

CARNET: 06144266
 NOMBRE DEL ALUMNO: DIEGUEZ MONTERROSO , EDIE OMAR
 TITULO DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN: Tecnología para la Trazabilidad en AGENCIAS J.I COHEN S.A.
 TUTOR: LORENA MARIBEL FIGUEROA HERRERA
 TRIMESTRE: OCTUBRE-DICIEMBRE 2022

Tarea	TAREAS	Puntos
1	NORMAS DE REDACCIÓN	5
	Caratula	
	INDICE	
	INTRODUCCION	
	OBJETIVOS (del proyecto)	

Tarea	TAREAS	Puntos
2	ANTECEDENTES	5
	Objetivos (de la empresa)	
	Estrategias:	
	Recursos Humanos:	
	Organigrama:	
	Tecnología:	
	Principales clientes:	
	Mercado:	
	Competencia:	
	Producto o Servicio:	
	Promoción y publicidad:	

Tarea	TAREAS	Puntos
3	DIAGNOSTICO EMPRESARIAL	5
	Factores Internos:	
	1. Accionistas	
	2. Empleados	
	3. Clientes	
	4. Proveedores	
	Factores externos:	
	1. Gobierno	
	2. Economía	
	3. Geografía	
	4. Demografía	
	5. Tecnología	

Tarea	TAREAS	Puntos
4	PRINCIPALES PROCESOS	5
	Diagrama de la Cadena de Valor	
	1. Planeación	
	2. Organización	
	3. Dirección	
	4. Control Interno	
	5. Ventas	
	6. Producción o Servicios	
	7. Finanzas y Contabilidad	
	8. Mercadeo	
	9. Logística Interna y Externa	
	10. Logística Interna y Externa	
	11. Tecnología y Sistemas	
	12. Otros procesos primarios según el tipo de empresa	
5	ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS	5
	1. Fortalezas	
	2. Oportunidades	
	3. Debilidades	
	4. Amenazas	
	PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES (10)	

OBSERVACIONES:

Coloque comillas en el título
 RECOMENDACIÓN es en singular
 Respete los márgenes, no puede reducirlos y tampoco ampliarlos. Corregir
 El trabajo si cumple con los requisitos establecidos.
 Felicitaciones.

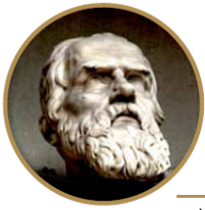
Tarea	TAREAS	Puntos
6	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL	5
	Diagrama Proceso actual:	
	ANÁLISIS DEL PROBLEMA	
	Análisis de causa y efecto	
	Análisis de Pareto	
	Causas del problema:	
	Hallazgos:	
	Evidencias:	

Tarea	TAREAS	Puntos
7	PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION	5
	ANÁLISIS DE LA SOLUCION	
	Análisis de los requerimientos operativos:	
	Análisis de los requerimientos técnicos:	
	Análisis de los requerimientos legales:	
	Análisis de los requerimientos ambientales:	
	Análisis de los requerimientos financieros:	

Tarea	TAREAS	Puntos
8	ANÁLISIS DE DECISION	5
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIÓN	
	ANEXOS	
	Resumen Ejecutivo	
	Cotizaciones y fichas técnicas	
	Fuentes de consulta	

ZONA ACUMULADA	Puntos
Tareas	48.50
Ejercicios en línea	40.00
	8.50


 Guatemala 10 de diciembre de 2022.



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación



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

Gestión Empresarial

“Tecnología para control de medicamentos en bodega en J.I. COHEN, S.A.”

Presentado por:

Edie Omar Diéguez Monterroso

Carné IDE06144266

Previo a optar el grado académico de:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

Guatemala, 19 de diciembre del 2022
150-191222

INDICE

INDICE	1
INTRODUCCION.....	5
OBJETIVOS	6
Factores Internos:	8
1. Accionistas o Propietarios:	8
2. Empleados.	8
3. Clientes. (datos aproximados y principales clientes).....	11
4. Proveedores.....	15
Factores Externos:	16
1. Gobierno.....	16
2. Economía.	23
3. Geografía.	28
4. Demografía.....	30
5. Tecnología.....	32
ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR	39
Diagrama de la cadena de Valor J.I. COHEN	39
Análisis de los principales procesos:.....	40
Logística Interna.....	40
Logística Externa.....	42
Gestión de rutas.	42

Armado de rutas.....	42
Despacho.....	42
Entrega.....	43
Liquidación de facturas.....	43
Diagrama de Logística Externa.....	43
Operaciones.....	43
Control interno.....	43
Organización.....	44
Planeación.....	44
Contabilidad y Finanzas.....	44
Marketing y Ventas.....	44
Servicio Post Venta.....	45
Recolección de productos vencidos.....	45
Llamadas Post-visita.....	45
Correos.....	45
Refacturaciones.....	46
Recolección de pedidos equivocados.....	46
ANALISIS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMNEZAS.....	47
Fortalezas:.....	47
Oportunidades:.....	48
Debilidades:.....	49
Amenazas para JI COHEN:.....	50
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES.....	52
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL.....	56

TRAZABILIDAD DE MEDICAMENTOS EN BODEGA.	56
Diagrama del proceso donde se encontró el hallazgo de trazabilidad de medicamentos en bodega de J.I. COHEN	57
ANALISIS DEL PROBLEMA.....	58
Diagrama Causa y Efecto trazabilidad de medicamentos en bodega en J.I. COHEN	58
Diagrama de Pareto J.I. COHEN problema trazabilidad de medicamentos en bodega	59
Diagrama de Pareto trazabilidad de medicamentos en bodega en J.I. COHEN	60
Principales Causas del Problema.....	60
Hallazgos:.....	61
Evidencias:	61
Desventajas y Consecuencias:	63
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN	64
Análisis de la Solución.	64
Análisis de la Solución.	65
Análisis de los requerimientos Operativo	65
Análisis de los requerimientos técnicos	67
Análisis de los requerimientos legales	70
Análisis de los requerimientos Ambientales.....	71
Análisis de los requerimientos Financieros	71
Análisis de Riesgos y Sensibilidad de la propuesta	78
ANALISIS DE LA DECISION	80
CONCLUSIONES	88
RECOMENDACION	89
ANEXOS.....	90

RESUMEN EJECUTIVO..... 90

COTIZACIONES..... 98

 1. Cotización..... 98

 2. Cotización..... 100

 3. Cotización..... 104

RESUMEN DE COTIZACIONES 107

BIBLIOGRAFIA..... 108

E-GRAFIA 108

REFERENCIAS 109

INTRODUCCION

J.I. COHEN es una empresa guatemalteca, que se fundó hace 50 años, la empresa se creó con el afán de cubrir las necesidades de los guatemaltecos que era llevar medicamentos de calidad a precios accesibles a nivel de gobierno, patronatos, farmacia privada y otros. La idea fue del Ingeniero Alberto Cohen el cual vio una gran oportunidad de expandir este mercado ya que Guatemala contaba con pocos competidores (distribuidores) y el ofreció una solución para la industria farmacéutica que no quería establecer operaciones directas en el país de distribución, si no que buscaban aliados estratégicos para desarrollar su negocio que ofrecieran toda la logística, desde bodega, instalaciones, fuerza de ventas, administración de la cartera entre otras necesidades que tenían estas empresas y fue acá donde se empezó a desarrollar hasta lo que hoy es el principal negocio de la compañía.

La búsqueda de la mejora continua ha llevado a lo que es hoy J.I. COHEN, una empresa comprometida con el desarrollo tecnológico y la mejora continua de su personal, invirtiendo en otros negocios los cuales ayudan a la mejora del país y su desarrollo económico en general.

Se plantearan varias propuestas para la mejora del negocio y así obtener una mejor rentabilidad en varios procesos, optimizar procesos que actualmente son tardados y repetitivos, generar propuestas de valor que ayuden a la empresa a lograr sus objetivos y con esto seguir con el crecimiento proyectado según lo establecido por la gerencia general, encontrarse entre las primeras distribuidoras farmacéuticas preferidas por las marcas internacionales que lleven la representación de sus productos, sabiendo que están con la mejor opción a nivel nacional y que pueden confiar que se hará una labor de calidad y velando por los intereses de los negocios y el correcto manejo de los mismos.

OBJETIVOS

1. Mejorar el proceso del manejo de inventarios logrando disminuir los productos vencidos en bodega y llevar un mejor control de la ubicación y fechas de expira el costo de estos productos actualmente asciende Q8,000,000.00.
2. Optimizar el proceso de compras de productos para la venta(medicamentos) ya que de momento se cuenta con muchos problemas mes a mes para que se pueda contar con inventarios adecuados para la comercialización en la empresa el costo de perdida es de Q4,000,0000.00 anuales.
3. Reducir las devoluciones de productos con corta expira por parte de los hospitales por falta de rotación y falta de conocimiento por parte de los médicos que cuentan con esos medicamentos en bodega el costo de perdidas actualmente es de Q6,000,000.00.
4. Optimizar el proceso para selección y contratación de personal en el departamento de recursos humanos, ya que actualmente el proceso es tardado, su nivel de respuesta no es el más adecuado y se tienen costos extras al tener estos atrasos en el proceso mencionado actualmente se pagan Q600,000.00 a empresas externas para este proceso anualmente.
5. Buscar desarrollar al talento interno de la organización y preparar para futuras promociones a nivel general dentro de la organización con capacitaciones actualmente se pierde Q1,000,000.00 por falta de estas.

JI COHEN S.A.

J.I. Cohen es una empresa guatemalteca con una trayectoria de más de 50 años que se dedica a la distribución de productos farmacéuticos, belleza y agrícola de alta calidad. Cuenta con operaciones en los canales de farmacia, hospitales, supermercados, tiendas de conveniencia e instituciones del estado, garantizando la cobertura en toda la república. Los socios comerciales, representados por compañías farmacéuticas de Investigación garantizan la calidad y seguridad de los productos distribuidos en el mercado guatemalteco.

J.I. Cohen invierte continuamente en su recurso humano y tecnología, con el objeto de prestar un servicio rápido y eficiente a sus clientes y proveedores. Nuestra trayectoria y experiencia comprobada nos posiciona como un distribuidor y comercializador de alto nivel.

Nuestros socios comerciales, representados por Compañías Farmacéuticas de Investigación, garantizan la calidad y seguridad de los productos distribuidos en el mercado guatemalteco.

Visión:

Ser una corporación vanguardista y socialmente responsable, identificada como una de las cinco mejores compañías de cada una de las industrias en las que participamos. Trascender de manera sostenible, creando valor para nuestros clientes, proveedores, colaboradores, accionistas y nuestro país, con el propósito de mejorar la calidad de vida y contribuir a la salud, nutrición, cuidado personal y progreso.

Misión:

Ofrecer productos de la más alta calidad, creando ventajas competitivas a través de estrategias que generen valor de forma sostenible en cada actividad que realizamos. Contar con personal altamente calificado y continuamente entrenado, enfocado en alcanzar objetivos críticos de desempeño, apoyándose en las más innovadoras herramientas de inteligencia de negocios, para cada una de las industrias en las que participamos. Fomentar equidad, trato justo y trabajo en

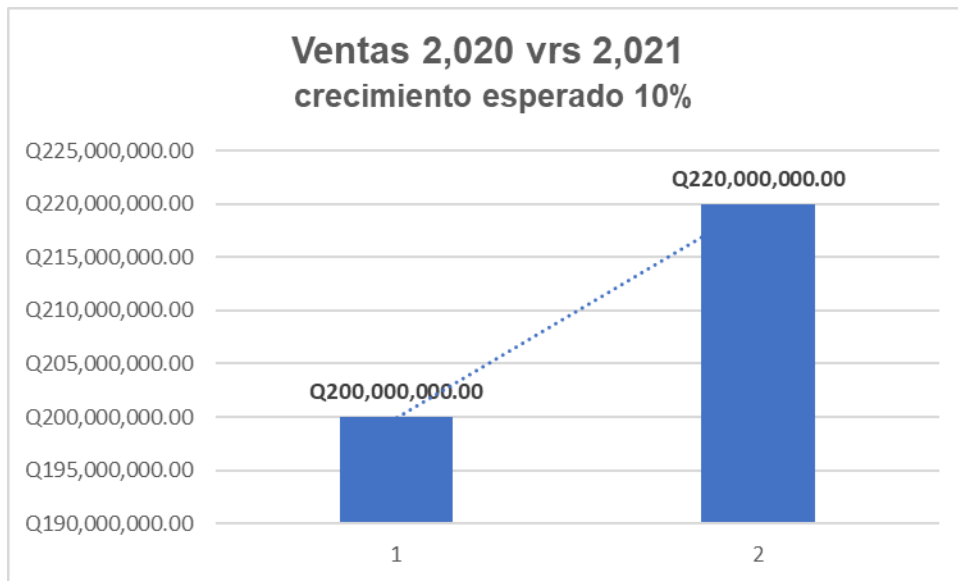
equipo, para brindar un excelente servicio y así satisfacer las necesidades de clientes, proveedores y accionistas, soportándonos en un profundo conocimiento del marco legal.

Valores de JI Cohen Holding:

1. **Ética:** Somos una corporación responsable ante la sociedad, apegándonos a las normas y leyes que rigen nuestro país, respetando siempre el bien común.
2. **Integridad:** Contamos con un equipo facultado para decidir y lograr los objetivos organizacionales, apegándose a los principios de verdad, honestidad, transparencia, justicia y compromiso de actuar correctamente hacia la empresa, colaboradores, clientes, proveedores y la sociedad en general.
3. **Calidad:** Cumplimos y sobrepasamos las expectativas de los clientes y proveedores, apegándonos a las mejores prácticas de cada una de las industrias en las que incursionamos, garantizando un excelente servicio y productos de la más alta calidad.
4. **Compromiso:** Estamos comprometidos a lograr los máximos resultados en base a las metas que nos trazamos, entregando en cada objetivo, esfuerzo y dedicación.
5. **Responsabilidad:** Velamos por el cumplimiento de nuestros acuerdos y compromisos.
6. **Trabajo en equipo:** Sumamos esfuerzos bajo un apoyo coordinado, donde cada una de las actividades de nuestros colaboradores interactúan para lograr los objetivos corporativos.
7. **Lealtad:** Nuestros colaboradores están convencidos del honor y prestigio de la corporación y lo transmiten a las diferentes entidades con las que se relacionan.
8. **Respeto:** Prestamos atención a los derechos de los demás, para lograr la armonía entre colaboradores, entendiendo que como seres humanos todos somos iguales y merecemos ser tratados con dignidad.

Objetivos:

1. Incrementar el volumen de ventas esperando un crecimiento del 10% versus las ventas del 2,022 200MM, crecimiento esperado para 2023 220MM según grafica.



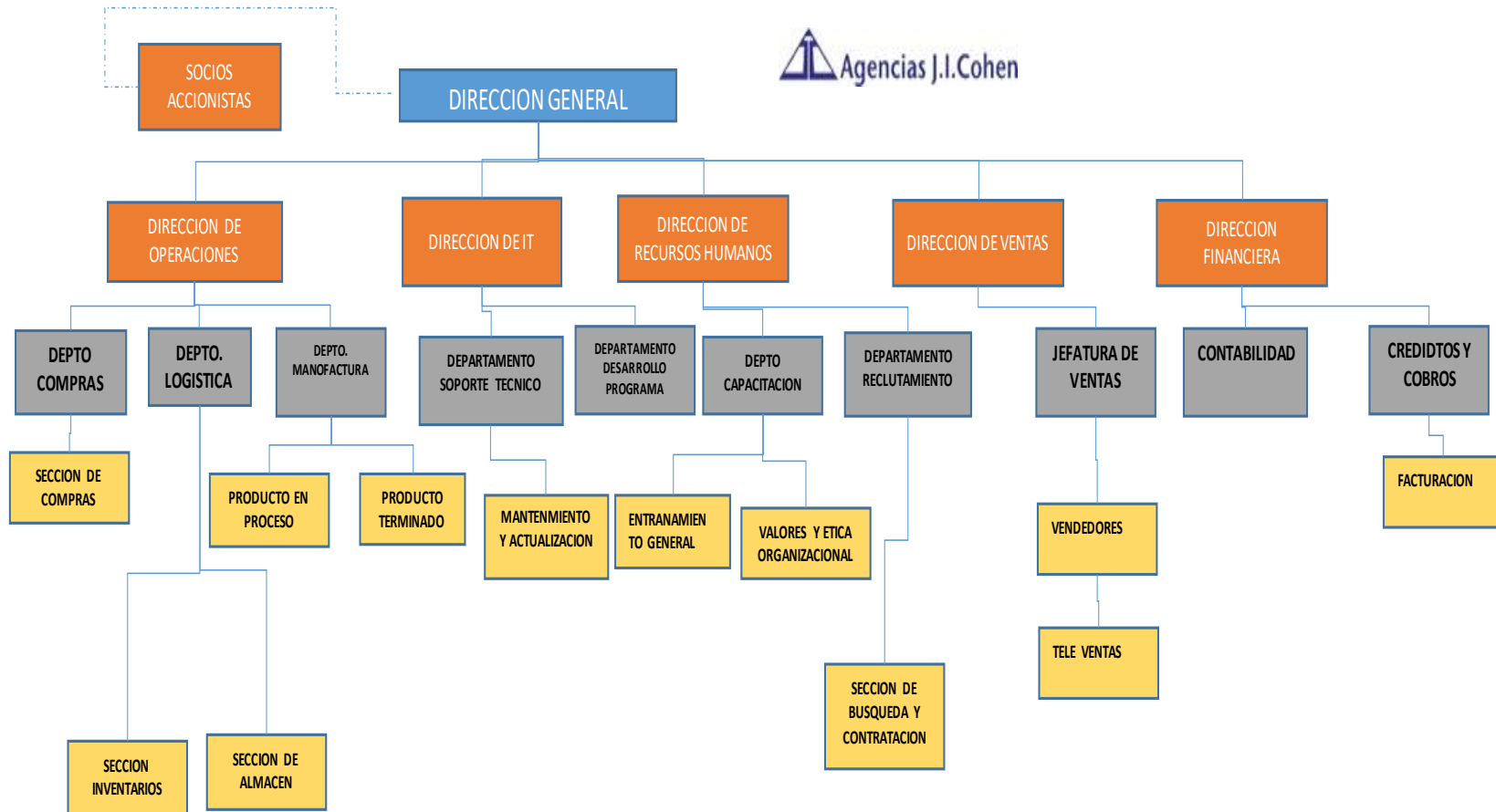
Estrategias:

1. Lograr la introducción de productos nuevos en hospitales con el apoyo del equipo de ventas de los laboratorios a los cuales representan y dependen de esta gestión para este proceso, promoviendo reuniones con los encargados de compras para lograr el acercamiento adecuado y entender las necesidades de los hospitales y así detectar que productos puedan requerir a corto, mediano y largo plazo. Respetando los acuerdos de compliance(cumplimiento) entre laboratorio y hospitales teniendo relaciones profesionales sin insinuaciones ni dadas de por medio, valiéndonos solo por la calidad de nuestros productos, sus certificados de calidad y origen lo cual garantiza que los hospitales están adquiriendo productos de calidad a un precio accesible.

Estructura organizacional:

Actualmente la estructura organizacional se representa de la siguiente manera Teniendo la gerencia General, Gerencia de ventas, Gerencia Financiera, Gerencia de IT, Gerencia de producción, Gerencia de Recursos Humanos, Gerencia de Compras y Logística, y Gerencia de Servicios Generales, adicional se cuenta con un Staff Gerencial el cual está compuesto por la asamblea de accionistas y después de las gerencias todos los

departamentos cuentan con jefaturas que a sus ves tienen a cargo a los subordinados en la línea de mando.



JI COHEN S.A.

Elaborado por: Edie Diéguez

Autorizado por:

Fecha de autorización: marzo 2022

Productos o Servicios:

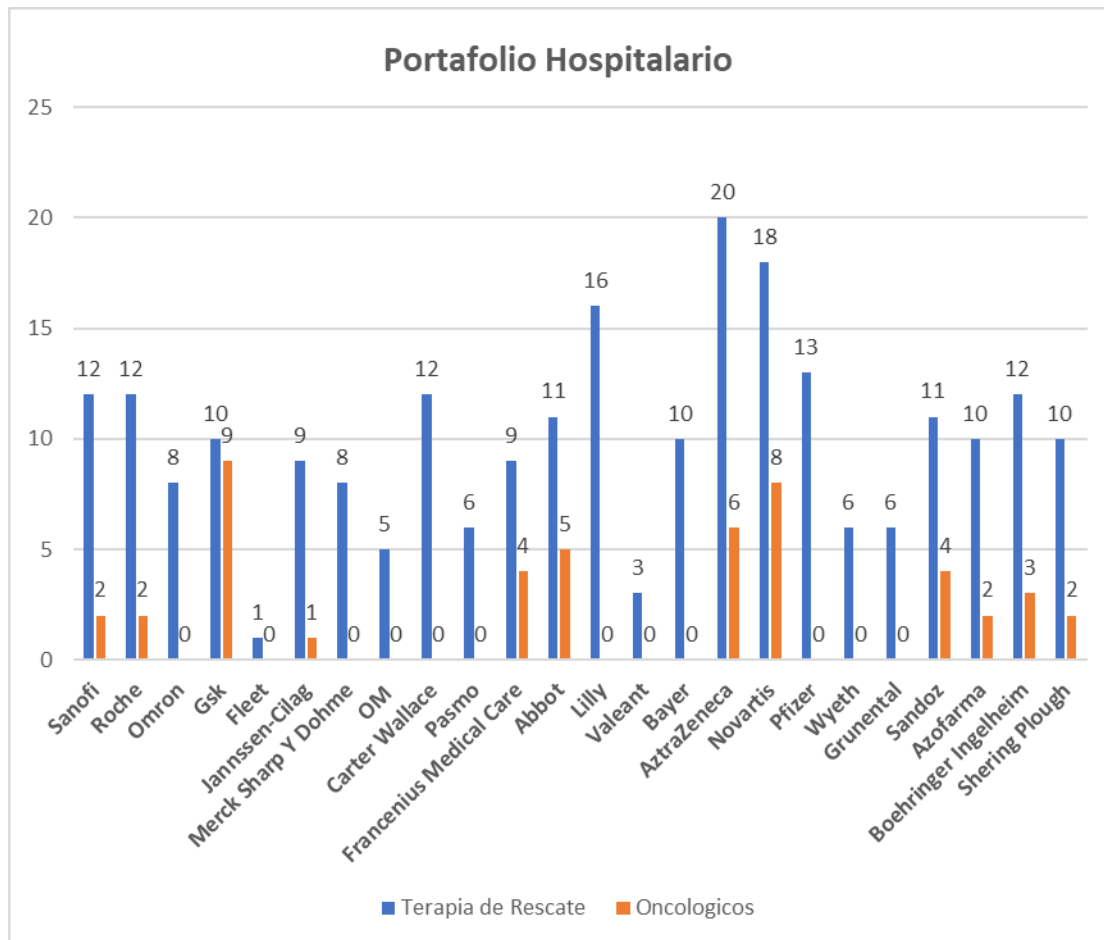
J.I. COHEN S.A. se dedica a la compra y venta de productos para la salud(medicamentos), por lo que el eje de su negocio es la compra, importación, venta y distribución de medicamentos a varios clientes en el país, a continuación, está todo el portafolio de productos que maneja la empresa a nivel Nacional.



1

¹ Fuente: <http://www.jicohen.com/companias>

Producto	Terapia de Rescate	Oncologicos
Sanofi	12	2
Roche	12	2
Omron	8	0
Gsk	10	9
Fleet	1	0
Jannssen-Cilag	9	1
Merck Sharp Y Dohme	8	0
OM	5	0
Carter Wallace	12	0
Pasmo	6	0
Francenius Medical Care	9	4
Abbot	11	5
Lilly	16	0
Valeant	3	0
Bayer	10	0
AztraZeneca	20	6
Novartis	18	8
Pfizer	13	0
Wyeth	6	0
Grunental	6	0
Sandoz	11	4
Azofarma	10	2
Boehringer Ingelheim	12	3
Shering Plough	10	2
Total Portafolio	238	48



Cientes:

Los hospitales nacionales y regionales, así como el seguro social (IGSS) son los clientes más importantes para la empresa ya que de acá se generan las ventas de la compañía y representan un 80% del total de las ventas de la compañía, el único inconveniente es que se depende del presupuesto que el gobierno asigna para contar con disponibilidad presupuestaria y con este respaldo poder despachar a cada Hospital en particular, una de las áreas de oportunidad acá es que no se cuenta con visita médica en todos los hospitales por lo cual es complicado que un hospital permita el ingreso de algún nuevo producto si este no ha sido presentado como se debe con el director médico. .

Después tenemos las cadenas de farmacias con los cuales se va a negociar de parte de la compañía con un Gerente de Cuentas Claves, plaza fundamental ya

que tiene el acercamiento con cada cadena de farmacias y logra colocar el producto que necesita cada cadena de farmacias en base a su rotación mensual, hospitales privados tiene una fuerza de venta específica que atiende este canal y su trabajo es promover los productos con los compradores y velar por el correcto manejo de sus inventarios y supermercados de cadenas los cuales manejan algunos productos de libre venta (OTC) y productos de receta donde cuentan con farmacia formal en cada supermercado.

