

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TRABAJO DE GRADO DE ESPECIALIZACION EN: FINANZAS
EVALUACIÓN DE RENTABILIDAD POR LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS
INFORMÁTICOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS DE
PEQUEÑAS Y MEDIANAS ENTIDADES EXPORTADORAS DE PRODUCTOS
ÉTNICOS.

PRESENTADO POR

Martínez Ramírez, Marlon Ernesto	L10802
Palacios Soriano, Cecilia Astrid.	L10802
Santos Melara, Carlos Alberto	L10802

ABRIL 2022

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector:	Msc. Roger Armando Arias Alvarado
Vicerrector Académico	PhD. Raúl Ernesto Azcúnaga López
Secretario general:	Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval
Decano de la facultad de Ciencias Económicas:	Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Secretaria de la facultad de Ciencias Económicas:	Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo
Director de la escuela de Administración de Empresas:	Msc. Abraham Vásquez Sánchez
Coordinador general de proceso de graduación:	Msc. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Coordinador de procesos de graduación de la escuela de Administración de Empresas:	Lic. Rafael Arístides Campos
Docente Asesor:	Msc. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Tribunal Evaluador:	Msc. Miguel Ernesto Mendoza Cáceres Msc. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez Lic. Abraham de Jesús Ortega Chacón

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por la vida y por guiar mis pasos, acompañarme a lo largo de mi carrera por ser mi fortaleza y coraje en los momentos difíciles y por darme la oportunidad de obtener nuevos conocimientos. A mis padres Etelvina Hernández y Ricardo Palacios muchas gracias por su esfuerzo, gracias mamá por siempre estar pendiente de mí a lo largo de mi vida y de mi carrera este logro es en nombre de ustedes.

Cecilia Astrid Palacios Soriano.

Primeramente, agradezco a Dios por la oportunidad de vivir cada día y acompañarme en cada paso que doy, agradezco a mis padres por el apoyo que me han brindado durante todo el transcurso de mi carrera, el conocimiento que me transmitieron todos y cada uno de los licenciados dentro de la Universidad de El Salvador y todos los compañeros que fueron parte de mi crecer profesional y personal a lo largo de mis estudios.

Marlon Ernesto Martínez Ramírez

Le agradezco a Dios por guiar mis pasos, brindarme la vida cada día para seguir avanzando en mis proyectos de vida, a mis padres por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado durante mis años de vida ya que sin su apoyo esta etapa de mi vida no hubiese sido posible, a mis amigos por ser parte significativa de mi vida y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.

Carlos Alberto Santos Melara

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del Problema.....	4
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Marco Teórico	5
1.5. Normativa Técnica.....	17
CAPÍTULO II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1. Enfoque de la Investigación	21
1.1.1. Cualitativo.....	21
2.2. Delimitación del Problema.....	21
1.1.1. Espacial	21
1.1.2. Temporal.....	22
2.3. Sujetos y Objeto de Estudio	22
1.2.1. Unidades de análisis.....	22
1.2.2. Población y marco muestral.....	23
1.2.3. Variables e Indicadores.....	23
2.4. Técnicas, Materiales e Instrumentos.....	25
1.3.1. Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información.....	25
2.5. Presentación de Resultados.....	25
2.6 Diagnóstico.....	27
2.6.1 Identificación del problema	27
2.6.2 Existencia de la problemática.....	28
2.6.3 Necesidad de una propuesta de solución.....	28
2.7 Cronograma de Actividades.....	28

CAPÍTULO III PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	29
3.1. Costos de Adopción del Sistema informático.....	29
3.1.1. Valor de la inversión en la utilización del sistema.....	29
Inversión en Equipo Informático.....	32
Capacitación al personal	35
3.1.2. Migración de datos manuales a informáticos.....	40
Validación de Datos.....	40
Clasificación de Inventarios	41
Codificación de Inventarios.....	42
3.2. Uso y aplicación del sistema informático de inventarios.....	42
3.3. Adaptación de página web a la utilización de sistema informático para la administración de inventarios.....	50
3.4. Evaluación de la rentabilidad.....	55
3.4.1. Razones de liquidez o solvencia a corto plazo	58
3.4.2. Razones de actividad o rotación de activos.....	59
3.4.3. Razones de rentabilidad	63
3.4.4. Razones de valor de mercado	64
3.4.5. Indicadores de Financieros.....	66
3.7.1 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN).....	66
3.7.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR).....	67
3.7.3 Cálculo Periodo de Recuperación de la Inversión Descontado (PRID)	68
3.5. Beneficio Cualitativo.....	69
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES.....	71
BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXO No 2: Encuesta personal administrativo.....	75
Guía de Preguntas	75

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: INCOTERMS 2021	20
Ilustración 2: Plan de pago 1	30
Ilustración 3: Plan de pago 2.	31
Ilustración 4: Plan de pago 3.	31
Ilustración 5: Plan de pago 4.	32
Ilustración 7: Laptop LENOVO	33
Ilustración 6: Laptop HP	33
Ilustración 8:PC HP (escritorio)	33
Ilustración 9: Laptop HP Pavilion	33
Ilustración 10: Fotocopiadora Multifuncional Xerox 500	34
Ilustración 11: Capacitación personal 1	35
Ilustración 12: Capacitación personal 2	37
Ilustración 13: Capacitación de personal 3	38
Ilustración 14: Evaluación de sistema eléctrico	39
Ilustración 15:Módulos del sistema.	40
Ilustración 16: Menú de inventario.	42
Ilustración 17: Agregar nuevo producto.	43
Ilustración 18: Buscar producto.	43
Ilustración 19:Lista de productos.	44
Ilustración 20:Productos	45
Ilustración 21:Informe de Costo	46
Ilustración 22:Generar informe de costos.	46
Ilustración 23:Kardex	47
Ilustración 24: Generar Kardex	47
Ilustración 25: Reporte de Inventario	48
Ilustración 26: Generar reporte de inventarios.	48
Ilustración 27: Menú de archivos.	49
Ilustración 28: Menú de procesos.	49
Ilustración 29: Menú de reportes	50

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo está enfocado en la adopción de un sistema informático para las empresas dedicadas a la Exportación de Productos Étnicos, con la idea principal de mejorar los controles que se tienen en el tratamiento de inventarios tanto de materias primas como productos terminados. Aplicando sistemas informáticos se tendrá la ayuda necesaria para tener ahorros en los materiales, costos y manejo de productos, y facilitar la obtención de datos más exactos y congruentes con lo que se tienen en físico, por lo tanto, con esto las entidades dedicadas a este negocio tendrán la facilidad de producir lo necesario para cubrir los pedidos sin desperdiciar o faltantes.

El presente trabajo para la adopción de un sistema informático para el manejo de inventarios y control de materiales se compone así:

Capítulo I: Se da a conocer la situación actual que la empresa se encuentra donde consta la información general, y permitiendo tener un enfoque para determinar las problemáticas que actualmente se tienen, así poder formular las posibles soluciones para ellos.

Capítulo II. Metodología de la investigación, donde se va establecer las formas en que se hará el estudio y pruebas necesarias para determinar las problemáticas exactas y generar una base para la toma de decisiones, utilizando herramientas que recolecten información de manera efectiva y clara.

Capítulo III: Propuestas de solución, con los estudios y las pruebas realizadas durante el tiempo que se determinó, se logra tener la información que se necesita para dar propuestas que pueden dar solución de manera más sistemática y exacta logrando tener un control más alto dentro de sus procedimientos.

INTRODUCCIÓN

La base de toda empresa es la compra y venta de bienes y servicios, para las empresas que elaboran sus productos desde cero tiene que poseer un buen control sobre los inventarios que manejan; de ahí la importancia del manejo de inventario por parte de la misma. Un buen control de inventarios permitirá a la empresa reducir los costos relacionados a los inventarios. Los controles de inventarios manuales pueden generar información errónea y desactualizada para la empresa, por lo cual las empresas deben de hacer uso de sistemas informáticos que le permitan llevar de manera más rápida y eficaz el control de los inventarios.

Los sistemas informáticos no solo se aplican al área de inventarios sino también a las demás áreas de la empresa como por ejemplo compras, contabilidad, producción y ventas; es por ello que las empresas deben de poseer un sistema que involucre todas las áreas de la empresa para poder generar información fiable y que los inventarios tengan un control adecuado para reducir los costos lo más bajo posible.

El presente trabajo "EVALUACIÓN DE RENTABILIDAD POR LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS ENTIDADES EXPORTADORAS DE PRODUCTOS ÉTNICOS" se utilizará a una empresa que realiza de manera manual el control de los inventarios y todo lo relacionado a ellos desde su adquisición hasta la venta de los productos finales que en su mayoría son exportados.

El trabajo está compuesto por:

Capítulo I: En este capítulo contiene un poco de antecedentes sobre la actividad y la problemática que la empresa posee, además de los objetivos que se pretenden alcanzar con la realización de este trabajo. Así mismo se incluye aspectos teóricos, técnicos y legales relacionados al control de los inventarios los cuales deben de conocerse para la adopción de un sistema informático.

Capítulo II: Este capítulo contiene la metodología a utilizar para la realización del trabajo, los instrumentos que se utilizaran para recopilar información y a quienes esta dirigidos. Además de otros aspectos relaciones como las variables y resultados sobre los instrumentos utilizados.

Capítulo III: Este es el capítulo final del trabajo, en el cual se plantea la opción para mejorar el problema de la empresa con los inventarios, así mismo se hace un análisis con razones financieras y otros indicadores que muestren dos escenarios, uno con cifras con el sistema manual y otros con cifras con el sistema informático.

Para elaborar este trabajo se toma información financiera de la empresa la cual se toma como base para la elaboración de los dos escenarios a plantear en el capítulo final.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

El nacimiento de productores de bienes de nostalgias y étnicos , surge a partir de la población de migrantes latinoamericanos cuyos ingresos constituyen una fuente de demanda potencial considerable de productos provenientes de sus naciones de origen, son muchos los retos que una MIPYME (Micro, pequeña y mediana empresa) debe de enfrentar, en este caso los exportadores de productos étnicos ya que su vulnerabilidad radica en que carecen de una buena administración en sus procesos internos, como deficiencias en la administración de sus inventarios que son solo una consecuencia de no contar con capital humano capacitado, no adoptar un sistema informático que esté de acuerdo a las necesidades de la empresa , y la falta de innovación de equipo tecnológico. (CEPAL, 2003)

Una empresa que no posee un sistema informático que le permita registrar y administrar sus diferentes inventarios y que emplean un sistema manual, vuelve poco confiable el proceso, que va desde realizar un control manual de entradas y salidas por cada uno de los encargados de los almacenes para luego centralizar toda la información al responsable de su contabilización, claramente dicha información puede contener errores desde el inicio del proceso ya que si el personal a cargo no se encuentra capacitado para desempeñar las funciones correspondientes, es otro elementos que contribuye a que al momento de realizarse conteos físicos no coinciden con los registrados en su contabilidad, por lo tanto esta información no es de utilidad para la entidad cuando realizan análisis financieros de inventario y costos.

Así mismo no cuenta con medidas exactas en los insumos agrícolas que contribuyan al ahorro de costos.

La adopción de sistemas informáticos es uno de los factores principales mediante el cual una empresa logra sus objetivos, ya que este permite automatizar la información e integrar varios departamentos en una sola solución, una inversión en tecnología, además, del concepto de sistemas de información, computadoras y maquinaria, involucra el recurso humano, procesos, herramientas, conocimientos y habilidades que buscan la satisfacción de necesidades.

Las empresas requieren de inversión continua para seguir y mantener su crecimiento en el mercado, por medio de las estrategias empresariales, pero antes de contemplar la inversión en tecnología los directivos y ejecutivos, deben de realizar un análisis de las ventajas, desventajas, necesidades, costes, recursos a incorporar en la organización, para que la tecnología pueda ofrecer rentabilidad y oportunidades de competitividad en la empresa, cabe mencionar que la adopción por sí misma no traerá mejoras a la entidad, ya que requiere de otros elementos para llegar a obtener resultados favorables en la organización. (ASIS, 2009)

Un sistema informático no solo se utiliza para gestionar la información, sino que también pueden aplicarse para incrementar la rentabilidad y las ganancias, lo cual es una de las principales ventajas para las empresas que los utilizan y que quieren posicionarse en el mercado; sin embargo, no todas las empresas saben cómo aprovechar sus recursos tecnológicos para incrementar su rentabilidad.

