT-4)
 10am Argentina (GMT-3)

Zoom Webinar

Regístrate

martinexsa CLUDERA

Martinexsa
 1.196 seguidores
 1 mes •

Estamos en #ConoSur ¿Quién por Argentina, Chile o Perú?

#DejameContarteCómo trabajar en equipos colaborativos para desarrollar proyectos de analítica, teniendo el control sobre ciclo de vida del dato con prácticas de #MLOps con #Cludera

Reserva tu cupo al Seminario Web Gratuito: <https://bit.ly/3uXmNCu>

Cludera
 Sergio Eduardo Molina Castellanos Vivian Lau Mack Alvaro Guerra

#chile #argentina #peru

14 5 veces compartido

Recomendar Comentar Compartir Enviar

Añadir un comentario...

FUTURE of data

¡Déjame contarte cómo trabajamos con data!

Acompáñanos a conversar entre entusiastas, expertos, principiantes y curiosos sobre Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data.

- ✓ Sin costo
- ✓ Hacerán bebidas de cortesía
- ✓ Contaremos con la presencia de ingenieros de Cludera

marzo 17 | 19:00 a 21:00

martinexsa CLUDERA

Martinexsa
 1.196 seguidores
 2 meses •

¿Eres de #Panama? Se parte del primer encuentro #FoD presencial. ¡Únete y se parte de la comunidad!

✓ Jueves 17 marzo-19:00 hrs

BrewStop

<https://lnkd.in/gpBcmwcm>

#DataBeatsEmotios #Cludera #machinelearning #bigdata

Randall Barboza Francesco Petrone Sergio Eduardo Molina Castellanos Cludera

10 5 veces compartido

Recomendar Comentar Compartir Enviar

Añadir un comentario...

LATAM SSA PARTNER DEL AÑO

CLUDERA Partner Kickoff 23

martinexsa

Sergio Molina Gerente de Analítica Martinexsa

Martinexsa
 1.196 seguidores
 2 meses •

¡Somos el LATAM SSA Partner of the Year para Cludera!

La Categoría del LATAM SSA Partner of the Year by Cludera corresponde al: Partner con la Mayor cantidad de Clientes con Nuevos Negocios o Expansiones durante el FY22 y además el Mayor Crecimiento Anual.

En Martinexsa logramos apoyar a múltiples cuentas y así lograr su expansión de negocios; somos tus mejores aliados.

#DataBeatsEmotions #BigData #negociodigital

8 comentarios • 5 veces compartido

Recomendar Comentar Compartir Enviar

Añadir un comentario...

Fuente: <https://www.linkedin.com/company/martinexsa/posts/>

Logística interna:

Se encarga de dar seguimiento al transporte del equipo desde la salida de la fábrica del proveedor hasta su llegada a la aduana y verifica los tramites de importación para

el pago de los impuestos, una vez salen de la aduana son ingresados a bodega para su revisión, si todos los equipos se reciben en perfectas condiciones y de acuerdo con lo solicitado se procede a ingresar al inventario.

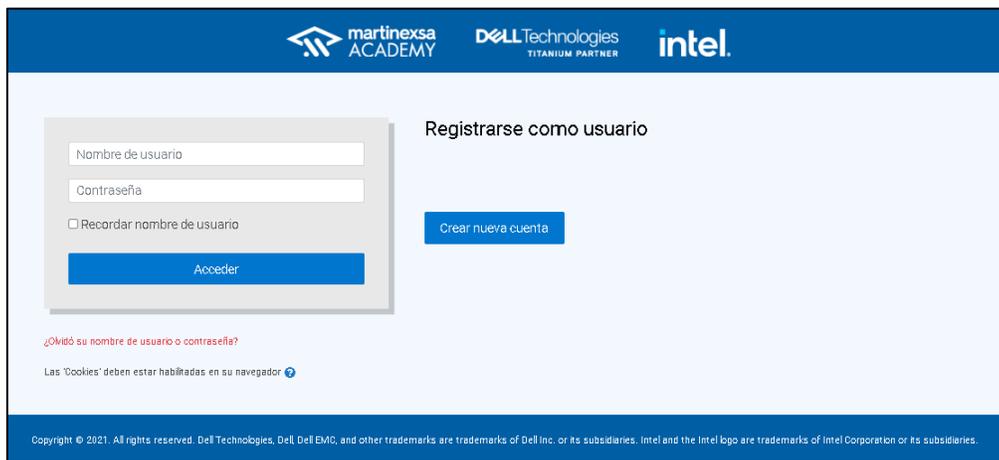
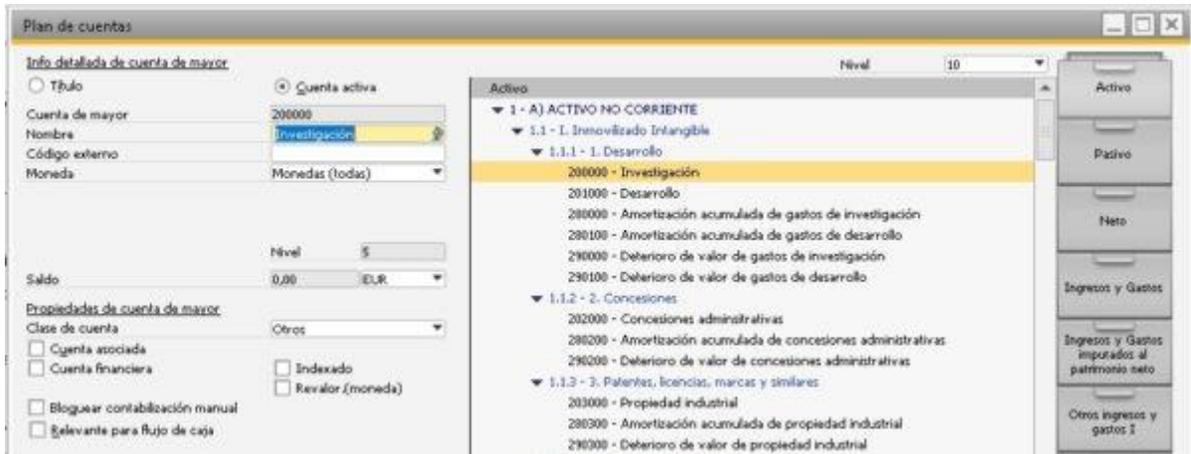
Si alguno de los equipos o todos se reciben dañados o no coinciden con lo solicitado son devueltos al proveedor y se notifica a Gerencia General, Gerencia Financiera, Gerencia de Ventas y Gerencia de Operaciones para coordinar con el proveedor el cambio de los equipos dañados.

Logística Externa:

Se encarga de la colocación de órdenes de compra con los proveedores para la adquisición de los equipos, licencias, certificaciones, renovaciones de garantías, que soliciten los clientes de Martinexsa, preparación de los equipos para su entrega y coordinar la entrega de los equipos al cliente, en las fechas y horas que indique, posteriormente se debe coordinar días y horarios en que podrán ingresar los ingenieros para la instalación y configuración de los equipos y sistemas adquiridos por el cliente.

Tecnología y sistemas:

Para el área contable se utiliza el sistema SAP Business One, el cual se encuentra en proceso de actualización y reimplementación. En servicio de atención al cliente se implementó el sistema TechCircle que brinda atención 24/7 a los clientes para la solución de conflictos. Así mismo en la página web se implementó la plataforma Martinexsa Academy donde se imparten cursos gratuitos de los productos y servicios que ofrece la empresa para que las personas adquieran conocimientos sobre la tecnología de información y las ventajas que conlleva hoy en día.



Fuente: <https://academymartinexsa.com/moodle/login/index.php>

ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

Fortalezas

1. Las ventas anuales de Martinexsa Guatemala ascienden aproximadamente a Q.89,650,000.00 anuales, lo que representa el 55% del total de las ventas regionales, lo que brinda a la empresa solidez financiera.
2. Martinexsa cuenta con 5 oficinas a nivel regional y sus oficinas centrales se encuentran ubicadas en Guatemala, lo que nos permite atender clientes en los sectores de Banca y Finanzas, Comercio, Telecomunicaciones, Manufactura y

Gobierno, que representa ventas anuales aproximadas de Q. 163,000,000.00.²⁷

3. Actualmente se atiende a más de 200 empresas, de las cuales el 20% son multinacionales y el 33% son entidades de gobierno de Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica.²⁸
4. Martinexsa cuenta con más de 150 certificaciones a nivel técnico que respaldan su trabajo y el compromiso hacia las marcas que representa tales como Dell EMC, Cisco, Vmware y Cloudera. Este compromiso garantiza la excelencia en la ejecución de proyectos y se complementa con su experiencia en la industria tecnológica.²⁹

Debilidades

1. Debido al crecimiento de 214% en las ventas de servicios de Analítica y Big data, se carece de por lo menos 12 ingenieros especializados en esta área.³⁰
2. Las 4 oficinas regionales contratan los servicios contables de una empresa local por lo que no se tiene acceso a los sistemas contables y se debe esperar a que cada contador envíe estados financieros mensualmente, lo que dificulta la realización de integraciones de cuentas, estados financieros consolidados y que la entrega de esta información no se realice en los primeros 5 días del mes siguiente, actualmente se entregan a los 15 o 20 días del mes siguiente lo que dificulta la revisión de la información para la toma de decisión y evaluación del presupuesto trimestral y anual.
3. Actualmente no se cuenta con un sistema para la creación de órdenes de compra, por lo que se crean aproximadamente 125 órdenes mensuales de

²⁷ Fuente: información proporcionada por Recursos Humanos

²⁸ Fuente: información proporcionada por el Departamento de Ventas

²⁹ Fuente: <https://martinexsa.com/about-us/>

³⁰ Fuente: información proporcionada por Recursos Humanos

forma manual, de las cuales aproximadamente 30 presentan errores, lo que implica que los proveedores soliciten confirmación o cambios en las mismas y por consiguiente retrasos en la colocación de los pedidos en fábrica al no contar con la información correcta.