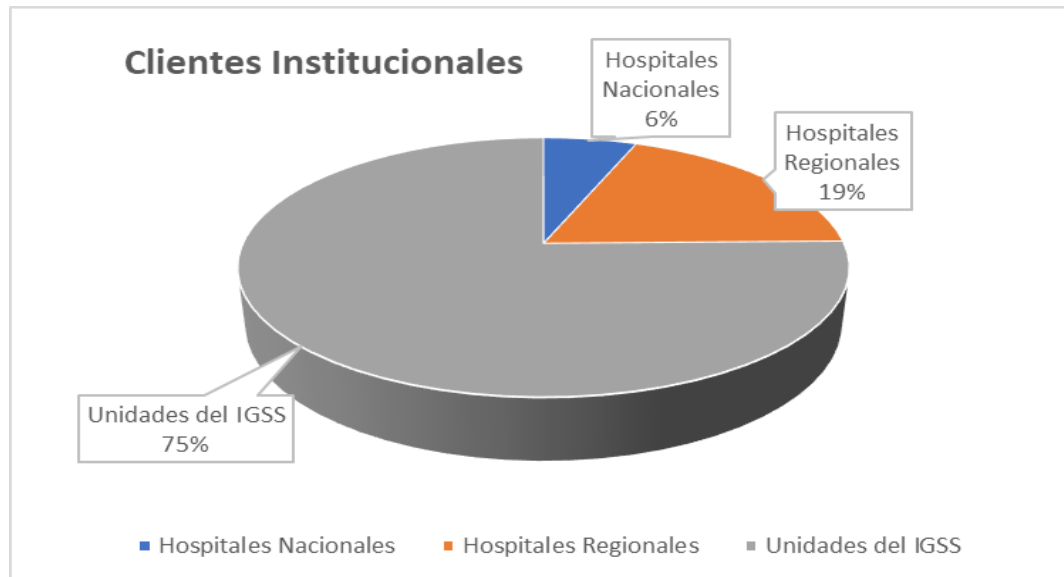
Clientes	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Hospitales Nacionales/Regionales contactos compradores y jefes de bodega.	<ul style="list-style-type: none"> • Licitación de medicamentos solicitados por las unidades en el portal de Guatecompras, y cumplir con las fechas de entrega estipuladas, acercamiento con los compradores para presentación de productos nuevos y recordatorios de portafolios de productos activos de todas las marcas representadas, monitorear la rotación y fechas de expira, seguimiento a entregas y despachos.
Cadenas de Farmacias contactos compradores y jefes de bodega	<ul style="list-style-type: none"> • Atender las necesidades de los consumos en el punto de venta impulsado por la promoción de visita médica tanto a hospitales como a clínicas privadas, logrando así posicionar los productos en todas las cadenas del país tanto, locales como regionales, para alcanzar el máximo de cobertura esperado por los laboratorios, adicional monitoreando la

	<p>rotación de los productos en punto de venta y fechas de vencimiento para su debido retiro y cambio para garantizar productos disponibles siempre en los puntos de venta.</p>
<p>Hospitales Privados Contactos compradores y encargados de Bodega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atender los requerimientos de estos, dando el respectivo seguimiento a las necesidades de cada uno con respecto a pedidos y cotizaciones de medicamentos.
<p>Supermercados de Cadenas contactos compradores y Encargados de Bodega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atender los requerimientos de los productos en el punto de venta regularmente productos de libre venta (OTC) y algún producto de receta médica, en las tiendas que tienen farmacias.
	<ul style="list-style-type: none"> •

elaborado por: **Edie Diéguez.**

Cientes Segmentados Portafolio Institucional

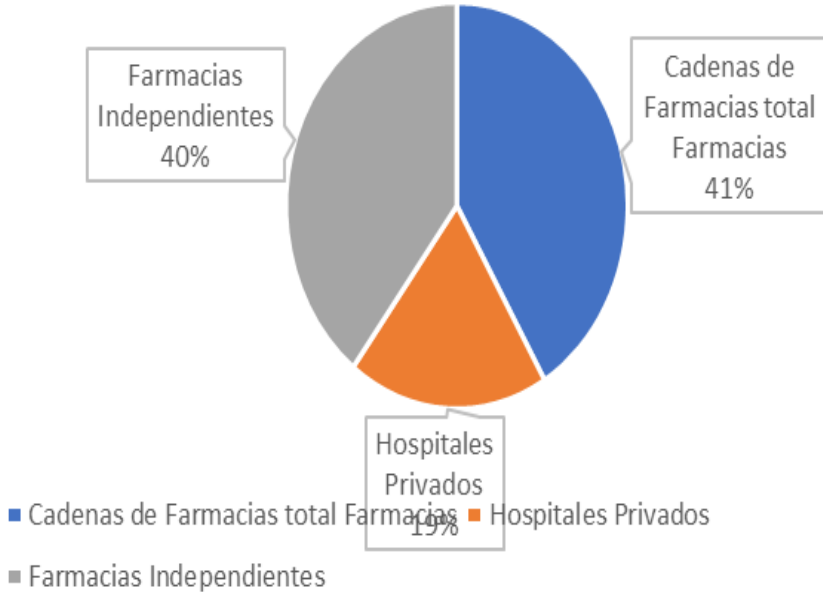
Cientes	Cantidad
Hospitales Nacionales	10
Hospitales Regionales	32
Unidades del IGSS	128
Total clientes Institucionales	170



Clientes Privados:

Cientes Privados	Cantidad
Cadenas de Farmacias total Farmacias	640
Hospitales Privados	293
Farmacias Independientes	612
Total clientes Institucionales	1545

Cientes Canal Privado

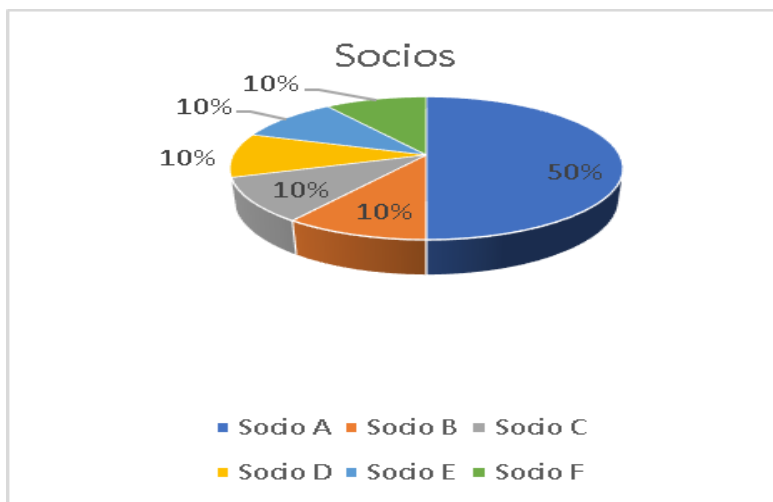


DIAGNOSTICO EMPRESARIAL J.I. COHEN
ANALISIS DE LOS FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS

Factores Internos:

1. Accionistas o Propietarios:

J.I. COHEN cuenta con una junta de accionistas formada por varios socios familiares con nombres no conocidos y al ser una Sociedad Anónima, no se cuenta con los nombres de los accionistas, por tal caso nombrarán según lo que se nos ha indicado que la sociedad está dividida de la siguiente manera, Socio A el 50% socio B, C, D, E y F ambos con 10% de las acciones de la organización para dar un total del 100% de las acciones que tiene la compañía.



2. Empleados.

CARGO	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Gerente general	<ul style="list-style-type: none"> Encargado de las estrategias generales de la compañía, búsqueda de nuevas oportunidades de negocio, desarrollo de la empresa, sostenibilidad y rentabilidad de toda la organización.

Jefe de Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de velar por la organización correcta de rutas de entrega, programación de mantenimientos preventivos al equipo de transporte.
Jefe de Bodega	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de administrar correctamente los inventarios, ver la adecuada rotación de estos, garantizar la cadena de frío dentro del almacén, velar el orden, toma de inventarios, manejo correcto de los productos dentro del almacén para evitar mermas que afecten la rentabilidad de la empresa.
Gerente de ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de buscar nuevos socios comerciales interesados en ingresar a Guatemala para lograr expansión de la organización a nivel comercial, encargado de la correcta distribución de las cuotas de ventas anuales, negociación de presupuestos y crecimiento requerido por laboratorios, presentación de Bussines Review anuales (Revisión de negocios) para ver crecimiento esperado y con esto prolongar la continuidad de la relación comercial.
Gerencia de Mercadeo	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de velar las promociones, precios, dinámicas comerciales, presentación de productos nuevos y estrategias de venta.
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Encargados de la correcta contratación del personal, requerido por los distintos departamentos de la organización, buscan crear una correcta correlación entre trabajador

	y posición, atrayendo al mejor talento para que desempeñe a gusto sus labores y con esto agregar valor al área donde se le asigne.
Jefatura de Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de velar la correcta recuperación de cartera, manejo de documentos legales de la organización, facturas, notas de crédito, límites de crédito, refacturaciones y todo lo concerniente con el manejo correcto del capital de la organización.
Recepción	<ul style="list-style-type: none"> • Encargada de dar la bienvenida a socios comerciales, visitantes y es el vínculo entre cualquier departamento de la organización, encargada del traslado de llamadas al área correspondiente y el manejo de papelería que llega a recepción para las diferentes áreas.

Elaborado por: Edie Omar Dieguez Monterroso

Recursos Humanos:

El departamento de Recursos Humanos tiene a cargo el dato de cuantos empleados pertenecen a la organización, actualmente la empresa cuenta con 520 empleados contratados directamente para laborar dentro de la organización. Las posiciones más importantes son las siguientes.

Dirección General:

Encargado de velar por las decisiones importantes de la organización, nuevos proyectos nuevas inversiones y desarrollos que benefician el giro del negocio dentro y fuera de la organización.

Dirección de Operaciones:

Encargado de velar que se cumplan los procesos dentro y fuera del departamento de operaciones entre sus atribuciones más importantes está, el cumplimiento de

la logística del almacenaje, compras de insumos en general, entregas, logística, y manejos de cadenas de frío.

Dirección de IT:

Garantizar el correcto funcionamiento de todos los sistemas dentro de la organización, es el encargado de velar que todos los programas que se utilizan en la organización funcionen de forma adecuada, garantizando que la operación fluya sin inconvenientes, sus atribuciones, son actualizaciones de equipos, soporte técnico y desarrollo de nuevas aplicaciones para mejorar el flujo de trabajo dentro de la organización.

Dirección de Recursos Humanos:

La función principal es garantizar que el personal sea el adecuado para la organización, que el clima organizacional sea apto, que se cumplan con los compromisos de la organización, que son los pagos en tiempo, descuentos, permisos, suspensiones y garantizar que el personal este a gusto en su trabajo.

Dirección de Ventas:

Encargado de velar por el cumplimiento de los objetivos de ventas de la organización, establece cuotas de venta indicadores, negociación de productos nuevos para la organización y oportunidades de alianzas estratégicas con nuevos laboratorios para el crecimiento de la organización.

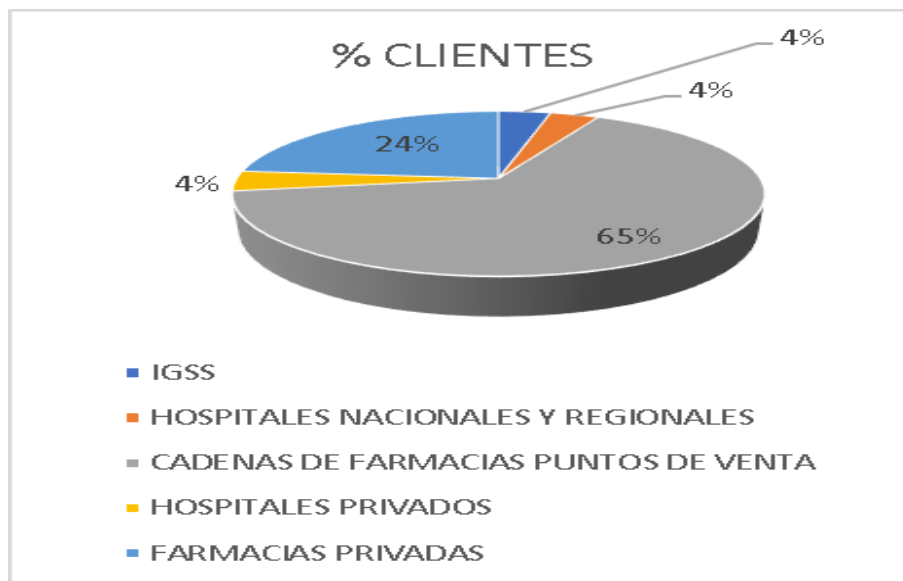
Dirección Financiera:

Velar por los objetivos financieros de la organización, recuperación de cartera de cobros, créditos, inversiones reinversiones, distribución de dividendos, revisar las pérdidas y ganancias de la compañía y mantener un flujo correcto de efectivo en la organización.

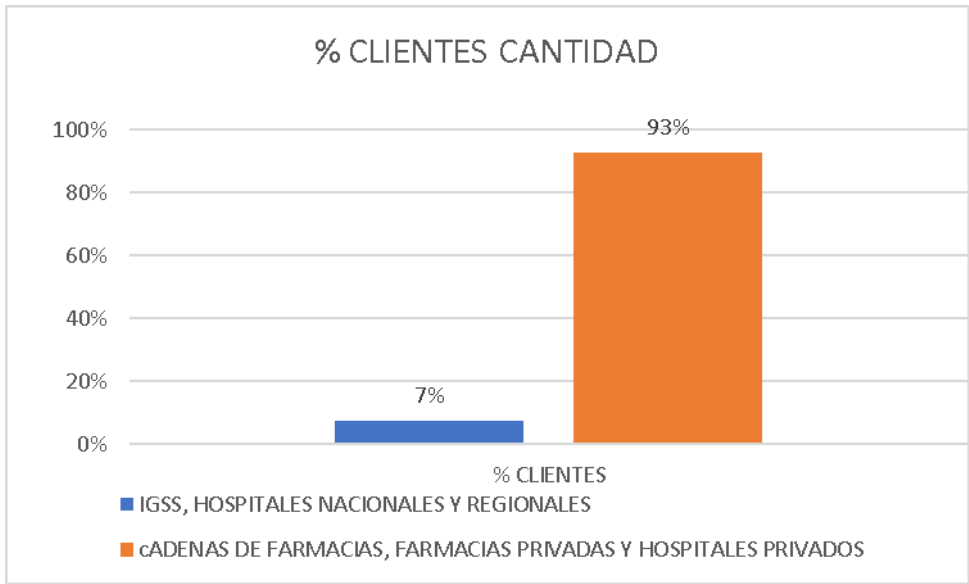
3. Clientes. (datos aproximados y principales clientes)

CLIENTES	CANTIDAD	% CLIENTES
IGSS	48	4%
HOSPITALES NACIONALES Y REGIONALES	45	4%
CADENAS DE FARMACIAS PUNTOS DE VENTA	832	65%
HOSPITALES PRIVADOS	50	4%
FARMACIAS PRIVADAS	300	24%

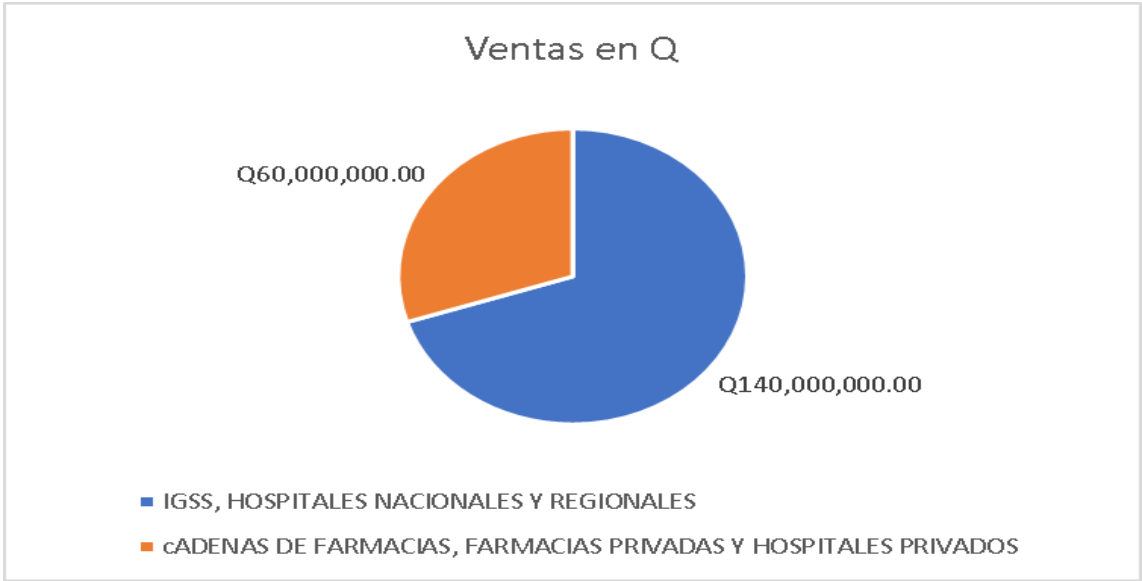
En cantidad de clientes la distribución queda como se presenta en el cuadro anterior dando un total de 1275 clientes atendidos, aunque por cantidad no quiere decir que sean los más importantes.



Según la gráfica el cliente con mayor número de clientes son las cadenas de farmacias más importantes del país hospitales y farmacias privados con un total de 1182 clientes, pero en valores no son los más importantes ya que pesan solo el 30% de las ventas totales.



Teniendo las ventas institucionales un total de 93 clientes y equivalen el 70% de las ventas de la organización, valores en MM de Quetzales.



Es importante mencionar que el rubro de Seguro Social y Hospitales Nacionales es el 70% de las ventas de la organización equivalentes a 140MM anuales.

Los productos que se les venden son medicamentos para tratar varias patologías, entre las que se pueden mencionar, productos Oncológicos (Cáncer de Mama, Cáncer de Próstata, Cáncer de Pulmón), productos

para terapia respiratoria, productos para pacientes Diabéticos, Terapias de rescate para pacientes Sépticos, Productos Antihipertensivos, productos de Línea Gastro, estos son los más relevantes. Siendo los productos Oncológicos los que se catalogan en primera línea, después terapia respiratoria, productos para Pacientes Diabéticos en tercer lugar.

Orden	Productos	Tipo de terapia
1	Oncológicos	Ca. Ma. Ca. Pro. Ca. Pulmón
2	Terapia Respiratoria	Corticoesteroides inhalados
3	Pacientes Diabéticos	Anti hiperglucémicos
4	Antihipertensivos	Antihipertensivos
5	Gastrointestinal	Gastrointestinal
6	Terapias de Rescate	Shock Sépticos

Cientes		ACTIVIDADES PRINCIPALES
Hospitales Nacionales/Regionales contactos compradores y jefes de bodega.		<ul style="list-style-type: none"> Licitación de medicamentos solicitados por las unidades en el portal de Guatecompras, y cumplir con las fechas de entrega estipuladas, acercamiento con los compradores para presentación de productos nuevos y recordatorios de portafolios de productos activos de todas las marcas representadas, monitorear la rotación y fechas de expira, seguimiento a entregas y despachos.
Cadenas de Farmacias contactos compradores y jefes de bodega		<ul style="list-style-type: none"> Atender las necesidades de los consumos en el punto de venta impulsado por la promoción de visita médica tanto a hospitales como a clínicas privadas, logrando así posicionar los productos en todas las cadenas del país tanto, locales como regionales, para alcanzar el

	máximo de cobertura esperado por los laboratorios, adicional monitoreando la rotación de los productos en punto de venta y fechas de vencimiento para su debido retiro y cambio para garantizar productos disponibles siempre en los puntos de venta.
Hospitales Privados Contactos compradores y encargados de Bodega.	<ul style="list-style-type: none"> • Atender los requerimientos de estos, dando el respectivo seguimiento a las necesidades de cada uno con respecto a pedidos y cotizaciones de medicamentos.
Supermercados de Cadenas contactos compradores y Encargados de Bodega.	<ul style="list-style-type: none"> • Atender los requerimientos de los productos en el punto de venta regularmente productos de libre venta (OTC) y algún producto de receta médica, en las tiendas que tienen farmacias.
	<ul style="list-style-type: none"> •

elaborado por: Edie Diéguez.

4. Proveedores.

Los proveedores principales son las marcas que representa la empresa la cual está constituida por 33 laboratorios los cuales brindan los insumos principales que son los productos que se distribuyen a nivel nacional estos son medicamentos, el total de skus (artículos) son 286 estos productos farmacéuticos llegan de fuera y los cuales se trabajan a través de un comprador el cual mensualmente se reúne con los Key Account Manager de cada Marca para negociar el pedido que llegara en los próximos dos meses. J.I. Cohen cuenta actualmente con varios proveedores de productos medicinales en los que se pueden destacar al menos 5 laboratorios. Como Abbott, Janssen, Pfizer, AstraZeneca y Roche que representan el 80% de las ventas de la empresa.



Factores Externos:

1. Gobierno.

La importación de medicamentos requiere varios requisitos en el país de Guatemala, algunos de los que se necesitan son los siguiente.

Importación de productos farmacéuticos

Normativa No 20-2010: Manejo de donativos de productos farmacéuticos y afines.¹

Normativa No 26-2010: Procedimientos para la emisión de permisos de importación.

Norma técnica No 48-2011 Establecimiento farmacéutico destinado a la importación, distribución venta de productos farmacéuticos de venta libre, productos afines, material de curación equipo médico quirúrgico e instrumental y reactivos de laboratorio para uso diagnóstico.

Los pagos que deben realizarse para establecer una empresa son los siguientes.

Boleta de productos farmacéuticos y afines

V-CC-G-001, Versión 9-2020, Boleta de pago por servicios de productos farmacéuticos y afines. (03 diciembre 2020).

Boleta de Pago Aranceles. Ejemplo.

ACUERDO GUBERNATIVO 53 -2022 Y CÓDIGO DE SALUD ARTICULOS 219
239 LITERAL 1 ARANCEL POR SERVICIOS PRESTADOS POR EL
DEPARTAMENTO DE REGULACIÓN Y CONTROL DE PRODUCTOS
FARMACÉUTICOS Y AFINES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE
REGULACIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA SALUD. ²

Formularios para Importaciones

Formularios Importaciones

Formularios:

F-SI-d-04: Importación de donativos.

F-SI-d-03: Importación de usuario final.

F-SI-a-01: Permiso de importación por fronteras terrestres.

F-SI-f-06: Solicitud de Certificados de Importación de Sustancias controladas.

F-SI-f-07: Solicitud de Certificados de Exportación de Sustancias Controladas al 27 de agosto 2019.

F-IP-r-01: Requisitos de importación.

F-SI-f-10: Solicitud de Registro para uso de Estupefacientes

LISTA DE SERVICIOS A PAGAR
Trámites a cuenta de Departamento de Control y Regulación de Productos Farmacéuticos y Afines. Cuenta Bancaria Número: 3033434234 BANRURAL / Nombre: FONDO PRIVATIVO DEP. REG. CONT.

No.	CÓDIGO	SERVICIOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ARANCEL (Q)	TOTAL (Q)
1. DEPARTAMENTO DE REGULACIÓN Y CONTROL DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES -DRCPFA-						
Al colocar la cantidad (en números) se desplegará el total del arancel a pagar. No aplica para multas.						
1.1. Multas (Código de Salud artículos 219, 239 literal 1)						
1.1.1.	-	Administrativas por Infracciones Sanitarias	1	Según el caso	-	
1.2. Establecimientos						
1.2.1.	L1	Licencia Sanitaria para Laboratorio Farmacéutico y Laboratorios de Control de Calidad (Nuevo/Renovación/Traslado)		Establecimiento	Q1,000.00	Q -
1.2.2.	L2	Licencia Sanitaria para Laboratorio o Fábricas de Productos Afines, Naturales Medicinales, Gases Medicinales y Materias Primas, Formuladora de Plaguicidas de uso doméstico y profesional (Nuevo/Renovación/Traslado)		Establecimiento	Q500.00	Q -
1.2.3.	L3	Licencia Sanitaria para Farmacias, Droguerías, Distribuidoras, Controladoras de Plagas y Empresas de Desinfección (Nuevo/Renovación/Traslado)		Establecimiento	Q170.00	Q -
1.2.4.	L4	Licencia Sanitaria para Droguería con Fraccionamiento, Distribuidora con Fraccionamiento, Distribuidora de Materia Prima y Distribuidora de Plaguicidas (Nuevo/Renovación/Traslado)		Establecimiento	Q500.00	Q -
1.2.5.	L5	Licencia Sanitaria para Venta de Medicamentos, Venta de Productos Naturales, Salones de Belleza, Depósitos Dentales, Kioscos (Nuevo/Renovación/Traslado)		Establecimiento	Q60.00	Q -
1.2.6.	R1	Reposición de Licencias Sanitarias		Producto	Q25.00	Q -
1.2.7.	CND1	Certificación de Nombramiento de director técnico		Producto	Q50.00	Q -
1.2.8.	ML1	Modificación a la Licencia Sanitaria		Establecimiento	Q40.00	Q -
1.3. Registro Sanitario de productos farmacéuticos (medicamentos)						
1.3.1.	R2	Registro Sanitario de Medicamentos		Expediente	Q130.00	Q -
1.3.2.	R3	Renovación de Registro Sanitario de Medicamentos.		Expediente	Q150.00	Q -
1.3.3.	RM1	Certificado Reconocimiento Mutuo de Medicamentos Anual		Expediente	Q750.00	Q -
1.3.4.	C1	Certificado de Actualización de Expediente de Registro Sanitario de Medicamentos / Plaguicidas. El pago del arancel corresponde a cada modificación solicitada.		Producto	Q50.00	Q -
1.4. Inscripciones sanitarias de afines						
1.4.1.	IA1	Inscripción Sanitaria de Producto Afín		Expediente	Q100.00	Q -
1.4.2.	IA2	Renovación de Inscripción Sanitaria de Producto Afín		Expediente	Q100.00	Q -
1.4.3.	IA3	Certificado de Actualización de Expediente de Inscripción Sanitaria de Producto Afín / Certificado de Actualización de Expediente de Reconocimiento Mutuo de Producto Afín		Producto	Q50.00	Q -
1.4.4.	RMA1	Reconocimiento Mutuo de Producto Afín		Expediente	Q800.00	Q -
1.5. Registro de Plaguicidas						
1.5.1.	P1	Reconocimiento Mutuo de Plaguicidas		Expediente	Q50.00	Q -
1.5.2.	P2	Registro y Renovación de Plaguicidas		Expediente	Q100.00	Q -
1.5.3.	P3	Certificación de actualización de expediente de registro de plaguicidas		Producto	Q21.89	Q -
1.5.4.	P4	Licencia Sanitaria para plantas formuladoras de plaguicidas.		Establecimiento	Q1,500.00	Q -
1.6. Generales (REGULACIÓN Y CONTROL DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES)						
1.6.1.	CLV1	Certificado de Libre Venta de Medicamentos/ Productos Afines/Plaguicidas		Producto	Q20.00	Q -
1.6.2.	BPM1	Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura de Laboratorios Farmacéuticos / Control de Calidad		Establecimiento	Q300.00	Q -
1.6.3.	BPM2	Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura Laboratorios Afines / Naturales / Oficinales / Fábricas		Establecimiento	Q300.00	Q -
1.6.4.	BPM3	Inspección de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Acondicionamiento y Distribución de Droguerías Simples / Droguerías con Fraccionamiento/ Distribuidoras Simples / Distribuidoras con Fraccionamiento		Establecimiento	Q300.00	Q -
1.6.5.	IE1	Certificados de Importación y Exportación		Producto	Q30.00	Q -
1.6.6.	AI1	Autorización de Importación de Productos Farmacéuticos y Afines		Factura	Q50.00	Q -
1.6.7.	AS1	Autorización de Importación de Sicotrópicos, Estupefacentes, Precursores, Sustancias Químicas, Vacunas, Donativos y Usuario Final		Factura	Q25.00	Q -
1.6.8.	AS2	Autorización de Empresas que Manejan Productos y Sustancias Controladas		Establecimiento	Q25.00	Q -
1.6.9.	AS3	Actualización de Empresas que Manejan Productos y Sustancias Controladas		Establecimiento	Q25.00	Q -
1.6.10.	VS1	Verificación de Destrucción de Sustancias Controladas (Productos Terminados y/o Materia Prima)		Establecimiento	Q25.00	Q -
1.6.11.	CV1	Certificaciones Varias (Documentos Legales y Oficiales)		Producto	Q25.00	Q -
1.6.12.	CO1	Consultas Técnicas de Usuarios		Según el caso	Q15.00	Q -
1.6.13.	PU1	Autorizaciones Publicitarias (Medicamentos/Afines/Plaguicidas)		Producto	Q25.00	Q -
1.7. Farmacovigilancia y Ensayos Clínicos						
1.7.1.	EC1	Aprobación de Protocolos de Ensayos Clínicos/ Estudios Observacionales Fase IV Farmacovigilancia		Producto	Q300.00	Q -
1.7.2.	RE1	Renovación de Ensayos Clínicos		Producto	Q300.00	Q -
1.7.3.	CP1	Cambio de Patrocinador, Comité de Ética, Organización de Investigación por Contrato (CRO), Organización de Manejo de Sitio (SMO)		Producto	Q150.00	Q -
1.7.4.	EP1	Enmiendas a Protocolo/ Consentimientos/Asentimientos Informados de Ensayos Clínicos		Ensayo Clínico	Q150.00	Q -
1.7.5.	PRO1	Autorización de Protocolo por Sitio de Investigación		Producto	Q150.00	Q -
1.7.6.	IPS1	Evaluación/Actualización de Informe Periódico de Seguridad, Plan de Manejo de Riesgo y Plan de Farmacovigilancia		Producto	Q100.00	Q -
1.7.7.	CF1	Certificación de Farmacovigilancia		Establecimiento	Q50.00	Q -
1.7.8.	ACE1	Acreditación de Comité de Ética		Comité de Ética	Q300.00	Q -
1.7.9.	RS1	Registro de Sitio de Investigación, Organización de Investigación por Contrato (CRO), Organización de Manejo de Sitio (SMO), Inspección de Farmacovigilancia		Establecimiento	Q150.00	Q -

1.7.10	RI1	Registro de Investigador, Sub Investigador, Monitor, Coordinador, Químico Farmacéutico.		Establecimiento	Q50.00	Q	-
1.7.11	NV1	Notificaciones Varias para Farmacovigilancia (Excepto RAM y ESAVI)		Producto	Q12.50	Q	-

² formulario V-CC-G-001 V 10-2022

Base Legal para el proceso de Guatecompras.