A continuación, se presentan las principales causas por las cuales no se cuenta con un sistema informático para administrar los inventarios:

1-Recurso Humano: no se encuentre capacitado para la ejecución de sistemas informáticos por lo que utilizan el método manual para llevar controles de inventarios lo cual retrasa procesos y no asegura una fiabilidad en los datos.

2-Desconocimiento: se da por parte del gobierno corporativo y la alta administración de las empresas al no estudiar la factibilidad en adoptar la utilización de sistemas informáticos y los beneficios que traería dicha adopción.

Ahora bien, el papel del profesional en contaduría pública brinda información contable que sea fiable al igual que el auditor el cual, brinda una opinión objetiva sobre las cifras financieras para la administración, y de esta manera poder tomar decisiones adecuadas.

1.2. Planteamiento del Problema.

Debido a la situación y dificultades mencionadas, se plantea la formulación del problema con el siguiente cuestionamiento: ¿Es rentable para las empresas exportadoras de productos étnicos, adoptar sistemas informáticos para la administración de sus inventarios?

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General

Evaluar la rentabilidad por la adopción de sistemas informáticos para la administración de inventarios en las pequeñas y medianas empresas exportadoras de productos étnicos.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Conocer los procedimientos y controles que se utilizan para el registro de los inventarios en las empresas exportadoras de productos étnicos.
2. Definir los recursos necesarios para la adopción de sistemas informáticos para la administración de los inventarios de empresas exportadoras de productos étnicos.
3. Proporcionar los mecanismos adecuados para un mayor control sobre los inventarios de las empresas exportadoras de productos étnicos.
4. Mejorar los procedimientos para registrar eficientemente las entradas y salidas que se den en el ciclo normal de las empresas exportadoras de productos étnicos.

5. Concluir sobre los resultados al adoptar sistemas informáticos en la administración de inventarios de pequeñas y medianas entidades exportadoras de productos étnicos.

1.4. Marco Teórico

Inventarios

Los inventarios con el tiempo, la demanda y el abastecimiento hacen que se acumulen con el crecimiento del negocio. Desde el punto de vista es más difícil poder tener un control sobre de él, en una forma exacta, por lo tanto, a lo largo del tiempo se han creado diferentes sistemas manuales de control que permiten saber existencias y precios de los productos que se tienen.

La buena organización de los inventarios permite al poseedor la buena distribución, consumo y evita que sus productos perezcan o que compre de más, ya que le arroja datos reales tanto en producto como en dinero, dando así una forma muy eficaz para reducir los costos y para proporcionarle servicio a los clientes, y evitar faltantes costosos en la mercancía.

Pero no hay que perder de vista que todo inventario debe de llevar una conciliación entre productos, puesto que no solamente de un producto se puede tener inventario, sino que, de varios a la vez, como materia prima, materiales indirectos, productos en proceso o terminados.

Clasificación de inventarios

1) Por su grado de transformación

- a) Componentes
- b) Productos en proceso
- c) Productos terminados
- d) Materiales para consumo

2) Por su categoría funcional

- a) Inventarios de ciclo
- b) Inventarios estacionales
- c) Inventarios en tránsito

Sistemas de administración de inventarios.

Los sistemas de inventarios inventados originalmente para controlar, ya sea la compra, almacenamiento o venta, se convierten como algo necesario para saber los costos y la tasa de recuperación que se pueda tener en un futuro. Hay sistemas manuales los cuales son:

Métodos de Reconocimientos.

1- Sistema de Inventario Perpetuo

2- Sistema de Inventario Periódico

Métodos de control de inventarios.

3- Sistema de Clasificación A, B, C

4- Clasificación por precio unitario

5- Primera entrada primera Salida

6- Última entrada primer Salida

Mediante pasa el tiempo la forma de controlar los inventarios se va actualizando, o en ocasiones se mantiene, pero se adecuan a la forma informática mediante sistemas operativos que realizan el conteo, registro y cálculo de costos de cada producto.

Esto permite que el dueño pueda obtener detalles más exactos, reduciendo así el tiempo de conteo, los costos por pérdidas, deterioros, productos arruinados, por lo cual da la posibilidad de poder saber el tiempo de la rotación de inventarios.

Implementar un sistema informático para la automatización de inventarios es una inversión que en un tiempo determinado pueda recuperarse y comenzar a tener ganancias por la distribución, manejo y registro de entradas y salidas más controladas.

Costeo de inventario

El costo del inventario es el precio que debe de pagar el negocio para la adquisición, incluyendo todos los costos incurridos desde su compra hasta su almacenamiento en bodegas propias, por lo tanto, al ingresar dentro del sistema de control el precio de costo no será con el que se compró, sino llevará inmerso todos los incurridos por el traslado de éste, haciendo énfasis en esto se pueden tomar en cuenta formas de cálculo como los siguientes:

- 1- Precio unitario específico
- 2- Promedio ponderado
- 3- Primeras entradas primeras salidas
- 4- Últimas entradas primeras salidas

Razones y fórmulas financieras

Razones financieras

La información que se genera con la contabilidad y es resumida en los estados financieros, tanto de años anteriores a la puesta en práctica del proyecto de la aplicación de sistema informático, así también como de años posteriores proyectados a la utilización del sistema, deben de ser analizados desde una vista financiera para poder comprender la situación de la empresa y la recuperación del capital invertido.

Por lo tanto, un forma más aceptable y aplicable de poder tener un parámetro estadístico es la aplicación de razones financieras, las cuales son ratios e indicadores que permiten identificar situaciones particulares de la estructura, permitiendo evaluar la gestión y desempeño que se va teniendo mediante se va adaptando el uso práctico del sistema informático. (Gerencie, 2021)

La utilización de razones de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y cobertura son importantes, porque podrán dar un parámetro dentro de los movimientos usuales de la empresa, que son una pauta de funcionamiento y la incidencia que se tendrá por la utilización y adaptación del sistema informático.

Valor Actual Neto

El VAN también sirve para determinar si los proyectos son rentables. Por ello es muy útil considerar distintas proyecciones de flujos de ingresos y egresos. Igualmente, este indicador nos permite, al momento de vender un proyecto o negocio, determinar si el precio ofrecido está por encima o por debajo de lo que se tiene proyectado dentro de los 3 años que se tendrán de recuperación. (CONEXIONESAN, 2017)

Tasa Interna de Retorno

Con ella se podrá obtener un porcentaje con el cual se comparará la tasa de descuento con la tasa de rentabilidad neta del proyecto.

Lo que nos permitirá tener una mejor toma de decisión de la inversión, dándonos una pauta de los beneficios netos que se obtendrá, tomando en cuenta también la rentabilidad que se tendrá con el proyecto. (González, 2022)

Legislación Aplicable

El Salvador posee legislación que está relacionada con la administración de inventarios de manera directa o indirecta, además que la utilización de un sistema informático debe de cumplir con los requerimientos para la administración de inventarios que se establece en la legislación actual para poder generar información que muestre el costo de los productos que la empresa comercializa y es importante conocerlos para que el registro de la información en el sistema que administra los inventarios tenga información correcta.

Por otra parte, es necesario conocer las leyes que pueden afectar las operaciones de la empresa, por lo tanto, se considera la siguiente legislación para el desarrollo del trabajo.

Código Tributario.

El código tributario regula lo relacionado con los impuestos en general, como las obligaciones que los contribuyentes deben de cumplir para la presentación de información a la administración tributaria. Esta normativa incluye aspectos importantes para los inventarios que se tiene que considerar para la utilización de un sistema informático.

La administración tributaria exige a sus contribuyentes llevar un control sobre los inventarios que muestren los movimientos que se realizan y los valores monetarios de los mismos, así como también el detalle de las características de los bienes que conforman los inventarios. También se deben de cumplir con los requisitos mínimos que el control de inventario debe de cumplir para un adecuado registro de los bienes que la empresa utiliza.

Otro aspecto que se establece son los métodos de valuación de los inventarios que la administración tributaria permite, entre los que están:

- Costo según última compra.
- Costo promedio por aligación directa.
- Costo promedio.
- Primeras entradas y primeras salidas.

Cabe mencionar que si un contribuyente decide optar por otro método de valuación deberá de solicitar autorización de la administración tributaria.

Lo anterior se debe de considerar para la utilización de un sistema informático que permita un control adecuado de los inventarios para así evitar errores en los registros y posibles multas por incumplir con lo que se estable esta normativa legal.

Ley del impuesto a la transferencia de bienes muebles y prestación de servicios.

Los productos que la empresa utiliza para la elaboración de sus productos finales se consideran bienes muebles corporales, por lo tanto, sus compras están gravadas por el impuesto a la transferencia de bienes muebles y prestación de servicios, para la investigación se consideran los escenarios siguientes:

- Las compras y ventas realizadas dentro del territorio salvadoreño serán gravadas con el 13%.
- Las ventas que son exportaciones tienen una tasa de 0%.

Debido a eso, el personal encargado de realizar el registro de los productos comprados debe de separar el monto del impuesto al no forma parte del costo de los productos adquiridos. (Salvador A. L., 1992)

El saber que el impuesto no forma parte del costo es indispensable, para una buena administración de los inventarios, así no será incluido en el costo los montos que no son parte de ellos y que pueden generar información que no represente el valor real de los inventarios que la empresa posee. De la misma forma el impuesto no se puede registrar como costo, puesto que eso indicaría que la empresa posee mayores compras a las que realmente se realizan, generando información que afectaría financieramente mediante multas a la empresa por incumplir la ley.

Por otra parte, también se tiene Incentivos a las exportaciones. Según la ley de del impuesto a la transferencia de bienes muebles y prestación de servicios las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la exportación de productos tienen el beneficio fiscal denominado reintegro del crédito fiscal IVA a exportadores.

Según los artículos 74 y 76 de la Ley de impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios, el crédito fiscal que se genere al adquirir bienes y al utilizar servicios que sean necesarios para realizar la actividad exportadora en las cuales se dé la transferencia de dominio definitivas de bienes muebles corporales, destinadas al uso y consumo en el exterior a usuarios que no tienen domicilio ni residencia en el país de destino.

Si por algún motivo los créditos fiscales no puedan deducirse en su totalidad de los débitos fiscales durante el período tributario, el exportador que no posea deudas tributarias líquidas, firmes y exigibles compensables con dicho crédito fiscal, puede solicitar a la Dirección General de Impuestos Internos el reintegro de tal saldo pendiente de liquidar.

Procedimiento para la verificación de reintegro y su cálculo, se efectuará de acuerdo a lo siguiente:

- a. El contribuyente peticionario, en los casos que la administración tributaria lo requiera, estará obligado a comprobar en forma fehaciente las operaciones de exportación realizadas y los créditos fiscales, aportando la documentación legal correspondiente
- b. Haber presentado previo a la solicitud respectiva, la declaración del período tributario correspondiente del cual solicita el reintegro de crédito fiscal y no encontrarse omiso en la presentación de declaraciones que por ley esté obligado.
- c. El exportador que efectúe también transferencias de bienes muebles corporales o prestaciones de servicios internos, sólo tendrá derecho a reintegro, sobre la parte proporcional del remanente de crédito fiscal del período tributario, vinculado a la exportación, para lo cual aplicará el porcentaje que resulte de dividir el valor de las exportaciones entre las ventas totales gravadas del período tributario correspondiente, el cual no podrá exceder del trece por ciento (13%) del valor de exportación que conste en los documentos aduaneros respectivos realizada en el período que corresponde.
- d. El exportador que sólo efectúe exportaciones, podrá solicitar como reintegro el total de créditos fiscales del período tributario, sin que éstos excedan del trece por ciento (13%) del valor de exportación que conste en los documentos aduaneros respectivos.