4. A nivel regional una de nuestras oficinas necesita de reestructurar su estrategia de ventas ya que actualmente más del 80% de sus ventas están representados por ventas de equipos de cómputo, si bien se están obteniendo ganancias anuales, no se están obteniendo los resultados esperados, ya que no cuentan con las estrategias de ventas adecuadas, por lo que se están dejando de percibir ganancias de aproximadamente del 35% anuales sobre los servicios que representan el giro principal del negocio.

Oportunidades

1. De acuerdo con información de Forbes Centroamérica del 01/07/2020, solo en nuestro país el nicho de mercado haciende a 5,600 medianas y grandes empresas, por lo que se tiene la oportunidad de ampliar nuestra cartera de clientes a nivel local.
2. Creación de alianzas con el sector público y privado local, específicamente con la Superintendencia de Administración Tributaria para la implementación de Big Data y análisis de datos favorecerá el incremento de las ventas anuales hasta en un 15%.
3. Creación de alianzas con el sector público y privado a nivel regional, en especial con entidades financieras para brindar soluciones de procesamiento, almacenamiento, análisis y protección de datos, permitirá un crecimiento de aproximadamente 25% a nivel regional, principalmente en Panamá.
4. Debido a la carrera de más de 35 años a nivel regional se realizó un análisis de

mercado en México lo que permitió que en el año 2021 se iniciaran operaciones en este país incursionando con los servicios de Big Data y Analítica lo que permitió incrementar en un 75% las ventas de esta línea de negocio. México es considerado el tercer exportador de tecnología a nivel mundial, ya que sus principales sectores de exportación son: electrónica, desarrollo de software y hardware informático.

Amenazas

1. Del 35% al 45% de las ventas locales se realizan a instituciones gubernamentales, lo que en la actualidad está dificultando la recuperación de la cartera de cobros, ya que debido al impacto causado por la pandemia de Covid-19 se han retrasado en las fechas establecidas de pagos.
2. considerando a los principales competidores de Martinexsa, si no continúa innovándose y capacitando a los ingenieros de implementaciones, Big Data, Analítica y soporte, independientemente de que los costos de los equipos y servicios que ofrece sean más accesibles que la competencia, no se contaría con el personal capacitado para satisfacer las necesidades de los clientes lo que podría representar pérdidas aproximadas del 12%.
3. El cierre de aduanas debido a las nuevas variantes de Covid-19 detectadas en los últimos días del mes de noviembre 2021 puede afectar en el cumplimiento de fechas de entrega propuestas a nuestros clientes lo que incurriría en multas por incumplimiento entre el 4% y 7% aproximadamente sobre el valor de venta.
4. Debido a la pandemia Covid-19 que afecta a nivel global, disminuyó la fabricación de componentes electrónicos esenciales para la fabricación de los equipos que se utilizan en la implementación de DataCenter y escritorios virtuales, y ha incrementado el tiempo de entrega por parte de la fábrica de nuestro socio de negocios de 60 días a 75 y 90 días dependiendo del tipo de

componente y la cantidad requerida.

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. El Departamento de IT de Martinexsa detecto que la empresa actualmente se encuentra teniendo inconformidades de parte de sus usuarios ya que indican que el servicio de Internet es inestable, con múltiples caídas en el servicio lo cual dificulta que puedan desarrollar sus funciones sin interrupciones (subir documentos a la nube, descargar archivos para instalación, llamadas con clientes por medio de videoconferencia, atención vía remota, etc.), posterior al tiempo de pandemia se observa un crecimiento en el volumen de ventas, además el Departamento de Recursos Humanos se encuentra en proceso de selección de personal para cubrir nuevas plazas en diferentes áreas dentro de la organización, los problemas de conectividad iniciaron a partir de octubre 2021, el Departamento de IT identifico que el servicio de Internet que posee Martinexsa no es funcional ya que es asimétrico, el SLA no se encuentra definido debido a que es un servicio residencial por lo que puede durar entre 1 y 2 días en ser reactivado en caso de una caída de la señal y no cuenta con los switches adecuados para realizar la distribución de la red (implementación del nuevo servicio de Internet y la instalación de nuevas estaciones de trabajo), lo que representa retrasos en la resolución de casos y atención a clientes vía remota y pérdidas por incumplimientos de entrega de los servicios, las multas por incumplimiento podrían llegar a ser del 15% anuales aproximadamente, que equivalen a Q. 13,447,500.00.
2. El Departamento de Ventas de Martinexsa, ha detectado que las ventas de servicios Big Data, implementación de Data Center y servicios de Analítica en Martinexsa Honduras, representan el 20% de las ventas anuales aproximadamente, los vendedores no se han enfocado en ofrecer estos servicios a desde de enero 2020, aproximadamente el 80% de las ventas anuales corresponden a equipos de cómputo, si bien se están obteniendo

ganancias anuales, no se están obteniendo los resultados esperados, ya que no cuentan con las estrategias de ventas adecuadas, por lo que se están dejando de percibir ganancias de aproximadamente del 35% anuales sobre los servicios que representan el giro principal del negocio.

3. El Departamento de Contabilidad de Martinexsa, no puede entregar estados financieros, presupuestos y reportes por país y consolidados a Gerencia General durante los primeros 5 días del mes, debido a que las oficinas contables que se encargan de la contabilidad de cada país cuenta con su propio sistema de contabilidad, este problema se viene dando a partir de enero 2018 por el incremento de las ventas en la región, se debe esperar a que cada administradora envíe la información a su contador en los primeros días del mes para que la revise y contabilice y la envíe a Guatemala entre el 10 y 15 de cada mes para revisión y preparación de reportes consolidados ya que no se cuenta con acceso a los sistemas contables para la revisión y descarga de información, la cual se está entregando a Gerencia General entre el 15 y 20 de cada mes.
4. El Departamento de IT de Martinexsa detecto que no se puede recuperar toda la información al momento que un equipo de cómputo se arruine y sea reemplazado por uno nuevo, ya que los usuarios no están utilizando adecuadamente el sistema de back up para la recuperación de información, este problema inicio en abril 2020, lo que ha representado pérdida de la información que es utilizada para los proyectos de implementación, como de solución de problemas que puedan presentar los clientes, así como acceso a la información general que es utilizada por todas áreas principalmente el área contable, esto ha provocado la pérdida del 10% al 15% de la información.
5. El Departamento de IT de Martinexsa detecto que hay un VNX dañado, por lo que ya no está almacenando información desde septiembre 2021, esto ha provocado la perdida de información de clientes y proyectos que deben ser completados, debido a la falta de espacio en el servidor la información debe ser

almacenada en los discos locales de los usuarios, esto implica que no se tenga acceso a por lo menos al 15% de la información de forma inmediata, por lo que las personas involucradas en las implantaciones de los proyectos están teniendo un tiempo de retraso de 5 días ya que deben recopilar la información para dar continuidad a los proyectos.

6. El Departamento de IT de Martinexsa ha detectado amenazas cibernéticas, actualmente no cuenta con una protección adecuada que permita detectarlas, los 60 equipos de cómputo y el servidor no cuentan con una protección adecuada contra amenazas cibernéticas, este problema surgió a partir de diciembre 2020, desde esta fecha se han recibido correos electrónicos infectados con virus, si no son detectados a tiempo pueden generar pérdidas de información de hasta un 15% lo que representaría retrasos de hasta 5 días para poder completar los proyectos de Big Data y Analítica.
7. El Departamento de IT de Martinexsa detecto que se están realizando descargas no deseadas a través de la red de internet de la empresa, el problema fue detectado en diciembre 2021, dificulta la conexión en tiempo a video llamadas con los clientes y miembros de la organización para la planificación de proyectos e implementaciones, esto implica que los clientes no queden satisfechos que el servicio que se les brinda y los miembros de la organización no puedan desarrollar los procesos de forma continua ya que disminuye la velocidad de la señal y provoca interrupciones en la conectividad por lapsos de 3 a 10 minutos.
8. El Departamento de Atención al Cliente de Martinexsa, no puede priorizar y redireccionar adecuadamente las consultas de los clientes a las áreas de Ingeniería, Big Data y Analítica ya que no se cuenta con un sistema de tickets integrados, el problema fue detectado en junio 2021 debido a que no se puede brindar las soluciones adecuadas a los conflictos que puedan presentar los equipos y sistemas que han adquirido los clientes, ya que posterior al tiempo de

pandemia se observa un crecimiento en el volumen de ventas, por lo que también el volumen de consultas se ha incrementado considerablemente y actualmente el tiempo de respuesta es de 2 a 5 días.

9. El Departamento de Ingeniería de Martinexsa ha detectado que la atención de servicios de Analítica y Big Data ha incrementado la carga laboral de los ingenieros especializados en estas áreas a partir de junio 2021 por la falta de personal especializado ya que se ha visto un crecimiento en las ventas de servicios de Analítica y Big Data de un 214%, por lo que se carece de al menos 12 ingenieros especializados en estas áreas a nivel regional.