Base legal y normativa

AMPLIACIÓN DEL PLAZO PARA LA PUBLICACIÓN EN GUATECOMPRAS PARA LA PROGRAMACIÓN ANUAL DE COMPRAS PARA EL EJERCICIO FISCAL 2021	Ampliación del plazo para la publicación en Guatecompras para la Programación Anual de Compras para el ejercicio fiscal 2021 Circular 001-2021.pdf
CIRCULAR CONJUNTA DTP-DGAE- 001-2020 PARA LA EJECUCIÓN DE LOS RECURSOS COVID19	Circular Conjunta DTP-DGAE- 001-2020 ampliación a lineamientos para la ejecución de los recursos que se orienten a atender las acciones que se realicen al amparo de la normativa vigente relacionada con el Estado de Calamidad Pública COVID19 Circular Conjunta DTP DGAE.PDF
CIRCULAR 11-2020: LINEAMIENTOS PARA LA TRANSPARENCIA EN LAS ADQUISICIONES EMERGENCIA DEPRESIÓN TROPICAL ETA-2020	Circular 11-2020: Lineamientos para la Transparencia en las Adquisiciones EMERGENCIA Depresión Tropical ETA-2020 Circular DIGAE No.11-2020.pdf
DECRETO 30-2020 RATIFICACIÓN DE LOS DECRETOS GUBERNATIVOS 20-2020 Y 21-2020 ESTADO DE CALAMIDAD DEPRESIÓN TROPICAL ETA	Decreto 30-2020 Ratificación de los Decretos Gubernativos 20-2020 y 21-2020 Estado de Calamidad Depresión Tropical ETA Decreto 30-2020.pdf
DISPOSICIONES PARA LA APLICACIÓN DEL DECRETO 12-2020 LEY DE EMERGENCIA PARA PROTEGER A LOS GUATEMALTECOS DE LOS EFECTOS CAUSADOS POR LA PANDEMIA CORONAVIRUS COVID-19.	Disposiciones para la aplicación del Decreto 12-2020 Ley de Emergencia para proteger a los Guatemaltecos de los Efectos Causados por la Pandemia Coronavirus COVID-19. Circular 05-2020.pdf
DISPOSICIONES PRESIDENCIALES DERIVADAS DEL ESTADO DE EXCEPCIÓN DEL DECRETO GUBERNATIVO NO.5-2020.	Disposiciones Presidenciales derivadas del Estado de Excepción del Decreto Gubernativo No.5-2020. Disposiciones Presidenciales COVID19.pdf
GUÍA DE USUARIO PARA EL REGISTRO DE EVENTOS AL AMPARO DEL ESTADO DE CALAMIDAD DECLARADO MEDIANTE EL DECRETO NUMERO 05-2020 "EMERGENCIA COVID-19"	Guía de usuario para el registro de eventos al amparo del Estado de Calamidad declarado mediante el Decreto numero 05-2020 "Emergencia COVID- 19" Ley Constitucional de Orden Público Compradores COVID 19 V2.pdf
GUIA PARA EL REGISTRO DE PROCESOS ESTADO DE CALAMIDAD DEPRESION TROPICAL ETA CON NOG	Guía para el registro de procesos Estado de Calamidad Depresión Tropical ETA con NOG Guía ETA 2020 NOG.pdf
GUIA PARA EL REGISTRO DE PROCESOS ESTADO DE CALAMIDAD DEPRESION TROPICAL ETA CON NPG	Guía para el registro de procesos Estado de Calamidad Depresión Tropical ETA con NPG Guía ETA 2020 NPG.pdf
LINEAMIENTOS PARA LA TRANSPARENCIA EN LA ADQUISICIÓN Y CONTRATACIÓN PARA ATENDER LAS ACCIONES AL AMPARO DEL ESTADO DE CALAMIDAD DECRETO GUBERNATIVO 05-2020	Lineamientos para la Transparencia en la Adquisición y Contratación para atender las acciones al amparo del Estado de Calamidad Decreto Gubernativo 05-2020 Circular DIGAE-04-2020.pdf

A parte de los formularios que encontramos en el ministerio de salud, la cámara de comercio nos indica los requisitos para registrarse como un importador y qué se necesita para poder registrarse como un importador.

PASOS PARA IMPORTAR.

REGISTRO COMO IMPORTADOR

Requisitos:

Poseer Número de Identificación Tributaria (NIT)

Tener como mínimo un negocio que esté afiliado a impuestos

Que su Patente de Comercio especifique que se dedica a importar.

Tener acceso a Internet o asistir a Agencias u Oficinas Tributarias de la SAT.

Registrarse en BANCASAT, sistema de presentación y pago de declaraciones por Internet de la SAT, en un banco del sistema

Tipos de Importación

Con base a la clasificación General, las importaciones se tipifican de la siguiente forma:

Importación para el consumo.

Régimen aduanero por el cual las mercancías importadas pueden entrar en libre circulación dentro del territorio, previo al pago de los derechos e impuestos a la importación exigibles con cumplimiento de las formalidades necesarias.

Importación temporal

El régimen aduanero que permite recibir dentro del territorio nacional, bajo un mecanismo suspensivo de derechos de aduana, impuestos y otros cargos de importación, aquellas mercancías destinadas a ser enviadas al exterior después de haber sido sometidas a un proceso de ensamblaje, montaje, máquinas, equipos de transporte en general o aparatos de mayor complejidad tecnológica y funcional, elaboración, obtención, transformación, reparación, mantenimiento, adecuación, producción o fabricación de bienes.

La importación temporal permite ingresar mercancías al territorio aduanero por un plazo determinado, con suspensión de derechos e impuestos a la importación. Estas mercancías tienen un fin específico y deberán ser reexportadas dentro del término de tiempo establecido.

Fuente: <https://www.guatecompras.gt/info/legislacion.aspx>

Proceso de Importación simplificado

El importador solicita cotización de un producto “x” a un proveedor extranjero.

El importador acepta la cotización y hace el pedido a su proveedor por medio de correo electrónico, fax, o como se lo solicite.

El importador procede a efectuar el pago, este pago puede hacerlo enviando un giro bancario, depositando en la cuenta de banco que el proveedor le indique, entre otros. Luego le informa a su proveedor que ya efectuó el pago.

El importador elige una agencia de carga en Guatemala y le informa a su proveedor el nombre de la empresa que va a transportar la carga y viceversa. A la empresa de carga le proporciona el dato del proveedor y le indica que tiene una carga que necesita traer a Guatemala.

El proveedor confirma de recibido el pago y la preparación del pedido y a su vez contacta la agencia de carga para entregarle el pedido.

La agencia de carga recoge el pedido y lo mueve para Guatemala por la vía conveniente y previamente pactada. Cuando la mercadería ingresa a Guatemala, la agencia de carga le informa al importado el monto de los impuestos a cancelar para el retiro de la mercadería de aduana. Normalmente la agencia de carga tiene su propio tramitador de aduanas quien es el encargado de realizar el trámite y elaborar la póliza de importación.

El importador emite el cheque por el pago de los impuestos y el pago del flete, normalmente son facturas por separado. La agencia de carga le hace entrega de su mercadería en bodegas del importador o bien el importador contrata servicio de flete local o lleva su propio vehículo para retirar la mercadería de aduana.

El proceso descrito anteriormente y las actividades que ejecute cada una de las partes dependerá del INCOTERM pactado. A continuación, se describe brevemente algunos de los INCOTERMS utilizados más comúnmente.

INCOTERMS:

En-Fábrica - EXW: Este término indica que el comprador debe asumir todos los costes y riesgos que incluye recibir las mercaderías en la fábrica del vendedor.

Franco Transportista - FCA: Este término nos indica que el vendedor entrega las mercancías a un transportista propuesto por el comprador.

Franco al costado del Buque - FAS: Este término puede usarse únicamente para el transporte por mar o por vías de navegación interior. Significa que la mercadería es recibida por el comprador al costado del barco.

FOB: Franco a Bordo significa que el comprador está obligado a asumir todos los gastos relativos a las mercancías desde el momento en que hayan sobrepasado la borda del buque. C&F (o CFR): Coste y flete significa que el vendedor entrega las mercancías cuando sobrepasan la borda del buque, y el vendedor debe asumir el costo y flete hasta el puerto de destino, pero el comprador asume:

CIF: Coste, Seguro y Flete: significa que el vendedor entrega cuando las mercancías sobrepasan la borda del buque en el puerto de embarque convenido hasta el puerto de destino, Pero el riesgo de pérdida o daño después de entregadas las mercaderías debe asumirlo el comprador (Importador).

CONSEJOS PARA UNA IMPORTACIÓN EXITOSA:

Antes de la Importación:

Evaluar cuidadosamente los requisitos que deben cumplirse al importar los productos, es decir, cubrir el pago a tiempo, llenar la documentación adecuada para el ingreso de estos al país, el tiempo tránsito de las mercancías, etc.

Analizar los factores de riesgo y costo de la importación.

Examinar los mercados de suministros internacionales y aprovechar las mejores ofertas.

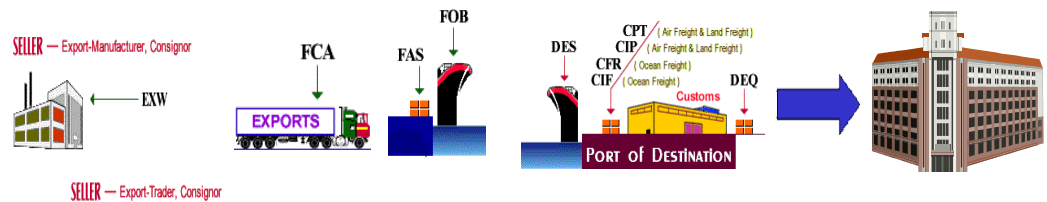
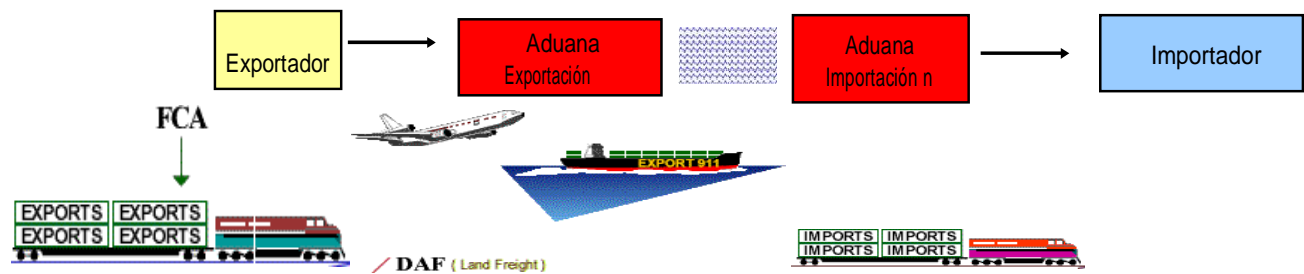
Definir el tipo de relación de negocios que se debe establecer con sus proveedores para satisfacer los objetivos de la oferta.

Cerciorarse de que los artículos comprados se almacenan de forma eficiente y segura, que el inventario esté bien hecho y que los artículos estén disponibles a bajo costo cuando se requieran.

Obtener información del mercado de origen del producto y de los potenciales proveedores.

Comprobar la existencia de Acuerdos Comerciales suscritos por Guatemala y otros países que den la posibilidad de aprovechar incentivos arancelarios para ese producto.

PROCESO DE IMPORTACIÓN/EXPORTACIÓN



4

2.Economía.

Guatemala ha experimentado estabilidad económica debido a una combinación de gestión fiscal prudente, políticas para el control de la inflación y un tipo de cambio

flotante administrado. La economía guatemalteca -la mayor de Centroamérica- ha tenido además un desempeño sólido, aunque con tasas moderadas de crecimiento del 3.5 % en promedio en los últimos cinco años.

El tipo de cambio ha sido uno de los factores que ha afectado a la industria de productos farmacéuticos ya que al empezar a fluctuar el mismo, los precios de los productos que se distribuyen tienden a variar por lo que todos los productos son importados y la divisa con la que se comercializan es el dólar, por eso ha sido importante establecer una tasa fija de cambio dentro de la organización para generar estabilidad y mantener precios estables aunque el tipo de cambio este fluctuando de Q.7.80 por un 1US\$D hasta llegar a los Q8.05 por un dólar. La empresa decidió mantener un tipo de cambio estandarizado internamente a Q8.00 a nivel de proyecciones lo que mantiene precios estables y no se ve impactado el bolsillo de los consumidores al final.

La pandemia de la COVID-19, que ha perturbado en el mundo a miles de millones de vidas y medios de subsistencia, amenaza los avances en materia de desarrollo alcanzados. En un escenario base, la economía mundial podría contraerse un 5,2 por ciento en 2020 antes de recuperarse en 2021; mientras que, en el escenario más negativo con cierres prolongados, la producción mundial podría contraerse casi un 8 por ciento en 2020.

Se espera que la economía guatemalteca, considerablemente afectada por la pandemia, se contraiga un 3.5 % en 2020, que los efectos sociales adversos sean sustanciales y que aumenten las vulnerabilidades existentes.

Las empresas, en particular las MIPYMES, que proporcionan más del 90 % de los empleos en el sector privado, se han visto afectadas significativamente debido a las medidas de cierre, la caída de la demanda, cuellos de botella en las cadenas de suministro y la disminución de liquidez a medida que los ingresos colapsan.

Se espera que la pérdida de empleos sea mayor en los sectores de construcción, servicios, transporte y comercio, donde se concentra la mayor parte de la fuerza laboral vulnerable y donde el empleo femenino también es más prominente.²

Los ingresos de los trabajadores por cuenta propia (alrededor del 40 por ciento de la fuerza laboral), los trabajadores temporales y los trabajadores en los sectores afectados (por ejemplo, el turismo y el entretenimiento) caerán.

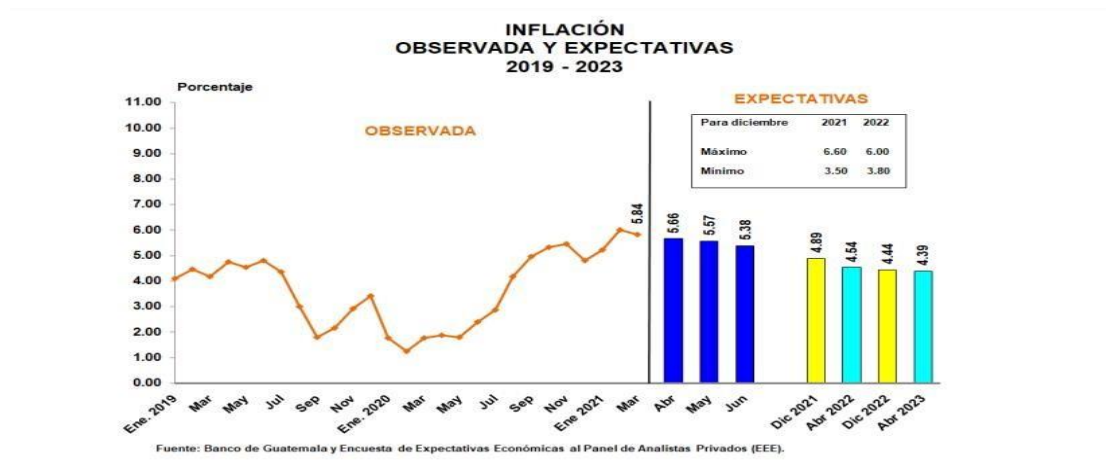
La recesión en los Estados Unidos afectará las exportaciones y las remesas, las dos principales fuentes de ingresos en divisas, y agravará la desaceleración del consumo privado.

Se prevé que aproximadamente un millón de personas caigan en la pobreza, aumentando la tasa de pobreza del país hasta en 6 puntos porcentuales, dependiendo de la profundidad y duración de la crisis, así como de la velocidad de la recuperación económica.

Adicionalmente, Guatemala se ve extremadamente afectada por fenómenos meteorológicos adversos y sus poblaciones más pobres son particularmente vulnerables. Es el noveno país en mayor riesgo del mundo por el cambio climático.

5

Según el Banco de Guatemala se comparte la comparativa de los índices de inflación desde 1996 hasta abril del 2021

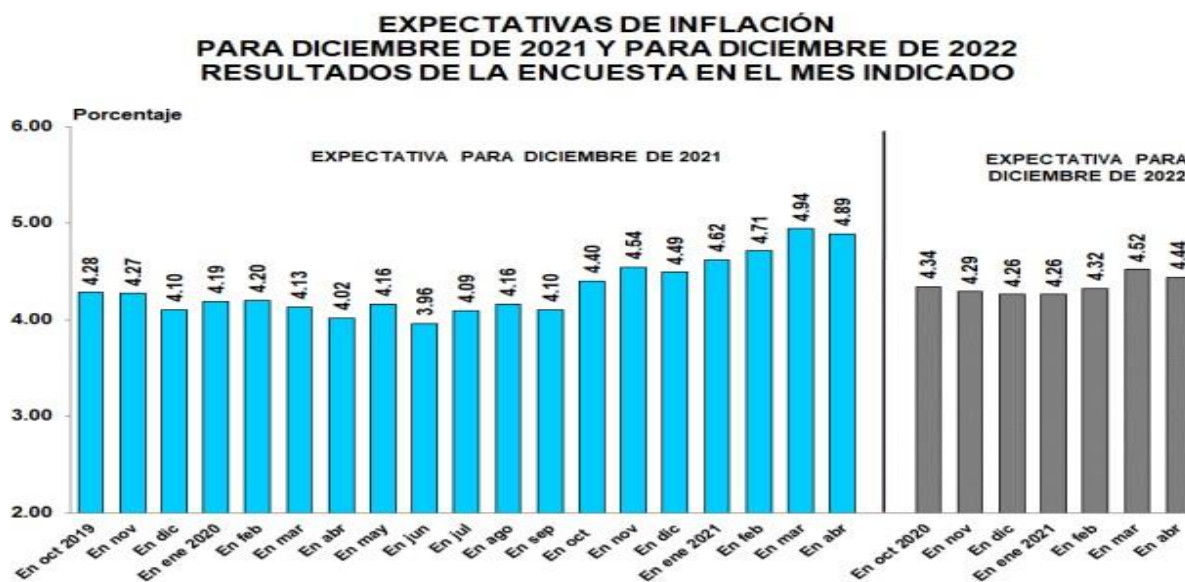


² Fuente: http://ccg.com.gt/web-ccg/wp-content/uploads/2014/05/Guia_Impor tar - 2 .

⁵ Fuente: <https://www.bancomundial.org/es/country/guatemala/overview#3>

Encuesta de Expectativas Económicas al Panel de Analistas Privados abril de 2021

Al comparar los resultados mencionados con los obtenidos el mes anterior, se observó que la expectativa del ritmo inflacionario, tanto para diciembre de 2021 como para diciembre de 2022, disminuyó 0.05% y 0.08% en su orden (4.94% y 4.52% en la encuesta anterior, respectivamente).



Fuente: Banco de Guatemala y Encuesta de Expectativas Económicas al Panel de Analistas Privados (EEE).

En opinión del Panel, los principales factores que podrían explicar el pronóstico de inflación para diciembre de 2021 son: el comportamiento de los precios de los combustibles, la trayectoria del precio internacional del petróleo, el desempeño de la política fiscal, los precios de las materias primas, la estacionalidad de los productos agrícolas, el comportamiento del tipo de cambio nominal y el desempeño de la política monetaria.

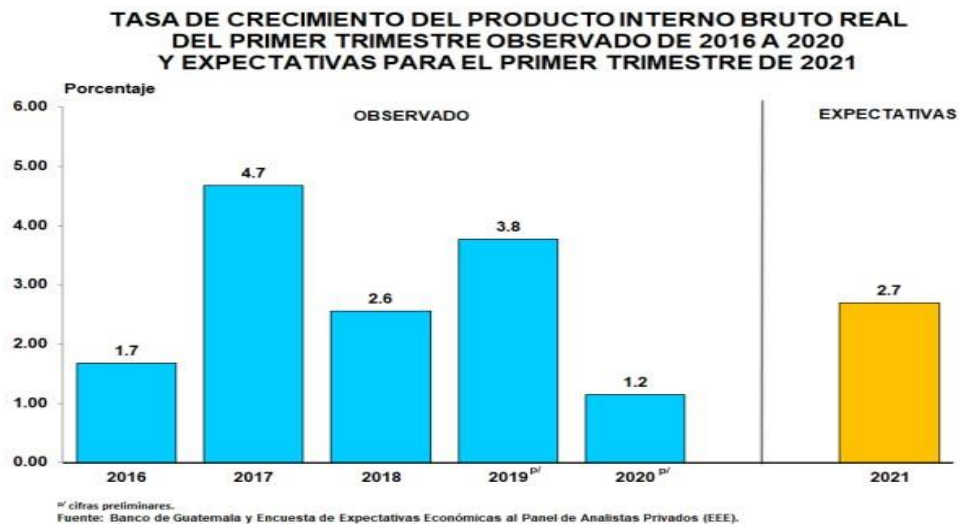
**FACTORES QUE PODRÍAN EXPLICAR EL PRONÓSTICO DE INFLACIÓN
PARA DICIEMBRE DE 2021
-En porcentaje-**

FACTORES	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Precios de los combustibles	16.30	17.98	18.29	17.17
Precio internacional del petróleo	13.04	14.61	15.85	17.17
Desempeño de la política fiscal	13.04	12.36	13.41	13.13
Precios de las materias primas	7.61	6.74	8.54	13.13
Estacionalidad de los productos agrícolas	8.70	11.24	9.76	10.10
Tipo de cambio nominal	9.78	10.11	9.76	9.09
Desempeño de la política monetaria	13.04	11.24	7.32	7.07
Condiciones climáticas	8.70	7.87	7.32	6.06
Otros	9.79	7.85	9.75	7.08
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00

Otro factor que sigue afectando la venta de medicamentos es el alto elevado precio del combustible que, por motivos de la guerra de Rusia, no ha logrado estabilizarse al precio de Q27.00 que estuvo a inicios del año 2022, actualmente el precio es de Q36.00 lo cual aumenta el costo de los fletes lo que incrementa todos los gastos de transportes y traslados por lo que se evalúan incrementos a final del año si estos precios no se estabilizan.

**FACTORES QUE PODRÍAN INCIDIR EL RITMO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA
PARA 2021
-En porcentaje-**

FACTORES	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Fortalecimiento del mercado interno	12.64	13.95	11.63	16.49
Desempeño de la política fiscal	14.94	15.12	15.12	13.40
Precios de los combustibles	11.49	10.47	12.79	13.40
Estabilidad en el nivel general de precios	12.64	10.47	12.79	11.34
Precio internacional del petróleo	11.49	10.47	8.14	11.34
Estabilidad en el tipo de cambio	13.79	11.63	10.47	10.31
Niveles de las tasas de interés (internas y externas)	6.90	10.47	8.14	9.28
Ejecución de megaproyectos	3.45	4.65	5.81	4.12
TLC con Estados Unidos de América	2.30	3.49	2.33	4.12
Otros	10.36	9.28	12.78	6.20
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00



6

Aunque muchos empresarios creen que la pandemia ha favorecido a las distribuidoras y productores farmacéuticos, esto no ha sido del todo cierto ya que la pandemia afectó el proceso de visita médica, lo cual para muchas empresas hizo que tuvieran recorte de personal ya que no estaban cumpliendo los objetivos de visita y promoción médica, redujeron el número de muestras médicas ya que por lo mismo no se estaban utilizando en su mayoría, las cadenas de farmacia, hospitales y demás clientes redujeron sus niveles de inventario en bodega por la falta de pacientes, de tres meses de inventario en stock en sus bodegas a un mes, lo que impactó también en los primeros meses de pandemia, esto también provocó que muchos distribuidores redujeran su personal por no cumplir estos objetivos aunque era solo un proceso temporal, el cual la mayoría no estaba preparado para enfrentar.

Se tuvo un fuerte impacto dejando sin empleo a muchas personas desde niveles operativos en bodega, hasta Gerencias Generales ya que muchos redujeron el número de personal a la mitad esperando la recuperación que poco a poco se ha dimensionado en el horizonte.

3.Geografía.

La ubicación de JI COHEN, le brindan una ventaja estratégica sobre sus competidores, ya que se encuentra sobre la Calzada Roosevelt 6-19 Zona 3 de

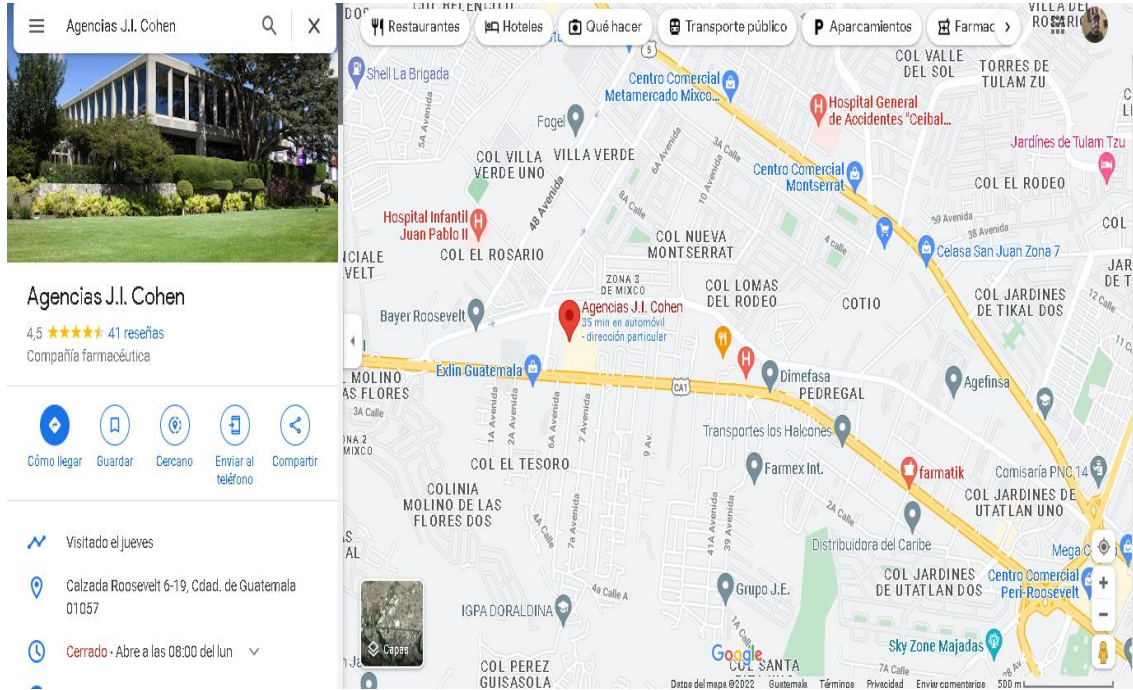
Mixco Colonia Coti6, del departamento de Guatemala, las ventajas que tiene la ubicaci6n es la f6cil accesibilidad, ubicaci6n c6ntrica ya que esta sobre una de las calzadas m6s transitadas del departamento de Guatemala.

La empresa cuenta con un 6rea para recibir visitas de m6s de 30 puestos lo que tambi6n es algo beneficioso, ya que la mayor6a de las distribuidoras a nivel de Guatemala no cuentan con parqueo para visitas, muchos deben buscar parqueos cercanos y con esto exponerse en lo que llegan a la oficina, punto a favor de JI COHEN ya que al recibir visitas de muchas partes del mucho ven esto como un valor agregado a su socio comercial.

Actualmente solo cuenta con un punto de distribuci6n, pero su log6stica le permite coordinar con operadores log6sticos (Outsourcing) que le apoyan a que sus despachos sean 6giles a nivel del interior ya que se ofrecen entregas en no m6s de 24 horas de recibido el pedido a nivel del interior de la rep6blica y en la capital las entregas se realizan en horas despu6s de recibidas las 6rdenes de compra.

⁶ Fuente: <https://www.banguat.gob.gt/sites/default/files/banguat/Publica/EEI/archivos/ENEXI2104.pdf>

Las coordenadas de la ubicación son las siguientes 14.635830958621602, -90.582827271164.



4. Demografía.

Guatemala, situada en América Central, tiene una superficie de 108.890 Km².

⁷ <https://goo.gl/maps/q5AGntLi6jobPMDY9>

Guatemala, con una población de 17.613.000 personas, se encuentra en la posición 66 de la tabla de población, compuesta por 196 países y tiene una densidad de población de 162 habitantes por Km².

Su capital es Ciudad de Guatemala y su moneda Quetzales.

Guatemala es la economía número 71 por volumen de PIB. Su deuda pública en 2019 fue de 18.215 millones de euros, con una deuda del 26,59% del PIB. Su deuda per cápita es de 1.034€ euros por habitante.

Ampliar información mercado meta⁸.

Poblacion	Poblacion con alguna enfermedad	% de mercado potencial	Mercado real
17,500,000.00	60.00%	10,500,000.00	7,350,000.00

Según los datos de IMS empresa que brinda datos estadísticos a la industria farmacéutica, el mercado real en Guatemala de consumo de medicamentos de cualquier clase es de 7,350,000 de los cuales muchos consumen medicamentos automedicados, sin una revisión médica previa y en una gran mayoría los medicamentos son adquiridos en la tienda de la colonia denominados genéricos, en la farmacia del barrio o la farmacia de cadena.

Por esta dinámica de compra de medicamentos sin receta se prohibió la libre venta de antibióticos ya que muchas personas formaban resistencia a alguna infección, y los antibióticos comunes ya no tenían respuesta en su organismo y los médicos tenían que requerir a terapias de rescate más específicas y por vía intravenosa. Acuerdo Ministerial 181-2019 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, aprobó la Normativa para la Regulación de Medicamentos de Prescripción Médica, Antimicrobianos (antibióticos de vía oral y parenteral) y esteroides oftálmicos. Esta normativa tiene por objeto establecer los requisitos para la regulación de antimicrobianos (antibióticos de vía oral y parenteral) y esteroides oftálmicos, de prescripción médica en todas las farmacias.⁹

Estos datos son relevantes para poder estimar una venta proyectada de medicamentos según datos de pacientes y nuevos pacientes que debuten con alguna enfermedad crónica, según los estudios que brindan los mismos laboratorios, los cuales dependen de la etnia de la persona, hábitos alimenticios, enfermedades hereditarias o estilos de vida lo que provoca muchas de las enfermedades detectadas en la actualidad.

