



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE  
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,  
ADMINISTRATIVA Y CIENCIAS**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de:  
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**TEMA**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA LA  
MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"**

**Autor:** Johanna Cristina Ramírez Parrales

**Tutor:** Ing. Walter Criollo Portilla

**Guayaquil, Ecuador**

**2017 - 2018**

## **DEDICATORIA**

El logro de una meta sin duda alguna es un gran galardón y llena de satisfacción saber que valió la pena tanto esfuerzo y sacrificio, saber que en cada obstáculo se supo encontrar una salida siempre poniendo en vista el fin por el cual lo empezaste; así pues, una vez llegada a la conclusión de esta investigación considero valido dedicarlo a las personas que contribuyeron de muchas maneras para sí poder llegar a este punto, el haber culminado con mi carrera.

**Ramírez Parrales Johanna Cristina**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios por permitir que haya cumplido mi objetivo, a las personas que siempre estuvieron ayudándome e impulsándome en especial a mis padres con quienes siempre tuve su apoyo y ayuda en todos los sentidos.

**Ramírez Parrales Johanna Cristina**



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnólogo en Análisis de  
Sistemas Informáticos.

**Tema**

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA LA  
MICROEMPRESA “ITAGO TECHNOLOGY”

**Autor:** Ramírez Parrales Johanna Cristina

**Tutor:** ING. Walter Criollo Portilla

**RESUMEN**

El presente proyecto fue elaborado con la finalidad de resolver la problemática de la microempresa “itago technology” la cual no cuenta con un sistema de control de inventario por lo que se ve en la obligación de realizar su control de inventario de manera manual o básica como es en hojas de Excel.

Se ha realizado un estudio detallado con la finalidad de proponer un diseño de control de inventario el mismo que es elaborado con las herramientas de Visual Studio y SQL Server. Se realizaron diversas investigaciones tanto métodos teóricos como estadísticos los cuales se enfocaron de carácter cuantitativo y cualitativo, también fueron realizadas entrevistas y encuestas para así poder tener un mejor enfoque para diseñar el sistema con la finalidad de que sea eficaz.

<b>PALABRAS CLAVES</b>		
Sistema informático	Control de inventarios	Stock



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnólogo en Análisis de  
Sistemas Informáticos.

**Tema**

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA LA  
MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"

**Autor:** Ramírez Parrales Johanna Cristina

**Tutor:** ING. Walter Criollo Portilla

**Abstract**

The present project was developed with the purpose of solving the problem of the microenterprise "itago technology" which does not have an inventory control system so it is necessary to enhance its inventory control in a manual or basic way. It is in Excel sheets.

A detailed study has been carried out with the purpose of proposing an inventory control design that is developed with Visual Studio and SQL Server tools.

Various investigations were carried out both theoretical and statistical methods which were focused on quantitative and qualitative, interviews and surveys were also conducted in order to have a better approach to design the system in order to be effective.

**KEYWORDS**

computerized system

computer inventory

stock

## ÍNDICE GENERAL

<b>Contenidos:</b>	<b>Páginas:</b>
Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Certificación de la aceptación del tutor.....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Índice general.....	vii
Índice de figuras.....	ix
Índice de cuadros.....	x

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

1. Planteamiento del problema.	1
1.1. Ubicación del problema en un contexto.	1
1.2. Variable de la investigación	2
1.3. Situación conflicto	2
1.4. Delimitación del problema.	4
1.5. Formulación del problema	4
1.6. Evaluación del problema.	4
1.7. Objetivos de la investigación	5
1.7.1. Objetivo general.	5
1.7.2. Objetivos específicos	6
1.8. Interrogantes de la investigación	6
1.9. Justificación	6

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

2. Fundamentación teórica	8
2.1. Antecedentes históricos	8
2.2. Antecedentes referenciales.	9
2.3. Bases teóricas	10
2.3.1. Control de inventario	10
2.3.2. Inventarios	10
2.3.3. Tipos de inventarios	10
2.3.4. Manejo de inventario	11
2.3.5. Estructura del diseño computarizado para el manejo de inventario	12
2.3.6. Nivel de seguridad	14
2.3.7. Normas ISO	14
2.3.8. Implementación del sistema propuesto de control de inventario.	14
2.3.9. Selección del equipo de trabajo para la instalación.	15

2.3.10.	Equipo de Hardware	15
2.3.11.	Equipo de software	16
2.3.12.	Personal operativo	16
2.3.13.	Programa de capacitación personal.	16
2.3.14.	Utilización del diseño computarizado.	16
2.3.15.	Evaluación del desempeño del sistema.	17
2.3.16.	Fundamentación legal	17
2.3.17.	Definición conceptual	17

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

3.	Metodología	19
3.1.	Diseño metodológico de la investigación	19
3.1.1.	Metodología de desarrollo cascada	19
3.1.2.	Metodología scrum	20
3.2.	Tipos de investigación	20
3.2.1.	Exploratorio.	20
3.2.2.	Descriptivo.	20
3.2.3.	De campo.	21
3.2.4.	Bibliográfica o documental.	21
3.3.	Antecedentes de la empresa	21
3.4.	Población y Muestra	23
3.4.1.	Población.	23
3.4.2.	Muestra.	23
3.5.	Técnicas e instrumentos de investigación	24
3.5.1.	Técnicas	24
3.5.2.	La encuesta.	24
3.5.3.	Entrevista.	24
3.6.	Métodos de investigación.	24
3.6.1.	Métodos teóricos	24
3.6.2.	Método inductivo-deductivo	25
3.6.3.	Método analítico-sintético	25
3.6.4.	Método empírico	25
3.6.5.	Método exploratorio.	25



3.6.6.	Métodos estadísticos matemáticos	25
--------	----------------------------------	----

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

4.	Análisis de los resultados	26
4.1.	Análisis de los resultados	26
4.1.1.	Encuesta aplicada a los trabajadores	26
4.1.2.	Análisis de la encuesta aplicada a los clientes.	32
4.1.3.	Entrevista al gerente.	37
4.2.	Título de la propuesta	38
4.2.1.	Descripción del diseño del software	38
4.2.2.	Fundamentación	38
4.2.3.	Justificación	38
4.2.4.	Objetivos de la propuesta	39
4.2.5.	Ubicación	39
4.2.6.	Estudio de factibilidad	40
4.2.7.	Descripción de la propuesta	41
4.2.8.	Determinación de requerimientos	44
4.2.9.	Tecnologías y herramientas utilizadas para la implementación	45
4.2.10.	Beneficios del diseño del proyecto	46
4.2.11.	Costo de la propuesta	46
4.3.	Diseño de la Propuesta	50
4.3.1.	Estandarización de formatos	50
4.3.2.	Flujo de información del sistema de inventario	55
4.3.3.	Diagrama general	56
4.3.4.	Diagrama de Red	57
4.3.5.	Diagrama jerárquico hipo	58
4.3.6.	Modelo entidad relación	59
4.3.7.	Prototipos de pantallas.	71
	Conclusiones y recomendaciones	94
4.3.8.	Conclusiones.	94
4.3.9.	Recomendaciones.	95
5.	Bibliografía	96
6.	Anexos	99

Fundamentación legal	99
6.1.1.    Política comercial.	99
6.1.2.    Intercambios económicos y comercio justo.	100
6.2.    Marco legal de las PYMES en Ecuador.	100
6.2.1.    Aspectos legales.	102
6.2.2.    Obligaciones tributarias.	103
6.2.3.    Obligaciones comerciales.	103
6.2.4.    Obligaciones laborales.	104
6.2.5.    Normas y procedimientos sobre la comercialización de nuestro servicio.	104
6.2.6.    Términos legales hacia los clientes.	104
Entrevista a Trabajadores	105
Encuesta a Clientes	107
Entrevista a Gerente	109

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Ilustración 1: Organigrama de la empresa.....</b>	<b>22</b>
<b>Ilustración 2: Conoce los beneficios de la implementación de un sistema informático. ....</b>	<b>26</b>
<b>Ilustración 3:Está de acuerdo con los procesos actuales para realizar el control de inventario de microempresa .....</b>	<b>27</b>
<b>Ilustración 4:La implementación de un sistema informático mejoraría la calidad de control de los inventarios de la microempresa. ....</b>	<b>28</b>
<b>Ilustración 5:Conoce el manejo del sistema informático de control de inventario.....</b>	<b>29</b>
<b>Ilustración 6:Ha recibido capacitación para el manejo del sistema informático del control de inventario.....</b>	<b>30</b>
<b>Ilustración 7:La calidad de administración de la atención al cliente ha sido eficiente, al no contar con un sistema informático de control de inventario.....</b>	<b>31</b>
<b>Ilustración 8:La atención al cliente es de calidad con el control de inventario actual. ....</b>	<b>32</b>
<b>Ilustración 9:Mejoraría la calidad de administración y atención al cliente el diseño de un sistema de control de inventario.....</b>	<b>33</b>
<b>Ilustración 10:La atención al cliente es eficiente, puesto que la microempresa cuenta con un sistema informático de control de inventario.....</b>	<b>34</b>
<b>Ilustración 11:El stock de productos es de calidad con el sistema actual. ....</b>	<b>35</b>
<b>Ilustración 12:La microempresa mejorará los ingresos económicos con el diseño de un sistema de control de inventario.....</b>	<b>36</b>
<b>Ilustración 13: Plan de Ejecución.....</b>	<b>42</b>
<b>Ilustración 14:Diagrama de Gantt.....</b>	<b>43</b>
<b>Ilustración 15:Determinación de Requerimiento Hardware. ....</b>	<b>44</b>
<b>Ilustración 16Determinación de Requerimiento Software.....</b>	<b>44</b>
<b>Ilustración 17: Presupuesto de costo .....</b>	<b>46</b>
<b>Ilustración 18: Costo total del proyecto.....</b>	<b>47</b>
<b>Ilustración 19: Costo de desarrollo del sistema.....</b>	<b>48</b>
<b>Ilustración 20: Flujo de información modelo de seguridad.....</b>	<b>55</b>
<b>Ilustración 21: Diagrama general.....</b>	<b>56</b>
<b>Ilustración 22: Diagrama de red.....</b>	<b>57</b>
<b>Ilustración 23: Diagrama jerárquico HIPO .....</b>	<b>58</b>
<b>Ilustración 24: Modelo entidad Relación .....</b>	<b>59</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Población .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 2: Muestra.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 3: Conoce los beneficios de la implementación de un sistema informático. ....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 4: Está de acuerdo con los procesos actuales para realizar el control de inventario de microempresa.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 5: La implementación de un sistema informático mejoraría la calidad de control de los inventarios de la microempresa. ....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 6: Conoce el manejo del sistema informático de control de inventario.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 7: Ha recibido capacitación para el manejo del sistema informático del control de inventario.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 8: La calidad de administración de la atención al cliente ha sido eficiente, al no contar con un sistema informático de control de inventario.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 9: La atención al cliente es de calidad con el control de inventario actual. ....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 10: Mejoraría la calidad de administración y atención al cliente el diseño de un sistema de control de inventario.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 11: La atención al cliente es eficiente, puesto que la microempresa cuenta con un sistema informático de control de inventario.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 12: El stock de productos es de calidad con el sistema actual</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 13: La microempresa mejorará los ingresos económicos con el diseño de un sistema de control de inventario .....</b>	<b>36</b>

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1. Planteamiento del problema.**

#### **1.1. Ubicación del problema en un contexto.**

Dentro de cualquier empresa sea esta pequeña o grande, el control de inventario es una herramienta muy importante para obtener resultados favorables a la hora de obtener información confiable y real acerca de su estado financiero, con el fin de lograr alcanzar una administración eficaz y eficiente para su negocio. Es fundamental llevar claramente un control de los procesos, tanto de venta como compra y manejo de inventario de cada negocio, con el objetivo de minimizar los errores llevando un orden necesario de los productos y precios.

Las pequeñas empresas no son inmunes a los posibles errores en su control que afectan al inventario, lo que podría tener un impacto muy negativo en las operaciones. La mayoría de las tareas de control de las pequeñas empresas generalmente son realizadas por una sola persona y es probable que se produzcan errores que no son detectados.

(V., 2016) “El riesgo de no contar con información a tiempo se hace mayor cuando solo el contador controla el software donde reside la información de tu negocio...”

La importancia de dar información a tiempo en una empresa es fundamental puesto que de acuerdo a la información dada se llegan a tomar las decisiones para el mejoramiento de la misma, por tal motivo la información a recibir debe ser exacta para obtener resultados favorables, es decir sin importar el tamaño del negocio es indispensable llevar un control, tanto en entradas de mercadería como en salida de mercadería.

Un sistema de inventario para resultar fácil a todo profesional contable debería cumplir con requisitos y características los cuales son: rapidez de la gestión y sobre todo fácil de usar.

## **1.2. Variable de la investigación**

**Variable independiente.** Diseño de un software de control de inventario.

**Variable dependiente.** Eficiencia y mejor calidad de atención a los pedidos de los clientes.

## **1.3. Situación conflicto**

“ITAGO TECHNOLOGY” es una microempresa que ofrece los servicios de ventas de artículos tecnológico, dentro de la misma se realizó una encuesta para realizar un diagnóstico táctico con respecto a cómo llevan su inventario, llegando a la conclusión de que su herramienta a usar son los denominados libros u hojas de cálculo realizados en Excel, es decir la empresa no cuenta con un sistema de control del mismo.

El control de inventario es muy importante tanto en pequeña, mediana y grandes empresas, puesto que una mala administración podría provocar descontento por parte de los clientes por el no cumplimiento de sus demandas, aparte de provocar problemas económicos que pueden llevar a la empresa a la ruina.

Es muy importante llevar el inventario de cada empresa de una manera controlada, ordenada, puesto que de este depende el proveer y distribuir de una manera correcta lo que se tiene en stock, sin duda alguna es necesario un inventario en cada empresa dado que la base de todas las organizaciones consta de compras y venta de bienes y servicios.

Es beneficioso que las empresas lleven inventario de forma adecuada, permite que a la hora de informar a la producción o clientes lo que se posee de esta forma permita suministrar los pedidos importantes, así mismo tener claridad de la materia prima disponible.

Esto para el personal del área le dificulta entregar la información de inventario a fin de mes, puesto que cerrar el sistema resultaba molesto, causando así entregar los informes tras estar más tiempo en la oficina.