10. El Departamento de Recursos Humanos de Martinexsa detecto que no cuenta con un Departamento Jurídico para revisión y firma de documentos legales que son utilizados en la presentación de licitaciones y contratos de leasing, el problema fue detectado en noviembre 2020, por lo que presenta demora en la revisión, actualización y presentación de documentación legal y legalización de documentos del exterior así como autenticación de copias de documentos legales y fiscales ya que se deben programar citas con las diferentes oficinas jurídicas y adaptarse a la disponibilidad de tiempo de sus abogados para atenderlos lo que representa gastos mensuales de aproximadamente USD 9,500.00 que equivalen a Q. 73,000.00.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL

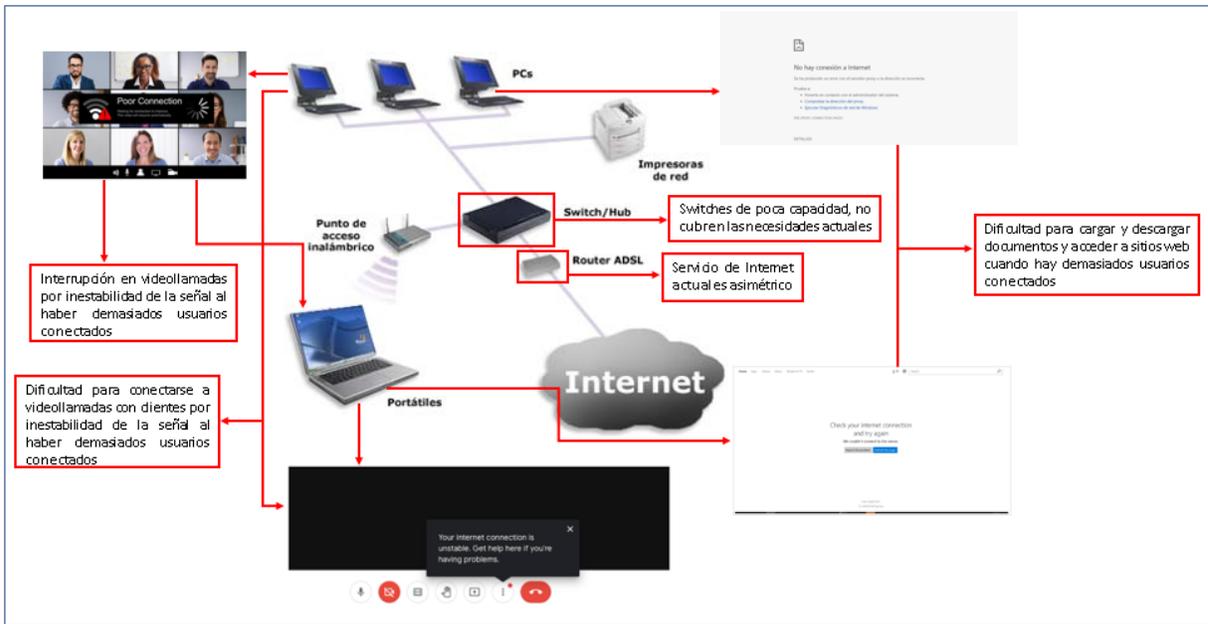
El Departamento de IT de Martinexsa detecto que la empresa actualmente se encuentra teniendo inconformidades de parte de sus usuarios ya que indican que el servicio de Internet es inestable, con múltiples caídas en el servicio lo que dificulta que puedan desarrollar sus funciones sin interrupciones (subir documentos a la nube, descargar archivos para instalación, llamadas con clientes por medio de videoconferencia, atención vía remota, etc.), posterior al tiempo de pandemia se observa un crecimiento en el volumen de ventas, además el departamento de

Recursos Humanos está en proceso de selección de personal para cubrir nuevas plazas en diferentes áreas dentro de la organización, los problemas de conectividad iniciaron a partir de octubre 2021, el departamento de IT identifico que el servicio de Internet que se posee no es funcional ya que es asimétrico, el SLA no se encuentra definido debido a que es un servicio residencial por lo que puede durar entre 1 y 2 días en ser reactivado en caso de una caída de la señal y no cuenta con los switches adecuados para realizar la distribución de la red (implementación del nuevo servicio de Internet y la instalación de nuevas estaciones de trabajo), lo que representa retrasos en la resolución de casos y atención a clientes vía remota y pérdidas por incumplimientos de entrega de los servicios, las multas por incumplimiento podrían llegar a ser del 15% anuales aproximadamente, que equivalen a Q. 13,447,500.00.

ANALISIS DEL PROBLEMA

Diagrama de identificación del problema

A continuación, se muestra un esquema de la red actual en Martinexsa y los diferentes problemas que presenta debido al crecimiento en las ventas de servicios de Big Data y Analítica por no contar con los equipos y servicio de internet adecuados lo que dificulta la instalación de nuevas estaciones de trabajo, ya que los Switches actuales son de poca capacidad y no permiten la adecuada distribución de la red, que la conectividad sea inestable, la carga y descarga de documentos sea lenta, debido a que el servicio de Internet actual es asimétrico.



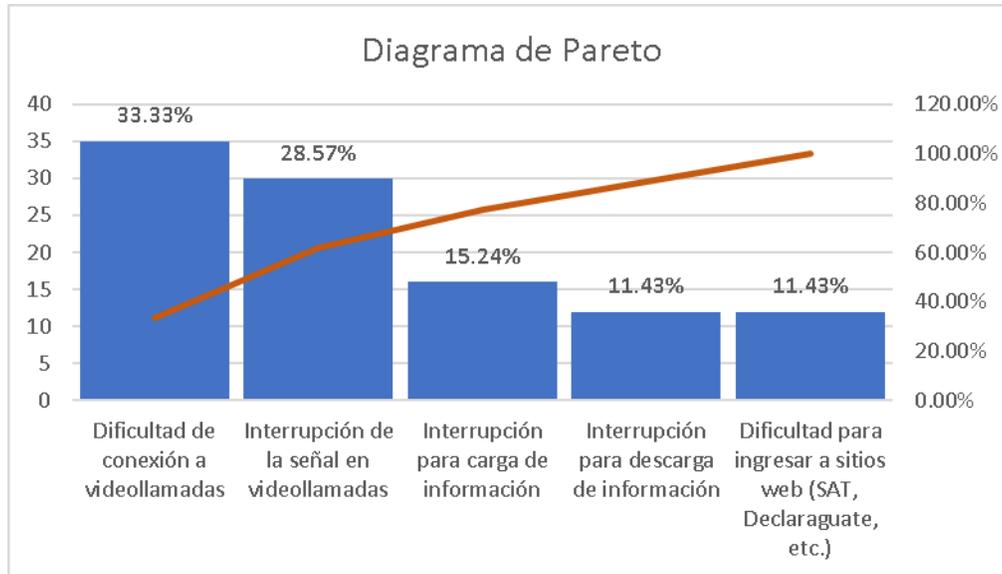
Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Análisis de Pareto

Se utiliza el diagrama de Pareto para confirmar la frecuencia en que ocurren las interrupciones en la red de Martinexsa, por lo que se pudo determinar que los principales problemas son no tener los switches adecuados para la distribución de la red, así como el servicio de internet asimétrico, es decir la velocidad de descarga es más alta que la velocidad de carga.

Problema / Causa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Dificultad de conexión a videollamadas	37	31.90%	31.90%
Interrupción de la señal en videollamadas	32	27.59%	59.48%
Interrupción para carga de información	19	16.38%	75.86%
Interrupción para descarga de información	16	13.79%	89.66%
Dificultad para ingresar a sitios web (SAT, Declaraguante, etc.)	12	10.34%	100.00%
	116	100%	

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González



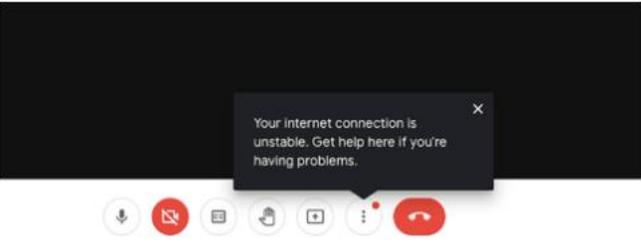
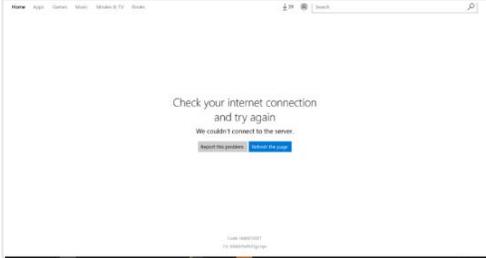
Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Hallazgos:

Martinexsa es una empresa multinacional que se dedica a la venta de equipos y servicios de IT, después de la pandemia la mayoría de sus operaciones se realizan vía remota, debido a esto se han presentado inconformidades por parte de sus usuarios ya que indican que el servicio de Internet es inestable, con múltiples caídas en el servicio lo que dificulta que puedan desarrollar sus funciones sin interrupciones (subir documentos a la nube, descargar archivos para instalación, llamadas con clientes por medio de videoconferencia, atención vía remota, etc.), además el departamento de Recursos Humanos está en proceso de selección de personal para cubrir nuevas plazas en diferentes áreas dentro de la organización, los problemas de conectividad iniciaron a partir de octubre 2021, el departamento de IT identificó que el servicio de Internet que se posee no es funcional ya que es asimétrico, el SLA no se encuentra definido debido a que es un servicio residencial por lo que puede durar entre 1 y 2 días en ser reactivado en caso de una caída de la señal y no cuenta con los switches adecuados para realizar la distribución de la red (implementación del nuevo servicio de Internet y la instalación de nuevas estaciones de trabajo), lo que representa retrasos en la resolución de casos y atención a clientes vía remota y pérdidas por incumplimientos de entrega de los servicios, las multas por incumplimiento podrían

llegar a ser del 15% anuales aproximadamente, que equivalen a Q. 13,447,500.00.