5. Tecnología.

Desarrollos y tendencias actuales en la logística farmacéutica y química

En muchos sectores, especialmente en las industrias química y farmacéutica, la logística se ha convertido en un factor económico clave más allá del coste neto. Los centros de gravedad en la logística farmacéutica y en la logística para la industria química han cambiado en los últimos años.

La cadena de distribución de productos químicos se ha expandido, y aún sigue expandiéndose, desde el suministro de productos químicos básicos a través de varias etapas de actualización y la producción de productos químicos especiales a otros sectores de la industria, pero normalmente no ocurre lo mismo con los consumidores finales.

Esto se refleja, por ejemplo, en las operaciones logísticas, donde se hace mayor hincapié en el almacenamiento seguro y el transporte de sustancias peligrosas.

Los productos farmacéuticos suelen llegar a las farmacias a través de mayoristas, para después ser adquiridos por consumidores y pacientes. Además, las farmacias online han creado un canal de distribución adicional. Muchos productos farmacéuticos ahora se producen bioquímicamente y requieren una manipulación cuidadosa (por ejemplo, que no se rompa la cadena de frío). La logística farmacéutica se centra en los pacientes y está estrechamente ligada a su seguridad, lo que crea la necesidad de rastrear la cadena de distribución.

Este hecho por sí mismo muestra que la seguridad es crucial en la logística en ambas industrias, pero con un énfasis diferente.

8

⁸ Fuente: <https://datosmacro.expansion.com/paises/guatemala>

Logística química de un vistazo

Hasta hace pocos años, las empresas que prestaban servicios logísticos a empresas químicas se dedicaban principalmente al transporte, ejerciendo simplemente como “agentes de cumplimiento”. En este tiempo se ha producido una transformación radical. Hoy en día, la industria está dominada por cadenas de suministro globales tanto en la entrega de materias primas y sustancias intermedias como también en la venta y distribución de productos terminados. Empresas especializadas en mercancías peligrosas, proveedores de servicios de transporte que manejan productos líquidos y a granel, y compañías que ofrecen servicios logísticos a instalaciones químicas y de almacenamiento cumplen con las necesidades específicas de la industria química.

La cadena de suministro ahora se ve desde una perspectiva de extremo a extremo o ‘end-to-end’. El reto radica en gestionar la complejidad de la cadena de suministro global. Principalmente por razones de costes y seguridad, la cadena de suministro multimodal formada por ferrocarril, navegación por mar e interior y carretera (intermodalidad y transporte combinado) tiene especial importancia para la industria química. En particular, en el caso de productos a granel, los medios de transporte autorizados para muchos productos químicos están sujetos a restricciones legales. La subcontratación de servicios logísticos a socios profesionales que a menudo forman parte de un networking logístico global está adquiriendo cada vez mayor relevancia en el manejo de mercancías y cargas peligrosas. En muchos sectores industriales, la digitalización ayuda a acelerar y optimizar numerosas operaciones complejas.⁵

Características de la Logística Farmacéutica

Hasta cierto punto, la logística farmacéutica ha tomado un rumbo diferente. Particularmente para garantizar la seguridad de los productos farmacéuticos en la era de la creciente globalización, se debe prestar especial atención a cada eslabón en la cadena de suministro. La globalización aumenta la presión sobre los costes,

⁵ Fuente: <https://www.mspas.gob.gt/images/files/acuerdosministeriales/2019/AM1812019.pdf>

y la industria farmacéutica no es ninguna excepción. Los productos farmacéuticos se fabrican en aquellas instalaciones donde los costes son más bajos. Debido a que muchos productos farmacéuticos son termosensibles (especialmente los productos biotecnológicos que a menudo son muy caros), los retos en la logística farmacéutica son diferentes a los de la industria química.

Los medicamentos son más susceptibles a las variaciones de temperatura y, por tanto, el control de la temperatura de extremo a extremo es cada vez más importante. La seguridad de los medicamentos es otro de los aspectos cruciales a tener en cuenta, ya que los productos farmacéuticos deben estar protegidos contra robo y falsificación. Por esta razón, la trazabilidad en la cadena de suministro es vital, desde el suministro de materias primas hasta el recorrido que hacen los productos acabados para llegar a los pacientes.

Reglas estrictas para la logística farmacéutica

Al igual que las BPM (buenas prácticas de fabricación), las BPD (buenas prácticas de distribución) se introdujeron hace cinco años (2013). Según las directrices BPD revisadas, los fabricantes de productos farmacéuticos deben garantizar el cumplimiento integral o 'end-to-end' de las regulaciones supervisadas por el gobierno para sus productos a lo largo de toda la cadena de suministro. Como resultado, los fabricantes esperan más de sus proveedores de servicios logísticos, imponiendo requisitos más estrictos sobre el transporte de medicamentos. Los requisitos relacionados con el cumplimiento de las restricciones en cuanto al margen de temperaturas, las normas de higiene y la monitorización continua se han vuelto cada vez más exigentes en los últimos años y, en cierta medida, esta tendencia continuará.

El mercado de productos farmacéuticos termosensibles está en auge, lo que a su vez aumenta la demanda de control de la temperatura durante el transporte. En el futuro, esto incluirá todos los modos de transporte en la cadena de suministro. Junto con el margen de temperaturas de 2-8 °C, el control de temperatura se está

convirtiéndose en una necesidad creciente a temperaturas ambiente (15-25 °C). Algunos proveedores de servicios de transporte han destinado flotas especiales para hacer frente al aumento de la demanda.

Las cadenas de suministro en el sector farmacéutico se han vuelto más internacionales. En India, el sudeste de Asia y China, por ejemplo, se están desarrollando grandes mercados nuevos no solo para la producción de IFA (ingredientes farmacéuticos activos) y productos finales, sino también como mercados de consumo. Esto está generando una mayor demanda de servicios de carga aérea para transportar productos farmacéuticos a temperatura controlada, sin olvidarse del flete marítimo en contenedores refrigerados.

Las temperaturas especificadas deben mantenerse y documentarse a lo largo de toda la cadena de transporte, hecho que se aplica también a los puntos de transbordo y operaciones en tierra en aeropuertos. Las mercancías se transportan por vía aérea en contenedores refrigerados de forma pasiva o activa y se utilizan vehículos con temperatura controlada en las plataformas. Para ayudar a compañías aéreas, empresas encargadas de la manipulación de la carga y proveedores de servicios de transporte a cumplir con la normativa y los estándares internacionales, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA, por sus siglas en inglés), creó la certificación CEIV Pharma (Centro de Excelencia para Validadores Independientes en Logística Farmacéutica), un estándar que abarca toda la cadena de transporte aéreo de mercancías, incluyendo los puntos de transbordo (almacenes, áreas de estacionamiento, etc.).

Además de los requisitos más estrictos para controlar la temperatura en el transporte farmacéutico, aspectos como la monitorización, el seguimiento y el rastreo son claves para garantizar la seguridad en la cadena de suministro. El Reglamento delegado (UE) 2016/161 de la Comisión, cuyo objeto es impedir que medicamentos falsificados lleguen a la cadena de suministro legal, entrará en vigor a principios de febrero de 2019. Sin embargo, por razones de costes, este nuevo reglamento no se basa en el seguimiento y en el rastreo, sino más bien en una solución de extremo a extremo que proporciona un grado de protección

equivalente. En el futuro, en cada embalaje farmacéutico se deberá colocar un identificador único para permitir su identificación y autenticación, así como un dispositivo contra la manipulación de los medicamentos. La cuenta atrás ya ha empezado para las compañías farmacéuticas y todos los socios de logística implicados en este complejo programa de serialización para poner estos requisitos en práctica.

Hoy en día las farmacéuticas trabajan con muchísimos proveedores de servicios, lo que aumenta el volumen de datos generados. Esto incluye la recopilación de detalles específicos durante la manipulación y la distribución de medicamentos como, por ejemplo, la trazabilidad de extremo a extremo cuyo objetivo es también evitar la distribución de medicamentos falsificados. El procesamiento de grandes volúmenes de datos en tiempo real, el aumento del networking y diferentes algoritmos innovadores están creando la necesidad de nuevos modelos de negocio y servicios para el sector logístico. La digitalización está expandiendo su huella a través de la logística farmacéutica.

La implantación del networking entre todos los agentes involucrados en el sistema de salud y la integración de todos los datos disponibles (big data o análisis avanzado de datos) podrían servir como base para mejorar la planificación de requisitos, facilitando una logística farmacéutica más eficiente y rentable. Así, cabe esperar que las empresas de transporte tiendan a procesar más pedidos utilizando portales online con precios en tiempo real. En un futuro lejano, la tecnología conocida como blockchain o cadena de bloques proporcionará la base para transacciones seguras.

Algunos fabricantes ya están trabajando en medicamentos 'bajo pedido', lo que requerirá la reestructuración de los canales de distribución. El resultado podrían ser modelos de entrega directa y entrega más flexible para el cliente.

¿Hacia dónde se dirige la logística de productos químicos?

La cadena de suministro global también tendrá gran impacto en la logística para la industria química. A medida que los grandes productores de químicos amplíen sus

portfolios de productos, la gestión para garantizar la seguridad en múltiples cadenas de suministro será cada vez más compleja.

Las cadenas de distribución globales están expuestas a una serie de riesgos, que van desde riesgos generales asociados al transporte hasta desastres naturales. Para contrarrestar estos riesgos, las empresas químicas deben identificarlos y evaluarlos. Está aumentando el uso de herramientas especiales de análisis y la instalación de sistemas telemáticos en todos los modos de transporte que proporcionan una monitorización de ida y vuelta, geovallado, (dato de ubicación actual latitud y longitud) monitorización de temperatura y otras funciones de alarma. Pero este nivel de complejidad se reduce gracias a la mejora de la transparencia de extremo a extremo en la cadena de suministro y a la transferencia de información en tiempo real. En el proceso logístico, por ejemplo, será posible localizar la mercancía en cualquier momento y determinar el estado actual de un pedido, reduciendo los tiempos de procesamiento y entrega y optimizando los niveles de inventario. Los procesos de digitalización necesarios para conseguirlo también ayudarán a evitar cargas vacías en la red de transporte y reducir el tiempo de espera durante la carga y la descarga. Facilitarán también el uso de sistemas innovadores para contenedores cisterna, por ejemplo, para permitir cargarlos desde vehículos ferroviarios o camiones directamente al sistema de transporte automatizado en planta.

Hoy, los diferentes objetivos de cada uno de los socios in situ impiden implementar de forma sencilla soluciones logísticas digitales, por ejemplo, para gestionar la carga y la descarga. Entre las dificultades destaca también la mentalidad que se tiene sobre la seguridad en la industria química, lo que retrasa el proceso de toma de decisiones, porque es necesario llegar a un acuerdo entre todos. Además, faltan estándares que regulen las tecnologías digitales.

No obstante, la digitalización ha llegado para quedarse y tendencias como big data y computación en la nube influyen también sobre la logística en la industria química. Se están produciendo avances en las tecnologías digitales basadas en datos que permitan prever y optimizar procesos. Las plataformas neutrales se pueden adaptar

a las necesidades específicas de la logística química y ayudan a las empresas a gestionar la complejidad de manera eficiente cuando se trata de manejar mercancías peligrosas, sirviendo como base para la integración flexible de todos los agentes involucrados en la cadena de suministro de productos químicos. En un entorno colaborativo, las empresas de transporte pueden utilizar una plataforma común, por ejemplo, para interactuar en tiempo real con los proveedores de servicios.

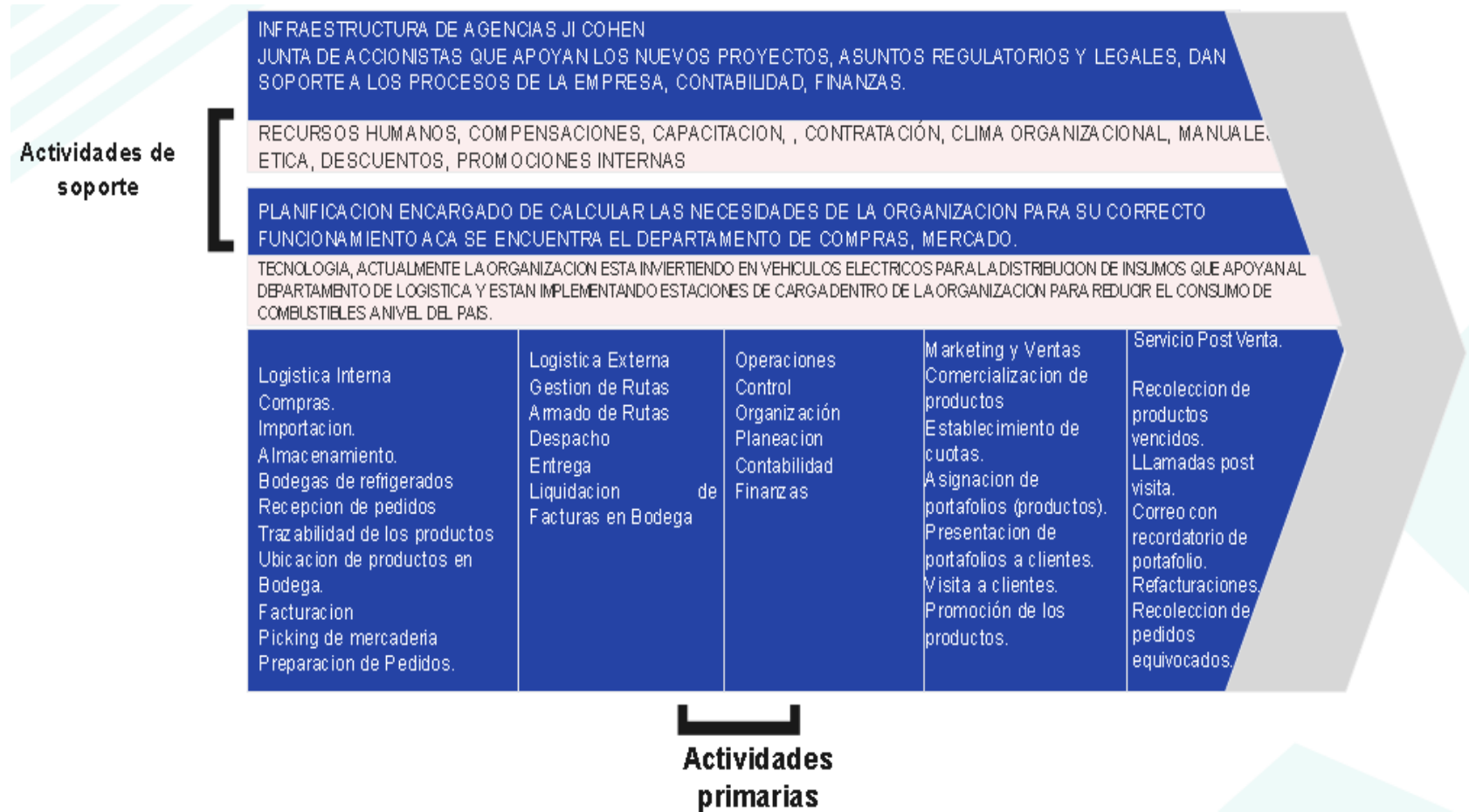
Sin embargo, en un futuro cercano, hay dos factores que podrían causar problemas para la industria química: por un lado, cada vez hay menos conductores dedicados al transporte de mercancías peligrosas y, por otro, está disminuyendo el número de almacenes para mercancías peligrosas e instalaciones con acceso ferroviario. La industria debe encontrar rápidamente soluciones para estos problemas.

Cada vez está más extendido el uso de la digitalización, lo que ayudará a abordar los numerosos retos futuros de la logística farmacéutica y química. La logística en ambas industrias será capaz de enfrentarse con éxito a procesos más complejos y ofrecer productos más personalizados, frente a la creciente presión de costes y la escasez de personal. Las soluciones vendrán de la mano de conceptos como el networking, la cooperación y la transparencia en la cadena de valor, junto a una mayor digitalización de los procesos comerciales.¹⁰

¹⁰ Fuente: <https://www.interempresas.net/Farmacia/Articulos/222672-Desarrollos-y-tendencias-actuales-en-la-logistica-farmaceutica-y-quimica.html>

ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR

Diagrama de la cadena de Valor J.I. COHEN



La cadena de valor se presentará a continuación son los procesos que se llevan en una organización y los cuales son los que garantizan el correcto funcionamiento de la organización y que esta pueda enfocarse en el crecimiento de esta al manejar procesos en sistemáticos en cada área de la empresa.

Análisis de los principales procesos:

Logística Interna.

La logística interna es la encargada de varios procesos importantes dentro de la organización, ya que acá se reúnen todos los flujos de materiales e información que se producen dentro de la empresa. (www.mecalux.com.mx.blog, 2019)¹⁶

Compras.

Es el eje principal de la organización, por ser una empresa distribuidora se dependen de las correctas decisiones de este departamento para garantizar el abastecimiento adecuado, tener los productos correctos y contar con las expiras aceptadas por nuestros clientes.

Importación.

Este departamento se encarga de velar que todas las importaciones lleguen en tiempo ya que la mayoría de los productos que se venden vienen de fuera de Guatemala por lo que se debe garantizar que se tengan los permisos de importación en los productos, que la empresa aparezca como distribuidor autorizado, que se paguen los aranceles e impuestos por cada importación y garantizar que los agentes aduanales hagan bien su trabajo para que los productos puedan llegar sin atrasos a la empresa.

Almacenamiento.

Garantiza desde el ingreso de los productos a bodega, su marcaje, correcta colocación en cada rack (estantería dentro de la bodega) rotación, verificación e inspección que los productos estén en óptimas condiciones para su correcto despacho.

Bodega de refrigerados.

¹⁶ (www.mecalux.com.mx.blog, 2019)

Su función es revisar las temperaturas, empaques, fechas de vencimiento y el correcto manejo de la cadena de frío desde su llegada a bodega y correcto para que el producto no pierda la cadena de frío.

Recepción de pedidos.

Se encargan de verificar los códigos correctos, órdenes de compra y envío a facturación.

Facturación.

Revisión de estados de cuenta de cada cliente, verificando que su estatus de pago sea al día y que el cliente no esté en un estado moroso y pueda ser despachado el pedido, se revisa que los productos coincidan con la orden de compra y se procede a facturar.

Trazabilidad de medicamentos en bodega.

Proyecto nuevo se espera implementar con la solución tecnológica. Trazabilidad de medicamentos en bodega, significa marcar los productos desde su ingreso con un código llamado datamatrix el cual almacena el registro sanitario, lote, fecha de expira marca del producto. Ubicación de medicamentos en bodega, se identifica en que rack(estantería) se ubica cada producto, estas estanterías están numeradas y marcadas por letras y números para la correcta ubicación de los productos dentro de la bodega.

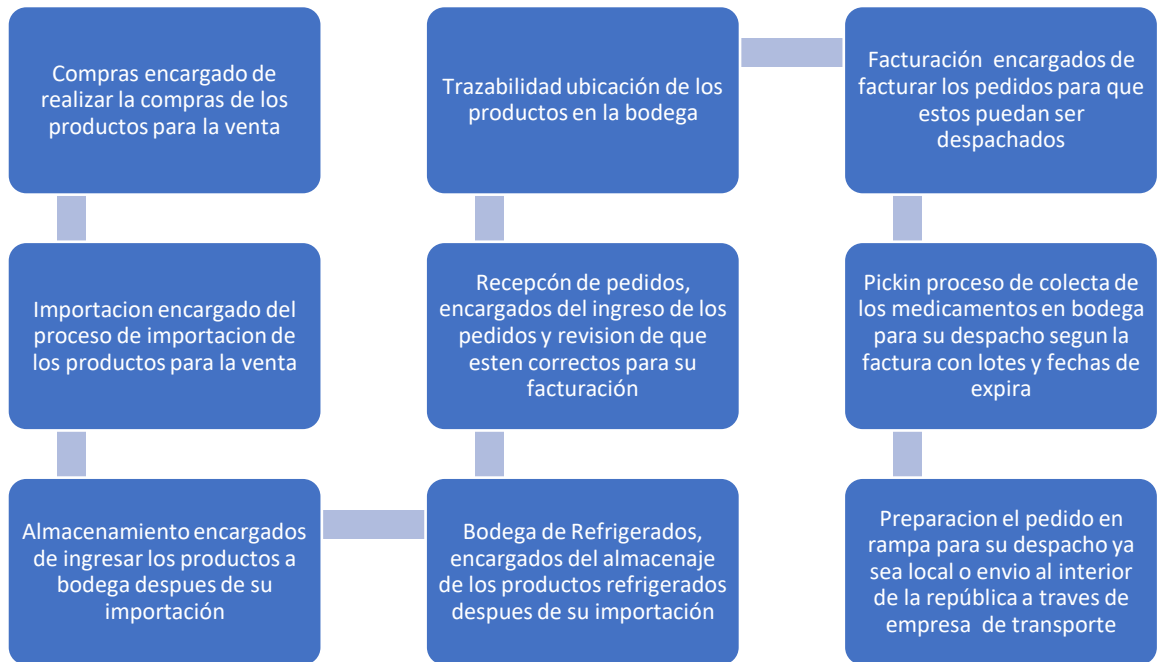
Picking de mercadería.

Se realiza recolección de mercadería, se procede a ubicar la mercadería dentro de la bodega, se trae en la caja se revisa que estén en buen estado y se pasan a preparación.

Preparación del pedido.

Se valida que los productos coincidan con la factura, descripción, lote, cantidad y fecha de expira.

Diagrama de Logística Interna J.I COHEN



Logística Externa.

Entre los procesos relevantes se tienen los siguientes

Gestión de rutas.

Son los encargados de velar por la asignación correcta de rutas, respetando los horarios de entrega, direcciones correctas y que las rutas puedan llevar un orden cronológico.

Armado de rutas.

Se encargan de preparar las rutas que se despachan al interior de la república, asignando los pedidos conforme al departamento al que se dirigen para que puedan llegar a tiempo las mercaderías correctas y que lleven toda la papelería correspondiente a cada pedido.

Despacho.

Encargados de revisar lotes de fabricación, fechas de expira y que las cantidades coincidan con cada factura.

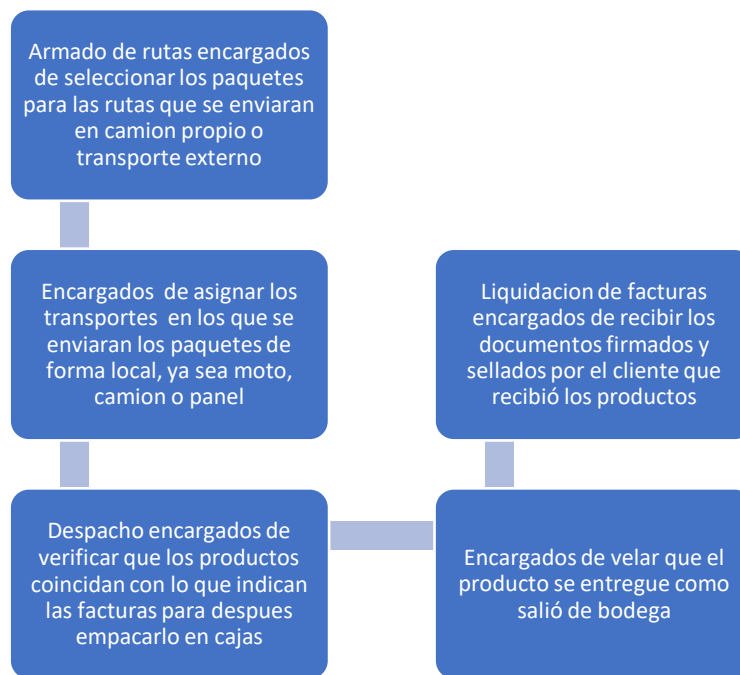
Entrega.

Equipo de pilotos capacitados para el manejo de los productos, que los mismos se lleven con el cuidado respectivo, que no se dañen y todo el procedimiento que requiere cada entrega, firma de facturas, tramite de contraseñas.

Liquidación de facturas.

En bodega, se encargan de liquidar las facturas entregadas y rechazadas si este fuera el caso para que las facturas puedan seguir su proceso al departamento de contabilidad y las mismas puedan empezar su proceso de crédito o anulación si fuera el caso.

Diagrama de Logística Externa



Operaciones.

Encargados de organizar y decidir el giro del negocio de la organización u empresa las decisiones que se tomen acá afectaran directamente a la empresa.

Control interno.

Acá se aseguran de que se siga la misión y la visión de la organización buscando que este sea el adecuado para lograr los objetivos de la empresa.

Organización.

En esta área se vela porque cada una de las áreas cumpla su tarea y que todas en conjunto logren el objetivo de la empresa.

Planeación.

Este departamento se encarga de apoyar a los departamentos para que se tomen las decisiones correctas, velando con el avance y cumplimiento de los objetivos de la empresa, su objetivo es apoyar los procesos y sugerir mejoras para la estandarización de estos.

Contabilidad y Finanzas

Es el encargado de llevar los registros de los ingresos y egresos de efectivo de la organización, presentar estados de resultados y análisis de los riesgos que puedan existir en la organización en lo que se refiere a efectivo, finanzas por su parte se encarga de la administración de los recursos financieros de la empresa las responsabilidades y las obligaciones.

Marketing y Ventas.

En este departamento se establecen las métricas con las cuales se medirán a los equipos de ventas y sus procesos son los siguientes.

Comercialización de productos.

En el área de mercadeo y ventas se definen los portafolios que se saldrán a comercializar, estableciendo las áreas de oportunidad existentes en el mercado.

Establecer cuotas de venta.

Dependiendo el potencial de cada sector y con los análisis respectivos se podrán estimar las cuotas de venta para cada sector y con esto estimar los inventarios que se trabajarán en la bodega en base a los volúmenes de venta esperados.

Asignar portafolios de productos.

Se asignarán portafolios de productos dependiendo el tipo de cliente y sector o rama de la empresa donde este segmentado el mismo, es decir portafolio privado (farmacias de cadena, privadas y hospitales privados, y portafolio institucional, productos para venta a hospitales nacionales, seguro social y patronatos.

Presentación de portafolios.

Se establecen los productos para el área que se visitaran y se envían de forma digital, y se presentan con la visita del vendedor a encargados de compras de todos los canales de ventas asignados.

Visita a clientes.

Promoción de los productos, hacer promoción medica con los doctores de los hospitales, clínicas y farmacias de parte de los laboratorios que se representan, acción directa de cada laboratorio.

Servicio Post Venta.

En esta área se identificarán varios servicios que servirán para cerrar el ciclo de la venta y generar nuevos procesos o detectar nuevas oportunidades con los clientes.

Recolección de productos vencidos.

Siempre y cuando cumplan con las políticas de la empresa, los requisitos son los siguientes que cuenten con una carta de compromiso, documento el cual la empresa se hace responsable de recolectar los mismos en su fecha de vencimiento, reconociendo el 100% de la totalidad del valor de los productos a cada cliente. Estos productos deben recolectarse en el mes que vencen y se deben entregar en la bodega de productos vencidos o si fuera el caso, los clientes enviaran por cargo expreso para ser revisados y autorizados para su devolución y destrucción.

Llamadas Post-visita.

El motivo de las llamadas después de la visita, sirven para garantizar que no queden pendientes en cada cliente como los siguientes, pedidos, devoluciones, o algún inconveniente con algún producto o documentación que requieran según los clientes que se tienen asignados en cada ruta.

Correos.

Se envían correos electrónicos, con listados de productos e imágenes para recordar a los encargados de compras la diversidad de productos con los que cuenta la empresa.

Refacturaciones.

Velar que no existan problemas con las facturas y si hubiera alguna garantizar que se pueda cambiar en el mes en que se tuvo el problema para evitar pagos innecesarios por gastos de IVA por documentos fuera de los 30 días de emisión, productos facturados equivocadamente o facturaciones entregadas de forma equivocada.

Recolección de pedidos equivocados.

Si fuera necesario, se debe recolectar el producto devolverlo a bodega y que el mismo sea despachado en excelente estado al cliente que corresponde si en dado caso hubo alguna equivocación con él envió de la documentación de facturas en bodega ya que se utilizan transportes tercerizados para enviar producto al interior, el operador logístico es Cargo Expreso.

ANALISIS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMNEZAS

A continuación, se describirá el FODA de la organización y con este se podrán determinar varios factores de interés para la empresa J.I. COHEN.