Los propietarios y gerentes de pequeñas empresas utilizan los informes y la información de los sistemas de inventario para tomar decisiones acertadas; si el sistema no funciona correctamente, decisiones importantes pueden basarse en información errónea, un tema importante para cualquier negocio.

Los controles de inventario son muy útiles en estos días, son requeridos por diversas empresas. Llevar un buen control de los insumos o artículos que se obtienen es esencial para llegar al éxito de un negocio puesto que con ello no solamente se lleva un orden de la información y costos sino a futuro crear estrategias y métodos que permitirá obtener más beneficios en la productividad.

#### **1.4. Delimitación del problema.**

**Campo:** Análisis de sistemas.

**Área:** inventario.

**Aspecto:** diseñar un sistema de control de inventario para la microempresa "ITAGO TECHNOLOGY" para mejorar la toma de decisiones.

**Tema:** Influencia del diseño de un sistema de control de inventario para la microempresa "ITAGO TECHNOLOGY" para mejorar la toma de decisiones de dicha empresa, tanto como para mejorar la calidad de servicio para el cliente.

**Propuesta:** Diseño de un sistema de control de inventario para la microempresa "ITAGO TECHNOLOGY".

**Delimitación espacial:** La presente investigación se lleva a cabo en la microempresa "ITAGO TECHNOLOGY" de la ciudad de Guayaquil.

**Hecho científico:** poco control de su stock de mercadería, dando información errónea y poco confiable durante el periodo determinado.

**Delimitación temporal:** La investigación se lleva a cabo en el periodo lectivo 2017.

#### **1.5. Formulación del problema**

¿Cómo incide el Diseño de un sistema para el control de inventario para la toma de decisiones en la microempresa "ITAGO TECHNOLOGY"?

#### **1.6. Evaluación del problema.**

**Delimitado:** La investigación se realizará en la provincia del Guayas en la microempresa "ITAGO TECHNOLOGY" el cual presta servicio de venta de artículos tecnológico.



**Claro:** Queda en claro destacar que la empresa no cuenta con un sistema de control de inventario.

**Evidente:** Se ha demostrado dentro de la microempresa la insuficiente ejecución de sistema de control de inventario.

**Relevante:** sistema que permite llevar de manera ordenada el stock de artículos que posee la microempresa, dando así mejor información en el estado de resultado y así poder determinar el costo de los artículos vendidos durante el periodo determinado.

**Original:** Dentro de la microempresa se ha realizado la forma de inventario por medio de una hoja de Excel, el diseñar un sistema de control de inventario permitirá llevar un orden y control de sus artículos, de esta forma se garantiza a los clientes un buen servicio y credibilidad a la hora de las negociaciones.

**Factible:** el proyecto de investigación es factible ya que se cuenta con el contingente humano, con los recursos financieros y los recursos técnicos para llevar a cabo el proyecto.

## **1.7. Objetivos de la investigación**

### **1.7.1. Objetivo general.**

La finalidad de esta investigación es diagnosticar la influencia del control de inventario en la empresa "ITAGO TECHNOLOGY", para hacer frente con rapidez a las exigencias del mercado, mediante diagnósticos y análisis estadístico, que conlleven a diseñar un sistema de inventario.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Identificar la influencia de inventario, mediante estudios bibliográficos, encuestas dentro de la Microempresa a empleados y clientes.
- Diagnosticar el estado actual del problema con respecto a control de inventario que nos ayuden a tomar mejores decisiones para la empresa.
- Diseñar un sistema de control de inventario para la microempresa y así mejorar y controlar el servicio otorgado.

### **1.8. Interrogantes de la investigación**

¿En la microempresa existe un sistema de control de inventario para el buen funcionamiento de la misma y que sea de ayuda para los trabajadores?

¿Cómo influye el diseño de un sistema de control de inventario para el buen funcionamiento de la microempresa?

### **1.9. Justificación**

Un sistema de inventario eficiente es una herramienta indispensable para las microempresas y las empresas. El principal objetivo de un sistema de inventario es rastrear con precisión grandes volúmenes de mercancías y mercancías almacenadas en tiendas o almacenes. Una vez instalado, se puede utilizar un sistema de inventario para combatir los robos, determinar cuándo realizar reorganizaciones, ajustar la tasa de producción y calcular el valor actual de una actividad. La presente investigación enseñará los fundamentos de un sistema de control de inventario eficaz.

Inventario es una herramienta obligatoria para las empresas con fines de lucro, debe hacerse de forma regular para establecer un balance fiable de

la empresa. El inventario permite principalmente, verificar que no falte ninguna mercadería, es decir para verificar si ha habido pérdida o robo.

Es beneficioso que las empresas lleven inventario de forma adecuada, permite que a la hora de informar a la producción o clientes lo que se posee de esta forma permita suministrar los pedidos importantes, así mismo tener claridad de la materia prima disponible.

Los controles de inventario son muy útiles en estos días, son requeridos por diversas empresas. Llevar un buen control de los insumos o artículos que se obtienen es esencial para llegar al éxito de un negocio puesto que con ello no solamente se lleva un orden de la información y costos sino a futuro crear estrategias y métodos que permitirá obtener más beneficios en la productividad.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2. Fundamentación teórica**

##### **2.1. Antecedentes históricos**

Al analizar la llegada de la informática a las empresas, es considerable destacar dos ámbitos importantes, las teorías de la administración y la llegada de la computación en las empresas.

La ciencia que estudia los sistemas inteligentes de información se la denomina informática, es decir enfocada a al estudio de la información de los mecanismos y sistemas requeridos para producirla y aplicarla.

(Yapo) “El origen de la máquina de calcular fue dado por el ábaco, a través de sus movimientos se podía realizar operaciones de adición y sustracción...”

El Abaco es considerado la primera herramienta manual de cálculo los cuales son realizados de manera rápida y compleja. El diseño de la primera computadora digital fue de Charles Babbage siendo esta una máquina analítica la cual no funcionó como debería.

Ada Lovelace única programadora del mundo cuyo lenguaje de programación fue llamada Ada en su honor, estando en la primera, segunda, tercera, cuarta y quinta generación.

Al pasar del tiempo gracias a los compiladores e intérpretes se ha llevado la programación a un nivel más humanamente entendible considerado como lenguaje de alto nivel facilitando así la elaboración de software.

Según un concepto de IBI (Mahoney)“La aplicación racional y sistemática de la información en los problemas económicos, sociales y políticos...”

La importancia de tener un buen sistema de control de inventario en una empresa se ha incrementado en los últimos años, todo debido a lo práctico que resulta al momento de medir la productividad y eficacia, puesto que nos ayudan a conocer la situación real de la empresa.

Según (Vizueté, 2011), el propósito del control interno es: "Promover la operación, utilizar dicho control en la manera de impulsarse hacia la eficaz y eficiencia de la organización."

Es decir, la empresa cumple con los objetivos esperados y evitarse así posibles errores.

## **2.2. Antecedentes referenciales.**

En el transcurso de esta investigación, se ha considerado trabajos previos, como ideas de temas similares y relacionados con el objetivo de estudio.

En breve se citará investigaciones basadas en temas de propuestas de sistemas de control de inventario para mejorar la gestión de compras de materia prima de la empresa Balgres C.A:

(Cabriles, 2014) "Propuesta de un sistema de administración de inventarios de producto terminado y racionalización de inventarios en una empresa de consumo masivo."

Presentada ante la ilustre Universidad Central de Venezuela en Caracas, tiene como objetivos generales determinar y recomendar el establecimiento de un sistema de racionalización de inventarios de materiales repuestos y suministros, para las siete plantas industriales previamente seleccionadas, que forman parte actualmente, de la Unidad Estratégica de Negocios de Alimentos y son prioridad de la empresa de consumo masivo bajo análisis.

(Guarango, 2015) "propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa FEMARPE CÍA. LTDA."

Dicho proyecto abarca fundamentación científica describiendo de manera teórica temas relacionados a los inventarios, puesto que es de vital importancia para la elaboración del presente trabajo, tiene como objetivos, técnicas para el control del inventario etc.

## **2.3. Bases teóricas**

### **2.3.1. Control de inventario**

(FIAEP, 2014)“El manejo inadecuado de los inventarios y de almacén, al igual que la adquisición de productos en el momento y cantidad incorrecta, incurren siempre en el aumento de costos y la disminución de beneficios, necesitando incluso un mayor esfuerzo de parte del personal para obtener una rentabilidad reducida”.

Es decir, el objetivo es obtener soluciones por medio de estrategias que faciliten el control de inventario, ordenar, coordinar y hacerles movimientos.

### **2.3.2. Inventarios**

(FIAEP, 2014)“Si se mantiene un nivel insuficiente de inventario, podría no atenderse a los clientes de forma satisfactoria.”

Los inventarios son fundamentales para la toma de decisiones dentro de cualquier empresa, puesto que permite un buen desenvolvimiento de la misma, dicho inventario representa los recursos tangibles representados como la existencia de mercadería, materia prima destinados para la comercialización.

### **2.3.3. Tipos de inventarios**

(FIAEP, 2014) “Inventarios o Stocks son la cantidad de bienes o activos fijos que una empresa mantiene en existencia en un momento determinado, el cual pertenece al patrimonio productivo de la empresa.”

Los inventarios son cantidades de recursos que se despliegan a lo largo del complejo sistema el cual permite que las operaciones económicas sean de manera fluida garantizando la máxima satisfacción del cliente, las clases de inventario son:

- **Inventarios de materia prima o insumos:** Son aquellos materiales que no han sido modificados por medio del proceso productivo de la empresa.
- **Inventarios de materia semielaborada o productos en proceso:** Como su propio nombre lo indica, Cuyo material han sido modificados por el proceso productivo que aplica la empresa, pero aun así no están listos para la venta.
- **Inventarios de productos terminados:**  
Son aquellos donde el producto está en condiciones para la venta y que serán ofrecidos a los clientes.
- **Inventario en Consignación:** Son aquellos materiales o insumos que se obtienen para la venta, la propiedad la conserva el proveedor, está presente el consignador, consignatario, esto permite asegurar y administrar la mercadería adquirida.

#### **2.3.4. Manejo de inventario**

(FIAEP, 2014) “El manejo inadecuado de los inventarios y de almacén, al igual que la adquisición de productos en el momento y cantidad incorrecta, incurren siempre en el aumento de costos y la disminución de beneficios, necesitando incluso un mayor esfuerzo de parte del personal para obtener una rentabilidad reducida.”

Es importante que la empresa obtenga la cantidad necesaria de inventario, cada empresa, independientemente de su actividad, debe garantizar una buena gestión de inventario, así como la eficiencia en la rotación de inventario y la gestión de la oferta para ser eficiente y evitar el exceso de almacenamiento.

En una empresa, hay existencias en las diversas etapas del proceso de producción: existencias de materias primas, componentes, productos en proceso, productos terminados.

Hay muchas razones para que las empresas hagan inventarios:

- razones técnicas, en las que los flujos de producción y de uso tienen diferentes perfiles,
- razones económicas en las que los costes fijos o los rendimientos crecientes aparecen en los procesos de fabricación o de suministro.
- razones financieras si la empresa opera en mercados ascendentes o descendentes a precios fluctuantes.
- razones de seguridad siempre que la incertidumbre caracterice las condiciones de demanda y suministro.

Por lo tanto, los inventarios son un factor de flexibilidad para la empresa, pero constituyen una carga financiera y una inmovilización del capital. La gestión de las existencias debe ser objeto de un riguroso cálculo económico.

### **2.3.5. Estructura del diseño computarizado para el manejo de inventario**

#### **2.3.5.1. Control diario**

(FIAEP, 2014)“Por otro lado, si se mantiene un nivel insuficiente de inventario, podría no atenderse a los clientes de forma satisfactoria, lo cual genera reclamaciones, reducción de ganancias y pérdida de mercado, al no afirmar la confiabilidad de los clientes en la capacidad de reacción de la empresa, ante las fluctuaciones del mercado.”

El control diario, también conocido como control de inventario, se utiliza para mostrar cuánto de su inventario está en un cierto punto en el tiempo y cómo rastrear.



Se aplica a cualquier artículo que utilice para fabricar un producto o proporcionar un servicio, desde materias primas hasta productos terminados. Esto cubre las existencias en cada etapa del proceso de producción, desde la compra y entrega hasta el uso y la reposición de existencias.

Un control eficaz del inventario le permite mantener el stock adecuado en el lugar correcto en el momento adecuado. Esto asegura que el capital no se inmovilice innecesariamente y proteja la producción si surgen problemas con la cadena de suministro.

La gestión adecuada del inventario permite a la empresa aumentar su volumen de negocios. Una política de gestión de inventario eficiente y optimizado garantiza que las empresas puedan reducir sus costes. Esto implica evitar dos trampas: almacenar demasiado o muy poco, ya que estos dos excesos tienen consecuencias adversas sobre el resultado operativo.

#### **2.3.5.2. Reportes**

Permiten un fácil control de bodega, al tener acceso de forma continua.

#### **2.3.5.3. Control de pedidos**

El control es muy importante puesto que mediante ello podemos llevar medidas para corregir actividades y así sean realizados con éxito, nos ayuda a reducir costos y evitarnos posibles errores, si no llevamos un control adecuado sería imposible evaluar las ventas y fijar las cuotas que se deban cubrir, el objetivo de llevar un buen control es brindar un mejor servicio al cliente en cuanto a rapidez de entrega del producto, aumentar nuestros clientes y visitas.

#### **2.3.5.4. Estructura del diseño de control de pedido**

(vera, 2016)“influencia del diseño de un sistema informático para mejorar el control actual del inventario.”

De acuerdo con este informe se llega al objetivo de que control de inventario debe lograr las órdenes de compra con anticipación y tener la producción lista.

### **2.3.6. Nivel de seguridad**

(Hincapié, 2010) “Una buena administración de inventarios debe proveer los materiales y suministros que las operaciones vayan requiriendo, y al mismo tiempo minimizar la inversión de inventarios...”

En toda empresa es necesario llevar ciertos niveles de seguridad para hacer frente a una demanda de artículos, debe ser seguro y eficiente como fácil localización y un lugar apropiado de almacenamiento.

### **2.3.7. Normas ISO**

(Ecuador I. , 2018) “ISO 27001 es una norma internacional que permite el aseguramiento, la confidencialidad e integridad de los datos y de la información, así como de los sistemas que la procesan.”.