Evidencias:

<p>Dificultad de conexión a videollamadas</p>	
<p>Interrupción de la señal en videollamadas</p>	
<p>Interrupción para cargar y descargar información</p>	
<p>Dificultad para ingresar a sitios web (SAT, Declaraguante, etc.)</p>	

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Desventajas y Consecuencias:

1. Corto plazo:
 - a. Retrasos en resolución de casos entre 2 y 3 días.
 - b. Retrasos entre 2 y 5 días en la entrega de servicios nuevos.
 - c. Aumento en las multas por incumplimientos en fechas de entrega de

aproximadamente Q. 13,447,500.00 anuales.

2. Mediano plazo:

- a. Retrasos en resolución de casos entre 3 y 6 días.
- b. Aumento de la carga de trabajo para el departamento de ingeniería por el aumento de ventas de los servicios de Big Data y Analítica, por lo que los retrasos en tiempos de entrega aumentarían de 5 a 8 días.
- c. Aumento en las multas por incumplimientos en fechas de entrega de Q. 15,464,625.00 anuales aproximadamente.

3. Largo plazo:

- a. Multas por incumplimientos en fechas de entrega podrían incrementarse hasta aproximadamente Q. 18,557,550.00 anuales.
- b. Pérdida de clientes por incumplimientos, lo que representaría pérdidas mensuales de Q. 2,689,500.00 aproximadamente.
- c. No se podrán habilitar nuevas plazas para el área de ingeniería que permitan disminuir la carga laboral y los tiempos de entrega de servicios de Big Data y Analítica.

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION

El Departamento de IT de Martinexsa recomienda que de manera urgente, además de cambiar el servicio de Internet residencial a uno corporativo, se sustituyan los switches que se tienen actualmente por unos de mayor capacidad, para lo cual se tomó la decisión de cotizar con 3 proveedores locales y evaluar cual es la mejor opción para adquirirlos, el costo aproximado para la adquisición de los 3 equipos será de Q. 40,000.00, esto permitirá contar con servicio que sea simétrico (Mismos MB de carga como de descarga), poseer un SLA del 99.9% el cual ayudará a que si se presenta una caída del servicio el mismo sea reactivado en un lapso no mayor a 4 horas, distribución de señal en los espacios designados para la contratación del nuevo personal como para los ya existentes, implementación de políticas en los nuevos

equipos para el uso correcto del servicio de Internet (restricción de páginas, configuración de uso del servicio) y reducción de las pérdidas por incumplimientos de entrega de los servicios, a un 2% anual aproximadamente, que equivaldría a Q. 1,793,000.00, se tiene previsto que la implementación inicie en el mes de octubre 2021.

ANALISIS DE LA SOLUCION

Análisis Operativo:

La propuesta tiene como objetivo, cambiar los Switches actuales por unos de mayor capacidad lo que permitirá una mejor distribución de la red en Martinexsa, así como la instalación de nuevas estaciones de trabajo y que tanto los usuarios actuales como los nuevos puedan realizar todas sus actividades sin interrupciones de la conectividad, para tal efecto los nuevos equipos deben contar con los siguientes aspectos como mínimo:

1. 48 puertos RJ45
2. 4 puertos SFP + para enlaces 10G
3. Marca Cisco (de preferencia) o de otra marca que cumpla con las características mínimas que solicita el Departamento de IT
4. Tiempo de entrega de 1 a 5 días máximo
5. Garantía de 1 año como mínimo
6. Contar con manual del usuario y ficha técnica
7. Contar con existencia de repuestos y accesorios

Análisis Técnico:

Los equipos que propongan los proveedores deberán cumplir con las siguientes características técnicas mínimas:

1. Alimentación por Ethernet (PoE)

2. Autodetección de dispositivos PoE 802.3af, y PoE 802.3at
3. Humedad de funcionamiento: 10 a 90% sin condensación, mínimo
4. Rango de voltaje 100-240VAC, 50/60 Hz
5. Fuente de alimentación AC/DC, Interna, 660W
6. Rendimiento 88 Gbps
7. Tasa de reenvío 107.1 Mbps mínimo
8. Medidas 442.4 x 399.6 x 43.7 mm
9. Peso máximo 15 libras



Análisis Legal:

Los proveedores seleccionados deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Ser proveedor local
2. Contar con RTU actualizado
3. Presentar solvencia fiscal reciente
4. Patente de comercio de Sociedad (si corresponde)
5. Patente de comercio de Empresa
6. Emisión de facturas electrónicas

Análisis Ambiental:

Martinexsa no se encuentra obligada a contar con licencia ambiental ya que el giro del negocio es la importación y exportación de bienes y servicios para Tecnología de la Información, sin embargo, para el buen funcionamiento de los nuevos equipos se recomienda que la humedad debe ser 10 a 90% sin condensación, como mínimo y se

debe dar mantenimiento anualmente.

Análisis Financiero:

Para tomar la decisión sobre la forma de pago más adecuada para la adquisición de los equipos se solicitó apoyo a Gerencia Financiera para evaluar si es necesario solicitar un financiamiento bancario o si es factible realizar la compra con capital propio, debido a que el costo aproximado total de los 3 equipos requeridos será de Q. 40,000.00, Gerencia Financiera indicó que no es necesario solicitar un financiamiento bancario ya que la empresa cuenta con solvencia económica para que puede financiarse con capital propio, por lo que propone realizar la compra al contado o dar un anticipo al momento de realizar el pedido y pagar el complemento contra entrega, considerando que los tres proveedores ofrecen este último como método de pago, se tomó la decisión que este será el que se utilizará para la adquisición de los nuevos equipos.

Tabla de ponderaciones:

No.	Aspectos a Evaluar	Ventaja	Ponderación Base
1	Precio y método de pago, anticipo y cancelación contra entrega	Financiera	40
3	Características técnicas	Técnica	30
4	Soporte	Operativa	15
5	Garantía	Legal	15
TOTAL			100

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Tabla de Ponderaciones			Ubiquiti Switch UniFi USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP+		Planet Switch 48 puertos Gigabit PoE WGSW-48040HP		Cisco Switch Catalyst 2960-X 24 Gigabit PoE 370W, 4 X 1G SFP		
									
Ponderación Base			100.00	Puntaje Obtenido	95.00	Puntaje Obtenido	77.50	Puntaje Obtenido	73.25
Ventaja Financiera									
PRECIO	Precio en quetzales	35	Q 34,578.00	30	Q 25,980.00	35	Q 28,885.50	32	
	Método de pago, anticipo y cancelación contra entrega	5	SI	5	SI	5	SI	5	
Ventaja Técnica									
ESPECIFICACIONES	48 puertos RJ45	2.5	SI	2.5	SI	2.5	NO	0	
	4 puertos SFP	2.5	SI	2.5	SI	2.5	NO	0	
	Alimentación por Ethernet (PoE)	2.5	SI	2.5	SI	2.5	SI	2.5	
	Autodetecta dispositivos PoE 802.3af, y PoE 802.3at	2.5	SI	2.5	SI	2.5	SI	2.5	
	Humedad de funcionamiento: 10 a 90% sin condensación mínimo	2.5	SI	2.5	NO	0	SI	2.5	
	Puertos SFP + para enlaces 10G	2.5	SI	2.5	NO	0	SI	2.5	
	Rango de voltaje 100-240VAC, 50/60 Hz	2.5	SI	2.5	SI	2.5	SI	2.5	
	Fuente de alimentación AC/DC, Interna, 660W	2.5	SI	2.5	NO	0	NO	0	
	Rendimiento 88 Gbps	2.5	SI	2.5	NO	0	NO	0	
	Tasa de reenvío 107.1 Mpps mínimo	2.5	SI	2.5	NO	0	NO	0	
Medidas 442.4 x 399.6 x 43.7 mm	2.5	SI	2.5	NO	0	NO	0		
Peso máximo 15 libras	2.5	SI	2.5	NO	0	SI	2.5		
Ventaja Operativa									
SOPORTE	Manual de usuario	3.75	SI	3.75	SI	3.75	SI	3.75	
	Ficha técnica	3.75	SI	3.75	SI	3.75	SI	3.75	
	Repuestos y accesorios	3.75	SI	3.75	SI	3.75	SI	3.75	
	Equipos nuevos	3.75	SI	3.75	SI	3.75	NO	0	
Ventaja Legal									
ASPECTOS LEGALES	Tiempo de entrega de 1 a 5 días máximo	5	SI	5	NO	0	NO	0	
	Proveedor local	5	SI	5	SI	5	SI	5	
	Garantía de 1 año como mínimo	5	SI	5	SI	5	SI	5	

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

ANÁLISIS DE LA DECISION

Análisis de ventajas y desventajas por proveedor:

	Ventajas	Desventajas
 Hugo Fernando Escobar Ranero	El equipo que vende es nuevo.	No vende la marca sugerida por el Departamento de IT.
	Cuenta con forma de pago 50% anticipo + 50% contra entrega.	No cumple con las características técnicas mínimas solicitadas por el Departamento de IT.
	Cuenta con el manual de usuario y ficha técnica	
	Superas las expectativas, brinda garantía de 3 años.	Tiempo de entrega 3 semanas.