- e. Los valores de crédito fiscal que no fueren reintegrados en un período tributario, por exceder del límite del trece por ciento (13%) del valor de exportación que conste en los documentos aduaneros respectivos, podrán acumularse a los créditos fiscales de los siguientes períodos tributarios

Sólo cumpliéndose tales requisitos, el exportador puede acceder al reintegro de crédito fiscal IVA a exportadores solicitado por lo cual es indispensable que se tenga un control sobre las operaciones de compra y venta que la empresa realiza para poder optar a este beneficio y con la adopción del sistema informático se mejora el control sobre estas actividades.

Ley del impuesto sobre la renta.

La ley del impuesto sobre la renta se toma en consideración para los inventarios dado que, dentro de esta ley se establecen las deducciones que una empresa puede hacer para el pago del impuesto, por lo tanto, los registros sobre los costos de los inventarios al momento de la compra como para la venta se deben de registrar adecuadamente para saber cuál es el monto real de estos costos y así poder deducir estos costos antes del pago del impuesto, el no tener un control sobre los inventarios que permita conocer el costo de los mismo en cualquier momento puede llevar a una empresa a pagar impuesto mayor al que debería y también podría ser multada por deducir más de lo que realmente corresponde. Lo cual se puede lograr de mejor manera mediante un sistema informático que permita la verificación de los costos en el momento que se requiera. (Salvador A. L., 2000)

Código de Salud.

Art 95 El ministerio llevará un registro de alimentos y bebidas, en consecuencia, se prohíbe la importación, exportación, comercio, fabricación, elaboración, almacenamiento, transporte, venta o cualquiera otra bebida empacada o envasadas cuy inscripción en dicho registro no se hubiese efectuado.

El registro debe de cumplir con los siguientes requisitos:

- 1- Solicitud para registro y/o renovación de alimentos y bebidas nacionales
- 2- Formula Cuantitativa
- 3- Etiqueta.
- 4- Muestra de Producto a Registrar. (MISAL, s.f.)

Cuadro de determinaciones para registro sanitario por grupo de alimentos

Alimentos listos para consumir	Salmonella sp, Colifomes fecales o E coli Staphylococcus aureus	A
Tortillas (Harina, Maiz, etc)	Preservantes	C
Tamales	Preservantes, Colifomes fecales o E coli	B

Alimentos clasificados en Riesgo A:

Son aquellos alimentos que, por su naturaleza, composición proceso, manipulación y población a la que se dirige, tiene una mayor probabilidad de causar daño a la salud.

Alimentos clasificados en Riesgo B:

Son aquellos alimentos que, por su naturaleza, composición proceso, manipulación y población a la que se dirige, tienen una mediana probabilidad de causar daño a la salud.

Alimentos clasificados en Riesgo C:

Son aquellos alimentos que, por su naturaleza, composición proceso, manipulación y población a la que se dirige, tienen una baja probabilidad de causar daño a la salud.

TARIFAS

DESCRIPCION	Precios Unitario US \$
1. ALIMENTOS	
1. Registro Sanitario de alimentos y bebidas (cada 5 años)	35.00
2. Renovación de Registro Sanitario de alimentos y bebidas (cada 5 años)	35.00
3. Autorización de importación de productos alimenticios o bebidas	5.00
4. Certificación de libre venta de alimentos y bebidas	10.00
5. Ampliación o cambio de marca del producto	10.00
6. Ampliación o cambio de presentación del producto	10.00
7. Cambio o ampliación de nombre del producto	10.00
8. Cambio en la lista de ingredientes	10.00
9. Cambio de Razón Social del fabricante del producto	10.00
10. Cambio de Razón Social del propietario de Registro Sanitario	10.00
11. Reposición de Certificación de Registro Sanitario	10.00
12. Actualización de empaque del producto	10.00
13. Reconocimiento de Registro Sanitario dentro del marco de la Unión Aduanera Centroamericana.	Entre \$70.00 y \$543.00

Fuente: Precios sustentados en las Resoluciones N° 75-2001, 120-2004, 121-2004

1.5. Normativa Técnica

La normativa técnica relacionada con los inventarios y las exportaciones de productos a utilizar en el trabajo será la siguiente:

NIIF para Pymes Sección 13 Inventarios.

Esta sección de la NIIF para Pymes trata sobre la contabilización de los inventarios que la empresa posee los cuales pueden ser:

- Materias primas.
- Productos en proceso
- Productos terminados.

Por lo cual, es de mucha importancia para conocer que costos son los que se deben de contabilizar como parte de los inventarios y aquellos costos excluidos, así como también la forma en la que debe de presentarse la información financiera que se registra en ellos y otros aspectos contables para una mejor comprensión, por ello al utilizar un sistema informático se debe de tomar en cuenta esta normativa para que la información que se registre en el sistema sea de utilidad para la empresa. (Entities, 2016)

Incoterms

Los incoterms o términos de comercio internacional, son términos de tres letras cada uno, que reflejan las normas de aceptación voluntaria por las partes en un contrato de compraventa internacional de mercaderías acerca de las condiciones de entrega de las mercancías.

Los incoterms se usan en las exportaciones o importaciones que las empresas realizan para comercializar sus productos, actualmente los incoterms están divididos de la siguiente manera:

Clasificación de los Incoterms

Grupo	Términos	Definición
E	EXW	Ex Works /En fábrica
F	FCA	Free Carrier / Libre transportista
	FAS	Free Alongside Ship / Libre al costado del buque
	FOB	Free On Board / Libre a bordo
C	CFR	Cost, Insurance and Freight / Coste, seguro y flete
	CIF	Cost, Insurance and Freight / Coste, seguro y flete
	CPT	Carriage Paid To / Transporte pagado hasta
	CIP	Carriage and Insurance Paid / Transporte y seguro pagados hasta
D	DPU	Delivered at place Unloaded / Entregada en lugar descargada
	DAP	Delivered At Place / Entregado en un punto
	DDP	Delivered Duty Paid / Entregado con derechos pagados

Grupo E

Entrega a la salida. El vendedor (Exportador) entrega al comprador (Importador) los productos en sus propias instalaciones (las del vendedor), lo que significa que, es el término más beneficioso para el transporte desde el punto de vista del vendedor, ya que no incurrirá en otros costos, solo deberá tener empaquetados y embalados los productos y esperar a que la parte compradora las retire de las instalaciones. Desde este punto, todos los riesgos y gastos derivados del transporte internacional corren por cuenta del comprador.

Grupo F

Entrega indirecta. El vendedor pone los bienes a disposición del transportista contratado, el cual lo paga y lo elegirá la parte compradora. Por tanto, el vendedor no se hace cargo del pago del medio de transporte principal.

Grupo C

Entrega indirecta. En este grupo, la parte vendedora será la encargada de pagar el transporte principal que vaya a utilizarse para el traslado de los productos. No obstante, cabe destacar que si el producto padece algún daño o extravío durante el trayecto ninguna de las partes es responsable de ello, tal y como ocurre con el pago de los costes adicionales que pueden tener lugar en el momento en que los productos están siendo transportados.

Grupo D

Entrega directa. Aquí el vendedor es el que correrá a cargo de los costes y los riesgos del traslado de las mercancías hasta que esté en el destino acordado en el contrato. En el momento en que han llegado a este lugar, los peligros y gastos pasarán a ser cargo de la parte compradora.

Los incoterms son importantes ya que dependiendo del término que se utilice para el traslado de los productos puede aumentar los costos para la empresa, por lo que pasaría a formar parte del costo de los productos que se están vendiendo.



Descripción	Vendedor		Comprador	
EXW En fábrica	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
FCA * Franco transportista	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
FAS Franco al costado del buque	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
FOB Franco a bordo	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
CFR Coste y flete	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
CIF * Coste, seguro y flete	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
CPT Coste pagado hasta...	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
CIP* Transporte y seguro pagado hasta...	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
DPU* Entrega en lugar de descarga	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
DAP Entrega en lugar	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
DDP Entrega en lugar	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador
	Vendedor			Comprador

■ Todos los transportes
 ■ Mar y vias navegables
 Costes
 ■
 ■ Riesgo
 ■ Seguro

CAPÍTULO II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Enfoque de la Investigación

1.1.1. Cualitativo

La investigación es basada al cien por ciento en una sola entidad, ya que se tomará en cuenta los actividades que se realizan internamente, y con los cuales se pretende reunir información sobre procedimientos, políticas y otros que influyan para el manejo y resguardo de inventarios, así como también las estrategias y funciones que brinda la utilización de la página web en conjunto al sistema de administración inventarios, dado que son importantes para encontrar y detectar alguna deficiencia o falta de aplicación correcta de las políticas que se tengan, al momento de situaciones ajenas de la sociedad que ocurren en cualquier momento.

2.2. Delimitación del Problema

1.1.1. Espacial

En la realización de la investigación se consideran que por el giro comercial de las sociedades sujetas a estudio y por no ser muy comunes se tomarán las sociedades dedicadas a la Elaboración y Exportación de Productos Étnicos ubicadas en el departamento de Santa Ana, El Salvador.

1.1.2. Temporal

Para realizar la investigación se ha retomado información correspondiente al período de 2019 al 2021. Así mismo, se ha estimado para la realización del trabajo de investigación un período de noviembre 2020 a Julio 2021 en los que permite realizar toda la formulación de la problemática, la propuesta de aplicación y la recolección de información que servirá para hacer más sólida la propuesta haciendo, pruebas presupuestadas, cálculos sobre ganancias presupuestadas en base a información financiera previa y posterior de la posible aplicación de la nueva forma de controlar los inventarios.

2.3. Sujetos y Objeto de Estudio

1.2.1. Unidades de análisis

Para el desarrollo de la investigación, y poder acceder y recolectar la información, la unidad primaria son los empleados de la entidad que están relacionados directamente con el registro de la información de inventarios, ya que son los que pueden detallar de mejor manera las deficiencias que se tienen en los controles de inventarios.

También se cuenta con unidades secundarias que para efectos de esta investigación consideraremos al personal administrativo que recibe la información de la administración de inventarios y los encargados de las finanzas para conocer su punto de vista en la rentabilidad de la empresa.

1.2.2. Población y marco muestral

Para el desarrollo de la investigación se consideró una sola empresa dedicada a la exportación de productos étnicos. Se recolectó información del personal administrativo y personal encargado en las áreas de bodegas, así como también del personal que participa en el registro de los inventarios de manera directa, para realizar un mayor análisis en las variables de la investigación.

1.2.3. Variables e Indicadores

Con respecto a esta investigación y la Hipótesis de trabajo que se formuló, a continuación, se presentan las variables con sus respectivos indicadores:

Variable Independiente: Adopción de Sistema informático para la administración de inventarios.

Sus respectivos indicadores son los siguientes:

- **Control de la rotación de Inventarios:** Con este indicador se evalúa la cantidad de productos que la empresa posee y poder identificar qué productos son los más vendidos para tener insumos suficientes para la elaboración de los mismos.
- **Control de la Caducidad de productos:** En la administración de inventarios con productos perecederos es importante realizar chequeos periódicos para identificar los productos con fechas de caducidad más cercano por lo cual es un requerimiento que el sistema informático debe de poseer para generar informes que muestren un detalle de estos productos para lograr un mayor control sobre los inventarios y no desperdiciar materias primas.

- **Control de las necesidades de compras de materias primas e insumos:** Al tener un sistema informático se mejora la administración de los inventarios, en el sentido que solo se realizan las compras que se necesitan de acuerdo con la producción y la demanda de cada producto a elaborar, evitando la compra en exceso o la falta de productos.

Variable Dependiente: Evaluación de la rentabilidad.

- **Adopción de software:** El sistema informático que la empresa adquiera debe de reunir los requerimientos que ayuden a mejorar la administración de los inventarios y se adapte a las necesidades de la empresa; para lo anterior se deberá invertir y desembolsar una cantidad de dinero según el tipo de sistema que la alta dirección decida adquirir.
- **Capacitación del personal:** El personal de la entidad debe de capacitarse en el manejo del sistema de administración de inventario, por lo cual se deben de conocer las funciones que cada persona realiza, y que dichas funciones serán automatizadas.
- **Costo de equipo informático:** La empresa debe de identificar cuantas personas son las que ingresaran información al sistema para adquirir equipo informático de ser necesario o si cuenta con el equipo suficiente para que el sistema funcione a un nivel adecuado y permita la entrada y salida de información cuando esta se requiera.