Siendo una norma internacional cuyo objetivo es brindar seguridad de la información, mediante dando certificación que se implementa en cada organización con o sin fines de lucro.

### **2.3.8. Implementación del sistema propuesto de control de inventario.**

Puesto que la microempresa no cuenta con un sistema de inventario, no se cubría de una manera satisfactoria los pedidos realizados por los clientes, por lo cual se llegó a la conclusión de implementar un sistema de inventario.

Es por ello que se facilitó la autorización de parte de la gerencia, para la implementación. Para ello se necesita de equipo tanto de software como hardware y personal especializado.

### 2.3.9. Selección del equipo de trabajo para la instalación.

Para el diseño de este sistema de inventario es necesario tanto software, hardware y personal operativo, Realizado una vez los análisis necesarios, es conveniente que el personal sea especializado es decir contar con los conocimientos adecuados de los paquetes o programas de software y hardware.

### 2.3.10. Equipo de Hardware

<u>CANTIDAD</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ CPU Intel DUAL CORE 3.0 GHz</li><li>✚ Mainboard ECS chip INTEL 945 bus 1333</li><li>✚ Disco Duro de 250 GBDVD - WriterMemoria</li><li>✚ RAM DDR3 de 4 GB PC 667.</li><li>✚ Red 10/150 MBPS</li><li>✚ Fax Módem</li><li>✚ Floppy 1.44 Mb</li><li>✚ Teclado multimedia</li><li>✚ Mouse óptico</li></ul>

### 2.3.11. Equipo de software

<u>PRODUCTO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
	<p><b>Marca:</b> MICROSOFT</p> <p><b>Nombre:</b> VISUAL STUDIO 10</p> <p><b>Idioma:</b> español</p> <p><b>Tipo de Licencia:</b> Paquete Completo</p>
	<p><b>Marca:</b> Microsoft</p> <p><b>Nombre:</b> SQL Server</p> <p><b>Versión:</b> 2008</p> <p><b>Idioma:</b> español</p> <p><b>Tipo de licencia:</b> Paquete Completo</p>

### 2.3.12. Personal operativo

Puesto que el sistema no es complejo el personal idóneo para su manejo no es necesario ser calificado, dicho sistema puede ser manejado por una persona a cargo que con el transcurso de uso del mismo va adquiriendo experiencia. Esto beneficia al momento de dar capacitación al personal.

### 2.3.13. Programa de capacitación personal.

El objetivo de dar capacitación constante es que el personal al momento de operar el sistema se capaz de aplicar la gestión necesaria para el manejo eficiente del inventario y así poder desarrollar un óptico control.

Controlar el stock eficientemente ayuda a lograr una eficiente administración de la bodega e inventario, es decir, recepción, despacho y registro.

### 2.3.14. Utilización del diseño computarizado.

Este sistema solo podrá manejarlo la persona encargada de llevar el control de inventario, el cual tendrá acceso al control de compras y ventas. Puesto que cualquier otro usuario teniendo accesos podría alterar

la información y provocando una mala proyección de los que se tiene y de lo que se debe pedir.

El objetivo del sistema es llevar de una manera adecuada y eficiente el acceso a información correcta y confiable de stock para así reconocer el éxito o fracaso de la empresa. Es necesario establecer políticas y procedimientos en los procesos que tienen que ver con el inventario de dicha empresa.

#### **2.3.15. Evaluación del desempeño del sistema.**

Una vez aplicado el sistema puede establecerse una puntuación que corresponde con un índice de desempeño y pueda determinarse los resultados que se han obtenido en el tiempo determinado y comprobar si tuvo los objetivos esperados.

Para medir dicho desempeño en cuanto eficiencia se es necesario indicadores que permitan interpretar las fortalezas, debilidades y eficacia de dicho sistema, por lo tanto, es necesario para el éxito de la empresa.

#### **2.3.16. Fundamentación legal**

[Ver Anexos](#)

#### **2.3.17. Definición conceptual**

**Computación:** (Peralta) “Refiere al estudio científico que se desarrolla sobre sistemas automatizados de manejo de informaciones, lo cual se lleva a cabo a través de herramientas pensadas para tal propósito...”.

La computación da noción de cuenta o cálculo, pero se usa, pero lo general como sinónimo de informática, de esta manera puede decirse que la computación nuclea a los saberes científicos y a los métodos.

**Datos:** (Yera) “Es el componente fundamental de la base de datos, como se decía en la definición están relacionados entre sí formando un conjunto con mínimas redundancia.”

Los datos por sí mismo no aportan conocimiento hay que procesarlos y transformarlos.

**Hardware:** (Cottino, 2010)“Es el conjunto de dispositivos que se relacionan entre sí para conformar una PC.”

Es decir, las partes tangibles de un sistema informático, abarca todo el conjunto que conforma una computadora.

**Información:** (Thompson, 2008) "La información es un conjunto de datos acerca de algún suceso, hecho o fenómeno, cuyo propósito puede ser el de reducir la incertidumbre o incrementar el conocimiento acerca de algo."

La información son los datos procesados con el fin de dar pie a la toma de decisiones.

**Inventario:** (EmprendePyme.net, 2016)“El inventario es uno de los conceptos más importantes para la gestión y administración de una empresa...”.

El inventario refleja el estado de la empresa y la cantidad de mercaderías que posee la misma, es importante porque hace visible los pros y los contras de la empresa y tener una imagen de la misma.

## CAPITULO III

### 3. Metodología

#### 3.1. Diseño metodológico de la investigación

El diseño metodológico de la presente investigación se ejecutó con la recolección de información, aplicación de métodos estadísticos con el fin de obtener determinadas condiciones de la empresa "Itago technology" con respecto a su control de inventario, esta investigación se utilizó el método cuantitativo, cualitativo.

**Cuantitativo:** Se realizó encuestas con el fin de determinar la importancia de contar con un sistema de inventario para la microempresa, puesto que de esa manera contar con datos exactos y confiables de los artículos que se encuentran en stock.

**Cualitativo:** el análisis cuidadoso de los aspectos positivos y negativos del diseño de un sistema de inventario, con el objetivo de determinar el impacto interno y externo de la microempresa.

##### 3.1.1. Metodología de desarrollo cascada

Se lo denomina así puesto que es ciclo de vida del desarrollo de un sistema, es decir las etapas siguiendo un flujo de ejecución de arriba hacia abajo, análisis, diseño, implementación, integración.

### **3.1.2. Metodología scrum**

(Albaladejo, 2017) “Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales...”.

Scrum es una metodología para trabajar en equipo es un método ágil para planificar por semana todas las actividades para así brindar resultados y responder a las exigencias de los clientes de un manera clara y exacta, cada interacción tiene un tiempo mínimo de una semana y máximo de un mes.

## **3.2. Tipos de investigación**

En este artículo investigativo se aplicaron métodos de investigación correspondientes al presente proyecto, los cuales fueron:

### **3.2.1. Exploratorio.**

La presente investigación se desarrolló en la microempresa Itago technology, que se encuentra en Cdla. Los Esteros, en la provincia del Guayas, periodo 2017.

El desarrollo de este método se llevó a cabo gracias a las encuestas realizadas y entrevistas a gerentes, trabajadores y clientes potenciales de la microempresa.

A través de las encuestas y entrevistas realizadas se evidenció la importancia de un diseño de control de inventario y lo que se espera del mismo a su vez estas encuestas ayudará a posibles mejoras del diseño del sistema para la satisfacción del usuario.

### **3.2.2. Descriptivo.**

El método de investigación descriptiva nos dio una visión general sobre la necesidad de un diseño de sistema de control de inventario en una



microempresa gracias a las encuestas y entrevistas se llegó a una conclusión lógica de dicha propuesta investigativa.

Por medio de esta investigación pudimos observar cual era la situación de la microempresa con valiosas opiniones de los entrevistados que resultan razonables y dignas de análisis para así dar mejores en resultados y objetivos de la empresa.

### **3.2.3. De campo.**

Para este método de investigación nos apoyamos a las entrevistas encuestas y observaciones de la información que otorgó la microempresa Itago technology haciendo posible la evaluación profunda, imparcial y objetiva de la necesidad e importancia de contar con un diseño de sistema de control de inventario.

Al realizar preguntas específicas al gerente de la microempresa y a sus funcionarios se evaluó el desempeño de su actual sistema de control de inventario.

### **3.2.4. Bibliográfica o documental.**

Los antecedentes internos de la administración de la empresa itago llevó a sus propietarios a plantearse el cambio de su sistema de control de inventario, dicha investigación se basó en información de documentos relacionados con el tema, tanto en temas científicos y de diseño, con el objetivo de dar sustento al proyecto mencionado.

## **3.3. Antecedentes de la empresa**

Itago technology es una microempresa dedicada a la venta de mercadería de equipos tecnológicos y repuestos de los mismos, la sociedad se formó originalmente bajo la razón social de Itago technology en la fecha de 20 de noviembre del 2015 con el cual al momento cuenta con una oficina en la ciudad de Guayaquil.

### 3.3.1.1. Misión

Somos un grupo que ofrece servicios de calidad, en el ámbito tecnológico y mantenimiento, nuestro propósito de ser la mejor alternativa para personas que necesitan de dichos servicios, generando confianza con atención personalizada.

### 3.3.1.2. Visión

Convertirnos en una empresa reconocida, innovando con nuevas tecnologías, productos y servicios para así brindar total satisfacción a nuestros clientes.

### 3.3.1.3. Organigrama de la empresa

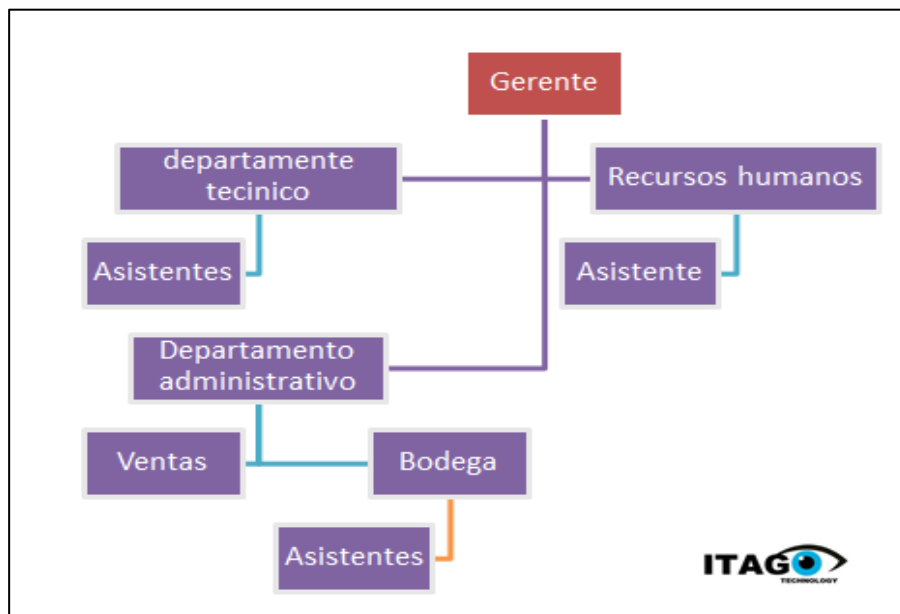


Ilustración 1: Organigrama de la empresa

### 3.4. Población y Muestra

#### 3.4.1. Población.

La población objetivo está conformada por los trabajadores, clientes y gerentes que conforman la microempresa Itago Technology es decir todo el personal que conforma la misma.

Para este estudio se consideró como población a todo personal autorizado y clientes potenciales.

#### Total, de población.

Tabla 1: Población

Ítem	Involucrados	Población
1	Gerente	1
2	Trabajadores	15
3	Clientes	684
Total		700

Fuente: Secretaría de la microempresa Itago Technology  
Elaborado por: Johanna Ramirez

#### 3.4.2. Muestra.

Donde:

$n = \frac{Z^2 p q N}{N e^2 + Z^2 p q}$

$n$  = Tamaño de la muestra

$Z^2$  = Nivel de confianza

$p$  = Variabilidad positiva. Se otorga un valor máximo posible de .5

$q$  = Variabilidad negativa. Se otorga un valor máximo posible de .5

$e^2$  = Presición o error. Se asigna un 5% de error (0.05)

$N$  = Tamaño de la población (9,628 profesores)

La muestra de estudio corresponde a las muestras estadísticas tanto de empleados como clientes de la microempresa, con el objetivo de obtener información, referencias de valor confiable.

**Tabla 2: Muestra.**

Ítem	Involucrados	Muestras
1	Gerente	1
2	Trabajadores	15
3	Clientes	132
Total		148

Fuente: Secretaría de la microempresa Itago Technology  
Elaborado por: Johanna Ramírez

### **3.5. Técnicas e instrumentos de investigación**

#### **3.5.1. Técnicas**

Se aplicaron encuestas a los trabajadores y clientes de la microempresa.

Entrevista al gerente de la microempresa.

#### **3.5.2. La encuesta.**

Se elaboró encuestas, cuestionario de 10 preguntas con la finalidad de obtener referencias y aspectos necesarios para la elaboración de dicho proyecto, tal cuestionario está conformado por preguntas objetivas con el fin de dar credibilidad a los resultados obtenidos. [Ver Anexo](#)

#### **3.5.3. Entrevista.**

La entrevista nos permitió obtener la información requerida para la elaboración del sistema de control de inventario, para que así cumpla con las expectativas y cubra las necesidades principales del control de inventario. [Ver anexo](#)

### **3.6. Métodos de investigación.**

Los métodos utilizados para la elaboración de esta investigación son:

#### **3.6.1. Métodos teóricos**

Entre estos métodos fueron utilizados los siguientes:

### **3.6.2. Método inductivo-deductivo**

Se basó en la intervención de hallazgo de información de los contenidos del marco teórico, en el cual se obtuvo importantes conclusiones que fueron útiles para esta investigación.

### **3.6.3. Método analítico-sintético**

Este método nos permitió llegar a la conclusión de cuáles eran los errores que originaban los problemas del actual inventario en la microempresa, para así dar mejoras al servicio y calidad del control del inventario.

### **3.6.4. Método empírico**

La recopilación de datos a través de las encuestas y la observación sistemática contribuyó a llegar a una conclusión particular basado en datos reales. Además de la información dada por la microempresa y sus subordinados.