	Ventajas	Desventajas
 TECNOLOGÍA AVANZADA EN REDES S.A.	Vende la marca de equipos que sugirió el Departamento de IT.	El equipo que vende no es nuevo.
	Cuenta con forma de pago 60% anticipo + 40% contra entrega.	El precio es muy elevado por ser seminuevo.
	Cuenta con el manual de usuario y ficha técnica	No cumple con la capacidad requerida
	Cumple con la garantía de 1 año.	No cuenta con un tiempo de entrega definido.

	Ventajas	Desventajas
 Mercadoweb, S.A.	El equipo que venden es nuevo.	No vende la marca sugerida por el Departamento de IT.
	Cuenta con forma de pago 25% anticipo + 75% contra entrega.	
	Cuenta con el manual de usuario y ficha técnica	
	Cumple con la garantía de 1 año.	
	Tiempo de entrega de 3 días.	

Elaborado por: Gloria del Rosario Flores González

Ventajas comparativas entre proveedores:

Matriz de Punteo	
Excelente	95 - 100
Bueno	85 - 94
Regular	75 - 84
Malo	0 - 74

VENTAJAS COMPARATIVAS ENTRE PROVEEDORES			
PROVEEDOR	 Hugo Fernando Escobar Ranero	 TECNOLOGÍA AVANZADA EN REDES S.A.	 Mercadoweb, S.A.
GARANTIA	5	5	5
TIEMPO DE ENTREGA	2	0	5
FINANCIERAS	40	37	35
LEGALES	5	5	5
TECNICAS	12.5	15	30
OPERATIVAS	15	11.25	15
TOTAL	79.5	73.25	95

Elaborado por: **Gloria del Rosario Flores González**

Interpretación de resultados:

Al realizar el análisis de las cotizaciones recibidas de los proveedores COINSER, Tecnología Avanzada en Redes, S.A. y Mercadoweb, S.A., son los switches marca Ubiquiti, modelo UniFi USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP+ del proveedor Mercadoweb, S.A., los que obtuvieron la mejor ponderación en relación a las otras dos propuestas, si bien es el precio más alto, son los únicos que cumple con los requerimientos técnicos solicitados por el Departamento de IT, el proveedor cumple con las características de participación en el mercado y garantía de sus productos.

CONCLUSION

1. Es **rentable**, pues al adquirir el servicio de Internet corporativo y los switches UniFi USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP+, se estima que se reduciría la pérdida por multas de incumplimiento en tiempos de entrega de servicios a un 2% anual aproximadamente, lo que representaría Q. 1,793,000.00.
2. Es **eficiente** porque poseerá un SLA del 99.9% el cual ayudará a que, si se presenta una caída del servicio, el mismo sea reactivado en un lapso no mayor a 4 horas, la adquisición de los switches UniFi USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP+, permitirá la distribución de la red en los espacios designados para el nuevo personal, como para los ya existentes.
3. Es **segura** porque permitirá que la reducción de tiempo en la resolución de casos no exceda los 2 días, a excepción de casos especiales que por su complejidad puedan demorar más tiempo en ser resueltos y que los proyectos nuevos puedan ser entregados en los tiempos establecidos.
4. Es **medible** porque permitirá la apertura de 12 nuevas plazas que son necesarias para el área de Analítica y Big Data, debido al crecimiento del 214% de ventas de este servicio al cierre del 2021, y ayudará a la reducción y mejor distribución de la carga laboral tanto para la resolución de casos como para la implementación de nuevos proyectos, por lo que se espera que las ventas de esta área se sigan incrementando debido a la alta demanda que se está recibiendo sobre este servicio, que podría llegar a ser de un 25% más con relación al año anterior.
5. Es **accesible** pues la adquisición de los nuevos equipos se realizará por medio de capital propio ya que la inversión total haciende a Q 34,578.00 (3 * Q. 11,526.00) y para asegurar la existencia de equipos se proporcionará al proveedor un anticipo del 25% al momento de realizar el pedido y el 75% se cancelará al recibir los equipos que se espera sea en un máximo de 3 días.

RECOMENDACION

Es de suma importancia que Gerencia General apruebe la adquisición de los switches UniFi USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP+ marca Ubiquiti, para lo cual se requiere realizar una inversión total de Q. 34,578.00, así como el cambio a un servicio de Internet corporativo (simétrico), la adquisición de estos equipos y el cambio del servicio permitirán a la empresa la habilitación de 12 nuevas plazas de trabajo para el área de Analítica y Big Data, reducir el tiempo de resolución de casos a 2 días como máximo, a excepción de casos especiales que por su complejidad puedan demorar más tiempo en ser resueltos, que los proyectos nuevos puedan ser entregados en los tiempos establecidos, poseer un SLA del 99.9% el cual ayudará a que si se presenta una caída del servicio, el mismo sea reactivado en un lapso no mayor a 4 horas, distribución de la red en los espacios designados para el nuevo personal, como para los ya existentes y se espera reducir la pérdida por multas de incumplimiento en tiempos de entrega de servicios a un 2% anual, lo que representaría aproximadamente Q. 1,793,000.00, se espera que la implementación de los nuevos equipos y el nuevo servicio se pueda realizar a más tardar en el mes de julio del presente año.

ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO



1



2



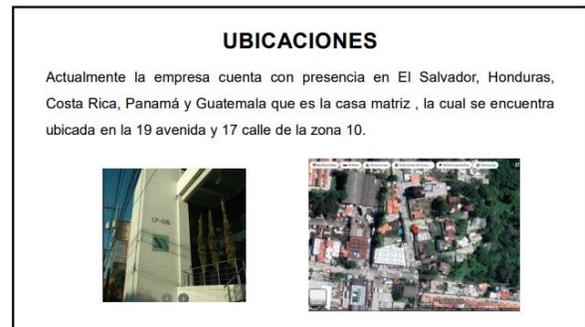
3



4



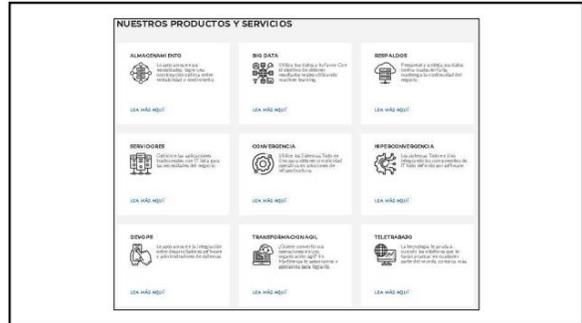
5



6



7



8

TechCircle es el nuevo programa de atención al cliente y soporte. El programa de Martinexsa TechCircle, concede acceso a un grupo de más de 22 ingenieros a nivel regional.

<p>TECNICOS ACUMULABLES</p> <p>Acceso a un grupo de más de 22 ingenieros a nivel regional.</p>	<p>SERVICIOS DE VALOR AGREGADO</p> <p>Asesoría y soporte técnico especializado en el área de TI.</p>	<p>ENTRENAMIENTO CONTINUO</p> <p>Acceso a cursos de capacitación en tecnología de punta.</p>
<p>ANÁLISIS, REPORTES Y SUGERENCIAS BAJO DEMANDA</p> <p>Acceso a reportes y sugerencias de mejora de procesos.</p>	<p>ATENCIÓN DE INCIDENTES</p> <p>Atención rápida y eficiente de los incidentes de TI.</p>	

9

Martinexsa Academy es una herramienta abierta a todo público y totalmente gratuita, donde se comparten cursos de las diferentes soluciones y herramientas que se tienen en la industria de IT para apoyar a las corporaciones en su camino hacia la transformación Ágil (Digital).

Regístrate como usuario

Nombre de usuario:

Contraseña:

[¿Olvidó su contraseña o no es un usuario?](#)

Los datos serán almacenados en un servidor seguro.

10

PROMOCION Y PUBLICIDAD

martinexsa

¿Qué es TechCircle? ¿Cómo funciona? ¿Qué beneficios ofrece? Descubre todo sobre el nuevo programa de atención al cliente y soporte de Martinexsa.

¿Qué es TechCircle? ¿Cómo funciona? ¿Qué beneficios ofrece? Descubre todo sobre el nuevo programa de atención al cliente y soporte de Martinexsa.

¿Qué es TechCircle? ¿Cómo funciona? ¿Qué beneficios ofrece? Descubre todo sobre el nuevo programa de atención al cliente y soporte de Martinexsa.