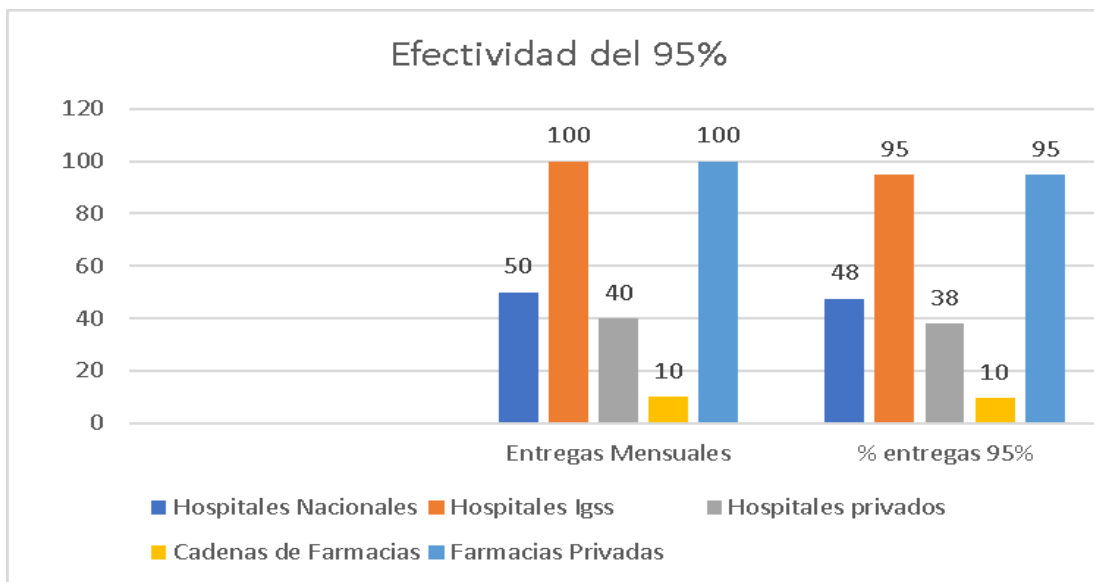
Fortalezas:

Su trayectoria de más de 50 años, ayuda a que nuevos laboratorios que desean ingresar al Guatemala, busque a la empresa para que distribuya sus productos, por lo que actualmente la empresa cuenta con la distribución de 41 laboratorios de marcas Internacionales entre los que se pueden mencionar Sanofi, Roche, GlaxoSmithKline, Janssen, Merck, Durex, Nestlé Nutrition, Unilever, Abbott, Bayer entre otros, teniendo nuevos laboratorios buscando ser distribuidos en promedio 4 nuevos laboratorios buscan a la empresa para que esta se encargue de estos.

Actualmente se cuenta con una cobertura de Hospitales Nacionales y de seguro Social del 100% lo que da un indicador confiable a los laboratorios que desean tener sus productos en estos lugares.

La eficiencia de las entregas es un indicador elevado pudiendo garantizar el 95% de estas, a continuación, se comparte la gráfica y datos.

Entregas	Entregas Mensuales	% entregas 95%
Hospitales Nacionales	50	48
Hospitales Igss	100	95
Hospitales privados	40	38
Cadenas de Farmacias	10	10
Farmacias Privadas	100	95
Total Entregas	300	285



Actualmente se cuenta con un portafolio de más de 100 medicamentos lo que garantiza la diversidad de áreas a las que la empresa puede abordar y así no solo depender de un mercado segmentado, si no tener varias áreas terapéuticas a las cuales se puede abordar con este portafolio tan diverso, productos Oncológicos, Terapias respiratorias, Diabetes, Antihipertensivos, Gastrointestinal, Terapias de rescate lo cual ayuda a sumar los 200 Millones que vende la empresa actualmente.

La ubicación de un negocio es parte de lo que marca su éxito, y más si se encuentra en un lugar estratégico, lo que le genera un tráfico de personas que buscan algún medicamento y laboratorios que desean ya ser distribuidos lo que genero el año pasado un tráfico de personas de 20,000 en las instalaciones de J.I. COHEN ya que cuenta con una ubicación estratégica que es otra de sus fortalezas, la empresa se encuentra ubicada en la calzada Roosevelt esto le da una ventaja sobre sus competidores ya que se encuentra cerca de los hospitales más grandes del país.

Oportunidades:

En el manejo de los inventarios se han detectado que constantemente se tienen quiebres de inventario, los cuales tienen un impacto en ventas perdidas por el monto de Q2,000,000.00 Quetzales en ventas anuales los cuales

afectan la venta a los todos los clientes atendidos por la organización siendo esto equivalente al 0.5% de las ventas anuales de Q200,000,000.00.

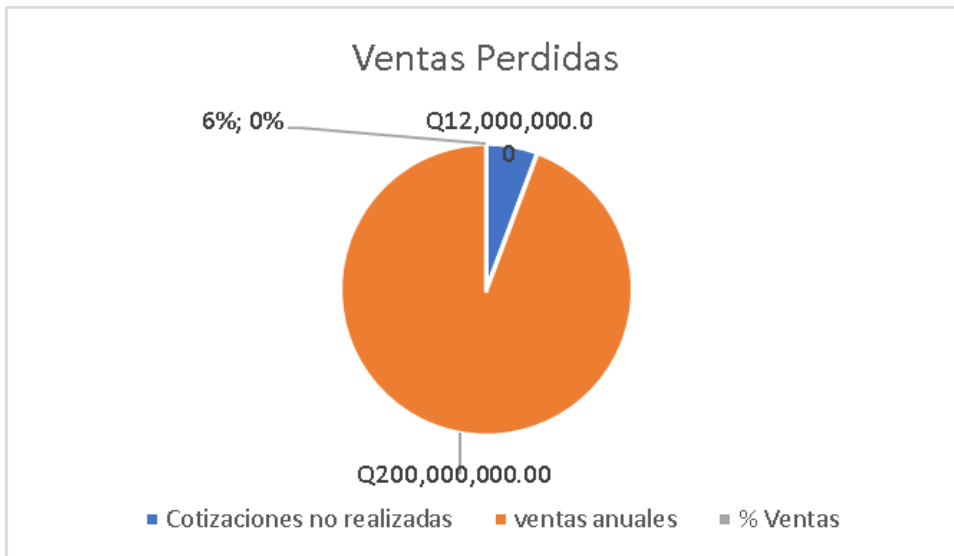
El proceso de cotizaciones a clientes podría mejorar ya que actualmente se pierden ventas anuales por 200,000.00 al cotizar con más de 6 semanas de entrega para un pedido que le urge a un Hospital, mientras que otros distribuidores pueden cotizar con entrega inmediata un en un rango de 10 días, lo que nos podría generar otro ingreso de 200,000.00 anuales equivalentes a un 0.010% de las ventas anuales de Q200,000,000.00.

La trazabilidad de la mercadería dentro de la empresa ha demostrado ser un área potencial de mejora, ya que muchas veces se desconocen las ubicaciones de las mercaderías, las fechas de expira, las rotaciones de inventario, lotes de fabricación y cantidades disponibles en bodega lo que incide en los vencimientos de mercaderías, poca visibilidad en la rotación de los inventarios y falta de seguimiento de parte de mercadeo a mejorar el nivel de disponibilidad de los inventarios lo que genera en total Q2,000,000.00 en productos vencidos dentro de la bodega Q6,000,000 en productos vencidos por falta de visibilidad a los laboratorios donde se colocó los productos, falta de control en las compras de medicamentos equivalentes a perdidas por falta de inventario Q2,000,000.00 lo que genera una perdida entre estos 3 rubros de Q10,000,000.00 anuales equivalente al 5% de las ventas anuales de Q200,000,000.00

Debilidades:

Dependemos de la promoción que realicen los laboratorios para la rotación de los productos dentro de los hospitales, actividades comerciales o promociones ya que mercadeo no brinda información exacta de los inventarios lo que nos cuesta en ventas anuales 6,000,000.00 equivalentes al 3% de las ventas

totales de la empresa de 200,000,000.00.



Falta de capacitación por parte de recursos Humanos lo que implica pérdidas en ventas por un monto de Q2,000,000.00 ya que al ingresar productos nuevos no se capacita al personal o no se coordina con el laboratorio, lo que ha representado en pérdidas anuales por el desconocimiento de los productos equivalente al 1% de las ventas de Q2,000,000.00.

Contratación a través de terceros, lo que provoca lentitud en el proceso de contratación tardando hasta 3 meses un proceso de contratación lo que ha generado gastos a la empresa equivalentes a Q300,000.00 equivalente al 0.15% de las ventas anuales, pudiendo el departamento de recursos humanos brindar estos servicios internamente y ahorrar estos costos.

Falta de enfoque en ventas en los laboratorios pequeños equivalentes a ventas perdidas a Q1,600,000.00 por falta de seguimiento lo que repercute el 0.80% de las ventas anuales de Q200,000,000.00.

Lentitud en la recuperación de la cartera con un costo de Q10,000,000.00 equivalentes a ventas perdidas del 5% de las ventas del año pasado que fueron Q200,000,000.00.

Amenazas para JI COHEN:

Competidores con productos similares, se han detectado hasta 8 competidores con productos de la misma molécula y/o similares dejándonos en desventaja

al no contar con inventarios correctos o precios adecuados para competir ventas perdidas equivalentes a Q20,000,000.00 que son el 10% de las ventas anuales de 200,000,000.00

Crisis económica, dejando a muchos hospitales sin presupuesto para la compra de insumos, por lo que muchas veces les dan prioridad a productos con alta rotación (enfermedades comunes), dejando enfermedades crónicas, fuera de su cronograma de compras dejando productos Oncológicos sin colocar en el mercado con un valor de Q7,000,000.00 equivalente al 3.5% de las ventas anuales.

Ley de compras de productos establece que los hospitales deben comprar los insumos más baratos, aunque no sean los mejores, establecido en el portal de Guatecompras por el INE Artículo 8 de la Ley de contrataciones del mercado basado en los precios de Referencia ventas perdidas equivalentes a Q20,000,000.00. equivalentes al 10% de las ventas del año de Q200,000,000.00

Foda Agencias J.I. COHEN	
<p>Fortalezas</p> <p>Trayectoria de 50 años. Cobertura del 100% Hospitales Nacionales y Seguro Social. Eficiencia en entregas del 95%. Portafolio Amplio que garantiza mejor cobertura Ubicación Estrategica para facilitar la ubicación</p>	<p>Debilidades</p> <p>Dependencia de Promociones y ofertas por parte de los laboratorios Falta de enfoque en venta de laboratorios pequeños Falta de capacitacion a personal de ventas Contratacion tercerizada de personal</p>
<p>Areas de Oportunidad</p> <p>Manejo de Inventarios Cotizaciones emitidas Trazabilidad de los productos</p>	<p>Amenazas</p> <p>Competidores con productos similares (misma marca) o genericos Crisis Economica Ley de Compras de productos a bajo precio</p>

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. Departamento de Telemarketing, proceso de envío de cotizaciones a clientes es tardado en el periodo de enero a diciembre del 2021 en J.I. Cohen, el proceso de autorización de una cotización es tardado el cual toma hasta seis horas, el proceso es tardado porque lleva varias firmas físicas, mercadeo, telemarketing y operador de telemarketing lo cual genera atraso en el envío de estas, se ha evidenciado que se pierde un total de Q200,000.00 al año equivalente al 0.10% de las ventas anuales que equivalen a Q200,000,000.00.
2. Departamento de Mercadeo se ha evidenciado la falta de control en las compras de insumos para el departamento institucional y privado en el periodo de enero a diciembre del 2021, en J.I. COHEN, se han identificado que los gerentes de marca no realizan las proyecciones adecuadas lo que provoca quiebres de inventario en los productos que se distribuyen, el equipo de mercadeo no busca la información de rotación y no les gusta comprometer sus compras trimestrales lo que equivale a ventas no percibidas por Q4,000,000.00 anuales equivalente al 2% de las ventas anuales de Q200,000,000.00
3. Departamento de Bodega se ha identificado falta de control en los inventarios con corta expira, en el periodo de enero a diciembre del 2021 en J.I. COHEN, falta trazabilidad en los productos que ingresan y salen de bodega, se han detectado productos vencidos en la bodega por falta de rotación, desconocimiento de ubicación o falta de comunicación interna, el personal de bodega no tiene bien identificado el producto que se maneja en la bodega lo que provoca esta situación, acompañado que mercadeo no se involucra en presionar que roten primero los inventarios más antiguos equivaliendo a perdidas en productos vencidos con un monto de Q8,000,000 anuales en productos vencidos equivalentes al 4% de las ventas anuales que equivalen a Q200,000,000.00
4. Departamento de Recursos Humanos se ha identificado que se adquieren servicios tercerizados para contratación de personal, de enero a diciembre

del 2021 en J.I. COHEN, se subcontratan servicios para el proceso de selección de personal, pruebas psicométricas, pruebas de polígrafo y exámenes médicos, la empresa aunque cuenta con un departamento de recursos humanos y clínica médica, no se enfocan directamente en el proceso de selección y contratación solo publican la plaza, los servicios contratados tercerizados han desvirtuado la agilidad de selección de personal lo que ha provocado atraso hasta en tres meses para tener una plaza disponible equivalente al 0.30% de las ventas con un costo de Q600,000.00.

5. Departamento de ventas, se ha identificado la venta de medicamentos genéricos, en el periodo de enero a diciembre del 2021 en J.I. Cohen, se han detectado productos de más bajo precio que están desplazando los medicamentos que se representan, son productos genéricos medicinales los cuales tienen un costo más bajo y son la primera opción de compra para los hospitales nacionales por temas de precio, las perdidas en ventas se han estimado en un 10% de las ventas anuales, equivalentes a 20,000,000.00.
6. Departamento de Comercial/Ventas se ha identificado falta de capacitaciones al equipo de ventas en el periodo de enero a diciembre de 2021 en J.I. COHEN, falta de capacitaciones por parte de los laboratorios y departamento comercial, al no tener capacitaciones de los nuevos productos se desconoce el potencial que tienen en el mercado y los productos que ingresan al portafolio no se ofrecen correctamente, ingresaron 20 productos oftalmológicos que tienen potencial de venta pero al no conocer los clientes potenciales no se logra su colocación adecuadamente, dejando de percibir ventas equivalentes a 0.5% de las ventas anuales que son Q1,000,000.00 de Q200,000,000.00
7. Departamento de Mercadeo se ha identificado falta de promoción medica en Hospitales Nacionales de enero a diciembre del 2021 en J.I. COHEN actualmente no se cuenta con equipos específicos de promoción medica que apoyen con la rotación de los inventarios de los hospitales por lo que

genera vencimiento de varios productos, de parte de mercadeo no se brinda la información a los laboratorios para que estos enfoquen su visita donde se encuentran los inventarios colocados con riesgo de expira o que se despachan con fechas cortas, mercadeo no da visibilidad oportunamente y no existe una comunicación asertiva para generar estas rotaciones oportunamente teniendo productos vencidos en hospitales con un valor de Q6,000,000.00 equivalente a un 3% de las ventas del 2021 que fueron Q200,000,000.00.

- 8.** Departamento de ventas se detectó falta de enfoque en los laboratorios pequeños de enero a diciembre 2021 en J.I. COHEN no se ofrecen productos de laboratorios pequeños por falta de enfoque del departamento de ventas, al no ser marcas relevantes no se les da la importancia suficiente, de los 30 productos que manejan estos laboratorios nuevos se detectó que por falta de enfoque se dejó de vender Q1,600,000 en el año 2021 equivalente al 0.80% de las ventas anuales que fueron Q200,000,000.
- 9.** Ley de compras con tope presupuestario se definió por parte del Gobierno establece que los Hospitales deben comprar los insumos más baratos aunque no sean de calidad reconocida, en enero a diciembre del 2021 en J.I. COHEN, el gobierno dictamino una ley que obliga a los hospitales a comprar los insumos más baratos según listado publicado en Guatecompras, para ahorrar el presupuesto y disminuir los gastos de la cartera de salud, el monto detectado de los productos que vende J.I. Cohen hacienda al monto de Q20,000,000.00 de ventas no percibidas equivalente al 10% de las ventas anuales que fueron 200,000,000.00.
- 10.** Departamento de Créditos y Cobros se evidencio que existe atraso en cobros a clientes, al no existe un equipo definido de cobros hay atraso en la recuperación de cartera lo que provoca vencimiento en facturas de enero a diciembre de 2021 en J.I. COHEN hay una persona que realiza visitas eventuales a los hospitales generando atraso en los cobros de las facturas vencidas ya que su visita no es constante, es solo una persona

con edad avanzada y por lo mismo se genera el atraso según los datos de cartera atrasada representaron en el año 2021 Q10,000,000 de facturas vencidas a más de 90 días equivalentes al 5% de las ventas anuales totales de Q200,000,000.00.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL

TRAZABILIDAD DE MEDICAMENTOS EN BODEGA.

El principal problema de la empresa J.I. COHEN es la falta de trazabilidad en los productos que se distribuyen que son medicamentos, ya que no existe esta visibilidad en el área de bodega, mercadeo y laboratorios que representamos, esto genera varios problemas que se pudieron detectar a continuación. Al no poder ubicar los productos en la bodega no se puede detectar oportunamente las fechas de expira, se conocen por parte del departamento de bodega que hay productos en riesgo pero estos no se pueden ubicar en la bodega, no se ha logrado llevar un control adecuado en lo que se tiene físicamente en bodega, lo que ha provocado productos con cortas expiras en bodega, llevando al rechazo de estos productos por parte de los clientes ya que no cumplen con los requisitos mínimos para recibir un producto en los hospitales que es con un año de expira, este problema a generad en el departamento de bodega, productos vencidos con un monto equivalente al 4% de las ventas que equivalen a Q8,000,000.00 en el periodo de enero a diciembre 2021.

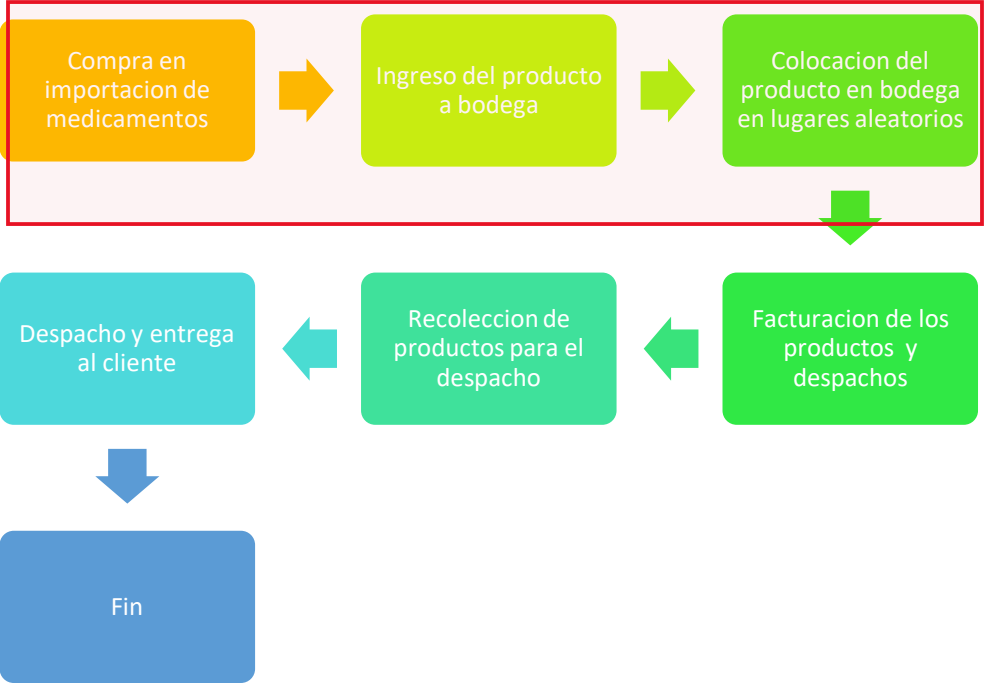
Esta trazabilidad también afecta el proceso de compras de medicamentos por parte de los gerentes de producto, este equipo de gerentes no está al tanto del 100% las cantidades exactas de los productos que existen en bodega, expiras y rotaciones lo que ha provocado compras tardías asumiendo que a veces hay inventario aunque este ya no esté disponible o este comprometido para un despacho a futuro, este desconocimiento en el departamento de compras provoca a la empresa aceptar inventarios de parte de los laboratorios con expiras cortas equivalente al 3% de las ventas del año con un monto de Q6,000,000.00 en el periodo de enero a diciembre 2021.

Esta falta de trazabilidad ha provocado la falta de comunicación por parte del departamento de mercadeo a los laboratorios por lo que no se informa a tiempo que los productos ya se encuentran en el hospital, esta falta de trazabilidad genera no tener esta visibilidad, lo que ha provocado la falta

de promoción médica en estos lugares por falta de esta información lo que genera devoluciones equivalentes a 3% de las ventas en el periodo enero a diciembre 2021, con un monto de Q6,000,000.00.

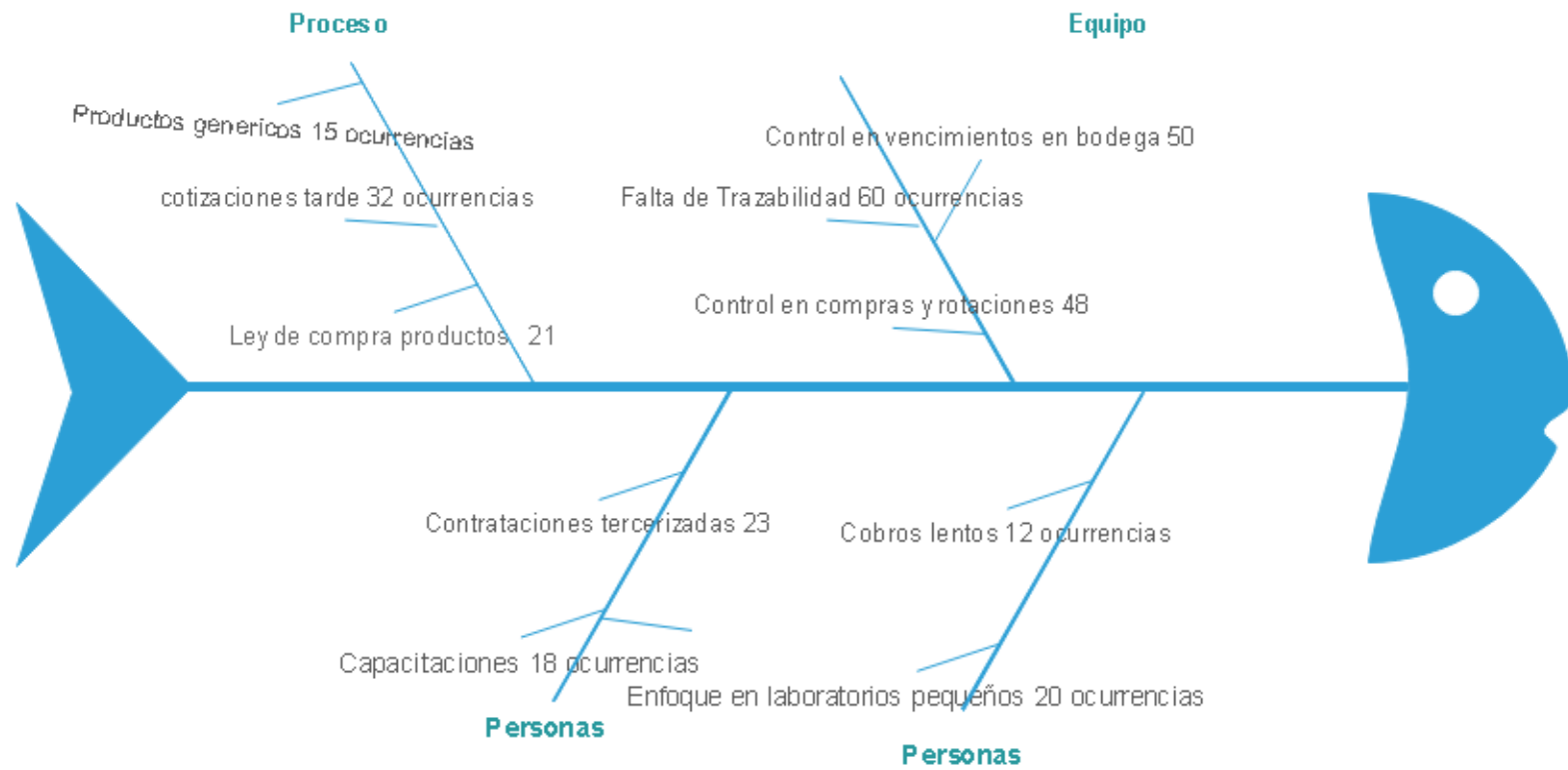
Estos problemas de trazabilidad en los tres problemas detectados han provocado hasta finales del 2021 un total del 10% de pérdidas del total de las ventas equivalente a Q20,000,000.00 en el periodo de enero a diciembre 2021.

Diagrama del proceso donde se encontró el hallazgo de trazabilidad de medicamentos en bodega de J.I. COHEN



ANALISIS DEL PROBLEMA

Diagrama Causa y Efecto trazabilidad de medicamentos en bodega en J.I. COHEN



Problema Trazabilidad Agencias J.I. COHEN

Diagrama de Pareto J.I. COHEN problema trazabilidad de medicamentos en bodega

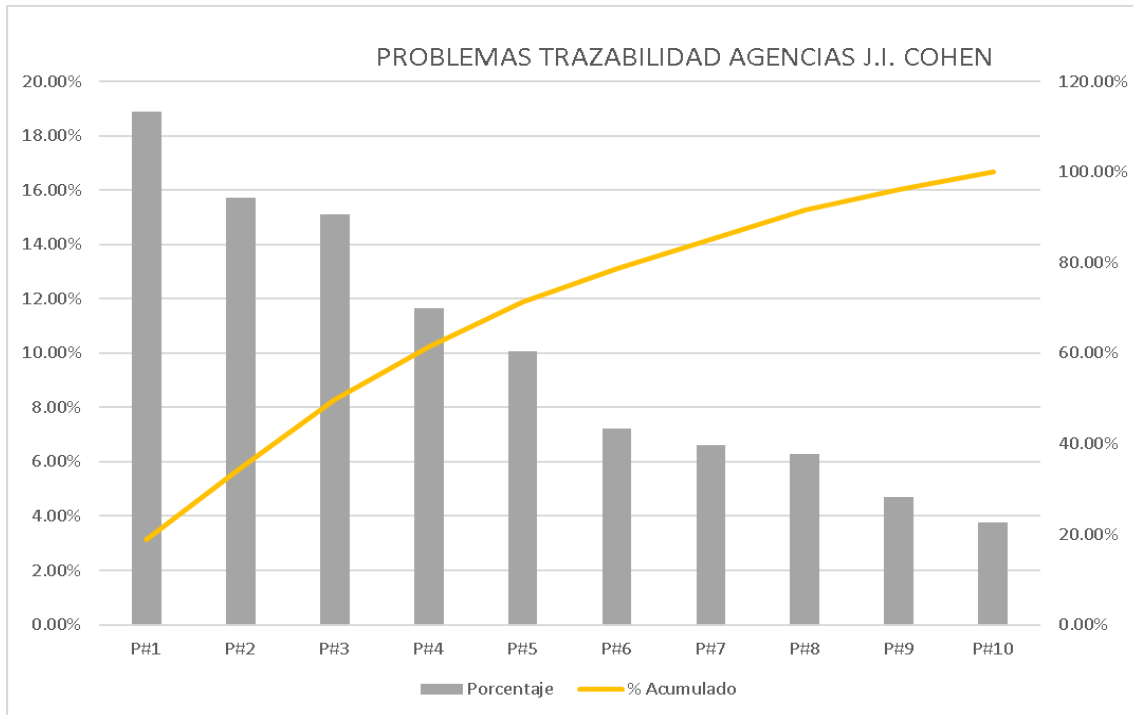
Problema#	Tipo de Problema	Frecuencia
P#1	Falta de trazabilidad en los productos de 100 ocurrencias	60
P#2	Falta control Productos vencidos en bodega de 100 ocurrencias	50
P#3	Falta de control en compras, rotaciones y promocion medica de 100 ocurrencias	48
P#4	Falta de capacitaciones al departamento de ventas	37
P#5	Proceso de cotizaciones lentas	32
P#6	Servicio tercerizado para contratacion lento	23
P#7	Ley de compra de productos por parte de Gobierno de 100	21
P#8	Falta de enfoque en la venta de laboratorios pequeñosde	20
P#9	Venta de productos genericos	15
P#10	Departamento de cobros lento en recuperacion de saldos	12
	Total	318

Análisis de Pareto elaborado por Edie Dieguez

Empresa J.I. COHEN 2022 trazabilidad de medicamentos en bodega

Problema#	Tipo de Problema	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcent	% Acumulado
P#1	Falta de trazabilidad en los productos de 100 ocurrencias	60	60	18.87%	18.87%
P#2	Falta control Productos vencidos en bodega de 100 ocurrencias	50	110	15.72%	34.59%
P#3	Falta de control en compras, rotaciones y promocion medica de 100 ocurrencias	48	158	15.09%	49.69%
P#4	Falta de capacitaciones al departamento de ventas	37	195	11.64%	61.32%
P#5	Proceso de cotizaciones lentas	32	227	10.06%	71.38%
P#6	Servicio tercerizado para contratacion lento	23	250	7.23%	78.62%
P#7	Ley de compra de productos por parte de Gobierno de 100	21	271	6.60%	85.22%
P#8	Falta de enfoque en la venta de laboratorios pequeñosde	20	291	6.29%	91.51%
P#9	Venta de productos genericos	15	306	4.72%	96.23%
P#10	Departamento de cobros lento en recuperacion de saldos	12	318	3.77%	100.00%
	Total	318			

Diagrama de Pareto trazabilidad de medicamentos en bodega en J.I. COHEN



Principales Causas del Problema.