### **3.6.5. Método exploratorio.**

Este método aplicado a la investigación profunda al manejo del actual inventario de la microempresa ayudó a palpar a la gran necesidad de una alternativa nueva y mejorada para el mejor desempeño de la misma.

### **3.6.6. Métodos estadísticos matemáticos**

El método estadístico matemático mostró una representación gráfica a través de datos estadísticos reales basados en el control de inventario propio de la microempresa los cuales fueron analizados por separado.

## CAPITULO IV

### 4. Análisis de los resultados

#### 4.1. Análisis de los resultados

##### 4.1.1. Encuesta aplicada a los trabajadores

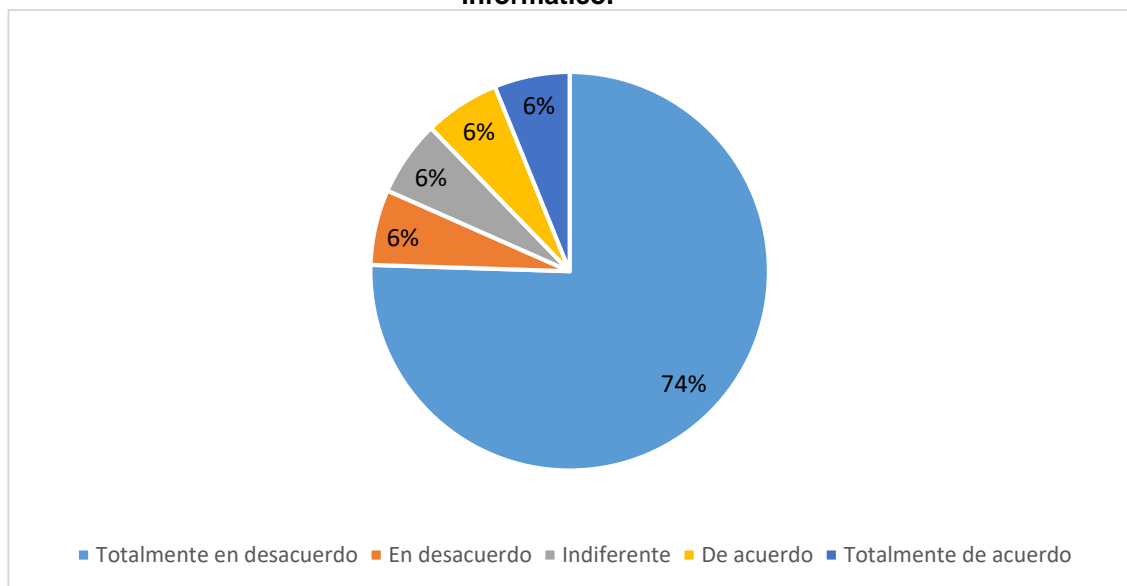
#### 1. ¿Conoce los beneficios de la implementación de un sistema informático para realizar el control de inventario?

Tabla 3: Conoce los beneficios de la implementación de un sistema informático.

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	11	73,33%
En desacuerdo	1	6,67%
Indiferente	1	6,67%
De acuerdo	1	6,67%
Totalmente de acuerdo	1	6,67%
Total	15	100,00%

Fuente: Encuestas aplicadas a los trabajadores.  
Elaborado por: Johanna Ramírez

Ilustración 2: Conoce los beneficios de la implementación de un sistema informático.



Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez

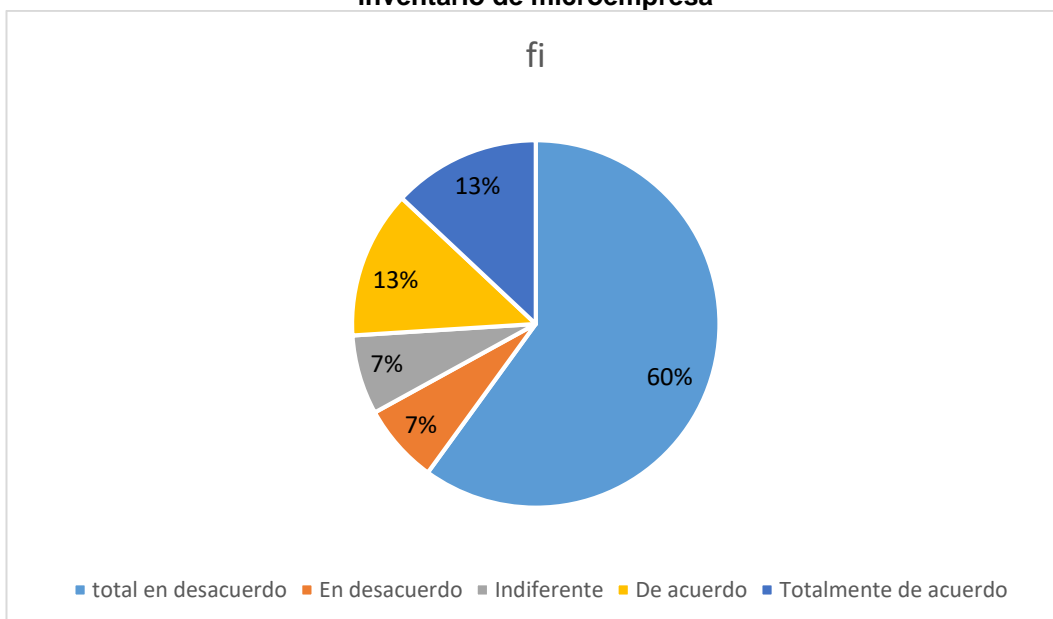
## 2.- ¿Está de acuerdo con los procesos actuales para realizar el control de inventario de microempresa?

**Tabla 4: Está de acuerdo con los procesos actuales para realizar el control de inventario de microempresa.**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	9	60%
En desacuerdo	1	6,67%
Indiferente	1	6,67%
De acuerdo	2	13,33%
Totalmente de acuerdo	2	13,33%
Total	15	100,00%

**Fuente: Encuestas aplicadas a los trabajadores.  
Elaborado por: Johanna Ramírez**

**Ilustración 3: Está de acuerdo con los procesos actuales para realizar el control de inventario de microempresa**



**Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez**

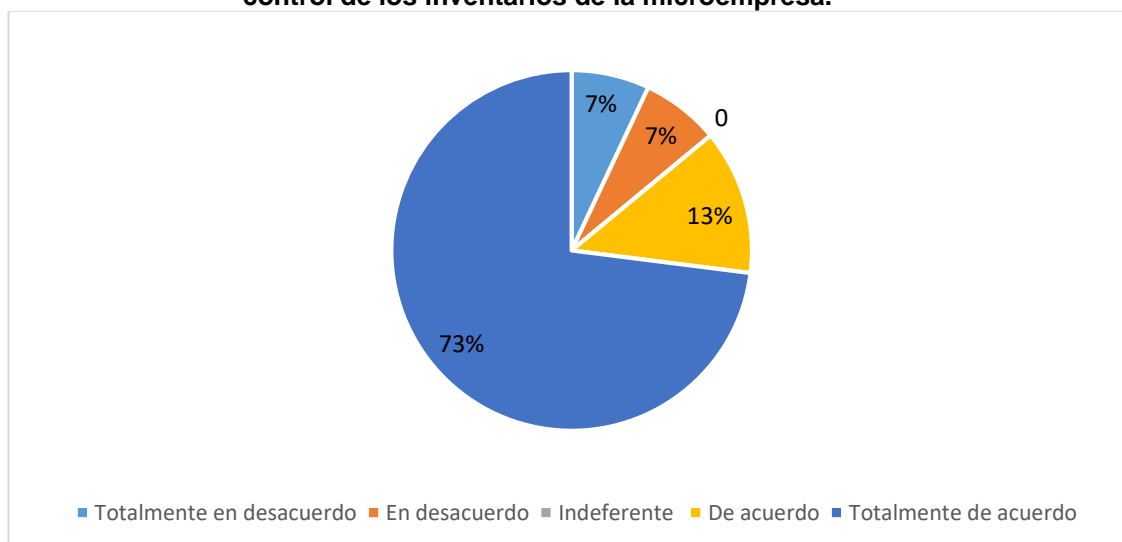
### 3.- ¿La implementación de un sistema informático mejoraría la calidad de control de los inventarios de la microempresa?

**Tabla 5: La implementación de un sistema informático mejoraría la calidad de control de los inventarios de la microempresa.**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	1	6,67%
En desacuerdo	1	6,67%
Indiferente	0	0,00%
De acuerdo	2	13,33%
Totalmente de acuerdo	11	73,33%
Total	15	100,00%

Fuente: Encuestas aplicadas a los trabajadores.  
Elaborado por: Johanna Ramírez

**Ilustración 4: La implementación de un sistema informático mejoraría la calidad de control de los inventarios de la microempresa.**



Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez



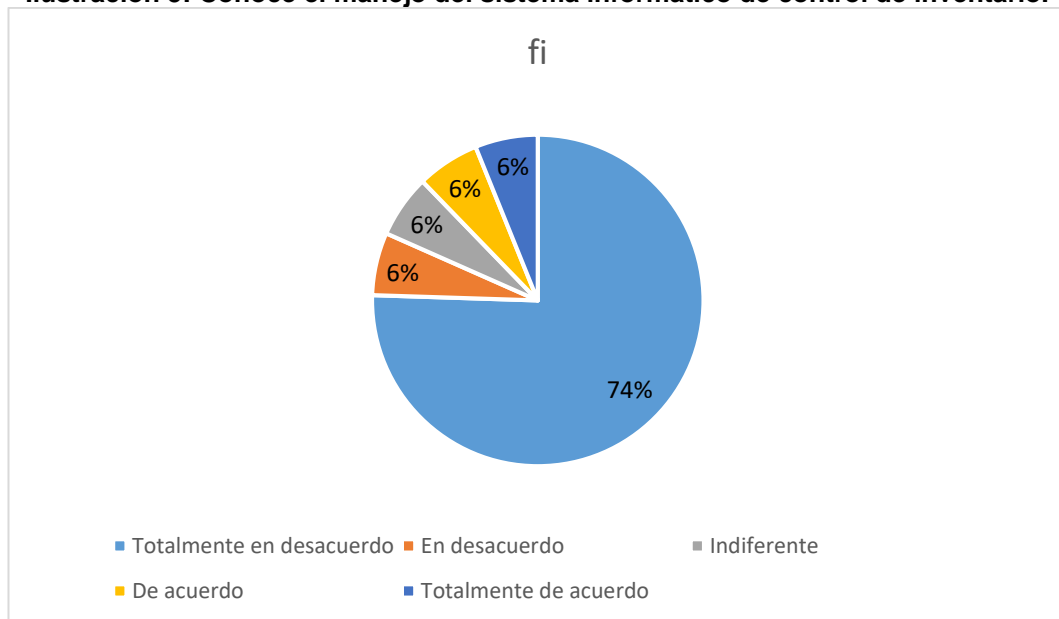
#### 4.- ¿Conoce el manejo del sistema informático de control de inventario?

**Tabla 6: Conoce el manejo del sistema informático de control de inventario.**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	11	73,33%
En desacuerdo	1	6,67%
Indiferente	1	6,67%
De acuerdo	1	6,67%
Totalmente de acuerdo	1	6,67%
Total	15	100,00%

Fuente: Encuestas aplicadas a los trabajadores.  
Elaborado por: Johanna Ramírez

**Ilustración 5: Conoce el manejo del sistema informático de control de inventario.**



Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez

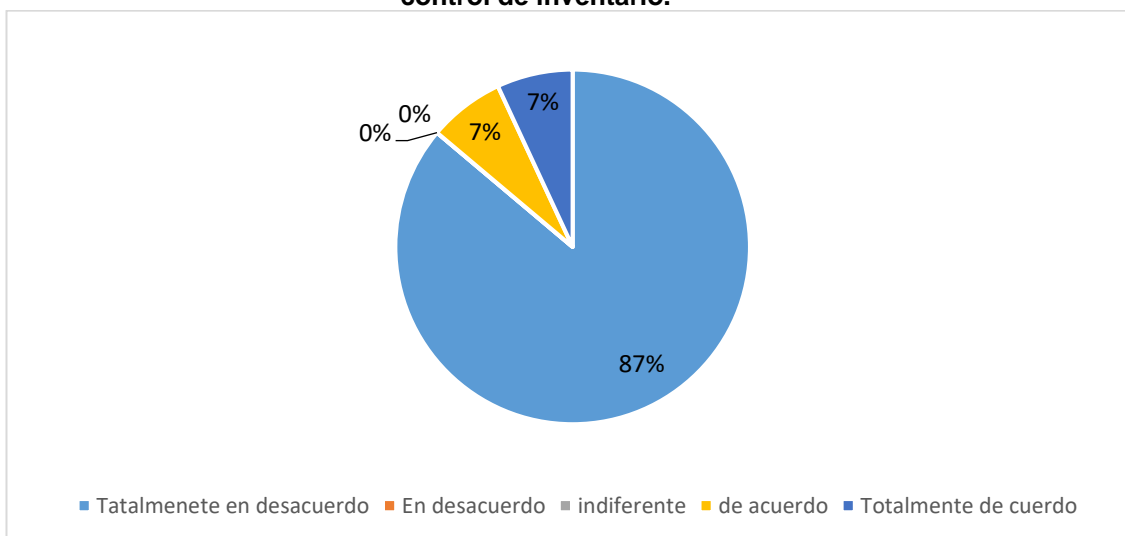
**5.- ¿Ha recibido capacitación para el manejo del sistema informático del control de inventario?**

**Tabla 7: Ha recibido capacitación para el manejo del sistema informático del control de inventario.**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	13	86,67%
En desacuerdo	0	0,00%
Indiferente	0	0,00%
De acuerdo	1	6,67%
Totalmente de acuerdo	1	6,67%
Total	15	100,00%