11

COMPETENCIA

Entre sus principales competidores se encuentran:

SOFTWARE	DESCRIPCION
	Es una compañía líder en servicios de TI, integradora de soluciones y experta en tecnologías de información. CBM es una empresa regional con presencia en Guatemala, Honduras, Belice, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Haití. CBM es distribuidor exclusivo de IBM en la región y representa además, de forma oficial y con pleno apoyo, marcas líderes de la industria como Lenovo, Cisco, SAP, entre otras. http://www.cbm.net/sistema/gim
	Proporciona todo lo relacionado a software, hardware, infraestructura, servicios de IT brindando asesorías en la planeación e implementación de tecnología para las empresas. Con presencia en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. http://www.gruposgp.net/america-de-sgp/
	Es una empresa Centroamericana fundada en 1985. Durante este tiempo hemos incursionado en muchas áreas de Tecnología de la Información, liderando el mercado a través de Innovación, Calidad y Servicio al Cliente. Tenemos operaciones en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Estados Unidos. http://www.sisap.com/

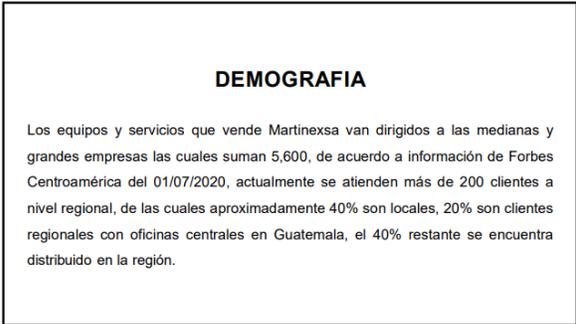
12



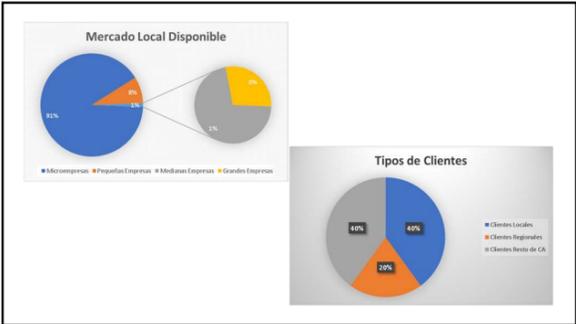
13



14



15



16



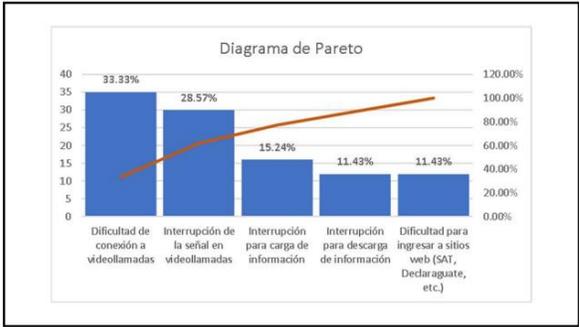
17



18



19



20

ANALISIS DE LA SOLUCION

Tabla de Ponderaciones

Proveedor	Ubiquiti UniFi USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP	Ubiquiti UniFi USW Pro de 24 Puertos PoE + 4 SFP	Ubiquiti UniFi USW Pro de 12 Puertos PoE + 4 SFP	Ubiquiti UniFi USW Pro de 6 Puertos PoE + 4 SFP	Ubiquiti UniFi USW Pro de 3 Puertos PoE + 4 SFP
Ubiquiti	100%	0%	0%	0%	0%
CoInser	0%	0%	0%	0%	0%
Mercadoweb	0%	0%	0%	0%	0%

21

ANALISIS DE LA DECISION

Proveedor	Ventajas	Desventajas
CoInser	El equipo que vende es nuevo. Cuenta con forma de pago 50% anticipo + 50% contra entrega. Cuenta con el manual de usuario. Responde las especificaciones, fecha garantía de 2 años.	No vende la marca sugerida por el Departamento de IT. No cumple con las características técnicas mínimas solicitadas por el Departamento de IT. Tiempo de entrega 3 semanas.
Mercadoweb	Vende la marca de equipos del sugirió el Departamento de IT. Cuenta con forma de pago 80% anticipo + 20% contra entrega. Cuenta con el manual de usuario. Cumple con la garantía de 1 año.	El equipo que vende no es nuevo. El precio es muy elevado por ser servicios. No cumple con la capacidad requerida. No cuenta con un tiempo de entrega definido.

22

Matriz de Puntaje

Excelente: 95 - 100
Bueno: 85 - 94
Regular: 75 - 84
Malo: 0 - 74

PROVEEDOR	VENTAJAS COMPARATIVAS ENTRE PROVEEDORES	CoInser	TECNOLOGIA AVANZADA EN REDES S.A.	Mercadoweb, S.A.
GARANTIA		5	5	5
TIEMPO DE ENTREGA		2	0	5
PRECIOS		40	37	35
TECNICAS		5	5	5
OPERATIVAS		12.5	15	30
TOTAL		75	73.25	95

23

INTERPRETACION DE RESULTADOS

Al realizar el análisis de las cotizaciones recibidas de los proveedores COINSER, Tecnología Avanzada en Redes, S.A. y Mercadoweb, S.A., son los switches marca Ubiquiti, modelo UniFi USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP+ del proveedor Mercadoweb, S.A., los que se encuentran mejor situados por puntos en relación a las otras dos propuestas, ya que obtuvo la mejor ponderación, aunque es el precio es más alto, es la única que cumple con los requerimientos técnicos solicitados por el Departamento de IT, el proveedor cumple con las características de participación en el mercado y garantía de sus productos.

24

COTIZACIONES



Cotización comercial PR2203-10900

Ref. cliente : Switch de 48 Puertos Marca Planet
 Fecha de cotización : 15/03/2022
 Fecha fin de validez : 30/03/2022
 Código de cliente : CU0203-2782525

De

COINSER

11ave 23-85 z.11 Condominio Blumenau
 01011 Ciudad de Guatemala

Teléfono: (502) 2234-5588 y (502) 5711-0441
 Correo: ventas@camaradesseguridad.com.gt
 Página de internet: camaradesseguridad.com.gt -
 tallerdelacompu.com - telefonosip.com.gt

Hacia

Rosario Flores

Ciudad
 Correo: rosariof1980@hotmail.com

Monto en moneda Guatemal

Descripción	P.U.	Cant.	Total (Base imp.)
WGSW-48040HP - Switch Planet 48 puertos Gigabit PoE WGSW-48040HP Switch marca Planet  48 Puertos High PoE 10/100/1000Base-TX 4 Puertos 10/100/1000Base-X RJ-45/SFP Compartidos (puertos 45-48) Compatible con PoE 802.3af hasta 30W por Puerto Protege los equipos de daños por mala instalación Intuitiva Interfaz Web para Administración Monitoreo de Estado y potencia consumida por puerto Características Capa 2 y 3 Defensa contra ataques DoS Protección contra Descarga Electrostática ESD 3KV Dimensiones: 1U Rack, 440 x 440 x 44.2mm. 3 años de garantía	8,660.00	3	25,980.00

Tiempo de entrega: 3 semanas **Total (Base imp.):** 25,980.00

Condiciones de pago: Pago 50% por adelantado, 50% a la entrega **Aceptación por escrito, sello de la empresa, fecha y firma**

Payment method: Depósito Bancario

La disponibilidad de los productos está sujeta a la existencia del día, La reserva de productos se realiza con el pago del 50% de anticipo y la cotización firmada y autorizada por el cliente. No se aceptan cambios ni devoluciones por ninguna índole.
 Los precios enlistados son para que el cliente recoja los productos en nuestra sala de ventas, si desea entrega a domicilio consultar costo de envío (aplican restricciones), fuera de la ciudad o departamental serán cubiertos por el cliente.
 Nota: no se hacen entregas en zonas rojas, el costo de parqueo deberá ser cubierto por el cliente.

El contenido de este presupuesto es privado y tiene carácter de derechos de autor y solo será aplicable a quien va dirigido.

El pago puede ser por medio de depósito o transferencia bancaria en cuenta monetaria a nombre de COINSER. BI: 129-098172-7, G&T:30-611788-1 o Bannural: 3409851278

Razón Social HUGO FERNANDO ESCOBAR RANERO, NIT 1185014-0, Sujeto a Pagos Trimestrales.

Oficina registrada: COINSER - 11ave 23-85 z.11 Condominio Blumenau - 01011 Ciudad de Guatemala, Guatemala
 Teléfono: (502) 2234-5588 y (502) 5711-0441 - ventas@camaradesseguridad.com.gt - tallerdelacompu.com - telefonosip.com.gt

Product	WGSW-48040HP	
Hardware Specifications		
Copper Ports	48 10/100/1000Base-T RJ-45 auto-MDI/MDI-X ports	
SFP/mini-GBIC Slots	4 100/1000Base-X SFP interfaces, shared with Port-45 to Port-48 Compatible with 100Base-FX SFP transceiver	
Console	1 x RJ-45 to RS-232 serial port (115200, 8, N, 1)	
Switch Architecture	Store-and-Forward	
Switch Fabric	96Gbps / non-blocking	
Throughput	71.4 Mpps@64Bytes	
Address Table	16K entries, automatic source address learning and ageing	
Share Data Buffer	16M bits	
Flow Control	IEEE 802.3x pause frame for full-duplex Back pressure for half-duplex	
Jumbo Frame	10056bytes	
Reset Button	< 5 sec: System reboot > 5 sec: Factory default	
Dimensions (W x D x H)	440 x 440 x 44.2 mm, 1U height	
LED	System: Power (Green), SYS (System, Green) Alert: Fan Alarm 1 (Red), Fan Alarm 2 (Red) PoE Ethernet Interfaces (Port 1 to Port 48): LNK/ACT (10/100/1000Mbps, Green), PoE-in-Use (Orange) 100/1000Mbps SFP Combo Interfaces (Port 45 to Port 48): LNK/ACT (100/1000X, Green)	
Power Requirements	100-240V AC, 50/60Hz, 12A	
Power Consumption	722 watts / 2462 BTU	
ESD Protection	2KV DC	
Power over Ethernet		
PoE Standard	IEEE 802.3af / 802.3at PoE / PSE	
PoE Power Supply Type	End-Span	
PoE Power Output	Per Port 52V DC, 590mA Max. 30.8 watts	
Power Pin Assignment	1/2(+), 3/6(-)	
PoE Power Budget	600 watts (max.) @ 25 degrees C	
PoE Ability	PD @ 11 watts	48 units
	PD @ 15.4 watts	38 units
	PD @ 30.8 watts	19 units
Layer 2 Functions		
Port Configuration	Port disable / enable Auto-negotiation 10/100/1000Mbps full and half duplex mode selection Flow control disable / enable	
Port Status	Display each port's speed duplex mode, link status, flow control status, auto negotiation status, trunk status	
Port Mirroring	TX / RX / Both Many-to-1 monitor	
VLAN	802.1Q Tagged-based VLAN Q-in-Q tunneling Private VLAN Edge (PVE) MAC-based VLAN Protocol-based VLAN Voice VLAN IP Subnet-based VLAN MVR (Multicast VLAN Registration) GVRP Up to 255 VLAN groups, out of 4094 VLAN IDs	
Link Aggregation	IEEE 802.3ad LACP / Static Trunk 24 groups of 8-Port trunk support	
Spanning Tree Protocol	STP / RSTP / MSTP	