Falta de trazabilidad en los productos farmacéuticos dentro de la bodega de J.I. COHEN, la trazabilidad ayuda para identificar la ubicación de un producto dentro o fuera de la bodega, se tiene la fecha de expira, lote de fabricación y cantidad de inventario.

Las principales causas del problema es la falta de información de ubicación de los productos dentro de la bodega lo que genera que se despachen productos con vencimientos más largos y los vencimientos cortos se quedan almacenados en bodega.

No siempre se cuenta con la disponibilidad exacta de medicamentos en bodega, no se tiene la información si hay producto comprometido o pendiente de despacho lo

que genera inventarios retenidos que no se pueden despachar al no contar con esta información.

Falta de seguimiento a la rotación de los productos que se venden en bodega y donde se han vendido los productos farmacéuticos que distribuye la empresa J.I. COHEN, lo que provoca compras tardías, productos vencidos en bodegas de los clientes por falta de información a los laboratorios para que promocionen los mismos, elaboración de proyecciones de compra sin información correcta y trabajando contra pedidos lo que ha generado atraso en las importaciones hasta de tres meses de tránsito en productos que se necesitan de forma urgente en los hospitales, provocando perdidas en ventas.

Hallazgos:

1. Entre los hallazgos se pudo evidenciar, productos vencidos en bodegas de los hospitales por montos de 6,000,000.00 en el periodo 2021 por falta de comunicación de parte de mercadeo y no existir una correcta promoción médica.
2. Gerentes de marca poco comprometidas con el seguimiento y desarrollo de las marcas por falta de proyecciones en las compras de medicamentos, perdiendo ventas por un monto de Q2,000,000.00 en el periodo del 2021.
3. Productos con corta expira en bodega y o vencidos en gran cantidad con un monto de Q8,000,000.00 en el periodo de enero a diciembre 2021.

Evidencias:

1. En el diagrama de Pareto se pudo evidenciar 60 hallazgos en la falta de trazabilidad de los medicmanentos en bodega.



17

2. Falta de control productos vencidos dentro de la bodega 50 veces en un año diferentes medicamentos.



18

3. Falta de promoción medica en hospitales por falta de información de inventarios disponibles en los mismos, lo que provoco vencimientos grandes y falta de rotación del producto en la bodega del hospital por desconocimiento de los médicos.



19

¹⁷ FUENTE: <https://www.sage.com/es-es/blog/trazabilidad-como-la-falta-de-control-puede-perjudicar-la-reputacion-del-ceo/>

¹⁸ FUENTE: <https://www.dirislimanorte.gob.pe/campana-de-recojo-de-medicamentos-vencidos-y-no-utilizables-del-hogar/>

¹⁹ FUENTE: <https://close-upinternational.mx/blog/?p=145>

Desventajas y Consecuencias:

1. La desventaja y consecuencia de no implementar la trazabilidad en bodega seguiría incrementando las pérdidas en productos vencidos por falta de trazabilidad, representando en el primer año Q8,000,000.00 en el segundo año se acumularían Q16,000,00.00 y el tercer año se acumularían pérdidas de Q24,000,000.00
2. Si no se implementa la trazabilidad en el área de compras Gerentes de marca se incrementarían las pérdidas anuales al no tener este control representando pérdidas en ventas por Q4,000,000.00 en el primer año Q8,000,000.00 en el segundo año y Q12,000,000 en el tercer año.
3. Las desventajas de no implementar la trazabilidad en el monitoreo de los productos colocados en los hospitales para que se genere una promoción medica objetiva y acertada seguiría provocando productos vencidos en las bodegas de hospitales por montos de Q6,000,000.00 en el primer año Q12,000,000 en el segundo año y Q18,000,000 en el tercer año.

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

Análisis de la Solución.

1. **RELINSA:** es el proveedor que nos provee la solución del equipo denominado Domino G20i Case Coder Thermal Inkjet Printer es una impresora marca Domino G20i que imprime con calor la tinta en superficies de una forma fácil rápida a través de una banda transportadora, con fácil instalación. Este equipo se espera quede implementado en enero del 2023 en J.I. COHEN en el área de bodega, el equipo es fácil de operar, no se necesita capacitación del personal que lo va a operar, los cambios de los insumos o la tinta no toman más de 20 segundos en realizar este procedimiento este equipo ayuda a implementar la trazabilidad logrando reducir las devoluciones, productos vencidos, y falta de ubicación en bodega con un monto de Q20,000,000.00 anuales esperando al menos la reducción de estos en un 50% equivalentes a Q10,000,000.00, el costo es del equipo que ofrece RELINSA es de Q20,345.00 dando el 50% de anticipo del valor del equipo, el equipo lo entregan 5 o 6 semanas después de recibida la orden de compra firmada y sellada por la empresa.

Insumos disponibles en el país, equipo completo no se necesita insumos adicionales para su funcionamiento, costo de la tinta Q945.00 aproximado 165,000 impresión por caja por cartucho Garantía 1 año.



Análisis de la Solución.

Análisis de los requerimientos Operativo

Perfil del operario

El perfil del operario debería ser el perfil del bodeguero promedio, tercero básico mínimo, saber leer y escribir, poder utilizar un teclado Querty o poder utilizar un teléfono Android, para escribir los comandos que se requieren que imprima el equipo en la caja con el lote, numero de rack para la ubicación, fecha de expira lo que ayudara con la trazabilidad de los productos.

Como se presentará a continuación el equipo Domino G20i es fácil de operar, requiere pocos comandos e instrucciones para iniciar una impresión exitosa, por lo que para poder operar se requiere leer las instrucciones siguientes.

Empezar a imprimir

Para comenzar a imprimir con el teclado USB inalámbrico:

Desde el menú principal, use las teclas de flecha para resaltar Operación.

Pulse el botón Entrar.

Presione el botón Entrar para seleccionar Iniciar.

Dejar de Imprimir

Para dejar de imprimir usando el teclado USB inalámbrico:

Desde el menú principal, use las teclas de flecha para resaltar Operación.

Pulse el botón Entrar.

Pulse el botón Entrar para seleccionar Detener.

Crear un mensaje para imprimir

Para crear un mensaje usando el teclado USB inalámbrico:

Desde el menú principal, use las teclas de flecha para resaltar Mensaje y presione el botón Entrar.

Presione el botón Entrar para seleccionar Crear nuevo.

Utilice las teclas de flecha para resaltar Fuente normal o

Resalte el tamaño de fuente requerido y el número de líneas de

texto, luego presione el botón Entrar.


Use el teclado para ingresar un elemento de texto en el mensaje,

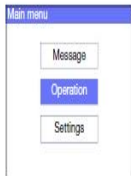






o presione el botón Insertar para ingresar otros tipos de datos.

Pulse la tecla ESC cuando termine.

Seleccione Guardar para guardar el mensaje en la memoria interna, o

seleccione No para descartar el mensaje.

G20i Operator's Quick Reference Guide 

START PRINTING	STOP PRINTING	CREATE A MESSAGE												
<p>To start printing using the wireless USB keyboard:</p> <p>(1) From the Main Menu, use the arrow keys to highlight Operation.</p>  <p>(2) Press the Enter button.</p> <p>(3) Press the Enter button to select Start.</p> 	<p>To stop printing using the wireless USB keyboard:</p> <p>(1) From the Main Menu, use the arrow keys to highlight Operation.</p>  <p>(2) Press the Enter button.</p> <p>(3) Press the Enter button to select Stop.</p> 	<p>To create a message using the wireless USB keyboard:</p> <p>(1) From the Main Menu, use the arrow keys to highlight Message and press the Enter button.</p> <p>(2) Press the Enter button to select Create New.</p>  <p>(3) Use the arrow keys to highlight Normal font or Uppercase font and press the Enter button.</p>  <p>(4) Highlight the required Font size and number of lines of text, then press the Enter button.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Font</th><th>Lines</th></tr></thead><tbody><tr><td>12.7mm</td><td>1</td></tr><tr><td>5.92mm</td><td>2</td></tr><tr><td>3.89mm</td><td>3</td></tr><tr><td>2.54mm</td><td>4</td></tr><tr><td>1.69mm</td><td>6</td></tr></tbody></table> <p>(5) Use the keyboard to input a text item into the message, or press the Insert button to enter other data types.</p>  <p>(6) Press the ESC key when finished.</p> <p>(7) Select Save to save the message to internal memory, or select No to discard the message.</p>	Font	Lines	12.7mm	1	5.92mm	2	3.89mm	3	2.54mm	4	1.69mm	6
Font	Lines													
12.7mm	1													
5.92mm	2													
3.89mm	3													
2.54mm	4													
1.69mm	6													

Configuración del Bluetooth en el equipo

Para controlar la impresora desde un dispositivo Android a través de Bluetooth:

Desde el menú principal, use las teclas de flecha para resaltar

Configuración y presione el botón Entrar.

Resalte Bluetooth y presione el botón Entrar.

Instale la aplicación Domino G20i en Android dispositivo.

Active Bluetooth en el dispositivo Android.

Abra la aplicación de la impresora G20i.

Seleccione Impresoras.

Seleccione Buscar.

Seleccione el nombre de la impresora cuando aparezca en la Lista de impresoras.

Seleccione Conectar.

Análisis de los requerimientos técnicos

La Domino G20i es un dispositivo compacto, todo en uno, fácil de configurar y usar, Codificadora de Casos de un solo lado ideal para la codificación de datos y texto en embalaje secundario de caja exterior. Está diseñado para auto instalación sencilla, configuración y uso sin conocimientos técnicos.

El cabezal de impresión de inyección de tinta térmica proporciona una alta resolución nítida, códigos en una variedad de sustratos sin mantenimiento continuo o requisitos de apoyo.

Impresión de alta calidad

La G20i ofrece imágenes de impresión óptimas en alta resolución. Desarrollamos tintas específicamente para aplicaciones de codificación de cajas externas. Con verdadero color negro, excelentes primeras impresiones incluso después de largas paradas en la línea y la configuración automática de los parámetros de impresión, la codificación con el G20i es simple y sin errores.

Robusto y confiable

Se logra un alto tiempo de actividad y una calidad de código confiable mediante un soporte de montaje dinámico y una placa de guía del cabezal de impresión que protegen la impresora y el cabezal de la impresora por daño físico; todas las piezas de desgaste de la impresora están contenidas dentro del cartucho de tinta consumible.

Fácil de usar

El control del lado de línea del G20i es simple: puede conectarse a un dispositivo móvil a través de una aplicación de Android, usar el conocido teclado qwerty inalámbrico o enlace a una PC para operar la impresora. Funciones de i-Tech como detección automática de cartuchos, configuración de parámetros de impresión y registro del nivel de tinta

garantizar un funcionamiento sencillo y sin errores.

Bajo costo de propiedad

La auto instalación simple no requiere ingenieros de instalación especializados. El paquete todo en uno proporciona todo lo necesario para que las líneas estén en funcionamiento. La configuración libre de mantenimiento no necesita contratos de servicio. El cambio de cartucho es una operación simple de menos de 20 segundos, no requiere habilidades técnicas o herramientas.

Características Técnicas Domino G20i

Opciones de codificación Gráficos, textos alfanuméricos;

Códigos de barras 1D (grado B) - Código 39,

Código 2/5, Código 128, Código UPC-A

93, EAN 8, Codabar, Código 11

Tamaños de fuente Alturas de fuente - 1 línea = 12,7 mm,

2 líneas = 5,92 mm, 3 líneas = 3,83 mm,

4 líneas = 2,54 mm, 6 líneas = 1,69 mm

Cabezal de impresión 1 cabezal de impresión incorporado

Altura de impresión 12,7 mm / 0,5"

Velocidad de impresión Velocidad de impresión constante desde

180 m/min (590 pies/min) a 100 ppp

a 30 m/min (98 pies/min) a 600 ppp

(resolución horizontal)

Fotocélula empotrada

Salidas digitales 3 salidas de estado (24V)

Interfaces de usuario 71,12 mm, WYSIWYG de 256 000 colores

entrada o aplicación basada en Android

Idiomas de la aplicación de Android: inglés (predeterminado),

chino simplificado, francés, alemán,

español, ruso, portugués, coreano,

polaco, vietnamita. tailandés, indonesio

(Bahasa), japonés

Memoria externa USB 2.0

Controlador integrado inglés (predeterminado), chino simplificado, idiomas francés, alemán, español, ruso, portugués, coreano, polaco y vietnamita.

Dimensiones del controlador Ancho: 74,5 mm / Profundidad: 83 mm /

Longitud: 107,5 mm / Peso: 450 g

Especificaciones de la gama

Construcción Acero con recubrimiento en pintura en polvo

Voltaje de funcionamiento 100 - 240 VCA

Amperaje 1.4A

Frecuencia 50 - 60Hz

Temperatura de funcionamiento +5°C a 50°C

(depende de las propiedades de la tinta)

Humedad relativa operativa 10% a 90% sin condensación

Tintas Tinta base agua de secado rápido BK640 para sustratos porosos y semiporosos

Características i-Tech de la serie G Detección automática de cartuchos de tinta, configuración automática de parámetros de tinta, registro automático del nivel de tinta.

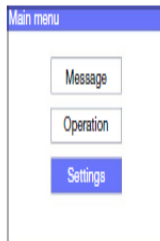




BLUETOOTH SETUP

To control the printer from an Android device via Bluetooth:

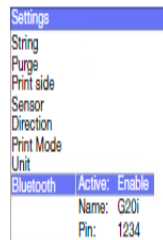
- (1) From the Main Menu, use the arrow keys to highlight Settings and press the Enter button.



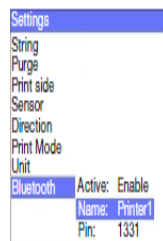
- (2) Highlight Bluetooth and press the Enter button.



- (3) Set Active to Enable.



- (4) Edit the printer's Name and Pin, press Enter when complete.



- (5) Install the Domino G20i application on the Android device.



- (6) Turn on Bluetooth on the Android device.
- (7) Open the G20i printer application.
- (8) Select Printers.
- (9) Select Search.



- (10) Select the name of the printer when it appears in the Printers list.
- (11) Select Connect.

ADDITIONAL DOCUMENTATION

- Documentation in your local language is available at: www.DominoCaseCoding.com
- 文档下载地址: www.DominoCaseCoding.com
- 繁體中文手冊: www.DominoCaseCoding.com
- Tài liệu với ngôn ngữ của bạn có sẵn tại: www.DominoCaseCoding.com
- Dokumen dalam bahasa lokal tersedia di: www.DominoCaseCoding.com
- สามารถดาวน์โหลดเอกสาร(คู่มือได้ที่: www.DominoCaseCoding.com
- 日本語マニュアルはここから入手できます: www.DominoCaseCoding.com

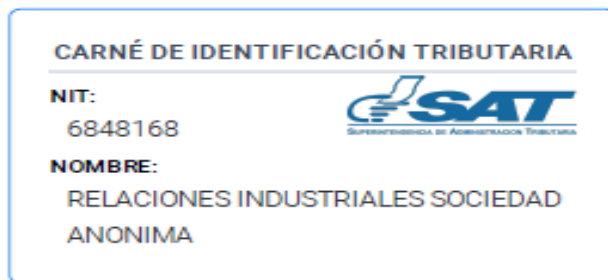
© Domino Printing Sciences plc 2016

EPT024620 Issue 1 June 2016

Análisis de los requerimientos legales

Relinsa o Relaciones industriales, es una empresa con una trayectoria 47 con casa matriz en Guatemala y se encuentran casi en toda Centroamérica con excepción de Panamá.

1. Están inscritos ante la SAT bajo su nombre comercial Relaciones Industriales S.A. Impuestos que paga esta empresa ante la SAT.
2. Actividad principal, Venta al por Mayor a cambio de una retribución o por Contrata.
3. Impuesto al Valor agregado, Régimen General 12%
4. Impuesto Sobre la Renta Trimestral sobre las utilidades de actividades lucrativas. 25%
5. Impuesto de Solidaridad ISO acreditable al ISR.
6. Emiten Facturas Electrónicas



- 7.
8. Cuentan con respaldo técnico, precios competitivos, compromiso de servicio, garantía de buen funcionamiento de todo lo que ofrecen.

Análisis de los requerimientos Ambientales

En el proyecto de trazabilidad de medicamentos en bodega de J.I. Cohen no requiere ninguna variación al entorno de la empresa por lo que la implementación de este se realizara dentro de la bodega, por lo que no provocara daño a los ecosistemas que existieren dentro o fuera de la organización.

Análisis de los requerimientos Financieros

Punto de vista Económico: La puesta en marcha del proyecto de trazabilidad de medicamentos en bodega, con el equipo Domino G20i es un dispositivo compacto, todo en uno, fácil de configurar y usar, Codificadora con estuche de un solo lado ideal para la codificación de datos y texto en embalaje secundario de caja exterior que brindara la empresa Soluciones empresariales S.A. ayudara a disminuir un porcentaje del 50%

las pérdidas equivalente a Q5,000,000.00 que está teniendo la empresa al no tener visibilidad en los inventarios, no tener visibilidad en las expiras de los productos y al no tener visibilidad en donde se colocan los productos después de facturados(en los clientes), lo que nos ayudaría a incrementar las ventas hasta en Q5,000,000.00 por lo que esta recuperación ayudaría anualmente a mejoren las ganancias en las ventas por lo que se presentan los estados de resultados de los próximos 3 años tomando en cuenta la implementación de la solución tecnológica y la depreciación respectiva correspondiente a 3 años por ser un equipo electrónico.

Estado de Resultados Proyectado				
Empresa: Agencias J.I. COHEN				
Años	2022	2023	2024	2025
Estado Resultados				
Ingreso Por Ventas	Q200,000,000.00	Q210,000,000.00	Q215,000,000.00	Q220,000,000.00
Egresos				
(-)Costo de productos Vendidos	Q190,243,902.44	Q195,000,000.00	Q199,738,500.00	Q204,492,276.30
(-)Costo de Implementacion Tecnologia		Q19,400.00	Q0.00	Q0.00
(-)Insumos para el equipo en el año		Q14,175.00	Q15,120.00	Q16,065.00
(-)Depreciacion equipo		Q6,402.00	Q6,402.00	Q6,402.00
Utilidad Bruta	Q9,756,097.56	Q14,960,023.00	Q15,239,978.00	Q15,485,256.70
Gastos de Distribucion	Q1,440,000.00	Q1,468,800.00	Q1,498,176.00	Q1,528,139.52
Gastos por Administracion y Ventas	Q960,000.00	Q979,200.00	Q998,784.00	Q1,018,759.68
Gastos Financieros	Q864,000.00	Q881,280.00	Q898,905.60	Q916,883.71
Gastos de Oficina	Q1,056,000.00	Q1,077,120.00	Q1,098,662.40	Q1,120,635.65
Gastos por Impuestos	Q480,000.00	Q489,600.00	Q499,392.00	Q509,379.84
Total Gastos de Operación	Q4,800,000.00	Q4,896,000.00	Q4,993,920.00	Q5,093,798.40
Utilidad en Operación	Q4,956,097.56	Q10,064,023.00	Q10,246,058.00	Q10,391,458.30
% Rentabilidad aplicando la tecnologia	2.48%	4.79%	4.77%	4.72%
Incremental en Rentabilidad C/Tecnologia	0	Q5,107,925.44	Q5,289,960.44	Q5,435,360.74

Elaborado por Edie Dieguez

Como podemos observar el incremento anual en Ventas en el Estado de Resultados Proyectado, por esta tecnología de trazabilidad, que equivale a Q10,000,000.00 que equivale al 5% el primer año 7.5% el segundo y 10% el tercer año representando un incremento en rentabilidad el primer año del 4.79% el segundo año del 4.77% y el tercer año de 4.72%.

Balance General Proyectado Agencias J.I. COHEN				
Periodo Proyectado Balance General	2022	2023	2024	2025
ACTIVO				
Activo Corriente				
Bancos y Caja	Q22,424,000.00	Q23,172,615.00	Q23,559,365.94	Q23,682,200.74
Cuentas por cobrar	Q90,300,000.00	Q94,811,388.00	Q98,611,832.06	Q102,547,997.26
Inventario	Q75,300,000.00	Q80,000,000.00	Q80,800,000.00	Q81,608,000.00
Pagos Anticipados	Q2,800,000.00	Q2,814,195.00	Q2,827,000.00	Q2,960,000.00
Activo no Corriente	Q380,000.00	Q380,000.00	Q380,000.00	Q380,000.00
Mobiliario	Q6,000,000.00	Q6,000,000.00	Q6,000,000.00	Q6,000,000.00
(-) Depreciación acumulada mobiliario	Q1,200,000.00	Q1,200,000.00	Q1,200,000.00	Q1,200,000.00
Equipo de computo	Q1,200,000.00	Q1,219,400.00	Q1,219,400.00	Q1,219,400.00
(-) Depreciación acumulada equipo computo	Q396,000.00	Q402,402.00	Q402,402.00	Q402,402.00
Suma de Activo	Q200,000,000.00	Q210,000,000.00	Q215,000,000.00	Q220,000,000.00
PASIVO				
Pasivo Corriente				
Cuentas por pagar	Q140,400,000.00	Q144,114,000.00	Q147,748,460.00	Q151,450,974.60
Documentos por pagar a corto plazo	Q10,793,902.44	Q11,117,719.51	Q11,351,211.64	Q11,531,487.22
Prestaciones por pagar	Q1,850,000.00	Q1,864,257.49	Q1,957,470.36	Q2,055,343.88
Suma de Pasivo	Q153,043,902.44	Q157,095,977.00	Q161,057,142.00	Q165,037,805.70
PATRIMONIO NETO				
Cuenta capital	Q42,000,000.00	Q42,840,000.00	Q43,696,800.00	Q44,570,736.00
Utilidad del ejercicio	Q4,956,097.56	Q10,064,023.00	Q10,246,058.00	Q10,391,458.30
Suma de Patrimonio neto	Q46,956,097.56	Q52,904,023.00	Q53,942,858.00	Q54,962,194.30
Suma Pasivo y Patrimonio	Q200,000,000.00	Q210,000,000.00	Q215,000,000.00	Q220,000,000.00

Elaborado por Edie Dieguez

A partir del año 2023 se agregó el precio de la depreciación del equipo que nos permitirá la trazabilidad dentro de la bodega, se presenta la utilidad en ejercicio en cada año con la implementación del equipo Impresora Domino G20i, la depreciación del equipo por ser electrónico se calculó a tres años que es el tiempo estimado de vida para los equipos electrónicos, estimando un 33.33% del valor para su depreciación anual, el costo del equipo fue de Q19,400.00 más el costo de los insumos(Tinta con cabezal) estimados al año de Q14,175.00 a este insumo no se le calculo depreciación.

Depreciacion Equipo Domino G20i		
Descripción	Costo Equipo	Depreciacion
Equipo Termo Inyector de codigos en superficies	Q19,400.00	33.33%
AÑOS DE VIDA	3	Q6,466.66
0	Q19,400.00	
1	Q12,933.34	Q6,466.66
2	Q6,466.67	Q6,466.66
3	0	Q6,466.67

Elaborado por Edie Dieguez.

Según las especificaciones técnicas del equipo por ser equipo electrónico se toma como un equipo de Computación los cuales se deprecian en 3 años con un monto de depreciación del 33.33% siendo el monto a depreciar anualmente de Q6446.66 del valor del costo del equipo de Q19440.00 hasta llegar al tercer año reduciendo el valor del equipo 0 el cual se puede seguir utilizando, pero el mismo ya no se puede depreciar, por lo cual se le puede dejar un valor de desecho en los estados financieros, pero ya no se puede descontar de los mismos.

Domino SERIE G20i



El monto del equipo no requiere de Financiamiento, el mismo se comprará al contado y se pagará de la caja Chica de la empresa.

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADOS				
Agencias J.I. COHEN				
Periodo	2022	2023	2024	2025
Ingresos				
Ventas	Q200,000,000.00	Q210,000,000.00	Q215,000,000.00	Q220,000,000.00
TOTAL INGRESOS	Q200,000,000.00	Q210,000,000.00	Q215,000,000.00	Q220,000,000.00
Egresos				
(-)Costo de productos Vendidos	Q190,243,902.44	Q195,000,000.00	Q199,738,500.00	Q204,492,276.30
(-)Insumos para el equipo en el año	Q0.00	Q14,175.00	Q15,120.00	Q16,065.00
(-)Depreciacion equipo	Q0.00	Q6,402.00	Q6,402.00	Q6,402.00
(-)Gastos de Operación	Q4,800,000.00	Q4,896,000.00	Q4,993,920.00	Q5,093,798.40
Otros Gastos				
(-)Costo de Implementacion Tecnologia	0	19400	0	0
Total Egresos	Q195,043,902.44	Q199,935,977.00	Q204,753,942.00	Q209,608,541.70
Flujos de caja neto proyectados	Q4,956,097.56	Q10,064,023.00	Q10,246,058.00	Q10,391,458.30

Elaborado por Edie Dieguez.

Se puede observar los flujos de caja proyectados para los años 2022, 2023, 2024 y 2025 pudiendo observar la cantidad en millones que se tendrán disponibles en cada período.

Compra del equipo

La compra del equipo DominoG20i será una opción aceptable para la compañía lo cual representa una pequeña inversión para lo que puede representar en ganancias a corto, mediano y largo plazo. Es importante mencionar que la decisión se toma en base a varios aspectos.

- Precio.
- Garantía.
- Facilidad de operación.
- Cantidad de impresiones por cartucho.
- Servicio postventa.
- Insumos disponibles.
- Trayectoria de la empresa.
- Por lo que esta sería la mejor opción que la compañía puede optar para la implementación de la trazabilidad dentro de la organización.



Relaciones Industriales, S. A.

PROPUESTA NO. RI3-22-172

J.I. COHEN
Guatemala, Guatemala

Att: Ing. Edie Dieguez
E-mail: edie.dieguez@jicohen.com

A continuación, sírvase encontrar cotización por una máquina modelo G20i de nuestra representada **Domino**.

SERIE G20i



Precio de Maquina Base:

DESCRIPCION	PRECIO U.
PRECIO ESPECIAL MAQUINA G20i PRINTER WITH U.S. PLUG OPTION EPT025552	Q.19,400.00
PRECIOS PUESTO EN PLAZA E INCLUYE IVA	
INCLUYE ARRANQUE DE LA MAQUINA Y UN CARTUCHO (TIJ-BK640-5)	

Precio de Tinta:

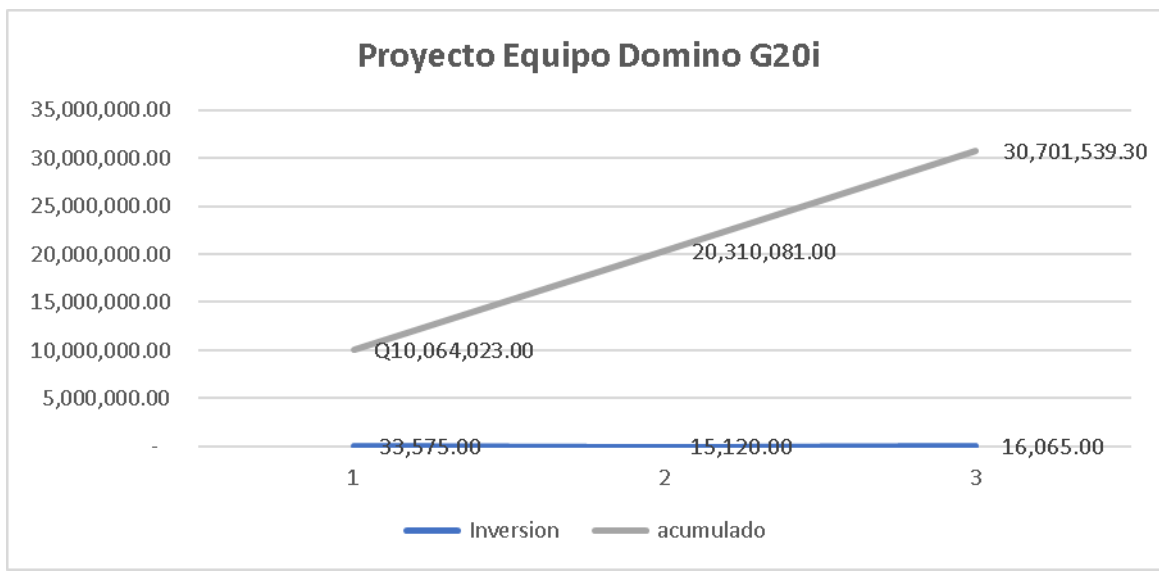
QTY.	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO U.
01	TIJ-BK140	42ML, BLACK MULTI-SUBSTRATE	Q. 945.00

* PRECIOS PUESTO EN PLAZA E INCLUYEN IVA*

Periodo de Recuperacion (PR)		Proyecto Equipo Domino G20i		
Agencias J.I. Cohen Equipo para Trazabilidad				
Inversión inicial (Año 1)		33,575.00		
			Inversion	acumulado
Flujo (año 1)2023	Q10,064,023.00	33,575.00	Q10,064,023.00	
Flujo (año 2)2024	Q10,246,058.00	15,120.00	20,310,081.00	
Flujo (año 3)2025	Q10,391,458.30	16,065.00	30,701,539.30	
La inversión se recupera el primer mes del año 1				0.33%

Elaborado por Edie Dieguez

El periodo de recuperación según el flujo de efectivo sería en el primer mes después de implementada la tecnología.