Fuente: Encuestas aplicadas a los trabajadores.  
Elaborado por: Johanna Ramírez

**Ilustración 6: Ha recibido capacitación para el manejo del sistema informático del control de inventario.**



Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez

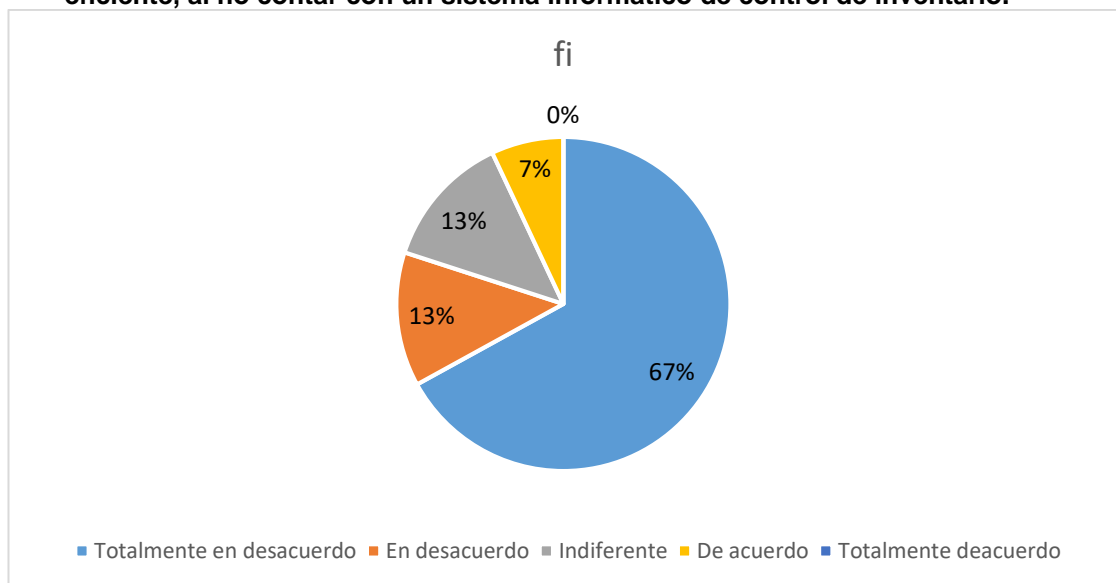
**6.- ¿La calidad de administración de la atención al cliente ha sido eficiente, al no contar con un sistema informático de control de inventario?**

**Tabla 8: La calidad de administración de la atención al cliente ha sido eficiente, al no contar con un sistema informático de control de inventario.**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	10	66,67%
En desacuerdo	2	13,33%
Indiferente	2	13,33%
De acuerdo	1	6,67%
Totalmente de acuerdo	0	0,00%
Total	15	100,00%

Fuente: Encuestas aplicadas a los trabajadores.  
Elaborado por: Johanna Ramírez

**Ilustración 7: La calidad de administración de la atención al cliente ha sido eficiente, al no contar con un sistema informático de control de inventario.**



Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez

#### 4.1.2. Análisis de la encuesta aplicada a los clientes.

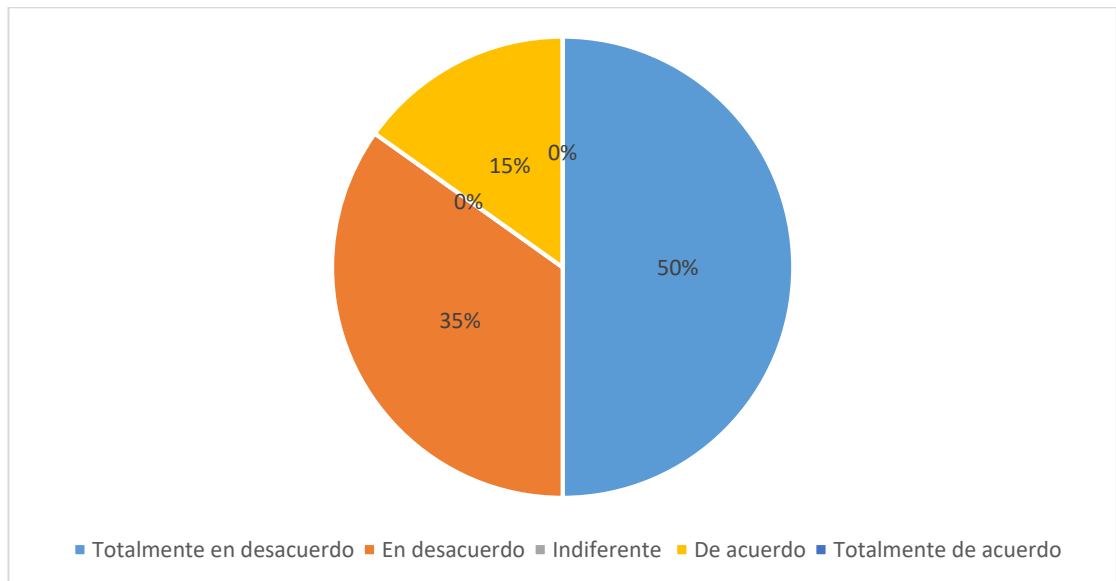
##### 1.- ¿La atención al cliente es de calidad con el control de inventario actual?

Tabla 9: La atención al cliente es de calidad con el control de inventario actual.

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	66	50,00%
En desacuerdo	46	34,85%
Indiferente	0	0,00%
De acuerdo	20	15,15%
Totalmente de acuerdo	0	0,00%
Total	132	100,00%

Fuente: Encuestas aplicadas a los Clientes.  
Elaborado por: Johanna Ramírez

Ilustración 8: La atención al cliente es de calidad con el control de inventario actual.



Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez

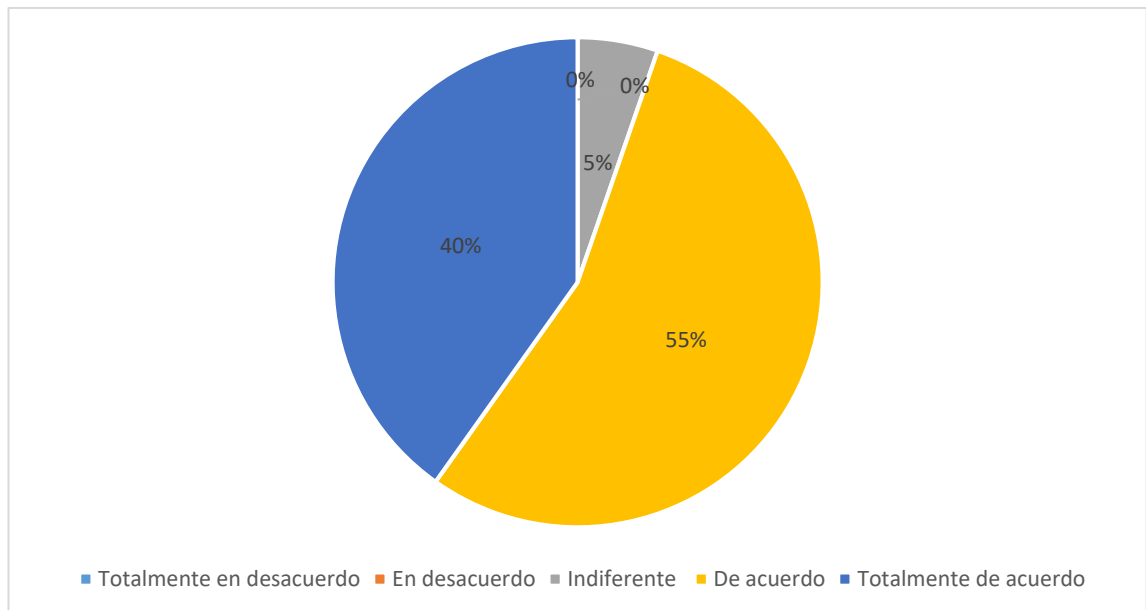
**2.- ¿Mejoraría la calidad de administración y atención al cliente el diseño de un sistema de control de inventario?**

**Tabla 10: Mejoraría la calidad de administración y atención al cliente el diseño de un sistema de control de inventario.**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
En desacuerdo	0	0,00%
Indiferente	7	5,30%
De acuerdo	72	54,55%
Totalmente de acuerdo	53	40,15%
Total	132	100,00%

**Fuente: Encuestas aplicadas a los Clientes.  
Elaborado por: Johanna Ramírez**

**Ilustración 9: Mejoraría la calidad de administración y atención al cliente el diseño de un sistema de control de inventario.**



**Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez**

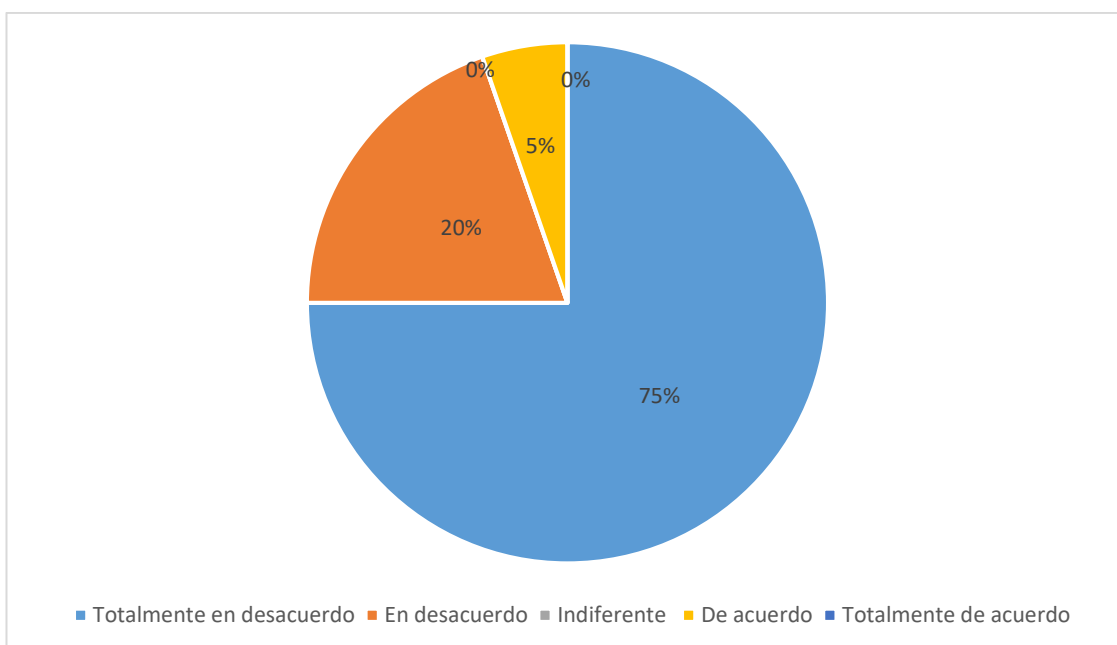
**3.- ¿La atención al cliente es eficiente, puesto que la microempresa cuenta con un sistema informático de control de inventario?**

**Tabla 11: La atención al cliente es eficiente, puesto que la microempresa cuenta con un sistema informático de control de inventario.**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	99	75,00%
En desacuerdo	26	19,70%
Indiferente	0	0,00%
De acuerdo	7	5,30%
Totalmente de acuerdo	0	0,00%
Total	132	100,00%

Fuente: Encuestas aplicadas a los Clientes.  
Elaborado por: Johanna Ramírez

**Ilustración 10: La atención al cliente es eficiente, puesto que la microempresa cuenta con un sistema informático de control de inventario.**



Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez

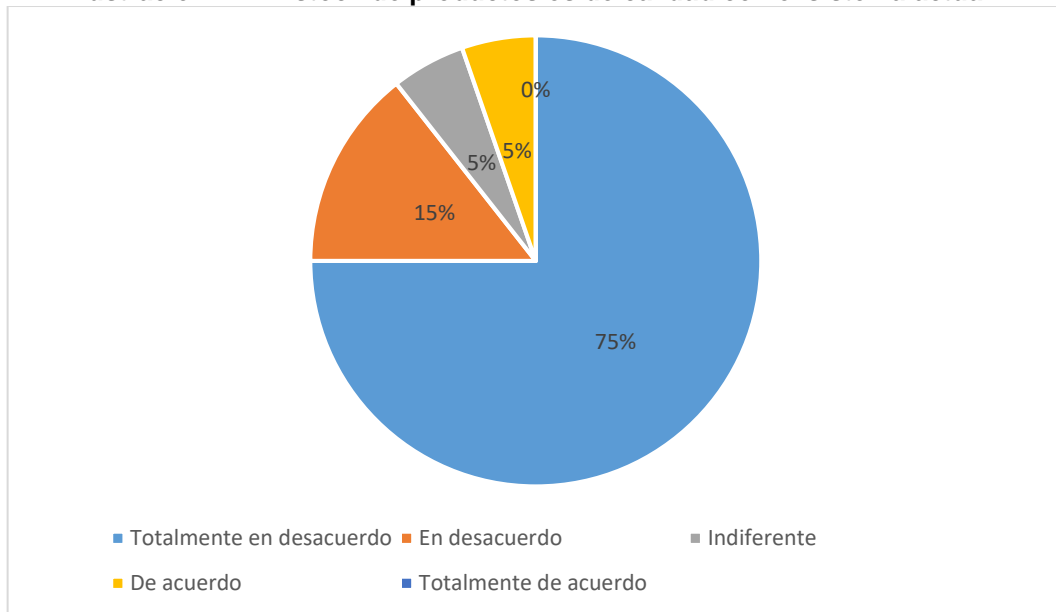
#### 4.- ¿El stock de productos es de calidad con el sistema actual?