QoS	Traffic classification based, Strict priority and WRR 8-level priority for switching - Port Number - 802.1p priority - 802.1Q VLAN tag - DSCP/TOS field in IP Packet
IGMP Snooping	IGMP (v1/v2/v3) Snooping, up to 255 multicast groups IGMP Querier mode support
MLD Snooping	MLD (v1/v2) Snooping, up to 255 multicast groups MLD Querier mode support
Access Control List	IP-based ACL / MAC-based ACL Up to 256 entries
Bandwidth Control	Per port bandwidth control Ingress: 100Kbps~1000Mbps Egress: 100Kbps~1000Mbps
Layer 3 Functions	
IP Interfaces	Max. 128 VLAN interfaces
Routing Table	Max. 32 routing entries
Routing Protocols	IPv4 Static Routing IPv6 Static Routing
Management Functions	
Basic Management Interfaces	Console, Telnet, Web Browser, SNMP v1, v2c
Secure Management Interfaces	SSH, SSL, SNMP v3
SNMP MIBs	RFC 1213 MIB-II RFC 1493 Bridge MIB RFC 1643 Ethernet MIB RFC 2863 Interface MIB RFC 2665 Ether-Like MIB RFC 2819 RMON MIB (Group 1, 2, 3 and 9) RFC 2737 Entity MIB RFC 2618 RADIUS Client MIB RFC 2863 IF-MIB RFC 3411 SNMP-Frameworks-MIB RFC 4292 IP Forward MIB RFC 4293 IP MIB RFC 4836 MAU-MIB IEEE 802.1X PAE LLDP PoE-Ethernet MIB
Standards Conformance	
Regulation Compliance	FCC Part 15 Class A, CE
Standards Compliance	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE 802.3x Flow Control and Back Pressure IEEE 802.3ad Port Trunk with LACP IEEE 802.1D Spanning Tree protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree protocol IEEE 802.1p Class of Service IEEE 802.1Q VLAN Tagging IEEE 802.1x Port Authentication Network Control IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at Power over Ethernet PLUS RFC 768 UDP RFC 793 TFTP RFC 791 IP RFC 792 ICMP RFC 2068 HTTP RFC 1112 IGMP version 1 RFC 2236 IGMP version 2 RFC 3376 IGMP version 3 RFC 2710 MLD version 1 RFC 3810 MLD version 2



Tecnología Avanzada en Redes, S.A.

Km. 18 Carretera a San José Pinula 2-08, Santa Catarina Pinula 01051
Guatemala C.A., PBX (502) 6871-1816,
www.tecnologiaqr.com

Cotización

Cliente: CONSUMIDOR FINAL
Contacto: Rosario Flores
Correo: rosariof1980@hotmail.com

No. de cotización: **9268**
Fecha: 11/03/2022
Teléfono:

Reciba un cordial saludo de parte de Tecnología Avanzada en Redes, S.A., a la vez le deseamos éxitos en sus labores diarias.
Por medio de la presente propuesta, sometemos a su consideración nuestra oferta según detalle a continuación.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Total sin IVA
Switch Cisco Catalyst - Serie 2960X - Seminuevo				
CATALYST 2960-X 24 GIGE POE 375W, 4 X 1G SFP, LAN BASE - Equipo en stock, disponibilidad sujeta a previa venta. - 12 Meses de garantía local.	Unidad	3	QTZ 9,628.50	QTZ 28,885.50
TOTAL SIN IVA DESCUENTO				QTZ 28,885.50
IVA				QTZ 3,468.28
TOTAL IVA INCLUIDO				QTZ 32,353.78

Observaciones:

Cotización de Switch Cisco Catalyst Serie 2960X de 24 Puertos POE

Cotización válida hasta el 11/04/2022

Confirmación de compra vía correo electrónico: a malvarez@tecnologiaqr.com

Forma de pago: 80% Anticipo + 40% contra entrega en Quetzales o al tipo de cambio del día.

Validez de la oferta: La presente propuesta tiene una validez de 15 días.

Confirmación: Si el presupuesto es autorizado favor enviarlo con su firma y sello respectivo para su pronta coordinación. Así mismo proporcionarnos los datos correspondientes para efectos de facturación y pago.

*Si su pago es con cheque, favor emitir cheque a nombre de "Tecnología Avanzada en Redes, S.A."

Atentamente,

MAYNOR ALVAREZ
Tel.: 68711825
Tel. Celular: 54878747



PUERTOS E INTERFACES

Cantidad de puertos USB 2.0	2
Puerto de consola	RJ-45
Cantidad de puertos básicos de conmutación RJ-45 Ethernet	24
Gigabit Ethernet (cobre), cantidad de puertos	24
Puertos tipo básico de conmutación RJ-45 Ethernet	Gigabit Ethernet (10/100/1000)
Cantidad de ranuras del módulo SFP	4

PESO Y DIMENSIONES

Altura	45 mm
Profundidad	368 mm
Peso	5,8 kg
Ancho	445 mm

OTRAS CARACTERÍSTICAS

LED de energía	Si
----------------	----

CONTROL DE ENERGÍA

Consumo energético	49 W
Suministro de energía redundante (RPS), soporte	Si
Fuente de alimentación incluida	Si
Frecuencia de entrada AC	50/60 Hz
Corriente de entrada	5
Número de fuentes de alimentación	1
Voltaje de entrada AC	100-240 V

DISEÑO

Montaje en rack	Si
Color del producto	Negro
Seguridad	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, AS/NZS 60950-1
Factor de forma	1U
Indicadores LED	Si

CONTENIDO DEL EMBALAJE

Manual de usuario	Si
-------------------	----

TRANSMISIÓN DE DATOS

Capacidad de conmutación	216 Gbit/s
Número de grupos de multidifusión filtrados	1000
Jumbo Frames, soporte	Si
Tabla de direcciones MAC	16000 entradas
Número de VLANs	1023
Tramas Jumbo	9216
Número de rutas estáticas	1000
Número de colas	8
Rendimiento	71,4 Mpps

CONDICIONES AMBIENTALES

Intervalo de humedad relativa durante almacenaje	10 - 95%
Altitud no operativa	0 - 4000 m
Intervalo de temperatura operativa	5 - 40 °C
Intervalo de temperatura de almacenaje	-25 - 70 °C
Intervalo de humedad relativa para funcionamiento	10 - 95%
Altitud de funcionamiento	0 - 3000 m

ALIMENTACIÓN A TRAVÉS DE ETHERNET (POE)

Potencia a través de Ethernet (PoE) Presupuesto	370 W
Energía sobre Ethernet (PoE)	Si
Cantidad de puertos Power over Ethernet (PoE)	24
Alimentación mediante Ethernet Plus (PoE +) Cantidad de puertos	12

SEGURIDAD

Reglas de lista de control de acceso	3
Soporte SSH/SSL	Si
DHCP features	DHCP server
Lista de Control de Acceso (ACL)	Si

DESEMPEÑO

Nivel de ruido	43 Db
Apilable	Si
Memoria interna	512 MB
Modelo del procesador	AppliedMicro APM8639
Tiempo medio entre fallos	324280 h
Frecuencia del procesador	600 MHz
Auto-negociación	Si
Apilamiento físico (unidades)	8
Tipo de memoria	DRAM
Memoria Flash	128 MB

CARACTERÍSTICAS DE ADMINISTRACIÓN

MIB, soporte	Y
Inspección ARP	Si
Capa del interruptor	L2/L3
Tipo de interruptor	Gestionado
Administración basada en web	Si
Calidad de servicio (QoS) soporte	Si
Multidifusión, soporte	Si



Teléfono: 23005678
Email: marta@kemik.gt
Dirección: 7ma avenida 2-21 zona 4, Guatemala, Guatemala.
Nit: 8635029-3

11 de March, 2022

Cliente: Rosario Flores
NIT: None
Dirección: None

Producto	SKU	Precio Unitario	Cantidad	Precio
Ubiquiti Switch UniFI USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP+	92EC05687B	Q11526.00	3	Q34578.00
https://www.kemik.gt/comprar/ubiquiti-switch-unifi-usw-pro-de-48-puertos-poe-4-sfp/				
Total:				Q34578.00