2.4. Técnicas, Materiales e Instrumentos

1.3.1. Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información

Con el objetivo de recolectar información que sustente el estudio de la problemática, se debe de conocer las operaciones realizadas en las áreas antes mencionadas, por ello se aplicó la siguiente técnica:

- **Encuesta.**

Al personal encargado de la administración de los inventarios se le realizó una encuesta para conocer las dificultades que se tienen con el registro de la información, además para determinar el nivel de capacitación que necesitaría el personal para el uso adecuado del sistema informático, de conformidad a lo detallado en el Anexo N° 3.

Posterior a la obtención de la información a través de los instrumentos de investigación; se procedió a procesar y analizar los resultados; lo anterior se realizó con los cuestionarios realizados a las unidades de análisis primaria y secundaria, dando estructura a los datos, que implica organizar los indicadores las categorías y los temas, también se describen las experiencias de las personas estudiadas, comprender el contexto de lo que rodea al objeto de estudio y así encontrar el sentido a los datos bajo el marco del planteamiento del problema.

2.5. Presentación de Resultados.

Con el fin de procesar la información obtenida por las unidades de análisis de forma adecuada, fue necesario evaluar los datos tomando en cuenta que no hay muestra,

y no fue posible tabular los datos, por lo tanto se efectuó un análisis detallado sobre las preguntas de la encuesta realizada al administrador y contador de la entidad; también a los delegados de cada almacén de materiales, materia prima, insumos agrícolas, producto en proceso, producto para la venta y del encargado de la logística de carga.

La investigación se estableció por medio del instrumento del cuestionario al personal que es esencial para poder entender la problemática ya que conocen de primera mano sus causas y consecuencias, al realizar la encuesta se obtuvieron respuestas abiertas y cerradas dando lugar a poder analizar más la temática.

A continuación, se describen los resultados del instrumento utilizado en este caso el cuestionario que fueron dos modelos distintos, para el personal de bodega y área administrativa encargada de los inventarios.

Se considera que un sistema informático es esencial para poder tener un buen control de inventarios ya que influye en la rentabilidad al ser el rubro inventarios un activo indispensable para la funcionalidad y negocio en marcha de la entidad por medio del manejo de información oportuna para la toma de decisiones. Por lo que para la administración representa una inversión, por ello se debe de obtener el sistema que más se adapta a las necesidades de la empresa como lo es un ERP considerado que la inversión puede recuperarse en un tiempo estimado de tres años y que la mejor fuente de financiamiento para realizar la inversión es por medio de fondos propios y de terceros.

Por otra parte los encargados de bodegas manifestaron que no poseen herramientas necesarias para el tratamiento de los inventarios como sistema y equipo informático, y no están capacitados para el uso de estos por lo que dificulta más su trabajo y si bien existe una política de máximos y mínimos muchas veces no es acertada y la frecuencia con la que se realizan los registros de entradas y salidas de productos de los inventarios es diariamente pero de forma manual por medio del método de valuación primeras entradas primeras salidas, lo cual conlleva más tiempo y altas probabilidades de cometer errores, por tanto adoptar un sistema informático facilita y garantiza un buen control de inventarios de materia prima, insumos agrícolas, producto en proceso y producto terminado evitando pérdidas en producto perecederos.

2.6 Diagnóstico.

2.6.1 Identificación del problema

Para identificar el problema es preciso evaluar la rentabilidad por la adopción de sistemas informáticos para la administración de los inventarios. Con las encuestas, se evidenció en base a los resultados obtenidos de la investigación lo siguiente:

Se comprobó que el 100% de la población sujeto a estudio no cuenta con un sistema informático para la administración de los inventarios, así como también el equipo informático, instalaciones, capacitaciones constantes para poder llevar un adecuado control de los inventarios.

2.6.2 Existencia de la problemática

En las empresas exportadoras de productos étnicos su principal área de riesgo son los inventarios debido a que son productos alimenticios perecederos, debido a ello el personal encargado de su administración y control debe de contar con un sistema informático que les facilite el procesamiento de la información que tenga relación a los inventarios que se adquieran, procesen y vendan.

2.6.3 Necesidad de una propuesta de solución

De acuerdo a las respuestas obtenidas, el 100% del personal encargado de la administración y control de inventarios consideran de gran utilidad la adopción de un sistema informático para poder obtener beneficios financieros y la automatización de información oportuna, para la toma de decisiones eficiente.

2.7 Cronograma de Actividades

A continuación, se muestra la planificación de las actividades del proceso de esta investigación, la cual se detalla por semanas desde la elaboración del anteproyecto hasta la defensa del trabajo de graduación. Ver anexo No 1.

CAPÍTULO III PROPUESTA DE SOLUCIÓN

3.1. Costos de Adopción del Sistema informático.

La principal problemática es la falta de adopción de un sistema informático que le permita a la entidad poder tener un mayor control de sus inventarios y poder evaluar la rentabilidad de la empresa; por lo que a continuación se presenta los costos asociados a la adopción del Sistema Informático:

3.1.1. Valor de la inversión en la utilización del sistema.

Es importante tener presente que la búsqueda de un sistema informático obedece a mejorar la administración de los inventarios, fortalecer los controles internos; disminuir los costos de almacenamiento, y hacer la rotación del inventario más eficiente; permitiendo de esta manera mejorar todas las operaciones internas de la empresa “Productos Salvadoreños”, como parte de la propuesta consideramos que un software ERP es el más apropiado ya que mediante este se controla el ciclo de ventas y distribución, y se puede integrar el proceso de administración de inventario; automatizando las compras, ventas e inventarios; entre otras.

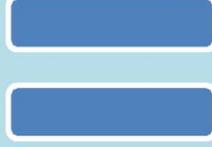
Entre los costos asociados a la inversión en la utilización del sistema informático se encuentran: inversión en software, inversión en equipo informático, e inversión en adecuaciones físicas a realizar.

Inversión en Software:

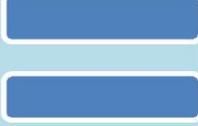
Considerando las opciones disponibles en el mercado, y las necesidades identificadas, recomendamos que la empresa “Productos Salvadoreños” debe adquirir el software SIFIS por:

- Su capacidad, está diseñado específicamente para fabricantes y distribuidores, así como minoristas y empresas de servicios.
- El precio de mercado es competitivo y está orientado a PYMES y empresas de tamaño medio.

Se realizaron cotizaciones de los precios de las diferentes opciones para adquirir el sistema SIFIS, de conformidad al detalle siguiente:

Presentación PLAN 1 \$49.99 Mensuales Usuario Adicional \$14,99 Mensuales 				
 USUARIOS 2 Usuarios	 MODULOS Todos los modulos del sistema	 ACCESO Veinticuatro Siete	 DOMINIO y Hosting Compartido	 CAPACITACION y Manual de Uso

Fuente: Sistemas integrales

Inventario PLAN 2 \$99.99 Mensuales 				
 <p>USUARIOS Ilimitado.</p>	 <p>MODULOS Todos los modulos del sistema</p>	 <p>ACCESO Veinticuatro Siete</p>	 <p>DOMINIO y Hosting Compartido</p>	 <p>CAPACITACION y Manual de Uso</p>

Fuente: Sistemas integrales.

COMBO 1 \$700.00 Pago Unico 				
 <p>USUARIOS Ilimitado.</p>	 <p>PERSONALIZAR Facturas</p>	 <p>PC- COMPLETA IMPRESOR</p>	 <p>DOMINIO y Hosting Compartido</p>	 <p>CAPACITACION y Manual de Uso</p>

Fuente: Sistemas integrales.

COMBO 2 \$1,200.00 Pago Unico				
				
				
USUARIOS Ilimitado.	MODULOS Todos los Modulos de Sistema	INSTALACION del sistema	PERSONALIZAR Facturas	CAPACITACION y Manual de Uso

Fuente: Sistemas integrales.

De las opciones anteriores, se determinó que la opción más conveniente para “Productos Salvadoreños” es elegir el combo número dos de pagos únicos por un costo \$1,200.00 (mil doscientos 00/100 dólares), ya que dicha licencia permite tener acceso al sistema informático con usuarios ilimitados, acceso a todos los módulos por un periodo indefinido.

Inversión en Equipo Informático.

Se cotizó el equipo informático que cumpla con las especificaciones técnica y funcionalidad que la empresa “Productos Salvadoreños” requiere para operar el software SIFIS, por ello realizamos consultas con el proveedor Tecnologías CC y nos brindaron un detalle de los equipos informáticos con las capacidades requeridas para el sistema a utilizar, siendo estas las siguientes:



Laptop HP Pavilion gaming Intel
 Ci-10750h+NVIDIA GeForce RTX 2060
 de 15"
\$749.00

*Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 6:
 Laptop HP*

Fuente: Almacenes SIMAN, S.A. de C.V.



Laptop Ideapad pentium N5030
 de 14"

\$419.00

*Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 7:
 Laptop LENOVO*

Fuente: Almacenes SIMAN, S.A. de C.V.



Laptop HP Pavilion Touchscreen Intel C13
 de 14"

\$1,399.00

Fuente: Almacenes SIMAN, S.A. de C.V.



Desktop HP All In-One 21-b0002la

\$455.00

Fuente: Almacenes SIMAN, S.A. de C.V.



Fotocopiadora Multifuncional
Xerox 500

\$600.00

Fuente: Almacenes SIMAN, S.A. de C.V.

De las opciones anteriores, se determinó que las computadoras que se adaptan a las necesidades de la empresa “Productos Salvadoreños”, son las marca DELL Destok por el valor de \$455.00 las cuales se van a adquirir un total de 6 para cada almacén de materia prima y materiales de embalaje, insumos agrícolas y producto terminado, una computadora por almacén y las tres restantes son sustitución para el área contable y administrativa, además se consideró comprar 4 impresoras multifuncionales las cuales sirve para imprimir, escanear, sacar copia y función de fax.

Además, se adquiere un servidor para el funcionamiento del sistema y permitir el flujo de información que la empresa maneja por lo cual se invertirán \$3,800. También se instalará un sistema de seguridad para las computadoras y para la página se estima una inversión de \$10,000.

Capacitación al personal

Previo a la adopción de un sistema informático para el control de inventarios es necesario que el personal de la empresa tenga el conocimiento básico sobre el uso del él y el equipo que se utilizará para lograr que el sistema en su conjunto funcione de manera adecuada, permitiendo la entrada y salida de información de manera oportuna para la toma de decisiones.

Por lo anterior, consideramos que las capacitaciones del personal deben estar enfocadas en tres áreas principales para el buen funcionamiento del sistema las cuales son:

❖ Capacitación de equipo informático:

Capacitar al personal para que utilice de manera adecuada el equipo informático que la empresa ponga a su disposición para registrar la información relacionada con los inventarios. Se capacitará al personal sobre el uso correcto de la computadora y sus periféricos, así como también los programas utilitarios y de ofimática que la computadora posee como Excel y Word, además de uso de impresoras y escáner.



Ilustración 11: Capacitación personal 1

Fuente: Internet

El costo previsto para la capacitación del equipo informático es de \$75.00 por persona. Considerando que en la empresa existe personal relacionado con el área de inventarios que no tiene conocimiento suficiente sobre la utilización de equipo informático, será este personal el que se someterá a esta capacitación, los costos estimados para esta capacitación son de \$600.00. con el cual se capacitará a 8 personas del área de inventarios.

❖ **Capacitación sobre el uso del sistema de control de inventarios:**

El sistema a implementar para el control de inventarios SIFIS, incluye capacitación para el personal, dentro de los servicios otorgados por la compra de la licencia; sin embargo, se ha considerado asignar un monto para capacitar en el uso del sistema informático para el personal que presente mayores dificultades en su utilización; con el objetivo de lograr el máximo provecho al sistema y que se use de manera adecuada. Esta capacitación únicamente se ha programado para el personal que se encarga de manejar los inventarios de manera directa o indirecta.



Ilustración 12: Capacitación personal 2

Fuente: Internet.