**Tabla 12: El stock de productos es de calidad con el sistema actual**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	99	75,00%
En desacuerdo	19	14,39%
Indiferente	7	5,30%
De acuerdo	7	5,30%
Totalmente de acuerdo	0	0,00%
Total	132	100,00%

**Fuente: Encuestas aplicadas a los Clientes.  
Elaborado por: Johanna Ramírez**

**Ilustración 11: El stock de productos es de calidad con el sistema actual.**



**Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez**

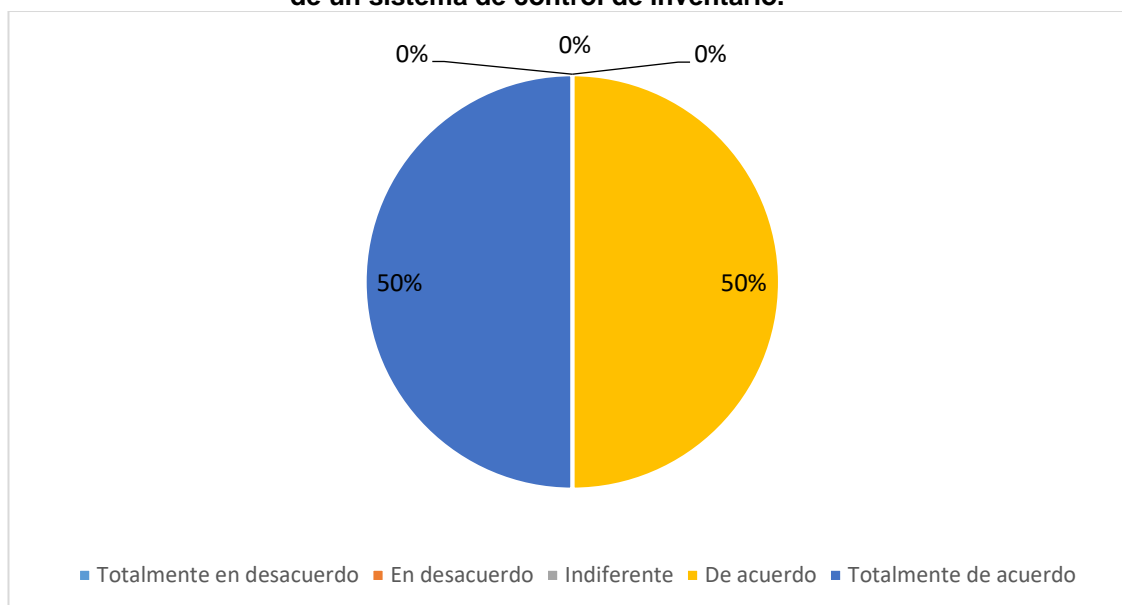
**5.- ¿La microempresa mejorará los ingresos económicos con el diseño de un sistema de control de inventario?**

**Tabla 13: La microempresa mejorará los ingresos económicos con el diseño de un sistema de control de inventario**

Alternativas	Fi	Fi%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
En desacuerdo	0	0,00%
Indiferente	0	0,00%
De acuerdo	20	50,00%
Totalmente de acuerdo	20	50,00%
Total	40	100,00%

Fuente: Encuestas aplicadas a los Clientes.  
Elaborado por: Johanna Ramírez

**Ilustración 12: La microempresa mejorará los ingresos económicos con el diseño de un sistema de control de inventario.**



Fuente: Tabulación de encuesta aplicada a los trabajadores  
Elaborado por: Johanna Ramírez



#### **4.1.3. Entrevista al gerente.**

**1.- ¿considera usted que la microempresa itago technology lleva un stock eficaz con su control de productos?**

R.- No son eficaces, puesto que se lleva en forma manual dando constantes errores a la hora de saber la cantidad de producto necesario. Por lo que considero útil y necesario un software de control de inventario.

**2.- ¿Al efectuar los inventarios de la microempresa el personal trabaja de manera corporativa y respetuosa con los demás compañeros?**

R.- Sí, ya que esto nos permite cooperar con los de los diferentes departamentos de la empresa.

**3.- ¿A la hora de atender las necesidades de los clientes, la microempresa cuenta y se desarrolla con en el fin de satisfacer sus necesidades?**

R.- La intención es cumplir con las necesidades de los clientes, pero no siempre es posible.

**4.- ¿Considera útil para mejorar el control actual de stock el diseño de un software para el control de inventario?**

R.- Sería de mucha utilidad para la microempresa, mejoraría la atención a los clientes llevar un mejor control.

**5.- ¿La implementación de un sistema de control, mejoraría los ingresos económicos para la microempresa?**

R.- Si, son herramientas indispensables para llevar de manera eficaz el stock de artículos, el tener niveles óptimos de inventario puede ayudar a mejorar los ingresos económicos de la microempresa.

## **4.2. Título de la propuesta**

### **DISEÑO DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIO PARA LA MICROEMPRESA ITAGO TECHNOLOGY.**

#### **4.2.1. Descripción del diseño del software**

El siguiente proyecto está basado en un sistema de control de inventario, una vez realizado el análisis del problema se desarrollará un sistema acorde a las necesidades, el cual se desarrollará en visual studio una plataforma de base de datos en SQL Server 2008 la cual permitirá una solides en la manipulación de la información.

#### **4.2.2. Fundamentación**

En dicha microempresa puesto que es un negocio que recién inicia todo el manejo administrativo es realizado en apuntes de libreta y hojas de Excel. Lo que ha ocasionado que se presente inconveniente y problemas en su forma de llevar el control de inventario y en atención al cliente.

#### **4.2.3. Justificación**

Es beneficioso que las empresas lleven inventario de forma adecuada, permite que a la hora de informar a la producción o clientes lo que se posee de esta forma permita suministrar los pedidos importantes, así mismo tener claridad de la materia prima disponible.

Los controles de inventario son muy útiles en estos días, son requeridos por diversas empresas. Llevar un buen control de los insumos o artículos que se obtienen es esencial para llegar al éxito de un negocio puesto que con ello no solamente se lleva un orden de la información y costos sino a futuro crear estrategias y métodos que permitirá obtener más beneficios en la productividad.

#### 4.2.4. Objetivos de la propuesta

##### 4.2.4.1. Objetivo general

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY".

##### 4.2.4.2. Objetivo específicos

- Diseño de un Módulos de mantenimiento: Proveedores.
- Diseño de un Módulo de mantenimiento: Clientes.
- Diseño de un Seguridad. Transacciones.
- Diseño de un Módulo de Compras
- Diseño de un Módulo de Ventas

#### 4.2.5. Ubicación

Itago technology está ubicado en:

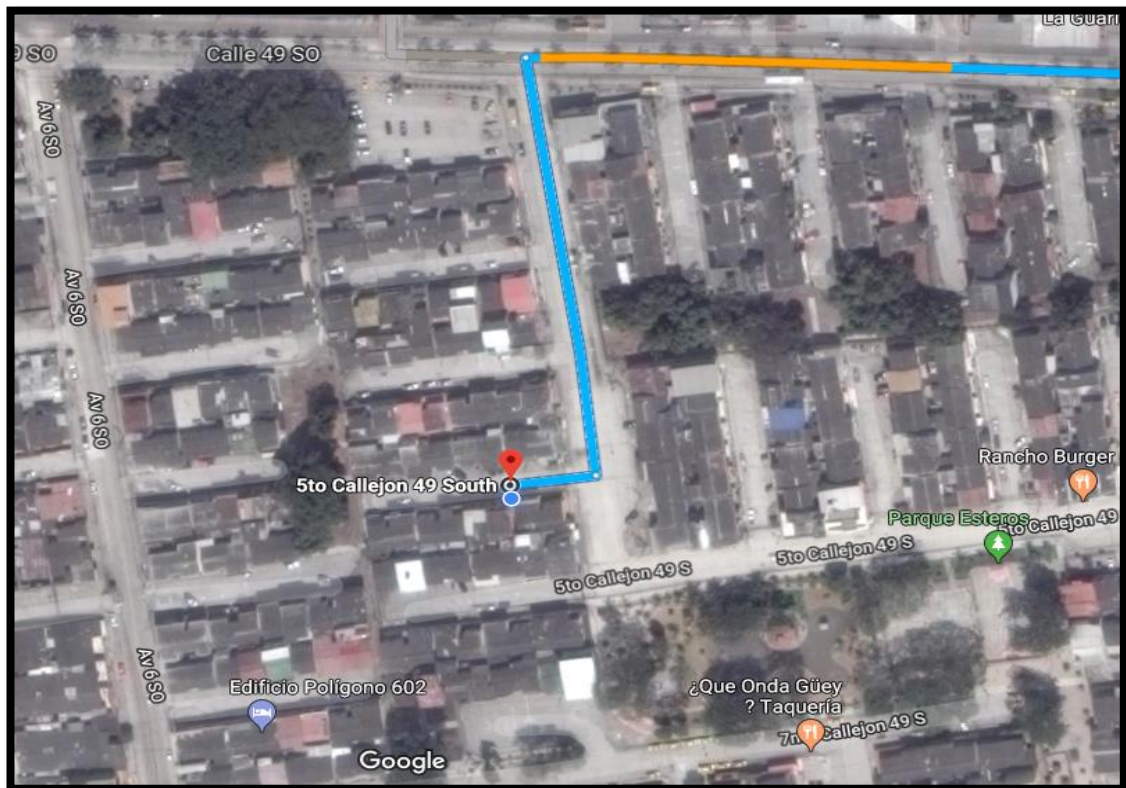


Ilustración 13: Toma Satelital de Itago Technology

**País:** Ecuador.

**Provincia:** Guayas.

**Espacio:** Itago Technology

**Población:** Personas clase media.

**Ubicación:** Ciudadela los Esteros.

#### **4.2.6. Estudio de factibilidad**

##### **4.2.6.1. Administrativo**

El estudio de factibilidad administrativa es importante para establecer la estructura organizativa de dirigirá el proyecto, para así realizar un diseño que más se adapte a los requerimientos.

##### **4.2.6.2. Legal**

Dicho sistema no infringe ninguna norma o ley establecida a nivel de Licencias y los derechos del autor.

##### **4.2.6.3. Presupuestaria**

Este proyecto es factible financieramente, puesto que es diseñado con un presupuesto elaborado previamente.

##### **4.2.6.4. Técnico**

Puesto que la forma actual de llevar el control de inventario es manual y en hojas de Excel, se ve la necesidad de llevar un control automatizado para la administración de la microempresa.

#### **4.2.7. Descripción de la propuesta**

Diseño de un sistema de control de inventario en la microempresa “itago technology”. El cual consta de los siguientes módulos:

- Diseño de un Módulos de mantenimiento: Proveedores.
- Diseño de un Módulo de mantenimiento: Clientes.
- Diseño de un Seguridad. Transacciones.
- Diseño de un Módulo de Compras
- Diseño de un Módulo de Ventas

#### 4.2.7.1. Plan de ejecución

No	Objetos específicos	Actividades	Recursos
1	Levantamiento de datos	Entrevista	Analista
2	Encuesta	Encuesta a los trabajadores y clientes	Analista
3	Análisis de información	Revisar información	Analista
4	Elaboración de diagramas de flujo	Dibujar diagramas de flujo	Analista
5	Elaboración de diagramas de proceso	Dibujar diagramas de proceso	Analista
6	Diseño de prototipo de pantallas	Dibujar prototipos de pantallas	Analista
7	Diseño de base de datos	Elaboración de datos MER	Analista
8	Implementación de base de datos	Codificar sentencias SQL	Analista de datos DBA
9	Desarrollo de pantallas de mantenimiento	Programación de pantalla de mantenimiento	Analista programador
10	Desarrollo de pantalla de facturación	Programación de pantalla de facturación	Analista programador
11	Pruebas y control de calidad	Revisión de programa	Control de calidad QA Quality Assurance
12	Puesta en producción	Instalación de los módulos	Analista programador

Ilustración 14: Plan de Ejecución.

### 4.2.7.2. Cronograma de Ejecución

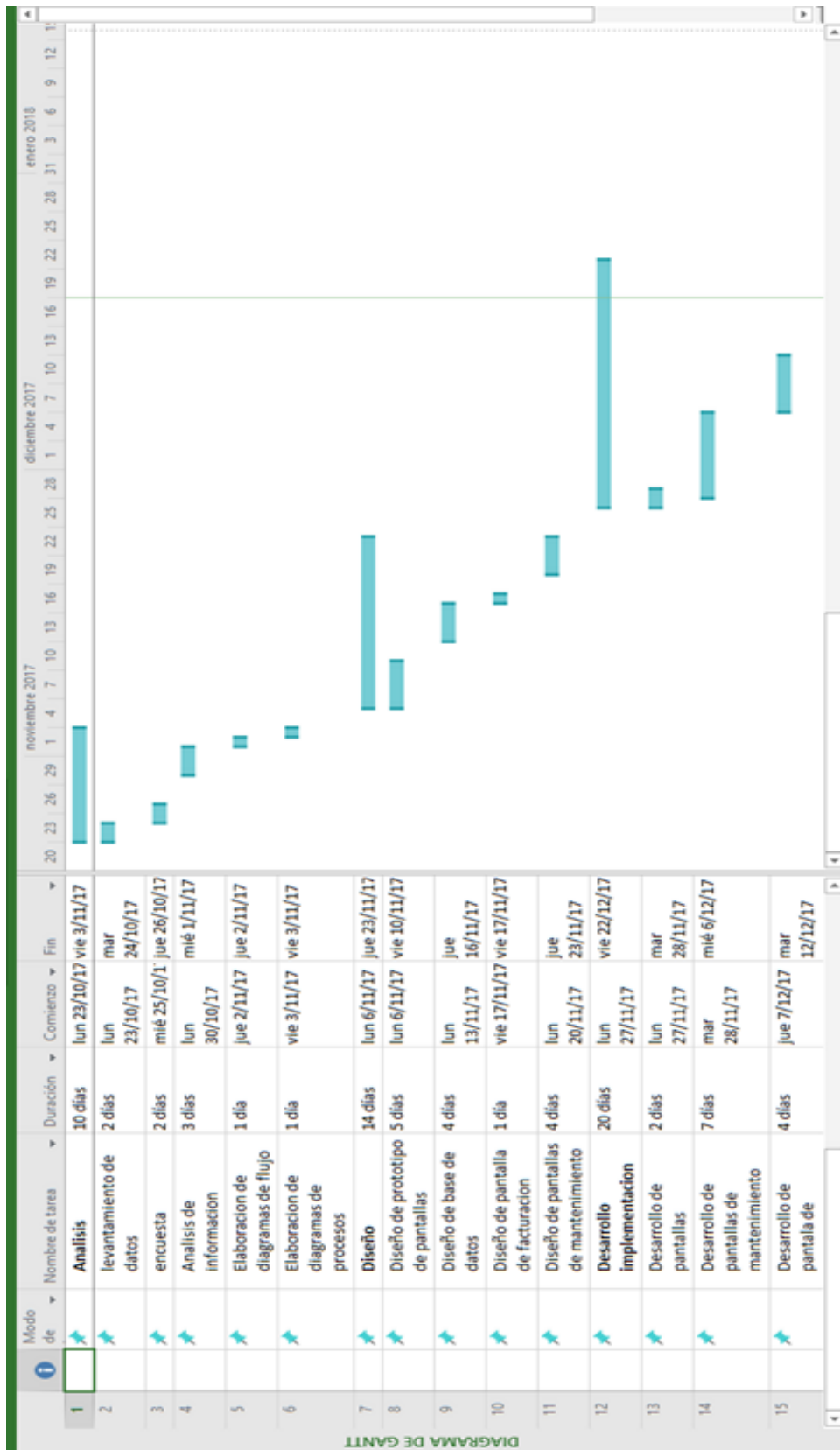


Ilustración 15:Diagrama de Gantt

#### 4.2.8. Determinación de requerimientos

Se necesita lo siguiente:

#### HARDWARE

<u>CANTIDAD</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ CPU Intel DUAL CORE 3.0 GHz</li><li>✚ Mainboard ECS chip INTEL 945 bus 1333</li><li>✚ Disco Duro de 250 GBDVD - WriterMemoria</li><li>✚ RAM DDR3 de 4 GB PC 667.</li><li>✚ Red 10/150 MBPS</li><li>✚ Fax Módem</li><li>✚ Floppy 1.44 Mb</li><li>✚ Teclado multimedia</li><li>✚ Mouse óptico</li></ul>

Ilustración 16: Determinación de Requerimiento Hardware.