PERIODO DE RECUPERACIÓN

Como podemos observar en la gráfica y la presentación del flujo de recuperación de la inversión, este se recupera en el primer mes del primer año ya que los ingresos en flujos de efectivo del primer mes superan la inversión completa del equipo con los insumos. El valor total del Equipo de codificación DominoG20i más los insumos da un total Q64,700.00 que sería el costo total de la inversión por los tres años y los flujos de caja del primer mes ascienden al monto de Q838,668.59 si dividimos el flujo anual en los doce meses por lo que podemos inferir que la inversión completa se paga hasta antes de que termine el primer mes de su puesta en marcha.

Proyecto Equipo Domino G20i		TASA DE APLICACIÓN	
Valor Presente			20%
Inversión inicial (Año 0)	Q	33,575.00	VP
Flujo (año 1)		Q10,064,023.00	8,386,685.83
Flujo (año 2)		Q10,246,058.00	7,115,318.06
Flujo (año 3)		Q10,391,458.30	6,013,575.41
			21,515,579.29
			64,760.00
	VP		21,450,819.29

VALOR PRESENTE

En el valor presente podemos Observar que aplicando una tasa de aplicación del 20%, aunque descontemos el valor total de la inversión, está se obtiene el primer año, el monto total del VP es de 21,450,819.29

		-Q64,760.00	
	1	Q10,064,023.00	Q8,386,685.83
	2	Q10,246,058.00	Q7,115,318.06
	3	Q10,391,458.30	Q6,013,575.41
			Q21,515,579.29
TIR		15542.29%	
TIR N = 15542.29% <20%			

TASA INTERNA RETORNO

La tasa interna de retorno equivale al 15542.29% por lo que podemos decir que es viable el proyecto.

ÍNDICE DE RENTABILIDAD	Proyecto Equipo Domino G20i
Valor presente	
Inversiones	Q21,515,579.29
IR	64,760.00
	332.24

INDICE DE RENTABILIDAD

El índice de rentabilidad como se presenta es equivalente a 332.24 de la inversión propuesta.

Análisis de Riesgos y Sensibilidad de la propuesta

El riesgo que existe de no implementar la propuesta es que sigamos perdiendo Q20,000,000.00 anuales por los factores que se expusieron, que son falta de trazabilidad de medicamentos en bodega, falta de monitoreo de inventarios en clientes y productos vencidos en bodega. Por lo que al realizar esta propuesta estamos sensibilizando a la compañía del beneficio que se podría tener al recuperar al menos Q10,000,000.00 anuales en rotación de estos productos, que se están venciendo, y han generado perdida en lugar de obtener una mejor rentabilidad para la compañía.

Sensibilidad Financiera frente a los cambios en las variables que determinan el monto de la inversión y flujos de efectivo

Como se demostró en los estados de resultados, flujos de efectivo, retorno de inversión, índices de rentabilidad, y demás pruebas que se presentan se demuestra que la inversión se recupera el primer mes después de implementada la tecnología, por lo que no tendría sentido no invertir en esta solución ya que con esto se está generando una rentabilidad bastante aceptable para la organización, logrando desarrollo para la organización y obteniendo un mejor control ante nuestros clientes y proveedores.

TASA DE RETORNO ESPERADA MÍNIMA ACEPTADA (TREMA)			
8%	TASA DE INFLACIÓN		
12%	TASA ACTIVA BANCARIA EMPRESAS		
10%	RIESGO CALCULADO POR LA INVERSIÓN		
30%	TREMA		
			EXCEDENTE
	TIR	15542.29% >	30% 15512.29%

TREMA

La tasa de retorno esperada mínima aceptada es del 30% teníamos del TIR un 15542.29% por lo que nos da un excedente de 15512.29% por lo que podemos decir que es viable la implementación de la tecnología.

METODO	Proyecto	Codificadora
INVERSIÓN INICIAL	Q	64,760.00
SUMATORIA DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO		Q30,701,539.30
PERÍODO RECUPERACIÓN		3
VALOR PRESENTE (TASA DESC 20%)		Q21,515,579.29
VALOR PRESENTE NETO (TASA DESC 10%)	Q	25,359,424.77
INDICE DE RENTABILIDAD		332.24
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO		15542.29%
TASA DE RETORNO ESPERADA MÍNIMA ACEPT		30%

ANALISIS DE LA DECISION

Análisis de los tres proveedores locales Relaciones Industriales S.A.

En operación desde el año 1975 garantizamos la experiencia de atención eficiente y económica a todas las ramas de la industria, mejorando procesos, reduciendo costos y aumentando utilidades.

Todas nuestras representadas y productos cuentan con certificaciones internacionales, manteniendo los estándares requeridos por CE, FDA, ISO, EPA, BPMM, ASTM International, etc.

Brindamos asesoría en proyectos de maquinaria industrial para proceso y mezcla de alimentos, bebidas, farmacéuticos químicos, etc.

Material de empaque para mantener la frescura y extender la vida útil del producto.

Inspección de alimentos y detección de metales por procesos de rayos X sin efecto de radiación para el personal y los productos.

Proceso de llenado de líquidos, granos, polvos y sólidos con sistema de llenado formado y sellado vertical (VFFS) y horizontal (HFFS).

Codificación de todo tipo de envase, primario y secundario con sistema de Chorro Continuo (CIJ), Transferencia térmica (TTO), Piezo Eléctrico (DOD), Inyección Térmica (TIJ), Print & Apply (A&P), Laser CO2 y Fibra y el respaldo en tintas con total inocuidad para productos alimenticios, químicos y farmacéuticos.

Cajas plásticas Corrugadas reusables, con experiencias de uso por más de 10 años.

Relinsa como se le conoce a esta empresa con trayectoria de 47 años en el mercado guatemalteco destacada por ofrecer varios servicios, desde material de empaque hasta maquinas codificadoras es una empresa que nos ha atendido de una forma cortés, una asesora de ventas nos atendió vía telefónica ya que tampoco obtuvimos respuesta por la vía digital según el formulario de contacto que presentan en su página de inicio, asesora brindo bastante información, pregunto cuántos caracteres se necesitaban

imprimir en el equipo que se pretendía utilizar para que con esta información enviaría cotización en el transcurso de la semana, se le informo los caracteres o datos que se van a incluir en la Datamatrix los cuales son, ubicación dentro de bodega, fecha de expira y numero de lote los cuales servirán para implementar lo propuesta de trazabilidad y con esta información poder monitorear de una manera correcta los productos dentro y fuera de la organización.

Explico la importancia de tener esta información ya que con esto podría brindar una información más certera e indicar para cuantas impresiones podría rendir el cartucho de tinta que según nos indico es similar al de las impresoras comunes.

Observaciones: Indico que es fácil de cambiar el cartucho, el equipo es amigable y que cualquier persona con conocimientos de computación básica lo puede operar, insumos se cuentan de manera local al igual que los mantenimientos y servicios, cuentan con entrega inmediata del equipo y este se puede adaptar a bandas de empaque que ya se cuentan en la organización o se puede con un equipo nuevo. El precio es Q20,345.00 50% de anticipo el equipo lo entregan 5 o 6 semanas después de recibida la orden de compra.

Insumos disponibles en el país, equipo completo no se necesita insumos adicionales para su funcionamiento.

Costo de la tinta Q945.00 aproximado 165,000 impresiones en cada caja por cartucho.

Garantía 1 año.



RELACIONES
INDUSTRIALES, S.A.

Inicio

Servicios

Productos

Marcas

Compañía

Contáctanos

VENTAS  5516 0306



RELACIONES
INDUSTRIALES, S.A.

Inicio

Servicios

Productos

Marcas

Compañía

Contáctanos

VENTAS  5516 0306



Nuestro grupo esta para ayudarlo desde consultas generales a específicas, desarrollo de proyectos, y solución a sus necesidades.

Nombre

Apellido

Email

Teléfono

Escribe tu mensaje aquí.



Multiservicios Genesis, S.A.

Empresa que cuenta con una trayectoria de 9 años de experiencia, en servicio técnico, instalación, venta y renta de equipos codificadores industriales fecha de producción y vencimiento, impresoras de etiquetas para códigos de barra, lectores de barras, etiquetas, Ribbon, repuestos y consumibles. Cubrimos

emergencias, ex trabajadores de la empresa Hermes ven la necesidad de prestar un mejor servicio por la falta de respuesta de Hermes a clientes particulares, empresa que ofreció el equipo con el segundo precio, aceptable un costo de Q27,950.00 equipo un poco más complejo con pantalla Touch, nombre del equipo Sojet Elfin IS, pero más complejo de operar, se necesita capacitación del personal para instalación.

Entrega 2 días después de emitida la Orden de Compra o aceptada la cotización.

Crédito 15 días después de la instalación.

EL cartucho de tinta cuesta 1350.00.

Empresa Representaciones de Centroamérica, S.A.

Recasa es una empresa guatemalteca con más de 28 años de experiencia en la comercialización de maquinaria, equipos e insumos para la industria alimentaria, farmacéutica, cosmética, veterinaria, etc. Actualmente cuenta con la representación de más de 30 marcas extranjeras.

Misión, proveer a la industria de Centroamérica, las mejores soluciones para sus procesos de producción, empaque y control de calidad; suministrando maquinaria, equipos, materiales de empaque y servicios de alta calidad, manteniendo los más altos estándares y empleando personal altamente calificado.

Visión, consolidarnos y mantenernos como proveedor líder de la industria de Centroamérica, ofreciendo productos y servicios rentables, que permitan un mejor retorno de inversión, orientándonos permanentemente en los requerimientos específicos de nuestros clientes.

Empresa que ofreció el equipo codificadora Hitachi UX-D161W equipo bastante sofisticado, impresión a chorro de tinta, echa de acero inoxidable Costo Q80,000.00.

Venden accesorios por separado, Encoder(codificadora), Soporte del Encoder (codificadora) y modificaciones extras para la instalación.

Costo del cartucho de tinta Q900.00

Solvente cartucho Q230.00

Solo ofrecen el arranque y puesta en marcha inicial, capacitación es adicional.

No indican garantía en cotización, pero seguramente manejan el estándar de un año.

The screenshot shows the RECASA website header with a navigation menu: Soluciones, Industria, Laboratorio, Insumos, Servicio, Cotización, Novedades, and Contacto. Below the header is a large image of a Sartorius analytical scale with a gloved hand. To the left of the image is a text block for 'Servicio de Calibración' with a 'LEER MÁS' button.

RECASA
Su proveedor de confianza

Soluciones Industria Laboratorio Insumos Servicio Cotización
Novedades Contacto

Servicio de Calibración

¿Cuándo debe realizarse un servicio de calibración y uno de mantenimiento? Lo invitamos a leer nuestras recomendaciones en nuestro blog:

[LEER MÁS](#)

Cuadro de ventajas y desventajas por proveedor

RELINSA DominoG20i	Ventajas	Desventajas
Garantía	X	
Precio	X	
Soporte y Servicio Técnico	X	
Disponibilidad en Guatemala		X
Ficha Técnica	X	
Trayectoria	X	
Facilidad de operación	X	

Ventajas de Relinsa con el equipo Domino120i, la garantía, el precio ya que es el equipo más barato de los tres cotizados Precio Q19,400.00 con un cartucho de tinta incluido, precio adicional del Cartucho Q945.00, cuenta con un año de garantía sobre defectos de fabricación, no aplica mal

uso, soporte y servicio técnico los 365 días del año, ficha técnica completa con instructivos fáciles de comprender y facilidad de operación, trayectoria empresa solida es la que brinda la mejor trayectoria de las tres empresas 47 años, lo que nos garantiza que saben de lo que se trata cuando se consulta sobre equipos para impresión de inyección de tinta, el equipo es fácil de operar tiene una pantalla donde se puede ver el código que se va a crear, se puede operar con el teclado que trae el equipo o bajar una aplicación para operar a través del celular.

Desventajas el equipo hay que importarlo y llega en cinco semanas.

GENESIS SOJET ELFIN 1S	Ventajas	Desventajas
Garantia	X	
Precio	X	
Soporte y Servicio Tecnico	X	
Disponibilidad en Guatemala	X	
Ficha Tecnica	X	
Trayectoria		X
Facilidad de operación		X

Ventajas de Genesis empresarial con el equipo Sojet Elfin 1S, Garantía nos brindan un año de garantía, el precio está por arriba del precio que nos cotizo Relinsa, Q27,950.00 costando un 30% más que el Domino 120i, incluye un cartucho de tinta, pero esta cobrado en la cotización costo del Cartucho Q1,350.00 cabe mencionar que dan 15 días de crédito para el pago, soporte y servicio técnico brindan los 365 días del año, Disponibilidad entrega inmediata, ficha técnica información necesaria de uso, datos técnicos y lo que se requiere para operar el equipo.

Desventajas, trayectoria es una empresa con una trayectoria media, 9 años por lo que se ve aun como desventaja, no cuentan con página oficial solo página en Facebook, facilidad de operación, es complejo, requiere que un técnico instale y capacite para el uso de esta.

RECASA Hitachi UXD 160	Ventajas	Desventajas
Garantia		X
Precio		X
Soporte y Servicio Tecnico	X	
Disponibilidad en Guatemala	X	
Ficha Tecnica	X	
Trayectoria	X	
Facilidad de operación		X

Empresa Recasa ofreció el equipo Hitachi UXD, equipo bastante complejo con un nivel alto para su operación, ofreció el equipo UXD160 con soporte técnico los 365 días del año, equipo disponible en Guatemala con entrega inmediata, ficha técnica bastante completa donde indican en una forma básica lo que incluye el equipo, tienen una trayectoria de 28 años lo que le brinda una fuerte solidez.

Desventajas se cotizo el equipo UXD160 con un costo de Q89,600.00 ya que había cotizado a Q80,000 más IVA puede ser un tema estratégico que no coticen con IVA o puede ser que ofrezcan el producto sin factura y por lo mismo no ponen el IVA en la cotización, no indicaron tiempo de garantía en la cotización, esto dio una alerta, ya que por el precio debería ser obligatoria la garantía, facilidad de operación, requiere de capacitación y personal preparado para su instalación y operación.

Análisis Comparativo de las 3 empresas que ofrecen la solución para el problema de la trazabilidad de medicamentos en bodega.

Se ordenan de mayor a menor las empresas dando como numero 1 a la empresa Relinsa que nos ofrece el equipo Domino G20i el cual obtiene 87 puntos según las ponderaciones que se tomaron en cuenta.

La empresa Genesis Multiservicios S.A se lleva el segundo lugar según nuestras ponderaciones obteniendo 78 puntos, afectando entre los factores el precio, insumos extras, su trayectoria en el mercado, facilidad de operar el equipo.

La empresa Recasa obtiene el tercer lugar, según las ponderaciones que se dieron a la empresa, les afecto el tema de la garantía, precio, facilidad de operación, complejidad del equipo, capacitaciones para operar el

equipo, personal especializado para puesta en marcha, capacitación y operación de este.

Se adjunta cuadro para evaluar la decisión ponderando la primera empresa con el equipo Domino G20i obteniendo 87 puntos de 100, la segunda empresa con el equipo Sojet Elfin 1S con 78 puntos y el equipo Hitachi UXD 160 obteniendo 67 puntos de los 100 con los que se pondero a cada una según los criterios que requiere la empresa para compra de un producto tecnológico.

Ponderaciones Empresas	Puntos	DOMINO G20i
Garantía	10	10
Precio	35	35
Soporte y servicio tecnico	15	12
Disponibilidad en Guatemala	15	8
Ficha Tecnica	10	9
Trayectoria	5	5
Facilidad de operación	10	8
Total	100	87
Ponderaciones Empresas	Puntos	Sojet Elfin 1S
Garantía	10	10
Precio	35	28
Soporte y servicio tecnico	15	12
Disponibilidad en Guatemala	15	15
Ficha Tecnica	10	10
Trayectoria	5	3
Facilidad de operación	10	7
Total	100	78
Ponderaciones Empresas	Puntos	HITACHI UXD 160
Garantía	10	0
Precio	35	20
Soporte y servicio técnico	15	12
Disponibilidad en Guatemala	15	15
Ficha Técnica	10	10
Trayectoria	5	5
Facilidad de operación	10	5
Total	100	67

CONCLUSIONES

1. Se detecto que la trazabilidad de medicamentos en bodega es la principal causa del problema a resolver ya que esta encierra tres problemas que representan un monto en Q 20,000,000.00 que afectan el giro directo de la organización que es la venta y distribución en J.I. COHEN.
2. Se propone la compra del equipo Domino G20 con un costo de 19,400.00 equipo que imprime 165,000 cajas con un cartucho de tinta el cual no toma más de 20 segundos su instalación, no requiere capacitación exhaustiva para su uso los requisitos del puesto los cumple cualquier persona contratada para laborar en la bodega que pueda leer y escribir por lo que no requiere contratación adicional, el costo que tiene el cartucho de tinta es de Q945.00, la solución viable para el problema de trazabilidad, el proyecto se paga el primer mes de su implementación al reducir los problemas mencionados de la trazabilidad, el equipo es el accesible y se opera de forma segura.
3. El equipo ayuda con la ubicación de los productos dentro de la bodega reduciendo con esto los vencimientos de forma interna, mejorando el control de las compras al tener información correcta y exacta de lotes, inventarios y rotaciones en bodega, mejora en la rotación de productos colocados en bodegas de los clientes ya que se podrá identificar los inventarios con sus fechas de expira lo que ayudara a enviar a tiempo la visita médica para que gestione la promoción en los puntos donde se colocaron los productos.
4. Relaciones Industriales S.A. será la empresa encargada en brindarnos la solución por su precio, su garantía, facilidad de operaciones, soporte técnico, facilidad de operación fueron las características que pusieron como primera opción el equipo Domino G20I con 87 puntos sobre 100.

RECOMENDACION

Es importante implementar la solución tecnológica del equipo Domino G20i con el cual podríamos disminuir hasta un 50% las pedidas que está teniendo la organización que equivalen a un monto de 20,000,000.00 siendo el 50% 10,000,000 por lo que es viable hacer esta implementación diciendo que la misma se pagaría el primer mes de su implementación por tener un bajo costo, equipo accesible para su uso, fácil manejo, no necesita equipos adicionales para su instalación cualquier trabajador de la bodega lo podría operar, por lo que tampoco se requiere la contratación de personal adicional por lo que es importante realizar esta implementación en J.I. COHEN.

ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO

Tecnología para la Trazabilidad en Agencias J.I. COHEN

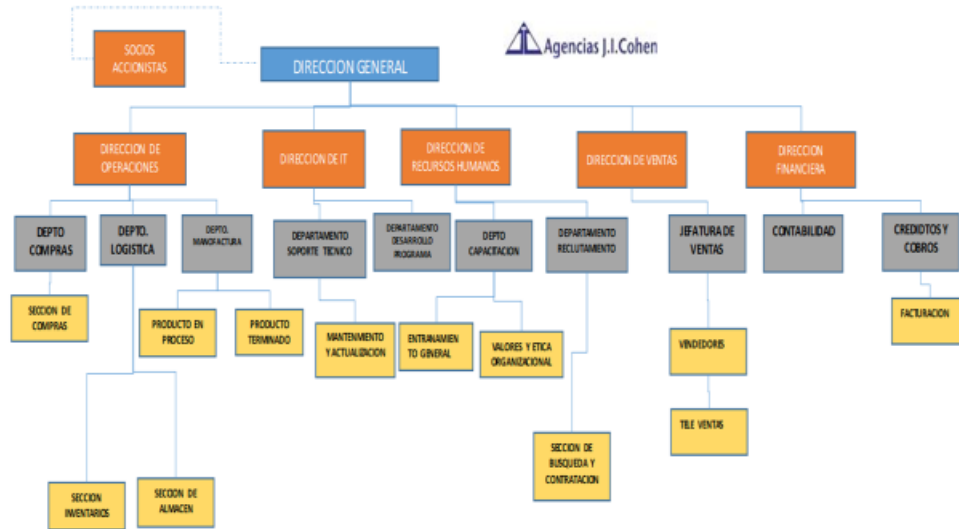


- Edie Dieguez

Agencias J.I. COHEN S.A.

- Agencias J.I. COHEN es una empresa dedicada a la compra y venta de medicamentos de marca a hospitales, seguro social, hospitales privados, médicos, farmacias y cadenas de farmacias. El objetivo de la empresa es brindar un servicio de calidad ofreciendo productos de forma ágil y envíos a tiempo. La organización busca ser una empresa vanguardista socialmente responsable identificada como la compañía líder en distribución Farmaceutica.

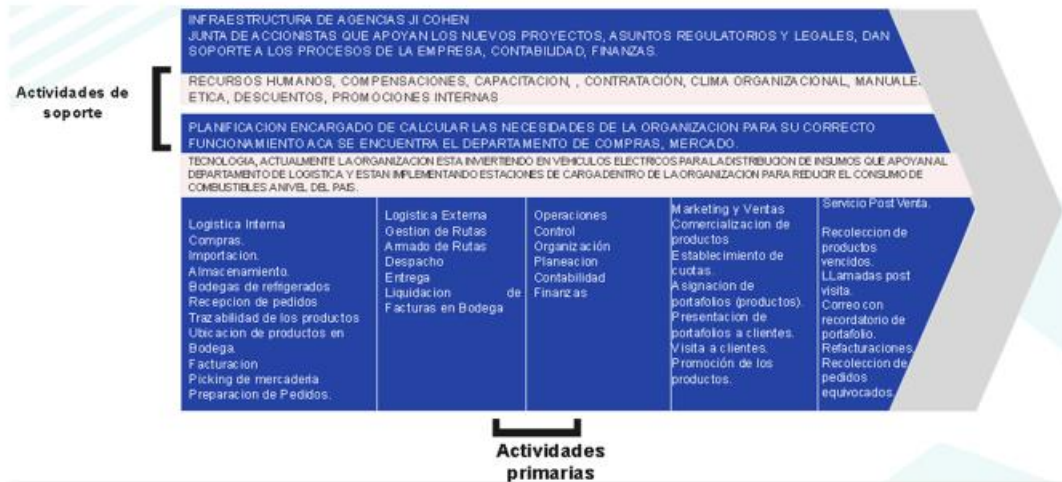
Organigrama empresarial



Marcas que distribuye Agencias J.I. COHEN



Cadena de Valor Agencias J.I. COHEN



Ventas de Agencias J.I. COHEN



Planteamiento del problema empresarial

- La trazabilidad fue el problema detectado el cual enfoca tres grandes problemas en la organización los cuales impactan en Q20,000,000.00 de las ventas anuales de Agencias J.I. COHEN
- Falta de control en compras por parte del departamento de mercadeo
- Falta de control en los productos vencidos en bodega.
- Falta de seguimiento de los productos que ingresan y salen del almacén.

Diagrama Causa y Efecto Trazabilidad Agencias J.I. COHEN

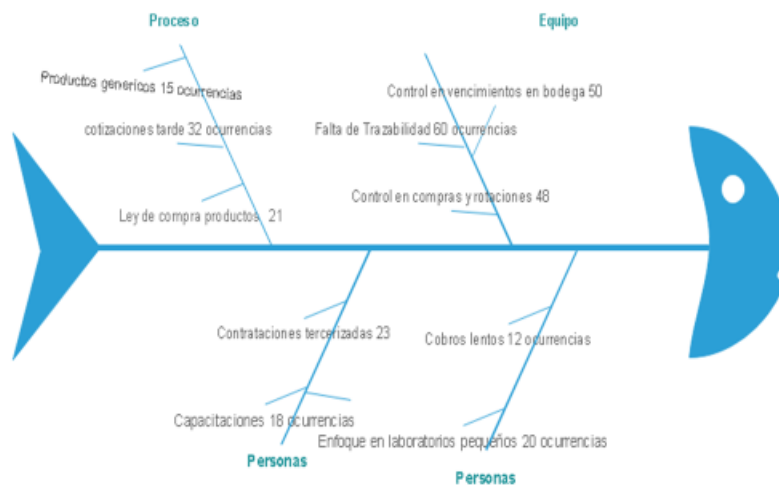
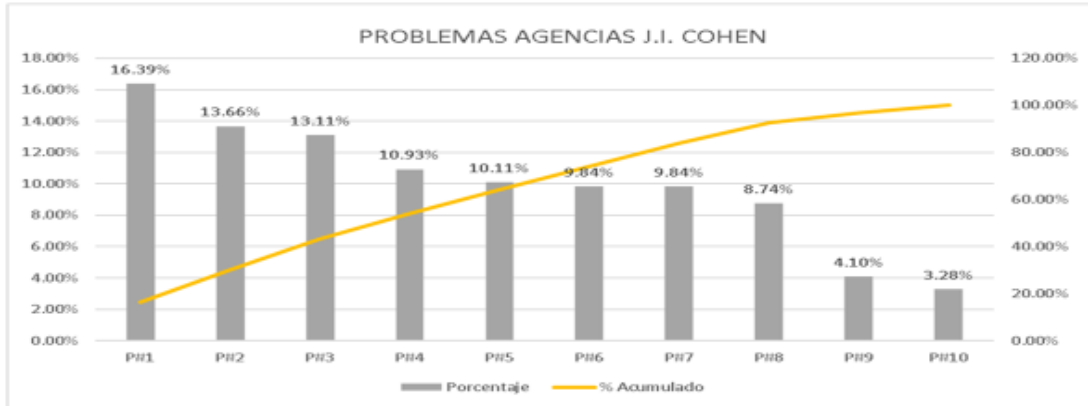


Diagrama de Pareto Agencias Trazabilidad J.I. COHEN Principales

Problema#	Tipo de Problema	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcent %	% Acumulado
P#1	Falta de trazabilidad en los productos	60	60	16.39%	16.39%
P#2	Falta control Productos vencidos en bodega	50	110	13.66%	30.05%
P#3	Falta de promocion medica en Hospitales	48	158	13.11%	43.17%
P#4	Ley de compra de productos por parte de Gobierno	40	198	10.93%	54.10%
P#5	Falta de capacitaciones al departamento de ventas	37	235	10.11%	64.21%
P#6	Falta de enfoque en la venta de laboratorios pequeños	36	271	9.84%	74.04%
P#7	Servicio tercerizado para contratacion lento	36	307	9.84%	83.88%
P#8	Proceso de cotizaciones lentas	32	339	8.74%	92.62%
P#9	Venta de productos genericos	15	354	4.10%	96.72%
P#10	Departamento de cobros lento en recuperacion de saldos	12	366	3.28%	100.00%
	Total	366		100.00%	



Evidencias



- Falta de Trazabilidad.
- Productos vencidos en bodega.
- Falta de promoción medica.

Planteamiento de la Solución

- Se propone para la solución tecnológica el equipo Domino G20i el cual ayudara al problema de la trazabilidad en Agencias J.I. COHEN.
- Este equipo cuenta con garantía.
- Tinta accesible.
- El equipo es fácil de operar, precio accesible y no se necesita contratar personal adicional para su operación.



Requerimientos financieros Capital de trabajo

- Capital de trabajo requerido para implementar la solución Tecnológica impresora Domino G20i.
- Q64,760.00 es el costo que se necesita durante los 3 años de operación que se estimó aunque esta se paga el primer mes de operación.