El costo adicional que el proveedor ofrece para capacitar al personal es de \$30.00 por persona. El costo estimado para capacitar al personal (15 personas) que tenga dificultades en el uso del sistema son \$450.00

❖ **Capacitación sobre el control de inventarios:**

En esta área se pretende que el personal encargado de los inventarios adquiera conocimientos que le permitan comprender de manera adecuada la información que manejan y así tener un buen control, permitiendo identificar deficiencias en el control e implementar mejoras para lograr una utilización adecuada de los recursos de la empresa.



Ilustración 13: Capacitación de personal 3

Fuente: Internet.

El costo de capacitación en el área de inventarios se estima en \$45.00 por persona. Considerando que el tipo de capacitación es para el personal encargado de los inventarios de la empresa, el monto destinado para dicha capacitación es de \$450.00 con el cual se capacitarán a 10 personas del área de inventarios.

Por lo tanto, el costo total estimado de las capacitaciones mencionadas anteriormente asciende a \$1,500.00.

Instalaciones Eléctricas

La empresa debe verificar si cuenta con las instalaciones necesarias para que el equipo informático funcione adecuadamente, por ello se debe de hacer una inspección en el cableado eléctrico e infraestructura para saber si están en las condiciones óptimas o si se necesitan cambiar o hacer nuevas instalaciones para que el funcionamiento de todo el equipo informático sea el idóneo.



Ilustración 14: Evaluación de sistema eléctrico

Fuente: internet.

Realizando una evaluación y considerando la información a nuestra disposición los posibles cambios en adaptación de oficinas, adecuaciones eléctricas y conexiones de red para los equipos informáticos, el costo estimado de las adecuaciones asciende a \$5,000.00.

Adecuación de local para punto de venta

Además se invertirá en un punto de venta a fin de aumentar los ingresos de Productos Salvadoreños, S.A de C.V. que genere mayor rentabilidad siempre apoyado del sistema contable SIFIS este punto de ventas surge porque en la entidad hay un local el cual está siendo usado como bodega de papelería y archivos este espacio es adecuado y es una oportunidad de llegar a más clientes ya que está orientado para todo público que desee adquirir su producto nostálgico cuando va de paso por la carretera, además servirá con despacho de producto pedido previamente de mayoreo y menudeo, y también será un punto de ventas donde el público tengan una opción de poder comprar al detalle más exacto del producto terminado disponible para venta, dicho presupuesto es de \$15,000.00 para adecuación física para realizar las divisiones de tabla roca para su adaptación, dicho punto de venta será atendido por una vendedora que ya se encuentra en planilla de la empresa, esta persona tendrá un usuario a los módulos de facturación e inventarios lo cual el sistema en conjunto con una buena estrategia de ventas permitirá que exista un mayor movimiento en ventas sin la utilización de tantos recursos lo que permitirá un aumento en la rentabilidad.



Ilustración 15: Adecuaciones de local

Fuente: internet.

3.1.2. Migración de datos manuales a informáticos.

Validación de Datos.

Previo a proceder a la migración de datos es muy importante tener en consideración que se deben de validar físicamente los inventarios; con el objetivo de lograr integridad y exactitud en la información que se ingresará como inventarios iniciales; tanto en unidades como en términos monetarios. La validación de datos es muy importante para la valuación apropiada de las existencias en stock de inventarios, debido que el ingreso al sistema informático es el punto de partida para el seguimiento y control de todos los movimientos de inventarios en los diferentes almacenes, facilitando así la determinación de los costos, la identificación en los cambios de los precios de las materias primas y la optimización del proceso productivo.

Para lo anterior, será necesario realizar levantamientos físicos por parte del personal encargado de los inventarios con apoyo de auditoría externa; se levantarán actas de existencias físicas que permitan tener un documento que certifique la existencia física al momento de ingresar la información al sistema informático.

La validación de datos, es un control que permite garantizar la razonabilidad, e integridad de los registros; así como prevenir la sustracción de productos del inventario.

Clasificación de Inventarios

Para la clasificación de inventarios, se debe considerar las características que identifican y diferencian de otros productos; de conformidad al tipo de inventario, se deben definir controles idóneos para su tratamiento; así como el espacio físico en el que se resguardaran.

Adicionalmente, se debe considerar cuando se trate de diferentes inventarios dentro de un proceso productivo, que la salida de un almacén representará el ingreso en el inventario del siguiente proceso, evitando así extravíos de productos.

Para una empresa que se dedica a la compra de materia prima, transformación y comercialización de producto terminado, es necesario separar inventarios y por tiempo de antigüedad para su pronta finalización y salida de stock para la venta.

Cada producto que empiece su proceso de creación debe de tener un código que lo identifique, como un lote de producción que se hizo para llevar el control de cuantos se han producido, facilitando la identificación y garantizando la calidad.

En la industria, es común la forma de producción por lotes permitiendo establecer metas y número máximo de producción por día.

A través de una adecuada clasificación es posible determinar los montos a mantener en stock de materia prima, productos en proceso y productos terminados.

Codificación de Inventarios

A lo largo del tiempo se han creado muchas maneras y formas de llevar un control sobre la producción numerosa, ya que mantener un conteo y una revisión de calidad es difícil cuando hay gran cantidad de productos.

Una manera más fácil utilizada para llevar un control es otorgarles un código a cada uno de los productos que se realizan, en el cual se puede denotar diferentes nomenclaturas de conformidad a la preferencia de la empresa.

A través de la clasificación de los inventarios, se puede obtener información precisa de los movimientos, tipos de producto, lote y fecha de vencimiento, responsables de los movimientos; entre otra información necesaria para la toma de decisiones.

3.2. Uso y aplicación del sistema informático de inventarios.

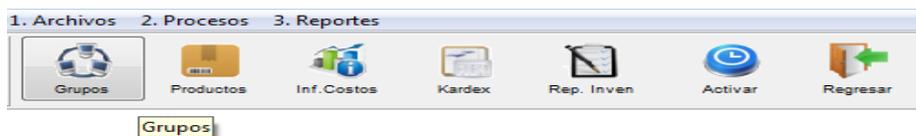
Control de inventarios por familias, líneas, bodegas, sucursales, ensambles y producción. Diferentes métodos de costeo, medición de inventarios, proyección de consumo, rotación. Variedad de reportes que permiten un control detallado de inventario para la toma de decisiones.

Ilustración 15: Módulos del sistema.



Se le da clic en el icono de “Inventario” y aparecerán nuevas opciones del módulo de inventario

Ilustración 16: Menú de inventario.

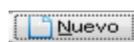


Sub menú Grupos

El sistema permite agrupar artículos en grupos de inventario.

Al organizar de esta manera los artículos, se pueden realizar por grupo de inventario, en lugar de hacerlo en forma individual por cada uno de los artículos.

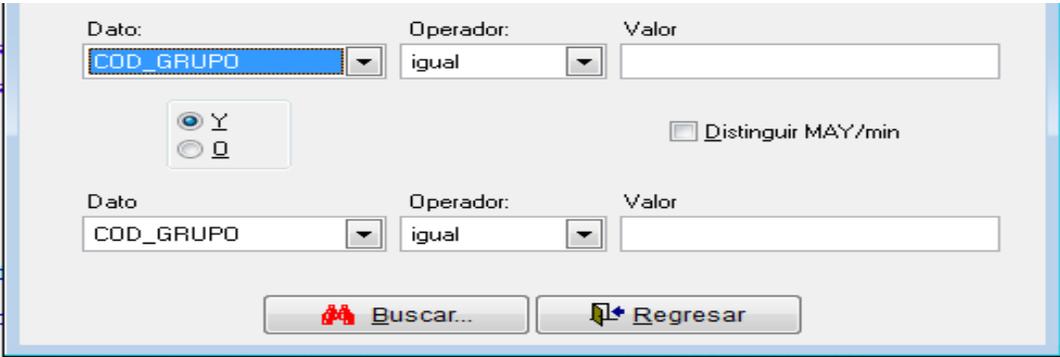
En esta opción se da clic en el botón NUEVO para ingresar un nuevo producto, material o materia prima, el precio, así como las cuentas que previamente se habían ingresado en el catálogo de cuentas como se observa en la siguiente figura:



Fuente: sistema de inventario.

Se llenará cada campo que está en el cuadro con la información siguiente:

- Código: con que se identificará este grupo.
- Nombre: es con el que se identificará el grupo.
- Factor de utilidad p/precio 1, 2, 3 y 4: Representan los precios de venta, y no es necesario completar los cuatro registros; pero como mínimo se requiere uno.
- Último correlativo de productos ingresados es el número del último grupo ingresado y solo se despliega las flechas para elegirlo.
- Cuentas de inventario, ingresos, costos, descuentos/devoluciones son las que previamente han sido ingresadas en el catálogo y solo se le da buscar y se selecciona.
- Luego de haber creado un grupo se podrá buscar al darle clic en  y aparecerá un cuadro como el siguiente:



Formulario de búsqueda de grupo:

Dato: COD_GRUPO Operador: igual Valor: []

Y Q Distinguir MAY/min

Dato: COD_GRUPO Operador: igual Valor: []

materia prima según el grupo que previamente fue identificado.

En este icono muestra la información de los costos, al dar clic aparece la siguiente imagen, donde se puede generar el informe directamente o verlo en Excel.

Un formulario de consulta con un fondo gris claro y un borde azul. Contiene los siguientes elementos: un campo "Desde:" con el valor "09/04/2019", un campo "Hasta:" con el valor "09/04/2019", un menú desplegable "Bodega:" con la opción "-- TODAS LAS BODEGAS --" seleccionada, y un menú desplegable "Tipo de Listado:" con la opción "Costo de lo Facturado" seleccionada. En la parte inferior derecha hay dos botones: "Ver informe..." con un icono de ojo y "A Excel" con un icono de Excel.

Desde: es la fecha inicial (más antigua) que se desea buscar, y

Hasta: es la fecha más próxima que se necesita consultar, aunque si se requiere de un mismo día también se puede hacer dicha consulta.

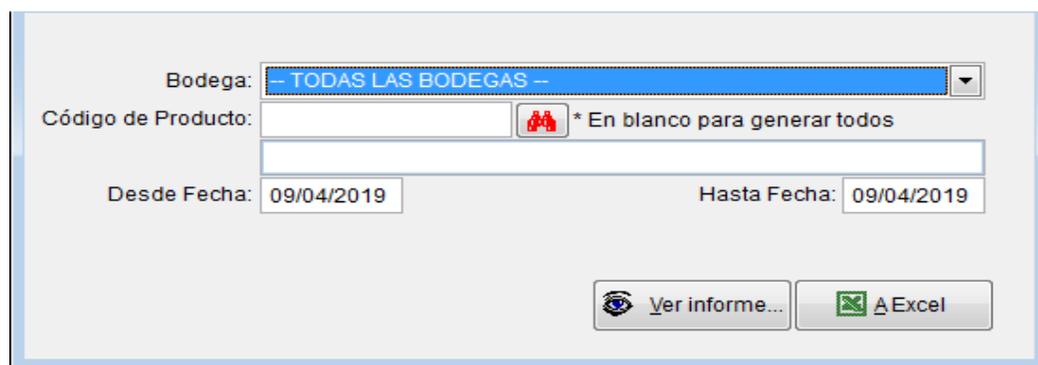
Bodega: como en el módulo de administración tenemos que a la bodega que ingresará es sala de ventas, se debe seleccionar dicha opción; también se encuentra habilitado “seleccionar todas las bodegas”; en el “tipo de listado”, se selecciona para elegir el costo de lo facturado como se puede detallar en la imagen o se podría elegir la

opción de otras salidas, pero para que se pueda ver este informe se deben de haber realizado compras, es decir cargar el inventario y a la vez ventas o salidas.



La tarjeta Kardex, es un documento administrativo de control, el cual incluye datos generales del bien o producto, la tarjeta Kardex de inventario, es una herramienta que le permite tener reportes con información resumida acerca de las transacciones de inventario de la compañía. Puede realizar un seguimiento de los movimientos de los inventarios y de los costos de mercancías en los almacenes. Estos costos se calculan de acuerdo a la compañía.