#### SOFTWARE

<u>PRODUCTO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
	<p><b>Marca:</b> MICROSOFT</p> <p><b>Nombre:</b> VISUAL STUDIO 10</p> <p><b>Idioma:</b> español</p> <p><b>Tipo de Licencia:</b> Paquete Completo</p>

Ilustración 17 Determinación de Requerimiento Software





#### **4.2.9. Tecnologías y herramientas utilizadas para la implementación**

A continuación, se menciona las tecnologías que hemos utilizado para el desarrollo del Sistema

- Proyecto Windows, Librería de Clases para la capa de negocio y Librería de clases para la capa de datos.
- Tecnología OLEDB
- Tecnología ADO.net

Las herramientas utilizadas son las siguientes:

- Visual Studio.net 2010.
- SQL Server 2008.

#### 4.2.10. Beneficios del diseño del proyecto

Los beneficios son:

- Mejor calidad de atención al momento de ingresar nuevas ventas y clientes.
- Facilidad de búsqueda de productos.
- Mejor manejo del stock
- Mejor registro de factura.
- Manejo de registro de compras.

#### 4.2.11. Costo de la propuesta

##### PRESUPUESTO COSTOS

<b>CANDIDATO</b> <b>CRITERIO</b>	<b>SISTEMA MANUAL</b>	<b>SISTEMA PROPUESTO</b>
Almacenamiento	<b>R</b>	<b>MB</b>
Control de inventario	<b>R</b>	<b>MB</b>
Usabilidad del sistema	<b>R</b>	<b>MB</b>
Tiempo de respuesta	<b>R</b>	<b>MB</b>

Ilustración 18: Presupuesto de costo

## COSTO TOTAL DEL PROYECTO

COSTOS (USD)	
Construcción del proyecto	\$3,900.00
Hardware:	\$500.00
Licencias de software:	
Visual Studio 10	\$1,199.00
SQL Server	\$3,717.00
TOTAL DE COSTOS	\$9,316.00

**Ilustración 19: Costo total del proyecto**

## COSTO DE DESARROLLO DEL SISTEMA

FASES	SEMANTAL	# SEMANAS	SUB-TOTAL
<b>FASE DE ESTUDIO</b>			
Analista Levantamiento de Datos	\$50	2	100,00
Analista de Información	150.00	2	300,00
Analista de Diagramas de Flujos	50.00	2	100,00
Analista de Diagramas de Proceso	50.00	2	100,00
<b>TOTAL FASE DE ESTUDIO</b>			<b>600,00</b>
<b>FASE DE DISEÑO</b>			
Analista Diseño Prototipos	150.00	2	300.00
Analista Diseño Reportes	100.00	2	200.00
Analista de Datos Diseño	200,00	5	1,000.00
<b>TOTAL FASE DE DISEÑO</b>			<b>1,500.00</b>
<b>FASE DE DESARROLLO</b>			
Analista de Datos Implementación	50.00	6	300.00
Analista Programador Desarrollo 1	50.00	4	200.00
Analista Programador Desarrollo 2	50.00	6	300.00
Analista Programador Desarrollo 3	50.00	4	200.00
Analista Programador Desarrollo 4	50.00	4	200.00
Analista Programador Desarrollo 5	50.00	4	200.00
<b>TOTAL FASE DE DESARROLLO</b>			<b>1,400.00</b>
<b>FASE DE IMPLEMENTACIÓN</b>			
Analista Programador	100.00	2	200.00
Control de Calidad QA	100.00	2	200.00
<b>TOTAL FASE DE IMPLEMENTACION</b>			<b>400.00</b>
<b>COSTO TOTAL DEL SISTEMA</b>			<b>3,900.00</b>

**Ilustración 20: Costo de desarrollo del sistema**

<b>COSTOS (USD)</b>	
<b>FASE</b>	<b>COSTO(USD)</b>
FASE DE ESTUDIO	\$600.00
FASE DE DISEÑO	\$1,500.00
FASE DE DESARROLLO	\$1,400.00
FASE DE IMPLEMENTACIÓN	\$400.00
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>\$3,900.00</b>

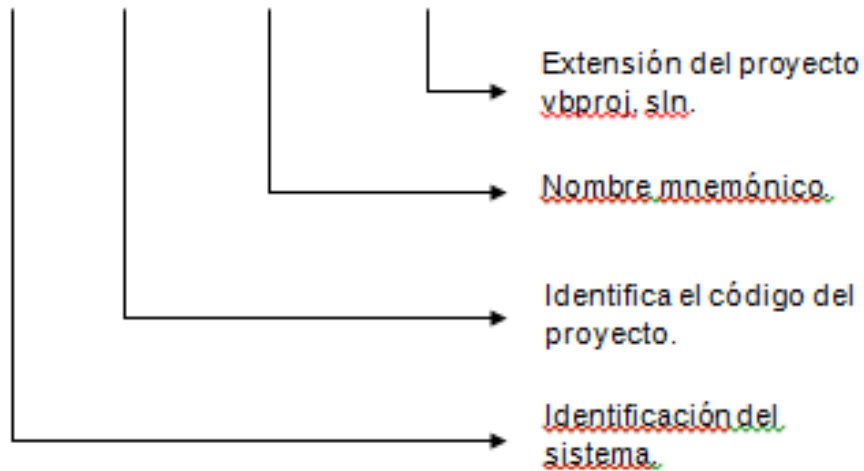
### 4.3. Diseño de la Propuesta

#### 4.3.1. Estandarización de formatos

##### 4.3.1.1. Formatos para el nombre del proyecto

caracteres, el cual se describe a continuación:

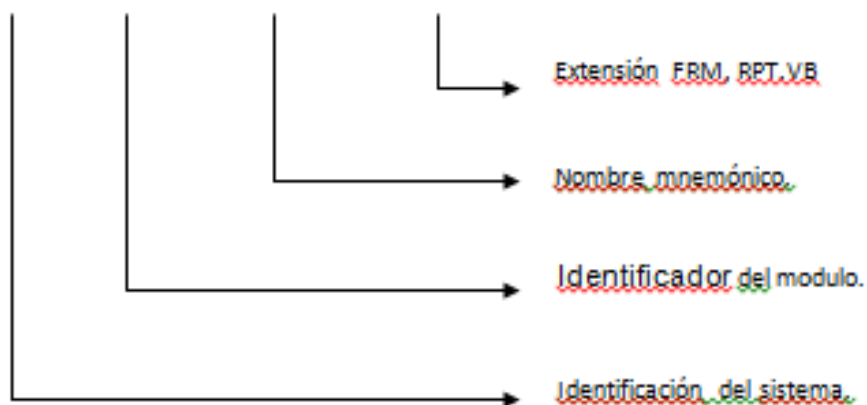
XXXXXXXX99XXXXXXXXXX.XXX



##### 4.3.1.2. Formato para el nombre de formas y reportes

El formato del nombre de formas y reportes tanto físico como lógico consta de 22 caracteres, el cual se describe a continuación:

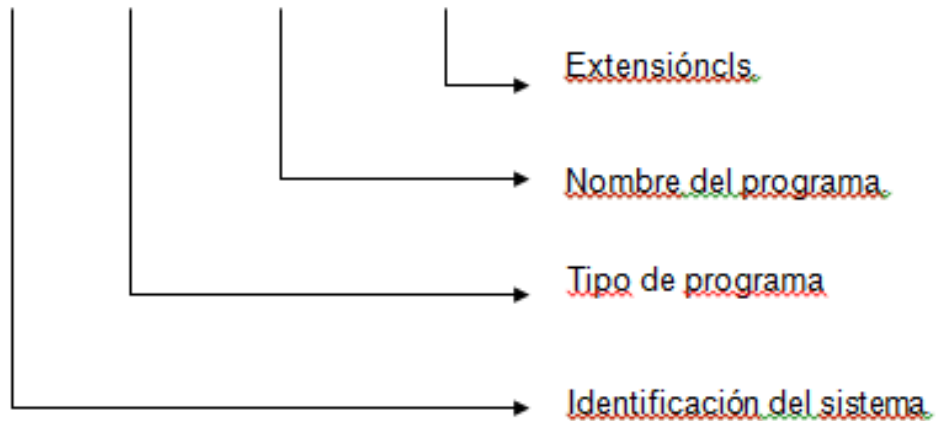
XXXXXXXX99XXXXXXXXXX.XXX



#### 4.3.1.2. Formato para el nombre de programas

El formato de nombres para programas será de 22 caracteres, el mismo que llevará el siguiente formato:

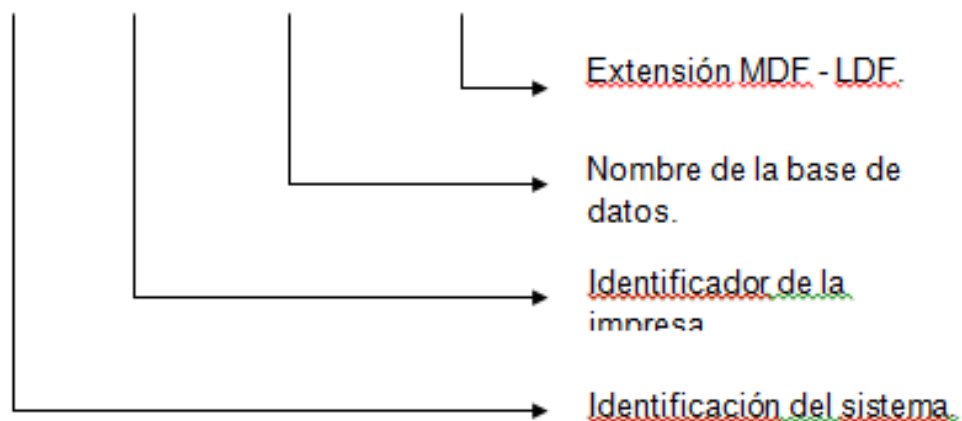
XXXXXXXX99XXXXXXXXXXXX .XXX



#### 4.3.1.3. Formato para el nombre de base de datos

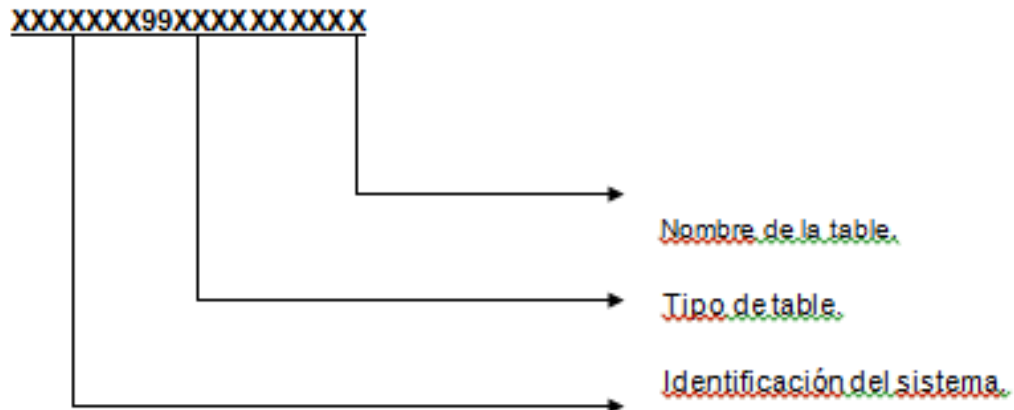
El formato para el nombre de la base de datos será de 22 caracteres, el mismo que llevará el siguiente formato:

XXXXXXXX99XXXXXXXXXXXX .XXX



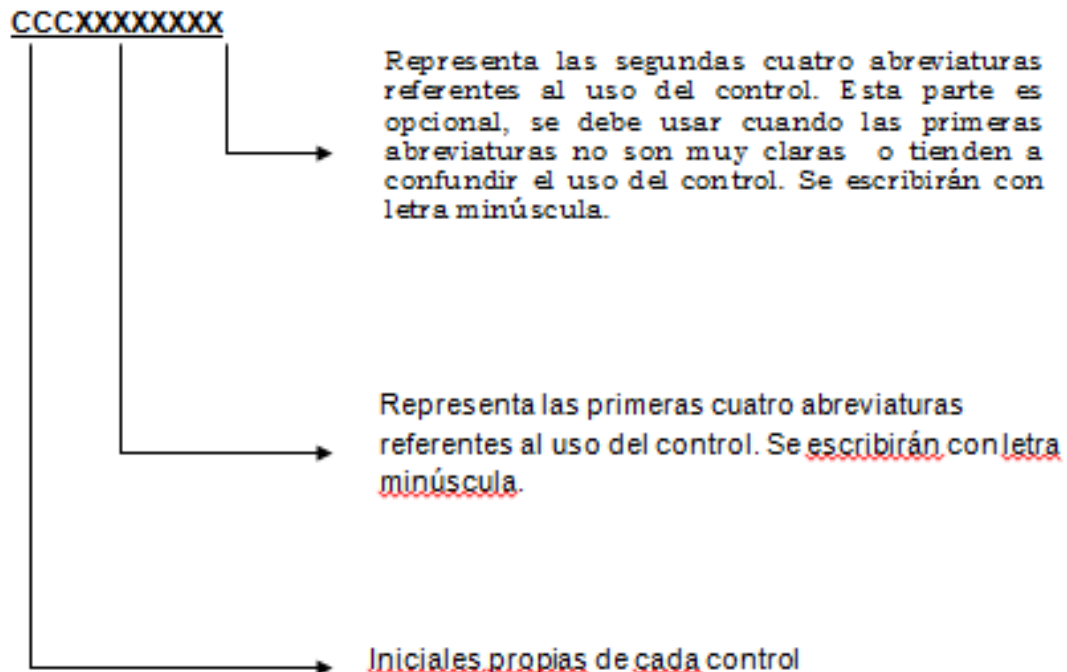
#### 4.3.1.3. Formato para el nombre de tablas