Inversión Impresora Domino G20i

- Impresora Domino G20 i Q 19,400.00
- Materiales y repuestos primer año 14,175.00
- Depreciación de Equipo Q6402.00
- Costo año dos y tres Q15,120.00 y Q16,065.00
- Costo Total 3 años operando el equipo Q64,760.00

Análisis Costo Beneficio de la inversión

- Beneficios Netos Q30,701,539.30
- Costo de la Inversión Q 64760.00
- Como se aprecia la inversión se recupera 474 veces al implementarse la trazabilidad.

Beneficios Netos	Q	30,701,539.30	474.08
Costo de la Inversion	Q	64,760.00	

Conclusiones

- 1.La trazabilidad es el problema a solucionar lo cual nos retornara al menos el 50% de las perdidas actuales lo que equivale a Q10,000,000.00 el primer año.
- 2.Comprar el equipo Domino G20i para la solución de trazabilidad costo Q19,400.00, por costo, garantía, facilidad de operación.
- 3.El equipo ayudara con los problemas de Trazabilidad existentes en la compañía.
- 4.Relaciones Industriales brindara la solución tecnológica por la ponderación obtenida de 87 puntos.

Recomendación

- 1.Implementar la trazabilidad en Agencias J.I. COHEN lograra disminuir las perdidas actuales que equivalen 20,000,000.00 y con esta solución se espera disminuir el 50% de estas, el costo de la solución se paga el primer mes de implementada por lo que es importante presentar esta solución a la gerencia para que se pueda implementar en enero del 2023.

COTIZACIONES

1. Cotización



MULTISERVICIOS GENESIS, S.A.
4ta. calle 10-39 Zona 4 de Mixco colonia Monte Real II
Tels. 2437-2867 / 5492-6573
Emails: hlgiron@gmail.com / smiranda2002@hotmail.com
NIT. 5485739-2

OPCION No. 1

Cliente: J I Cohen
Contacto: Edie Diéguez
Fecha: Guatemala, 22 de agosto del 2,022

Es un gusto poder saludarle y al mismo tiempo agradecerle por darnos la oportunidad de cotizarle lo siguiente:

Cant	DESCRIPCION	Precio U.	Precio Total
01	Codificador de productos marca SOJET mod. Elfin IS Le incluye: 1 Juego de Brackets - 1 Fuente de poder - 1 Láplz para pantalla touch - 1 Kit de limpieza (25 wipes) - *** INSTALACION Y CAPACITACION ***	Q.25,000.00	Q.25,000.00
01	Cartucho color negro 42ml tipo 535+	Q.1,350.00	Q.1,350.00
01	Sensor de productos externo	Q.1,600.00	Q.1,600.00
	TOTAL		Q.27,950.00

- Esta cotización es válida por 30 días
- Estos precios ya incluyen IVA
- Forma de pago: 15 días después de instalación
- Entrega: 48hrs. Después de su orden de compra
- **Garantía: 1 año por defectos de fábrica y NO por mala operación.**

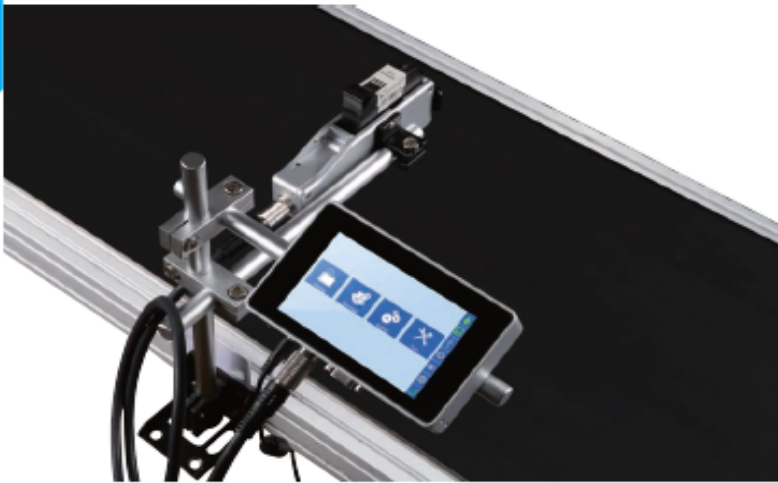
En espera de su pronta orden de compra o autorización por correo,

Atte.,

Sergio Miranda Amado
Multiservicios Génesis, S.A.
Gerente Técnico / Asesor de Ventas
Cel. (502) 5492-6573



Expertos en codificación industrial, venta de equipos codificadores, servicio técnico, equipos de empaque industrial



Elfin IS High Resolution Inkjet Printer



Parameters

Specification	Controller: 151*93*32mm (H*W*D) / 5.9*3.7*1.3 inch Printhead: 175*52*33mm (H*W*D) / 6.9*2.0*1.3 inch
Language	Chinese, English, Japanese, French, German, Spanish, Portuguese and Russian
Resolution	50-600DPI
Counters	Can be set in Series No, Carton No, Pallet No, etc
Printable heights (mm)	1-12,7mm
Printing speed	0-60 m/min (300 DPI) 0-30 m/min(600 DPI)
Conveyor speed	Can be set, auto-calculated or use external synchronizer
Barcode	UPCA, UPCE, EAN13, EAN8, INT25, CODE39, CODE128, EAN128, PDF417, DATAMATRIX, QR
Date format	Production date, expiry date with several formats for option
Screen	5inch 800*480 resolution color LCD touch screen
Port	1) Ethernet: support PC software communication protocol SDK, 2) USB2.0: Support U-Disk 3) DB15: For external devices like photoelectric synchronizer or alarm kit,
Ink management	Identify ink type automatically and use the best printing parameters Original HP ink cartridge guaranteed Automatic measuring system for ink consumption
Installation	Standard side printing, down printing bracket and anti-shock bracket, users can install according to their needs
Power Supply	AC 100V-240V/50-60HZ, 30W (Dedicated AC adaptor)
Certificate	CE, FCC



Controller and Printhead Separated

Separated type, suitable for different installation environment.



Online Edit

Edit directly on the 5 inch touch screen.



Economic and Practical

A good printer for integration of various equipment.



Chinese Input

Support Chinese input, in multiple fonts.

2. Cotización



Relaciones Industriales, S. A.

PROPUESTA NO. RI3-22-172

J.I. COHEN
Guatemala, Guatemala

Att: Ing. Edie Dieguez
E-mail: edie.dieguez@jicohen.com

A continuación, sírvase encontrar cotización por una máquina modelo G20i de nuestra representada **Domino**.

SERIE G20i



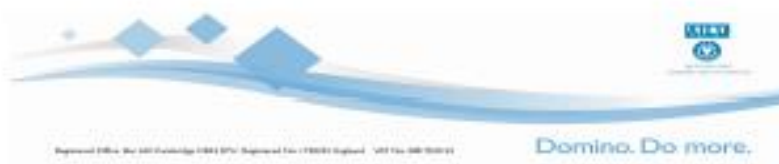
Precio de Máquina Base:

DESCRIPCION	PRECIO U.
PRECIO ESPECIAL MAQUINA G20i PRINTER WITH U.S. PLUG OPTION EPT025552	Q.19,400.00
PRECIOS PUESTO EN PLAZA E INCLUYE IVA INCLUYE ARRANQUE DE LA MAQUINA Y UN CARTUCHO (TIJ-BK640-5)	

Precio de Tinta:

QTY.	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO U.
01	TIJ-BK140	42ML, BLACK MULTI-SUBSTRATE	Q. 945.00

PRECIOS PUESTO EN PLAZA E INCLUYEN IVA



Garantía

Nuestros equipos están garantizados por un año en partes. La Garantía no cubre mala operación, abuso, golpes, negligencia o problemas causados por causas ajenas a nuestros equipos. No cubre partes de mantenimiento preventivo ni consumibles.

Stock de Repuestos y Consumibles

Ofrecemos partes y consumibles en stock. Nuestro departamento técnico podrá sugerirles las partes/consumibles que sean necesarias para mantener su inventario de seguridad.

Forma de pago: 50% con la orden de compra y 50% contra entrega con cheque a nombre de Relaciones Industriales, S.A.

Tiempo de entrega: 5 a 6 semanas después de recibida orden de compra.

Duración de la oferta: 30 días.

Sin otro particular por el momento y siempre con el mejor deseo de servirle y en la espera de su amable orden, me suscribo.

Atentamente,

Relaciones Industriales, S.A.

J.I. Cohen

Alejandra García-Salas
Asesora de Ventas

Fecha: 19 de agosto del 2022

Fecha: _____

cc.file

HEALTH AND SAFETY

- Read the relevant Safety Data Sheet (SDS) before storing, handling, transporting or using the ink cartridges.
- Disconnect the power before making any wiring connections.
- Ensure all cables are secured away from moving production line components.
- Use only lint free wipes when cleaning the cartridge nozzles.
- Clean cartridge nozzles according to the instructions in the product manual available at: www.DominoCaseCoding.com
- Protect the print heads from impact with proper adjustment and alignment of side rails and product guides.
- Do not open any enclosed components of the printer or print heads. They contain no user-serviceable parts.
- Wear suitable protective equipment when operating the G20i.
- The G20i is for indoor use only, do not operate the printer outdoors, or in an environment outside of the specified operating range.

PRINTER DESCRIPTION

The G20i is a compact thermal ink jet printer, intended to print data on user supplied products on manufacturing production lines.

The G20i uses a Domino BK640 ink cartridge as the print engine. The G20i can be controlled with a wireless USB keyboard, an Android device via Bluetooth or a PC connected via USB.

For further instructions, refer to the G20i Product Manual available at: www.DominoCaseCoding.com

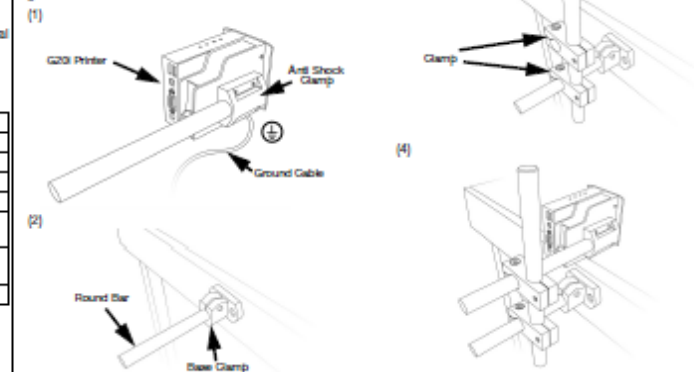
SPECIFICATION

Length:	107.5mm (4.23")
Width:	74.5mm (2.93")
Height:	89mm (3.27")
Weight:	450g
Power Supply:	12V, 5.0A, 60W
Maximum Power Consumption:	48W
Temperature Range:	+5°C to +50°C (+41°F to +122°F)
Humidity Range:	10% to 90% non-condensing

HARDWARE INSTALLATION

Carry out a risk assessment of the area before the printer is installed.

Ensure that the Ground Cable is fitted to the Anti Shock Clamp and connected to a suitable ground point according to local regulations.



PACKAGE CONTENTS

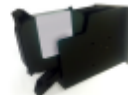


INK CARTRIDGE INSTALLATION

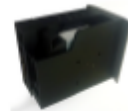
- (1) Remove the cover from the ink cartridge.



- (2) Insert the ink cartridge into the G20i.



- (3) Close the latch.



KEYBOARD CONNECTION

- (1) Insert the USB keyboard receiver into the USB keyboard slot.



- (2) Insert 2 AAA batteries (included) into the keyboard.



- (3) Turn on the keyboard.



POWER SUPPLY CONNECTION

CAUTION: Only use the power adaptor provided.

- (1) Plug the power adaptor into the 12 VDC socket.



- (2) Plug the power adaptor into a power source.



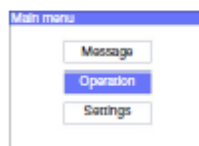
- (3) Turn on the power adaptor using the in-line switch.



START PRINTING

To start printing using the wireless USB keyboard:

- From the Main Menu, use the arrow keys to highlight **Operation**.



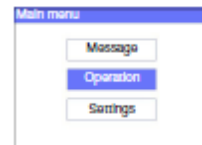
- Press the **Enter** button.
- Press the **Enter** button to select **Start**.



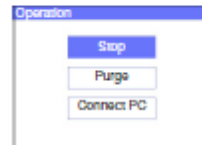
STOP PRINTING

To stop printing using the wireless USB keyboard:

- From the Main Menu, use the arrow keys to highlight **Operation**.



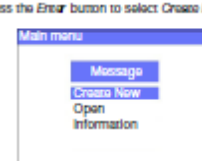
- Press the **Enter** button.
- Press the **Enter** button to select **Stop**.



CREATE A MESSAGE

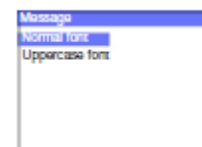
To create a message using the wireless USB keyboard:

- From the Main Menu, use the arrow keys to highlight **Message** and press the **Enter** button.

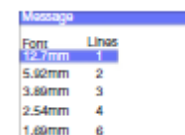


- Press the **Enter** button to select **Create Now**.

- Use the arrow keys to highlight **Normal font** or **Uppercase font** and press the **Enter** button.



- Highlight the required **Font** size and number of lines of text, then press the **Enter** button.



- Use the keyboard to input a text item into the message, or press the **Reset** button to enter other data types.

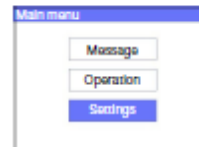


- Press the **ESC** key when finished.
- Select **Save** to save the message to internal memory, or select **No** to discard the message.

BLUETOOTH SETUP

To control the printer from an Android device via Bluetooth:

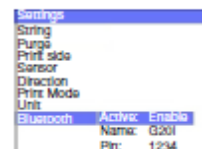
- From the Main Menu, use the arrow keys to highlight **Settings** and press the **Enter** button.



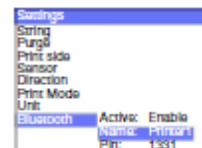
- Highlight **Bluetooth** and press the **Enter** button.



- Set **Active** to **Enable**.



- Edit the printer's **Name** and **Pin**, press **Enter** when complete.



- Install the Domino G20i application on the Android device.



- Turn on Bluetooth on the Android device.
- Open the G20i printer application.
- Select **Printers**.
- Select **Search**.



- Select the name of the printer when it appears in the Printers list.
- Select **Connect**.

ADDITIONAL DOCUMENTATION

- Documentation in your local language is available at: www.DominoCaseCoding.com
- 文档下载地址: www.DominoCaseCoding.com
- 繁體中文手冊: www.DominoCaseCoding.com
- Tài liệu với ngôn ngữ của bạn có sẵn tại: www.DominoCaseCoding.com
- Dokumen dalam bahasa lokal tersedia di: www.DominoCaseCoding.com
- အကူအညီချက်ပြုတ်စာအုပ်များ: www.DominoCaseCoding.com
- 日本語マニュアルはここから入手できます: www.DominoCaseCoding.com

3. Cotización

RECASA

Su proveedor de confianza

Representaciones de Centroamérica, S.A.

31 calle 14-11 Zona 6, Ciudad de Guatemala

(502) 2401-2727 | recasadeo@recasa.net | [f](#) [t](#) [w](#) [i](#) [c](#) [o](#) [m](#) [e](#) [c](#) [a](#) [g](#) [l](#) | recasa.com.gt

COTIZACIÓN

119-08-2022-GA

CLIENTE

Edie Dieguez
Guatemala

ASESOR COMERCIAL

Glenda Arevalo
garevalo@recasa.net

FECHA

24/08/2022
Guatemala

Codificadora: HITACHI UX-D161W

Especificaciones

Aparte de textos esta máquina puede imprimir logotipos, códigos de barra, la hora y/o fecha de la codificación. Es una codificadora a base de tinta pigmentada, mayor resistencia y buen contraste. Las partes exteriores están hechas de acero inoxidable, con IP 65.

- ✓ Tecnología de Impresión - chorro de tinta continuo
- ✓ Tamaño de la boquilla - estándar boquilla de 65µm
- ✓ Velocidad de impresión - Hasta 1,148 caracteres por segundo. Fuente 5x5 a 1 línea.
- ✓ Líneas máximas de impresión - 6 líneas, 5 x 5 fuente
- ✓ Pantalla/ entrada de datos - Diseño WYSIWYG; Pantalla TFT LCD 10.4" Iluminado.
- ✓ Almacenamiento de mensajes - 300 mensajes
- ✓ Cable del cabezal- 4m
- ✓ Requisitos eléctricos - AC 100-120/220 -240 V +/- 10% 50/60 Hz 120VA
- ✓ Ámbito de humedad de - 30 - 95% de humedad relativa, sin condensación
- ✓ Peso - 55 libras. (25 kg)
- ✓ IP 65
- ✓ Código de barras, QR, 50 colores de tintas a escoger.



ACCESORIOS INCLUIDOS

- Equipo de Impresión UX-D161W
- Soporte de cabezal y fotocelda
- Fotocelda
- Mesa de acero Inoxidable
- Kit de 1 tinta y 1 solvente dentro de la máquina de arranque
- Instalación y puesta en marcha 1 día

ACCESORIOS NO INCLUIDOS (OPCIONALES)

- Encoder
- Soporte de encoder (si fuera necesario)
- Modificaciones extras para ensamblaje

Rendimiento de la tinta:

A continuación, le envío un cálculo aproximado del rendimiento de la tinta, vea algunos ejemplos:

Imprimiendo:



Precio por Impresión:

- 196,289 mensajes pago contra entrega 1 cartucho de tinta y 3 cartuchos de solvente Q 0.007132 (condiciones ideales).

BANDA TRANSPORTADORA 1M

Especificaciones

- Acero inoxidable 2000 (largo) * 285 (ancho) * 850- 900 (alto variable) mm
- Banda de PVC 1980*200mm
- Grosor de la faja 3mm
- Material de la faja PVC color negro
- Potencia del motor *por verificar*
- Fuente de alimentación 220v
- Velocidad ajustable 0-25 m/min



Consumibles:	Insumos de la máquina
Tinta en cartucho de 500 ml 1304K	Q 900.00 IVA incluido
Solvente cartucho de 800 ml S1018	Q 250.00 IVA incluido

- **Solo incluye para arranque para preparación y puesta en marcha inicial



Glenda Arevalo

Términos y Condiciones

Validez de cotización:	30 días
Flete:	Incluido
Forma de Pago:	50% con OC 50% contra envío de despacho, confirmación un día antes.
Tiempo de entrega:	Inmediata
Observación:	Incluye instalación, puesta en marcha y capacitación.
Precio Codificador	Q 80,000 + IVA
Banda de 1 metro	18,500 + IVA
TOTAL:	Q98,500 + IVA

Especificaciones

Ítem	UX-B160W / WP BASICA	
Tamaño de la boquilla	65µm	
Número máximo de líneas de impresión	Hasta 3 líneas	
Número máximo de caracteres de impresión	Hasta 240 caracteres	
Tipo de Letra (Horizontal x Vertical)	4 x 5	-
	5 x 5	✓
	5 x 7(8), 9 x 7(8)	✓
	7 x 10	✓
	11 x 11	✓ (solamente chino)
	10 x 12	✓
	12 x 16	✓
	18 x 24	✓
	24 x 32	-
30 x 40	-	
36 x 48	-	
Altura de los Caracteres	1.5 -12 mm	
Pantalla & Dispositivo de entrada	Diseño WYSIWYG Pantalla: TFT LCD (10.4" color), incluye luz de fondo Dispositivo de entrada: Pantalla táctil, incluye sonido de entrada	
Idioma de la pantalla (se puede seleccionar 2 idiomas)	Inglés, chino, coreano, taiandés, vietnamita, alemán, francés, holandés, italiano, español, portugués, sueco, danés, griego, ruso, checo, polaco, árabe, serbio, turco, húngaro, búlgaro, catalán, rumano, finlandés, noruego, eslovaco	
Velocidad máxima de impresión (caracteres por segundo) (Tipo de letra 5x5, espacio 1, 1 línea)	Hasta 1,148	
Caracteres estándares	Alfanumérico (A-Z, a-z, 0-9), símbolos (27) y espacio: Total 90	
Logotipos	50 patrones de matriz de puntos	
Funciones de impresión	Calendario, Conteo, Mezcla de Tipos de Letra, Contraseña	
Impresión de código de barras	-	
Impresión de códigos 2D	-	
Capacidad de almacenamiento de mensajes	150 messages	
Señal de entrada	Detector de producto y encoder (se puede seleccionar entre NPN/ PNP)	
Señal de Salida	Listo para imprimir, Falla, Advertencia (Solamente NPN)	
Interfaz de Datos:	Opción (RS-232C a velocidades de transmisión seleccionables hasta 115,200bps)	
Ethernet (comunicación Modbus)	-	
Memoria externa	USB para almacenamiento de datos del usuario	
Longitud / ángulo del cable del cabezal de impresión	4m (longitudinal / 90 grados)	
Rango de temperatura de funcionamiento	0-50°C (Tinta 1067K)	
Rango de humedad de funcionamiento	30-90% RH (sin condensación)	
Suministro eléctrico (Selección automática de voltaje)	AC100-120/220-240V±10% 50/60Hz 120VA 400 x	
Tamaños (Ancho x Profundidad x Alto)	400 x 320 x 527 mm	
Protección Internacional	IP55	
Peso aproximado	27kg	

La información en este folleto está sujeta a cambios sin previo aviso.

RESUMEN DE COTIZACIONES

Nombre Proveedor	Nit	Solución Tecnológica	Precio	Dirección	Teléfono	Correo
Multiservicios Genesis S.A.	5485739-2	Codificadora Sojet Elfin IS	Q27,950.00	4ta calle 10-39 zona 4 Mixco colonia Monte Real 2	2437-2867 54926573	hlgiron@gmail.com smiranda2002@hotmail.com
RECASA	664475-9	Impresora Hitachi UX-D161W	Q110,320.00	31 calle 14-11 zona 5	2461-2727	garevalo@recasa.net
Relaciones Industriales S.A.	684816-8	Impresora Domino G20i	Q19,400.00	1ERA Avenida 1-07 Z.2	25055300 47605765	Agarcia-salas@relinsa.net

BIBLIOGRAFIA

- Kings, I. A. (2022). *Proyectos Empresariales 2*
- Ing. Alvaro Zea Kring, MBA. Licda. Lorena Figueroa Herrera. (Octubre 2019). *Gestión Empresarial*. Ciudad de Guatemala: Serviprensa, S.A.
- Fincowsky, E. B. (s.f.). *Organizacion de empresas 1*. Mc Graw Hill Education.

E-GRAFIA

Fincowsky, E. B. (s.f.). *Organizacion de empresas 1*. Mc Graw Hill Education.

<http://www.jicohen.com/>. (s.f.).

<https://aprende.guatemala.com/tramites/otros-documentos-tramites/como-crear-una-empresa-en-guatemala/>. (s.f.). Obtenido de <https://aprende.guatemala.com/tramites/otros-documentos-tramites/como-crear-una-empresa-en-guatemala/>

<https://blog.bind.com.mx/la-importancia-de-la-contabilidad-en-las-pymes>. (s.f.).

<https://datosmacro.expansion.com/paises/guatemala>. (s.f.). <https://datosmacro.expansion.com>.

<https://gt.multivac.com>. (s.f.). Obtenido de <https://gt.multivac.com/es/>

<https://medicamentos.mspas.gob.gt/index.php/servicios/importacion-de-productos-farmaceuticos>. (s.f.). <https://medicamentos.mspas.gob.gt>.

<https://merca3w.com/niveles-de-mercado/>. (s.f.).

<https://multiserviciosgenesis.jimdofree.com/>. (s.f.).

<https://papelesdeinteligencia.com/que-es-un-erp/>. (s.f.). <https://papelesdeinteligencia.com>.

<https://www.astera.com/es/tipo/blog/arquitectura-de-data-mart/>. (s.f.). <https://www.astera.com>.

<https://www.astrazeneca.mx/areas-terapeuticas.html>. (s.f.). <https://www.astrazeneca.mx>.

<https://www.bauschhealth.com/>. (s.f.). <https://www.bauschhealth.com/>.

<https://www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-salud>. (s.f.). <https://www.bayer.com>.

<https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/mundo-digital/un-lago-de-datos-una-oportunidad-o-un-sueno-para-el-big-data/>. (s.f.). <https://www.bbvaopenmind.com>.

<https://www.caracteristicas.co/mercado-laboral/>. (s.f.).

<https://www.digisystem.com/>. (s.f.). Obtenido de <https://www.digisystem.com.es>

https://www.google.com/search?q=cadenas+de+farmacias+guatemala&rlz=1C1CHBF_esGT884GT884&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwilvaOeh6zwAhVOc98KHeksCUMQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=625. (s.f.).

https://www.google.com/search?q=hospitales+nacionales&rlz=1C1CHBF_esGT884GT884&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiRksG5gqzAhWkct8KHZwVA4QQ_AUoAXoECAMQAw&biw=1366&bih=625#imgsrc=9EbraEJL46C_xM&imgdii=biSPK0i6qPUAQM. (s.f.).

https://www.google.com/search?q=investigacion+de+mercados&rlz=1C1CHBF_esGT884GT884&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=03igZQo53F2keM%252CPyzL2rBRZzQikM%252C%252Fm%252F01jxhc&vet=1&usg=AI4_-kSm9pT2rPAdfsWvaOyCy6KjIVb_tA&sa=X&ved=2ahUKEwjZ5_mLqNzsAhVFqJ4KHQqNAXw. (s.f.).

<https://www.sib.gob.gt>. (s.f.). <https://www.sib.gob.gt>.

https://youtu.be/mS1ocsCFT_Q. (s.f.). Obtenido de https://youtu.be/mS1ocsCFT_Q

Ing. Alvaro Zea Kring, MBA. Licda. Lorena Figueroa Herrera. (Octubre 2019). *Gestión Empresarial*. Ciudad de Guatemala: Serviprensa, S.A.

Kings, I. A. (2022). *Proyectos Empresariales 2*.

Ltd, ©. 2. (2022). <https://www.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/planteamiento-del-problema>.

recasa.com.gt. (s.f.).

www.mecalux.com.mx.blog. (2019).

www.relinsa.com. (s.f.). Obtenido de www.relinsa.com

REFERENCIAS

- <https://blog.bind.com.mx/la-importancia-de-la-contabilidad-en-las-pymes>. (s.f.).
- <https://datosmacro.expansion.com/paises/guatemala>. (s.f.). <https://datosmacro.expansion.com>.
- <https://aprende.guatemala.com/tramites/otros-documentos-tramites/como-crear-una-empresa-en-guatemala/>. (s.f.). Obtenido de <https://aprende.guatemala.com/tramites/otros-documentos-tramites/como-crear-una-empresa-en-guatemala/>
- <https://medicamentos.mspas.gob.gt/index.php/servicios/importacion-de-productos-farmaceuticos>. (s.f.). <https://medicamentos.mspas.gob.gt>.

- https://www.google.com/search?q=hospitales+nacionales&rlz=1C1CHBF_esGT884GT884&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiRksG5gqzwAhWkct8KHZwVA4QQ_AUoAXoECAMQAw&biw=1366&bih=625#imgrc=9EbraEJL46C_xM&imgdii=biSPK0i6qPUAQM. (s.f.).
- https://www.google.com/search?q=investigacion+de+mercados&rlz=1C1CHBF_esGT884GT884&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=03igZQo53F2keM%252CPyzL2rBRZzQikM%252C%252Fm%252F01jxhc&vet=1&usg=AI4_-kSm9pT2rPAdfsWvaOyCy6KjIv_b_tA&sa=X&ved=2ahUKEwjZ5_mLqNzsAhVFqJ4KHQqNAXw. (s.f.).
- <https://medicamentos.mspas.gob.gt/index.php/servicios/importacion-de-productos-farmaceuticos>. (s.f.). *https://medicamentos.mspas.gob.gt*.
- <https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/mundo-digital/un-lago-de-datos-una-oportunidad-o-un-sueno-para-el-big-data/>. (s.f.).
https://www.bbvaopenmind.com.
- https://www.google.com/search?q=cadenas+de+farmacias+guatemala&rlz=1C1CHBF_esGT884GT884&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwilvaOeh6zwAhVOc98KHeksCUMQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=625. (s.f.).
- Ltd, ©. 2. (2022). *https://www.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/planteamiento-del-problema*.



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

IDEA

Guatemala, 12 de Diciembre de 2022 .

Señores
Universidad Galileo
IDEA
Presente.

Por este medio de la presente YO Edie Omar Dieguez Monterroso que me identifico con número de carné 06144260 y con DPI 262572462001 actualmente asignado (a) en la carrera:

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

"Tecnología para control de medicamentos en bodega en
J.I. COHEN, S.A."

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. 