En el siguiente cuadro se puede elegir el producto que se requiere realizar o también puede ser de todo el producto.

A screenshot of a software interface for generating a report. The interface is light gray with a blue border. It contains several input fields and buttons. At the top, there is a dropdown menu labeled 'Bodega:' with the text '- TODAS LAS BODEGAS -' and a downward arrow. Below it is a text input field labeled 'Código de Producto:' which is empty. To the right of this field is a red icon of two people and the text '* En blanco para generar todos'. Below the 'Código de Producto:' field is another empty text input field. At the bottom left, there is a label 'Desde Fecha:' followed by a date input field containing '09/04/2019'. At the bottom right, there is a label 'Hasta Fecha:' followed by a date input field containing '09/04/2019'. At the bottom center, there are two buttons: one with an eye icon and the text 'Ver informe...' and another with an Excel icon and the text 'Excel'.

Reporte de inventarios



Es una función del sistema que permite consultar el valor actual del inventario en términos monetarios y en cantidad de productos; permite conocer los movimientos del producto inventariado; entradas, salidas, existencias, entre otros para obtenerlo, aparecerá el siguiente cuadro.

Desde Fecha:	<input type="text" value="09/04/2019"/>	Hasta la Fecha:	<input type="text" value="09/04/2019"/>
Línea:	<input type="text" value="-- TODOS LAS LÍNEAS --"/>		
Sub-Línea:	<input type="text" value="-- TODOS LOS SUB-GRUPOS --"/>		
Bodega:	<input type="text" value="-- TODAS LAS BODEGAS --"/>		
Formato del Reporte:	<input checked="" type="radio"/> Vertical <input type="radio"/> Horizontal		
	<input type="checkbox"/> Incluir productos sin existencias		
	<input type="checkbox"/> Incluir líneas en el reporte		
	<input type="button" value="Ver informe..."/>	<input type="button" value="Excel"/>	

Menú Inventarios

En la parte superior izquierda se encuentran tres modos de entrar a diferentes áreas, dentro del módulo de inventario, que son útiles para ingresar información adicional importante para el control y también para obtenerla como usuario.

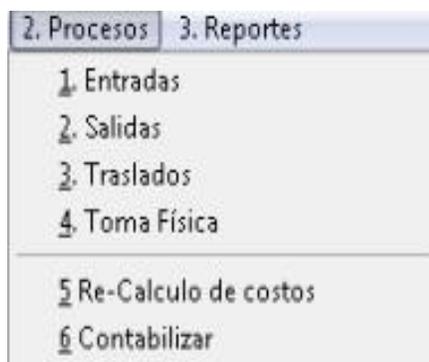
Menú Archivos



Es la información que sirve como base de datos para los demás botones que tiene el mismo módulo de inventario.

El numeral 7, se utiliza en el caso que el sistema no esté siendo utilizado únicamente para una empresa.

Menú Procesos

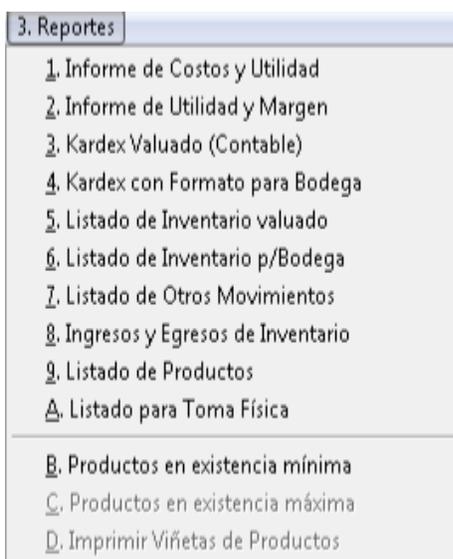


El menú procesos es útil para generar información respecto de los movimientos de inventario, ingresar datos de la toma física de inventarios.

Menú Reportes

En los reportes como su nombre lo indica es información que el sistema lo almacena y que permite que el sistema cumpla el propósito de tener la información con eficacia y eficiencia, también es de utilidad para el control interno de la entidad.

El menú que se despliega del módulo reportes es el siguiente:



3.3. Adaptación de página web a la utilización de sistema informático para la administración de inventarios.

Adoptar un sistema informático ERP, que ofrezca funciones que puedan utilizarse conjunto a una página web que permita la solicitud, revisión de producto disponible, el tiempo de entrega, precios, y acceso para hacer pagos directos mediante internet, utilizando los servicios de bancos, además, teniendo los distintos procesos y pasos que permitan el envío directo de la información que se llena a los módulos pertinentes para la clasificación de la información que se obtiene.

Para lograr más lugares en el exterior que soliciten productos, tomando en cuenta las leyes reguladoras de la salud pertinentes sobre el producto que se exporta, así como también de los permisos que se deben tener para la producción de ellos.

Sin embargo, la creación directa de una página web, no genera un aumento en las ventas por sí sola, sino que debe estar de la mano de las campañas publicitarias, y no por los medios tradicionales como la radio y televisión, ya que con el avance de la tecnología y la comunicación, existen nuevos canales de publicidad como lo son las redes sociales, teniendo estos un límite de costos y anuncios por día y por periodos de un mes o 15 días haciendo las publicidades, sin embargo, será un costo variable ya que se tendrán factores determinantes para no sobrepasar el presupuesto diario, con esto lo que se busca generar más alcance no solamente en los países que ya se exporta sino que también en nuevos países o regiones, permitiendo que las personas que son originarias del país donde se elaboran los productos étnicos puedan solicitarlos, adquirirlos y/o venderlos, dando como resultado un aumento en las ventas.

Tomando en cuenta, además de las adecuaciones e instalación del sistema informático, se pretende el uso de los módulos disponibles para la contabilidad, facturación, gestión de clientes con información actualizada, inventarios, permitiendo la automatización de la información y la transmisión de ella por los diferentes departamentos que son los encargados de tomar decisiones en base a lo que se recolecta, además, de tener módulos donde detalle los proveedores seleccionados que puedan otorgar el producto para cubrir pedidos que excedan las existencias, y así producir lo necesario para cubrir pedido y no perder ingresos o clientes potenciales.

Otra parte fundamental es el mantenimiento de la página web, por ello se mantendrá la actualización y el cuidado debido por parte de los empleados del departamento de TI, quienes se encargan del mantenimiento de las computadoras y sistemas informáticos dentro de la entidad, y como ya se cuenta con una página web que solo genera información, se harán los cambios y aplicaciones necesarias para la venta en línea como también la conexión entre el sistema de administración de inventarios para tener al día las existencias de productos así como también el tipo de producto que se encuentra a la venta, siendo estos no costos directos ya que el mismo personal que se tiene contratado se harán cargo de esto.

La seguridad es algo fundamental dentro de los negocios impulsados en la internet, ya que se debe de ofrecer una amplia seguridad tanto para datos personales como los links generados para el acceso a las bancas que se tendrán en alianza para facilitar los pagos directos, siendo esto un aspecto muy importante para aumentar las ventas e ingresos más rápidos a la empresa.

Esto es importante para tener un control de los inventarios y materias primas, ya que en base a la información actualizada de la página podrán determinar la disponibilidad de productos y el cubrimiento de pedidos que puedan tener, así como también detectar la cantidad y el momento en que debe de adquirir más materia prima para no quedar sin inventario para la venta.

Para determinar la viabilidad y la rentabilidad se hará comparación de estados financieros de años anteriores con estados financieros proyectados donde ya se pretende estar utilizado del sistema informático, además de la comparación de ventas logradas en ambos periodos por el alcance de los clientes, puesto que ellos serán los que cotizaran y solicitaran productos directamente desde la comodidad de su hogar, y dicha cotización llegara hasta el departamento correspondiente para determinar las existencias y así poder proveer del producto solicitado.

Al utilizar esta adaptación de una forma más amplia se toman en cuenta el incremento en las utilidades para los próximos 5 años por la adopción del sistema informáticos y el incremento de las ventas.

Con ello se proyecta el siguiente presupuesto de caja para los gastos atribuibles a la adaptación del sistema en conjunto

Productos Salvadoreños, S.A. de C.V.
Presupuesto de Caja para el año 2021
Expresado en dólares de Estados Unidos

Saldo inicial de efectivo	\$ 345,000.00
Entradas	
Ventas de contado	\$2,457,900.00
Cobros a Clientes	\$ 571,709.00
Iva Débito fiscal	\$ 504,127.00
Incremento de capital	
Total entradas de efectivo	<u>\$3,533,736.00</u>
Total efectivo disponible	\$3,878,736.00
Salidas	
Compras de materia prima al contado	\$ 456,700.00
Pagos a proveedores	\$ 310,600.00
Pago a empleados de producción	\$ 200,000.00
Pago de costos indirectos	\$ 155,266.00
Pago a empleados de ventas	\$ 100,000.00
Pago de comisiones	\$ 125,000.00
Pago a empleados de administración	\$ 167,500.00
Electricidad áreas operativas	\$ 56,700.00
Publicidad	\$ 44,600.00
papelería y útiles	\$ 40,000.00
Compra de equipos	\$ 156,700.00
Iva Crédito fiscal	\$ 645,000.00
impuestos	\$ 545,670.00
Abonos a préstamos	<u>\$ 235,000.00</u>
Total desembolsos	<u>\$3,238,736.00</u>
Saldo final de efectivo	<u>\$ 640,000.00</u>

Además, tomando en cuenta la utilización del sistema informático para inventarios en conjunto a la página web y puesta en marcha el punto de venta se tendrá el incremento en las utilidades presupuestadas para los próximos 5 años por la adopción del sistema informáticos y el incremento de las ventas, dando como resultado los aumentos extra a las utilidades que se han tenido.

Incremento en utilidades	
Año 1	\$ 19,752.38
Año 2	\$ 26,336.50
Año 3	\$ 34,566.66
Año 4	\$ 41,150.79
Año 5	\$ 44,442.85

3.4. Evaluación de la rentabilidad.

El análisis financiero mediante indicador permite realizar comparaciones, evaluar los resultados, y facilita la toma de decisiones.

Para el cálculo de razones financieras se considerará como base los Estados Financieros del periodo 2019-2021 y el año en el que se implementará el uso del sistema informático es el año 2020, lo cual permitió comparar los resultados que obtendría la empresa “Productos Salvadoreños”, antes de utilizar el sistema y posterior a su adopción.

Además, se toma en cuenta

Incremento en las utilidades para los próximos 5 años por la adopción del sistema informáticos y el incremento de las ventas.

Productos Salvadoreños, S.A. DE C.V.