- 1. Cotización válida:** por 2 días hábiles a partir de la fecha de presentación de la oferta. (Aplica a cambios sin previo aviso)
- 2. Entrega:** 3 días hábiles (a partir de recibir anticipo).
- 3. Régimen Tributario:** Sobre Utilidades
- 4. Iva incluido**
- 5. Formas de pago:**
 - Depósito Bancario o Transferencia Electrónica (a nombre de Mercadoweb SA):
 - Banco Industrial: 1440041372
 - Bannural: 3723013881
 - **25% de anticipo y 75% contra entrega**
 - Tarjeta de crédito o débito
 - Efectivo: 25% de anticipo y 75% contra entrega**Es necesario tener un numero de pedido antes de realizar el anticipo**

USW-Pro-48-PoE	
Dimensiones	442.4 x 399.6 x 43.7 mm (17.42 x 15.73 x 1.72")
Peso	6.25 kg (13.78 lb)
Con soportes	6.34 kg (13.98 lb)
Interfaces de red	(48) 10/100/1000 RJ45 Puertos
Administración	(4) 1/10G SFP+ Puertos Ethernet Ethernet In-Band
Rendimiento total sin bloqueo	88 Gbps
Capacidad de intercambio	176 Gbps
Tasa de reenvío	130.944 Mpps
Método de energía	
Entrada universal	100-240VAC, 50/60 Hz
Entrada USP RPS DC	52VDC, 11.54A; 11.5VDC, 5.22A
Fuente de alimentación	AC/DC, Interna, 660W
Rango de voltaje	100 a 240VAC
Consumo máximo de energía (excluyendo la salida PoE)	60W
LEDs	
Sistema	Estado
Puerto datos RJ45	PoE; Velocidad/Link/ Activity Link/Actividad
Puerto datos SFP+	
Protección ESD/EMP	Aire: ± 16 kV, Contacto: ± 12 kV
Choque y vibración	Estándar ETSI300-019-1.4
Temp. de funcionamiento	-5 a 40° C (23 a 104° F)
Humedad de funcionamiento	10 - 90% Sin condensación
Certificaciones	CE, FCC, IC

PoE	
PoE total disponible	600W
Interfaces PoE	
Puertos 1-40	PoE+ IEEE 802.3af/at (Pines 1, 2+; 3, 6-)
Puertos 41-48	60W PoE++ IEEE 802.3af/at/bt (Pines 1, 2+; 3, 6-)
802.3af/at	(Par A 1, 2+; 3, 6-)
802.3bt	(Par B 4, 5+; 7, 8-)
Watts máximo PoE por puerto por PSE	
802.3at	32W
802.3bt	64W
Rango de voltaje	
Modo 802.3af	44-57V
Modo 802.3at/bt	50-57V

Resumen de cotizaciones:

No.	Nit	Nombre Proveedor	Solución Tecnológica	Precio	Ficha Técnica	Dirección	Telefono	Nombre Asesor o Vendedor	Correo Electrónico
1	1185014-0	COINSER / Hugo Fernando Escobar Ranero	3 Switch Planet 48 puertos Gigabit PoE WGSW-48040HP	Q25,980.00	Si	11 Avenida 23-55 zona 11 Condominio Blumenau, Guatemala	2234-5588	Yarai Pérez	ventas@camarasdeseguridad.com.gt
2	8184201-5	Tecnología Avanzada en Redes, S.A.	3 Switch Cisco Catalyst - Serie 2960X - Seminuevo	Q32,351.76	Si	Km. 18 Carretera a San Jose Pinula 2-08, Santa Catarina Pinula	6671-1625	Maynor Alvarez	malvarez@tecnologiaqt.com
3	8635029-3	Mercadoweb, S.A.	3 Ubiquiti Switch UniFi USW Pro de 48 Puertos PoE + 4 SFP+	Q34,578.00	Si	7ma avenida 2-21 zona 4, Guatemala	2300-5678	Marta Portan	marta@kemik.gt

BIBLIOGRAFIA

- Krings, I. A. (2018). *Proyectos Empresariales 2 Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas*. Guatemala: Serviprensa, S.A.
- Krings, I. A. (2019). *Gestión Empresarial*. Guatemala: Serviprensa, S.A.
- Urbina, G. B. (2018). *Proyectos Empresariales 1 Evaluación de Proyectos*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

E-GRAFIA

- Accesos, C. d. (2022). *Camara de Seguridad y Control de Accesos*. Obtenido de <https://camarasdeseguridad.com.gt/switches-hubs/527-wgsw-48040hp-switch-planet-48-puertos-gigabit-poe-wgsw-48040hp.html>
- Aguirre, A. (2021). *Academia*. Obtenido de <https://www.academia.edu/16006344/Finanzas>
- Champagnat, L. e. (11 de Marzo de 2003). *Gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/teoria-del-diagnostico-organizacional/>
- Cloudera, I. (2021). *Cloudera*. Obtenido de <https://www.cloudera.com/products.html>
- Corp., T. D. (2021). *TechData*. Obtenido de <https://www.techdata.com/us>
- Distecsa. (2022). *Distecsa*. Obtenido de <http://www.distecsa.net/shop/product/cisco-catalyst-2960-x-24-gigabit-poe-370w-4-x-1g-sfp-sd-ws-c2960x-24ps-l-151>
- EMC, D. (2021). *Dell Secure Force*. Obtenido de https://dell.secure.force.com/partner/spf__PartnerDetails?id=a0TA000000A5gftMAB
- Fundación Wikimedia, I. (13 de Octubre de 2021). *Wikipedia*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/VMware>
- Fundación Wikimedia, I. (26 de Septiembre de 2021). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Cisco_Systems
- Fundación Wikimedia, I. (30 de Octubre de 2021). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Dell_EMC
- Gándara, N. (19 de Septiembre de 2020). *prensalibre*. Obtenido de

<https://www.prensalibre.com/economia/coronavirus-el-sector-tecnologico-cobro-relevancia-por-el-apoyo-en-la-optimizacion-de-procesos/>

GBM. (2021). *linkedin*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/company/gbm-corp/about/>

GMB. (2021). *GMB*. Obtenido de <https://www.gbm.net/es/sobre-gbm>

Inc., D. (2021). *Delltechnologies*. Obtenido de <https://www.delltechnologies.com/es-ai/products/index.htm>

Lemus, J. (2021). *Pymerang*. Obtenido de <https://www.pymerang.com/administracion-de-empresas/1037-por-que-los-contratos-de-empresa-deben-ser-revisados-por-un-abogado>

Liliana, S. (19 de Julio de 2004). *Rincon del Vago*. Obtenido de <https://html.rincondelvago.com/diagnostico-empresarial-en-colombia.html#:~:text=El%20principal%20objetivo%20del%20diagnostico,an%C3%A1lisis%20integral%20de%20la%20organizaci%C3%B3n.>

Martinexsa. (2021). *linkedin*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/company/martinexsa/posts/?feedView=all>

MARTINEXSA. (2021). *martinexsa*. Obtenido de <https://martinexsa.com/about-us/>

MINFIN. (2021). *minfin*. Obtenido de https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_acuerdos/decreto_10_2012.pdf

Mintrabajo. (2021). *mintrabajo*. Obtenido de https://www.mintrabajo.gob.gt/images/Documentacion/Leyes_Ordinarias/Decretos/CODIGO_DE_TRABAJO_Imagen_Actualizada_2021.pdf

SA, M. (2022). *Kemik*. Obtenido de <https://www.kemik.gt/comprar/ubiquiti-switch-unifi-usw-pro-de-48-puertos-poe-4-sfp/>

Sanro, B. (2021). *El Hub por Beto Sanro*. Obtenido de <https://betosanro.com/blog/el-avance-tecnologico-en-mexico/>

Santiago. (10 de Junio de 2020). *Innovación Empresarial*. Obtenido de <https://innovacionoperacional.com/2020/06/10/que-es-diagnostico-empresarial/>

SAT. (2021). *portal.sat*. Obtenido de <https://portal.sat.gob.gt/portal/valoracion-y-clasificacion-de-las-mercancias/sistema-arancelario-centroamericano-sac/>

SEGA, G. (2021). *gruposiega*. Obtenido de <https://www.gruposiega.net/>

SEGA, G. (2021). *linkedin*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/company/gruposiega/>

SISAP. (2021). *linkedin*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/company/sisap/about/>

SISAP. (2021). *SISAP*. Obtenido de www.sisap.com:

<https://www.sisap.com/soluciones/>

SISAP. (2021). *SISAP*. Obtenido de <https://www.sisap.com/soluciones/>

Staff, F. (01 de Julio de 2020). *forbescentroamerica*. Obtenido de <https://forbescentroamerica.com/2020/07/01/las-cifras-de-la-industria-en-el-empleo-y-la-produccion-en-guatemala-y-como-reactivar-la-economia/>

Tributaria, S. d. (2021). *SAT*. Obtenido de <https://portal.sat.gob.gt/portal/arancel-integrado/>

TSE. (2021). *TSE*. Obtenido de https://www.tse.org.gt/images/UECFFPP/leyes/decreto_27-92-iva.pdf



Guatemala, 12 de Enero de 2023

Señores:
Universidad Galileo
IDEA
Presente.

Por este medio de la presente YO Gloria del Rosario Flores González que me identifico con número de carné 1311107 y con DPI 1812545570101 actualmente asignado (a) en la carrera: Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas
"Autorizo a Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"
Tecnología para distribución de la red en MARTINEXSA

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. 