(Compañía Salvadoreña)

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021

(Cifras enteras sin centavos expresadas en Dólares de los Estados Unidos de América)

	2021	2020	2019
Activo			
Activo corriente			
Efectivo y equivalentes	\$640,000.00	\$345,000.00	\$466,829.05
Cuentas y documentos por cobrar comerciales - neto	\$519,822.61	\$664,822.61	\$446,306.69
Inventarios	\$600,240.00	\$831,135.58	\$819,544.28
Gastos pagados por anticipado	\$0.00	\$0.00	\$6,041.63
Total activo corriente	\$1,760,062.61	\$1,840,958.19	\$1,738,721.65
Activo no corriente			
Propiedades, planta y equipo - neto	\$2,448,906.00	\$2,039,602.20	\$1,993,904.00
Activos Intangibles-neto	\$257,627.04	\$196,700.00	\$150,792.37
Activos biológicos	\$593,854.60	\$433,870.21	\$428,637.23
Activo por impuestos sobre la renta diferido	\$13,382.89	\$9,682.89	\$5,448.78
Total activo no corriente	\$3,313,770.53	\$2,679,855.30	\$2,578,782.38
Total de activo	\$5,073,833.14	\$4,520,813.49	\$4,317,504.02
Pasivo y patrimonio de los accionistas			
Pasivo corriente			
Deudas financieras corto plazo	\$273,658.09	\$65,281.16	\$89,579.16
Deudas comerciales y otras cuentas por pagar a corto plazo	\$400,120.00	\$398,401.06	\$407,888.36
Retenciones y descuentos por pagar	\$15,551.77	\$13,551.77	\$10,934.15
Obligaciones a corto plazo por beneficios a empleados	\$28,016.59	\$32,016.59	\$54,560.00
Total pasivo corriente	\$717,346.45	\$509,250.58	\$562,961.67
Pasivo no corriente			
Deudas financieras largo plazo	\$795,344.85	\$911,667.07	\$977,655.33
Otras cuentas por pagar a largo plazo	\$140,000.00	\$19,600.00	\$66,600.00
Cuentas por pagar a compañías relacionadas	\$1,000,314.00	\$977,744.38	\$798,104.60
Pasivos por impuesto sobre la renta diferido	\$12,623.21	\$9,623.21	\$2,146.56
Total pasivo no corriente	\$1,948,282.06	\$1,918,634.66	\$1,844,506.49
Total de pasivo	\$2,665,628.51	\$2,427,885.24	\$2,407,468.16
Patrimonio de los accionistas			
Capital social	\$1,776,472.00	\$1,776,472.00	\$1,776,472.00
Reserva legal	\$0.00	\$0.00	\$61,636.14
Resultados acumulados	\$30,970.53	\$30,970.53	\$30,970.53
Utilidad del ejercicio	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Efectos de conversión a NIIF PYMES	(\$37,049.75)	(\$37,049.75)	(\$37,049.75)
Total patrimonio	\$1,770,392.78	\$1,770,392.78	\$1,832,028.92
Total pasivo más patrimonio de los accionistas	\$4,436,021.29	\$4,198,278.02	\$4,239,497.08
	\$637,811.86	\$322,535.47	\$78,006.94

Productos Salvadoreños S.A. de C.V.
 (Compañía Salvadoreña)
ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL
POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2021, 2020 Y 2019
 (Cifras enteras sin centavos expresadas en Dólares de los Estados Unidos de América)

	2021	2020	2019
Ingresos de actividades ordinarias	\$3,102,900.00	\$2,895,600.00	\$2,629,867.10
Costo de ventas	(\$2,206,500.00)	(\$2,227,000.00)	(\$2,157,457.32)
Utilidad bruta	\$896,400.00	\$668,600.00	\$472,409.78
Menos:			
Gastos de operación			
Gastos de venta	(\$140,285.23)	(\$94,685.23)	(\$119,604.55)
Gastos de administración	(\$275,626.69)	(\$252,126.69)	(\$147,578.57)
Utilidad de operación	\$480,488.08	\$321,788.08	\$205,226.66
Más/menos:			
Otros ingresos no operacionales	\$2,345.00	\$1,925.00	\$4,075.00
Gastos no operacionales	(\$32,438.24)	(\$62,438.24)	(\$85,481.12)
Utilidad antes de reserva e impuestos	\$450,394.84	\$261,274.84	\$123,820.54
Reserva legal	(\$31,527.64)	(\$18,289.24)	(\$8,667.44)
Gasto por impuesto sobre la renta corriente	(\$135,118.45)	(\$78,382.45)	(\$37,146.16)
Ganancia del periodo	\$283,748.75	\$164,603.15	\$78,006.94

3.4.1. Razones de liquidez o solvencia a corto plazo

$$\text{Índice de Solvencia o Razón Circulante} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{2020} & & \text{2021} \\ \$ 1,840,958.19 & = & \$ 1,760,062.61 \\ \$ 509,250.58 & = & \$ 717,346.45 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3.62 \\ 2.45 \end{array}$$

Análisis Con la utilización del sistema se logró determinar que hay una disminución en la liquidez de las deudas, debido a que la empresa solo compra inventario necesario para la producción, evitando el desperdicio o la compra innecesaria de stock para las bodegas.

$$\text{Prueba acida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{2020} & & \text{2021} \\ \$1,009,822.61 & = & \$1,159,822.61 \\ \$509,250.58 & = & \$ 717,346.45 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1.98 \\ 1.62 \end{array}$$

Análisis: Usando el sistema se encontró una disminución en su capacidad de pagar sus deudas con relación a la prueba, ya que se utilizarán fondos propios y ajenos para la adopción del sistema además de las deudas que se pagan en el año a los proveedores.

Capital Neto de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente

	2020		2021
=	\$ 1,840,958.19	=	\$ 1,760,062.61
-	\$ (509,250.58)	-	\$ (717,346.45)
	<u>\$ 1,331,707.61</u>		<u>\$ 1,042,716.16</u>

Análisis: Este índice indica que existe una disminución de \$288,991.45 la explicación a esto se debe a que la inversión realizada se hizo con capital propio y ajeno para la realización de las mejoras necesarias y la adecuación de las instalaciones seguido de las capacitaciones, teniendo así una inversión que se recuperara en un corto plazo establecido, además se pagaron deudas acumuladas con proveedores.

3.4.2. Razones de actividad o rotación de activos

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventarios}}$$

	2020		2021
	\$ 2,227,000.00		\$ 2,206,500.00
	<u>\$ 831,135.58</u>	=	<u>\$ 600,240.00</u>
	= 2.68		= 3.68

Análisis: Con la adopción del sistema se ha logrado aumentar la rotación de inventario tomando en cuenta que se producirá en cantidades menores a las anteriores, buscando que los productos no estén demasiado tiempo almacenados, sino producir lo

necesario para el pedido y un pequeño margen para aquellos que puedan tener algún defecto de fábrica.

$$\text{Días de Venta en el Inventario} = \frac{365}{\text{Rotación de inventarios}}$$

$$\frac{2020}{\frac{365}{2.68}} = 136.22 = \frac{2021}{\frac{365}{3.68}} = 99.29$$

Análisis: Para el año 2021 se reduce los días de adquisición de inventario con respecto al 2022 ya que con la adopción del sistema se logra llevar un control más exacto de inventarios evitado compras en exceso y produciendo lo necesario para la operación de la empresa.

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas al Crédito}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

$$\frac{2020}{\frac{\$ 723,900.00}{\$ 664,822.61}} = 1.089 = \frac{2021}{\frac{\$ 930,870.00}{\$ 519,822.61}} = 1.791$$

Análisis: Se determina que la recuperación de cuentas por cobrar es mayor en año 2021 debido a que, mediante la adopción de un sistema de inventarios, ya se tendrá acceso a verificar las ventas efectuadas al crédito, y el detalle de los movimientos de las mismas por lo cual las rotaciones de las cuentas por cobrar rotan más veces en el año.

$$\text{Días de venta en cuentas por cobrar} = \frac{365}{\text{Rotación de Cuentas por Cobrar}}$$

$$\frac{2020}{\frac{365}{1.0889}} = 335.21 = \frac{2021}{\frac{365}{1.7907}} = 203.83$$

Análisis: Con el uso del sistema informático se logra reducir los días en que se cobrar las cuentas ya que se lleva un mejor control del vencimiento de estas, en el año 2021 la empresa recupera sus cuentas por cobrar reduciendo el periodo de tiempo respecto al año anterior

$$\text{Rotación de Cuentas Por Pagar} = \frac{\text{Costo de Venta}}{\text{Cuentas por Pagar}}$$

$$\frac{2020}{\frac{\$ 2,227,000.00}{\$398,401.06}} = 5.59 = \frac{2021}{\frac{\$ 2,206,500.00}{\$ 400,120.00}} = 5.51$$

Análisis: La capacidad de pago de cuentas por pagar disminuye un poco para el 2021 ya que se incrementa los pagos a proveedores, esperando que en los próximos años este índice mejore.

$$\text{Días de Cuentas por Pagar} = \frac{365}{\text{Rotación de Cuentas por Pagar}}$$

$$\frac{2020}{\frac{365}{5.59}} = 65.30 = \frac{2021}{\frac{365}{5.51}} = 66.19$$

Análisis: Para el año 2021 hay un aumento de un día en el pago a nuestros proveedores con lo que se espera este índice baje con el próximo año.

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales}}$$

$$\frac{2020}{\frac{\$ 2,895,600.00}{\$ 4,520,813.49}} = 0.6405 = \frac{2021}{\frac{\$ 3,102,900.00}{\$ 5,073,833.14}} = 0.6115$$

Análisis: Por cada dólar en activos invertidos la empresa genera 0.61 haciendo una disminución de \$0.03 respecto al año anterior de la inversión se espera que este indicador mejore en los próximos años.

3.4.3. Razones de rentabilidad

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

$$\frac{\text{2020}}{\$ 164,603.15} = 0.06 = \frac{\text{2021}}{\$ 283,748.75} = 0.09$$

$$\frac{\$ 2,895,600.00}{\$ 3,102,900.00}$$

Análisis: El margen de utilidad para el año 2021 aumenta el \$ 0.03 debido a que aumentaron las ventas y la utilidad del año con el tiempo se espera que aumente, ya que con el sistema informático se tendrá un mejor control sobre los costos de las ventas.

$$\text{Rendimiento sobre los activos} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos Totales}}$$

$$\frac{\text{2020}}{\$ 164,603.15} = 0.0364 = \frac{\text{2021}}{\$ 283,748.75} = 0.0559$$

$$\frac{\$ 4,520,813.49}{\$ 5,073,833.14}$$

Análisis: Esto indica que la empresa generó \$0.06 de utilidad neta por cada \$1 invertido en los activos, se espera que, con la reciente adopción del sistema informático, este índice incremente en los próximos años.

$$\text{Rendimiento Sobre el Capital} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Total}}$$

$$\frac{\begin{array}{c} 2020 \\ \$ 164,603.15 \\ \$ 2,092,928.25 \end{array}}{=} = 0.0786 = \frac{\begin{array}{c} 2021 \\ \$ 283,748.75 \\ \$ 2,408,204.64 \end{array}}{=} = 0.1178$$

Análisis: Por cada dólar de capital social invertido, se obtienen \$0.12 de utilidad neta posterior a la adopción del sistema informático.

3.4.4. Razones de valor de mercado

$$\text{Utilidad por Acción} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Acciones en Circulación}}$$

$$\frac{\begin{array}{c} 2020 \\ \$ 164,603.15 \\ 222,059 \end{array}}{=} = 0.74 = \frac{\begin{array}{c} 2021 \\ \$ 283,748.75 \\ 222,059 \end{array}}{=} = 1.28$$

Análisis: Con la reciente adopción del sistema informático de control de inventario se obtiene \$1.28 de utilidad por acción en circulación aumentando \$0.54 respecto al año anterior.

$$\text{Razón Precio a Utilidades} = \frac{\text{Precio por Acción}}{\text{Utilidades por Acción}}$$

$$\frac{2020}{\frac{8}{0.74}} = 10.79 = \frac{2021}{\frac{8}{1.28}} = 6.26$$

Análisis: la razón precio a utilidades disminuye con la adopción del sistema informático debido a que incrementan las utilidades por acción.

En resumen, estos indicadores muestran en su mayoría una mejora en la rentabilidad de la empresa “Productos Salvadores S.A. DE C.V.” que, si bien al ser el primer año de la adopción del sistema no hay grandes cambios en las finanzas de la empresa, con el tiempo se espera que estos indicadores mejoren las finanzas de la empresa haciéndola más rentable y mejorando los procesos internos con el nuevo sistema.

3.4.5. Indicadores de Financieros.

3.7.1 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN).

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Figura No 25. Formula del VAN

Detalle de costos de inversión	
adecuaciones	\$20,000.00
capacitación	\$1,500.00
sistema	\$1,200.00
computadoras (6)	\$2,730.00
servidor	\$3,800.00
impresoras (4)	\$2,400.00
escritorios	\$2,700.00
SEGURIDAD	\$10,000.00
TOTAL	\$44,330.00

La tasa a utilizar es del 22% ya que es lo que los inversionistas de la empresa han determinado para este proyecto.

Inversión inicial	\$	(44,330.00)
Incremento en utilidades		
Año 1	\$	19,752.38
Año 2	\$	26,336.50
Año 3	\$	34,566.66
Año 4	\$	41,150.79
Año 5	\$	44,442.85
Tasa utilizada		22.00%

$$VAN = \$43,610.33$$

Interpretación: Ya que el valor actual neto es mayor a cero y considerando que es un monto alto, la inversión en el sistema para el control de inventarios debe de realizarse, ya que se espera que la inversión mejore las utilidades de la empresa.

3.7.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

Figura No 26. Formula de la TIR.

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Inversión total \$44,330.

Tasa utilizada 22.00%

Incremento de las utilidades	
año	monto
2021	\$ 19,752.38
2022	\$ 26,336.50
2023	\$ 34,566.66
2024	\$ 41,150.79
2025	\$ 44,442.85

TIR 56.02%

Interpretación: Los accionistas han fijado una tasa mínima de retorno de 22%, por lo tanto, la tasa interna de retorno da como resultado un 44.51% más de los que los inversionistas esperan, por lo tanto, la inversión en el sistema informático es rentable para la empresa.

3.7.3 Cálculo Periodo de Recuperación de la Inversión Descontado (PRID)

Fórmula para descontar los flujos de cada año.

$$VA = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

Fórmula para cálculo de PRID

$$PRID = N + \left(\frac{-FA}{FD} \right)$$

N: Periodo anterior a la recuperación de la inversión.

FA: Flujo acumulado anterior a la recuperación (N).

FD: Flujo descontado del año de recuperación de la inversión.

$$PRID = 2 + \left(\frac{-(11,811.74)}{14,340.37} \right)$$

AÑO	Flujo Proyectado	Flujo Descontado	Flujo Acumulado
2020	\$ (29,330.00)	\$ (44,330.00)	\$ (29,330.00)
2021	\$ 10,480.18	\$ 16,190.47	\$ (28,139.53)
2022	\$ 13,969.25	\$ 17,694.51	\$ (10,445.02)
2023	\$ 17,601.26	\$ 19,036.10	\$ 8,591.08
2024	\$ 22,350.80	\$ 18,575.43	\$ 27,166.51
2025	\$ 27,938.50	\$ 16,443.82	\$ 43,610.33

PRI = 2.55 AÑOS

Interpretación: La recuperación de la inversión se espera que sea en 2.55 años según la proyección que se ha realizado de las utilidades, el periodo está dentro del parámetro que los accionistas de la empresa consideraron que fue de 3 años como máximo según la encuesta utilizada para el personal administrativo (Anexo 2), por lo tanto, es bueno realizar la inversión en la adquisición del sistema informático.

3.5. Beneficio Cualitativo.

La inversión realizada al adoptar el sistema SIFIS se dividió en la compra de equipo informático tanto hardware y software el cual permitirá la ejecución de la propuesta, el personal al que se le asignará este equipo corresponden a los delegados de los diferentes almacenes de Materia Prima, Producto Terminado, Materiales e Insumos Agrícolas y al área de contabilidad, cabe mencionar que se incurrió en costo para capacitar al personal sobre el uso del sistema y además el cuidado adecuado del equipo informático; y en la adecuación física donde estará el equipo necesario para el buen funcionamiento.

CONCLUSIONES

Con el desarrollo de la investigación orientada a evaluar la rentabilidad por la adopción de un sistema informático en la administración de inventarios de pequeñas y medianas empresas exportadoras de los productos étnicos, se obtuvo información que ha permitido determinar las siguientes conclusiones:

- La adopción de un sistema informático en las empresas productoras de productos étnicos impacta positivamente en la rentabilidad ya que permite que la empresa tenga una mejor y eficiente administración y así poder disminuir costos innecesarios y pérdidas cuantiosas en sus inventarios, aumentando así sus utilidades.
- Que la mayoría de pequeñas y medianas empresas exportadoras de productos Étnicos no han adoptado un sistema informático como herramienta para poder tener una buena administración de sus inventarios, ya que por la naturaleza de su actividad económica el inventario representa un activo sumamente influyente e importante en la operación y negocio en marcha de la empresa por lo cual es importante que se implemente un sistema informático que permita controlar, administrar los movimientos, la rotación y determinar los stocks máximos y mínimos de inventarios.
- Se identificó que dentro del personal encargado de los almacenes no se encuentran capacitados en administración de inventarios, debido a que no cuentan con las herramientas necesarias, entre ellas la falta de un sistema informático orientado a la administración de inventarios, equipo informático, mobiliario y las instalaciones adecuadas.

RECOMENDACIONES

- La Adaptación de un sistema informático es una herramienta sumamente importante para las empresas exportadoras de productos étnicos, ya que les permite realizar un mejor control de sus inventarios, que a su vez permitirá aumentar sus ventas y reducir el riesgo de pérdida de inventarios por diferentes causas.
- Implementar procedimientos y políticas referentes a la administración de inventarios.
- La combinación de una página web con un sistema informático para la administración de inventarios potencia la producción en una medida que pueden ahorrar materia prima, así como mantener la producción necesaria para satisfacer la demanda que se pueda generar, ya que con la página se tendrá acceso a nuevos países y clientes que desean adquirir productos propios de su país.
- Realizar periódicamente capacitaciones a su personal en el área de inventarios, uso y aplicación de sistemas informáticos con el fin de que obtengan conocimientos y habilidades a la hora de desarrollar su puesto de trabajo.
- Realizar levantamientos físicos periódicos que permitan determinar la funcionalidad de la información contenida en los sistemas informáticos.

BIBLIOGRAFÍA.

- ASIS, D. C. (2009). *Tecnologías de Información en los Negocios, Quinta Edición*.
Obtenido de
- CEPAL, N. U. (26 de Diciembre de 2003). *Pequeñas Empresas Productoras de Productos Étnicos y Oportunidades en el Mercado Internacional*. Obtenido de
- CONEXIONESAN. (24 de ENERO de 2017). *Fundamentos financieros: el valor actual neto (VAN)*. Obtenido de Fundamentos financieros: el valor actual neto (VAN):
<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/fundamentos-financieros-el-valor-actual-neto-van>
- Entities, I. F.-s. (2016). Normas Internacionales de Información para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES). En *Versión 2015, Sección 13 Inventarios*. ISB.
- MISAL. (s.f.). *Requisitos de Importación de Alimentos*. Obtenido de
http://usam.salud.gob.sv/images/ambiental/alimentos/requisitos_registro_nacionales.pdf
- Gerencie. (03 de JULIO de 2021). *Razones financieras*. Obtenido de Razones financieras: <https://www.gerencie.com/razones-financieras.html>
- González, I. (2022). *¿Qué es y cómo calcular la TIR (Tasa Interna de Retorno)?*
Obtenido de <https://www.unir.net/empresa/revista/como-calcular-tir-tasa-interna-retorno/>
- Salvador, A. L. (24 de Junio de 1992). Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a las prestaciones de servicios. *Decreto N°296, Diario Oficial N°143*.
- Salvador, A. L. (14 de Diciembre de 2000). Ley del Impuesto Sobre la Renta. *Decreto N°134, Diario Oficial N°241*.

ANEXOS

ACTIVIDAD / TIEMPO	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JULAGOSTO.
Introducción a la Pre especialización en Finanzas									
PLANIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN									
Estructura del Ante Proyecto									
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA									
Revisión y entrega del Planteamiento del Problema									
Corrección del Planteamiento del Problema									
CAPITULO II. MARCO TEÒRICO, TÈCNICO Y LEGAL									
Corrección del marco teórico, técnico y legal									
CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN									
Elaboración del cuestionario									
Recolección de información por medio del instrumento de recolección de información									
Tabulación y Análisis de resultados									
CAPITULO IV. PROPUESTA DE SOLUCION									
Elaboración de la propuesta									
Entrega de la propuesta									
Elaboración de conclusiones y recomendaciones									
ENTREGA DEL TRABAJO DE GRADO O INFORME FINAL									

ANEXO No 1: Cronograma de actividades.

ANEXO No 2: Encuesta personal administrativo.

Guía de Preguntas

Presentación: Como estudiantes de la Universidad de El Salvador realizamos un estudio de evaluación de la rentabilidad por la adopción de sistemas informáticos en la administración de inventarios de pequeñas y medianas entidades exportadoras de productos étnicos.

Es importante hacer mención que la información obtenida es únicamente para fines académicos.

Objetivo: Recolectar información para conocer el alcance y disposición de la administración al adoptar un sistema informático para el control de los inventarios y así poder evaluar las principales ventajas y desventajas que nos ayudaran a presentar una propuesta de mejora, por lo cual se tomara la opinión del personal administrativo de la empresa.

1. ¿Considera usted que un sistema informático es esencial para el buen control inventarios y manejo de información oportuna?

SI_____

NO_____

2. ¿Considera usted que sería una buena inversión la adopción de un sistema informático para controlar los inventarios?

SI_____ NO_____

3. ¿Conoce algún sistema informático que se adapte a las necesidades del control del inventario de la empresa?

SI_____ NO_____

En caso que su respuesta a la pregunta anterior sea SI, favor menciónelos:

4. ¿Considera usted que un buen control de los inventarios impacta en la rentabilidad de una empresa?

SI_____ NO_____

Porque: _____

5. ¿Considera usted que en su empresa los inventarios son un rubro importante para su funcionalidad?

SI_____ NO_____

6. ¿En su consideración cuales son las principales razones por las que la empresa debería poseer un sistema informativo para el control de inventarios?

7. ¿Qué tiempo considera pertinente para poder recuperar la inversión?

8. Al tomar la decisión de adoptar un sistema informático para control de inventarios a su consideración, ¿cuál sería la mejor fuente de financiamiento para hacer la inversión?

a) Fondos propios

b) préstamos a accionistas.

c) préstamo a terceros.

d) Otros, especifique: _____

ANEXO No 3: Encuesta personal de inventarios.

Presentación: Como estudiantes de la Universidad de El Salvador realizamos un estudio de evaluación de la rentabilidad por la adopción de sistemas informáticos en la administración de inventarios de pequeñas y medianas entidades exportadoras de productos étnicos.

Es importante hacer mención que la información obtenida es únicamente para fines académicos. El presente cuestionario está dirigido al personal encargado de los inventarios.

Objetivo: Conocer cuáles son los procesos que realizan los encargados de cada inventario para determinar sus limitantes en el control y recolección de información.

1. Posee las herramientas necesarias para tener un buen control sobre los inventarios.

SI___ NO___

Si su respuesta anterior es SI, mencione las herramientas que posee:

2. Existe política de máximos y mínimos a seguir para solicitar nuevo abastecimiento de inventario para cada tipo de producto.

SI___ NO___

Si su respuesta es sí explique la política que usted utiliza

3. Con que frecuencia se realiza los registros de entradas y salidas de productos de los inventarios.

Diariamente _____

Semanalmente _____

Quincenalmente _____

Mensualmente _____

No las registran _____

Los registros de los inventarios los realiza de forma manual o mediante uso de sistema informático. _____

4. Los registros de los inventarios los realiza de forma manual o mediante uso de sistema informático. _____

5. ¿Considera que un sistema informático facilita o facilitaría las actividades que usted realiza para el control de inventario?

SI _____ NO _____

Si su respuesta anterior es SI, favor especifique que actividades facilita:

Actualización de entradas y salidas de inventario _____

Control de máximos y mínimos de inventarios _____

Control de fechas de vencimientos de productos _____

Otros _____

6. Ha recibido capacitación sobre el uso de sistemas informáticos para el control de inventarios.

SI ____ NO ____

Si su respuesta es SI ha vuelto a recibir otra capacitación para fortalecer el uso del sistema informático para el control de inventarios SI ____ NO ____

Durante su uso se han realizado actualizaciones al programa SI ____ NO ____

7. Que método de valuación de inventario se utiliza para el registro de los productos en los diferentes inventarios.

Costo Promedio ponderado ____

Primeras entradas primeras salidas ____

Ultimas entradas primeras salidas ____

Otros (Especifique) _____

8. Considera usted que la utilización de un sistema informático integral contribuye a un mejor control de los inventarios.

SI ____ NO ____

9. Existe una medida estándar de las materias primas que facilite el control de los productos terminados.

SI ____ NO _____

10. Qué clase de inventarios manejan

Materia Prima _____

Artículos en Proceso _____

Productos Terminados _____

Otras (Especifique) _____

11. ¿En base a su experiencia y tiempo de tener el manejo de inventarios, puede mencionar algunas situaciones que permitan la pérdida o que ayuden a disminuir el riesgo de pérdida de los inventarios?