El formato del nombre para las tablas de la base de datos será de 22 caracteres, el mismo que llevará el siguiente formato:



#### 4.3.1.4. Formato para el nombre de controles

El formato para los nombres de controles es el siguiente:





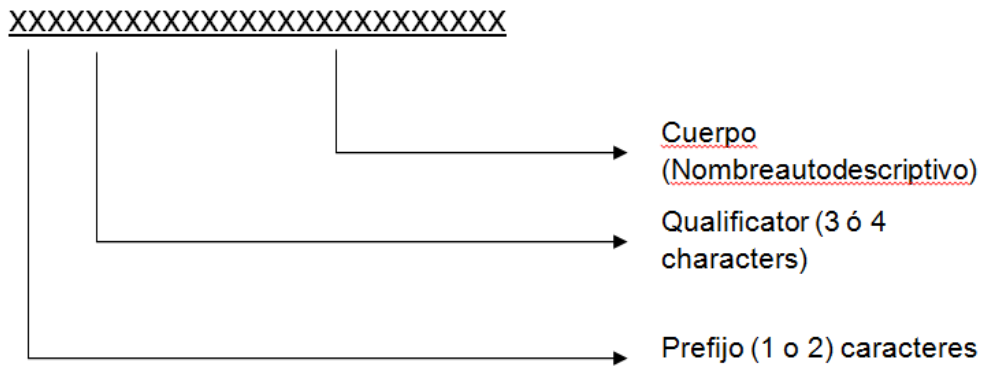
Las iniciales de cada control son las siguientes:

CONTROL	INICIALES
BUTTON	BTN
COMBOBOX	CBX
LABEL	LB
TEXTBOX	TXT
Data Grid View	DGV
TOOLSTRIP	TLS
RADIOBUTTON	RBL
GROUPBOX	GB
CHECKBOX	CKB
PANEL	PN
MENUSTRIP	MS

#### 4.3.1.4. Formato para el nombre de constantes

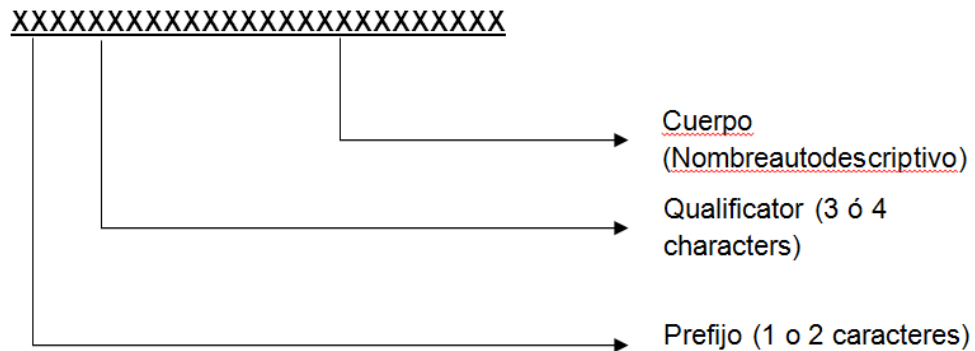
El cuerpo de una constante debe ser en mayúscula.

Los prefijos pueden ser muy útiles para entender el valor y el alcance de una constante, por lo tanto, las constantes deben seguir las mismas reglas de las variables.



#### 4.3.1.5. Definición de variables

Los nombres de las variables y funciones tienen la siguiente estructura:



### 4.3.2. Flujo de información del sistema de inventario

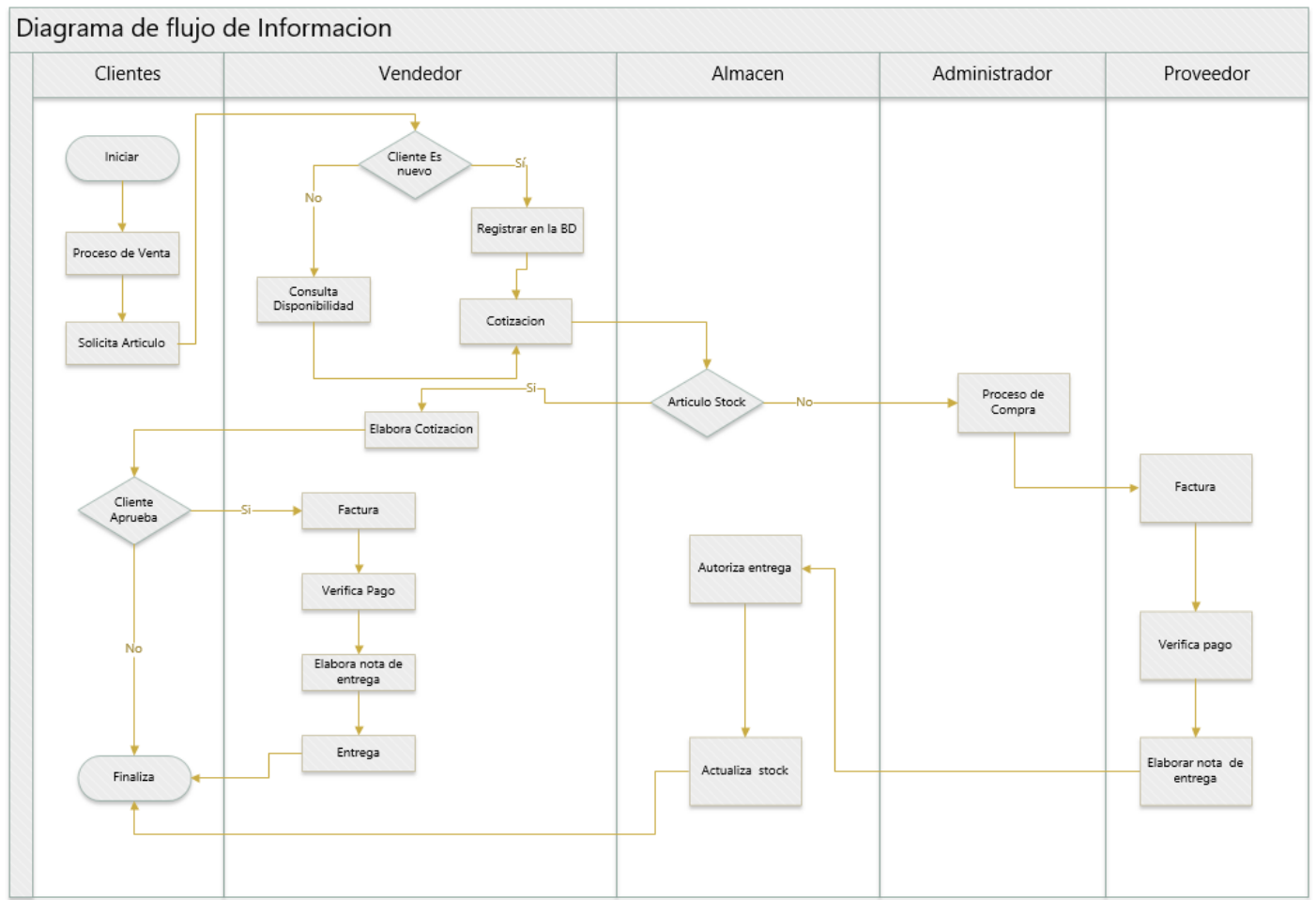


Ilustración 21: Flujo de información modelo de seguridad

### 4.3.3. Diagrama general

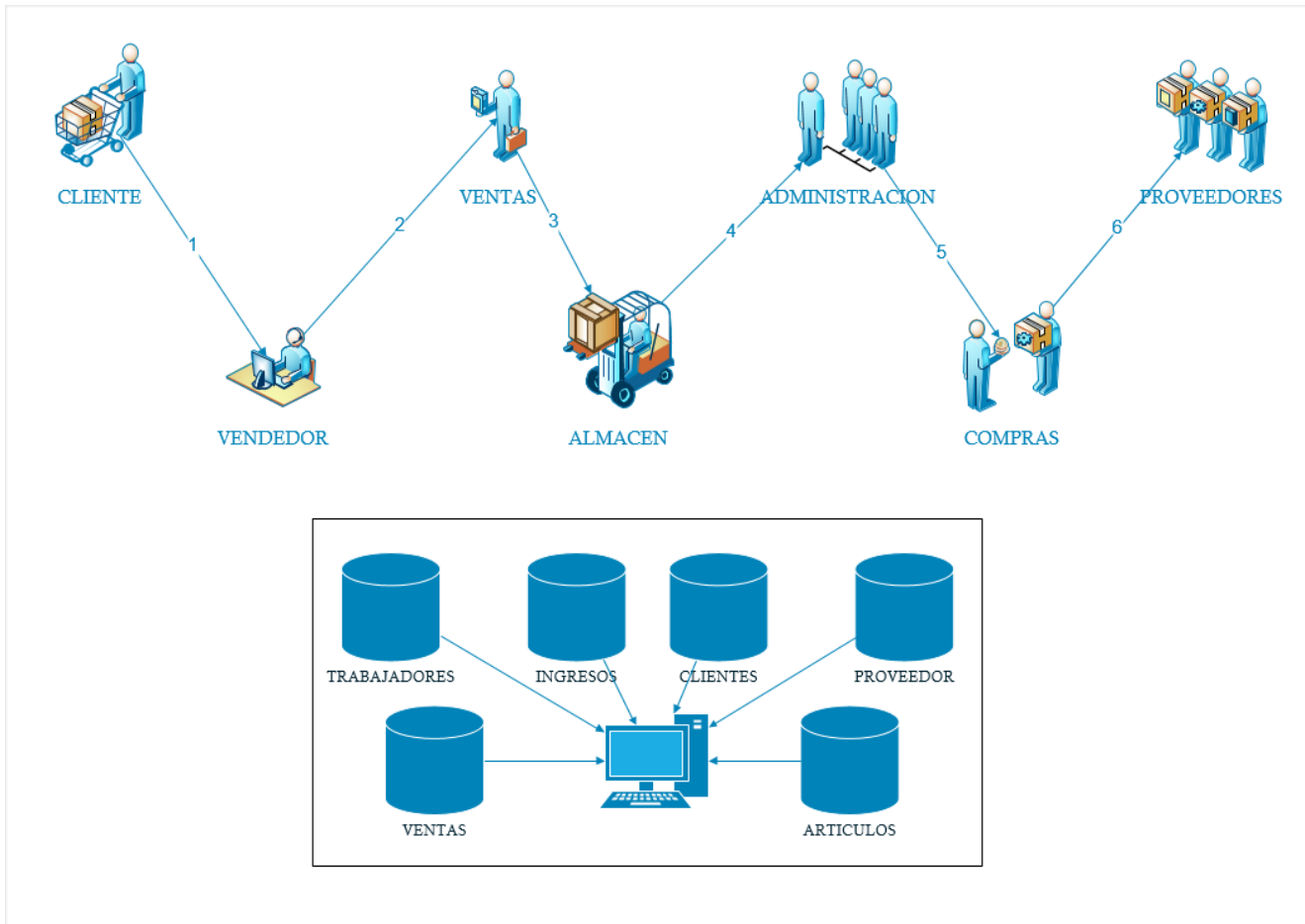


Ilustración 22: Diagrama general

#### 4.3.4. Diagrama de Red

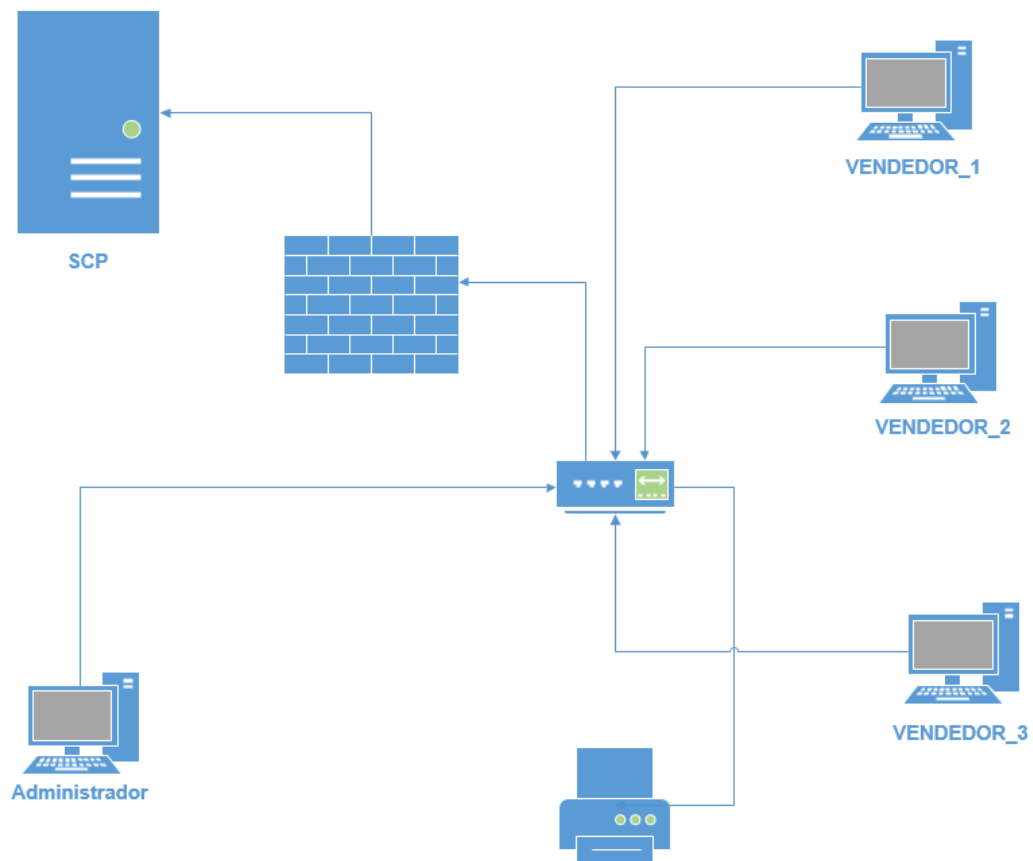


Ilustración 23: Diagrama de red

#### 4.3.5. Diagrama jerárquico hipo

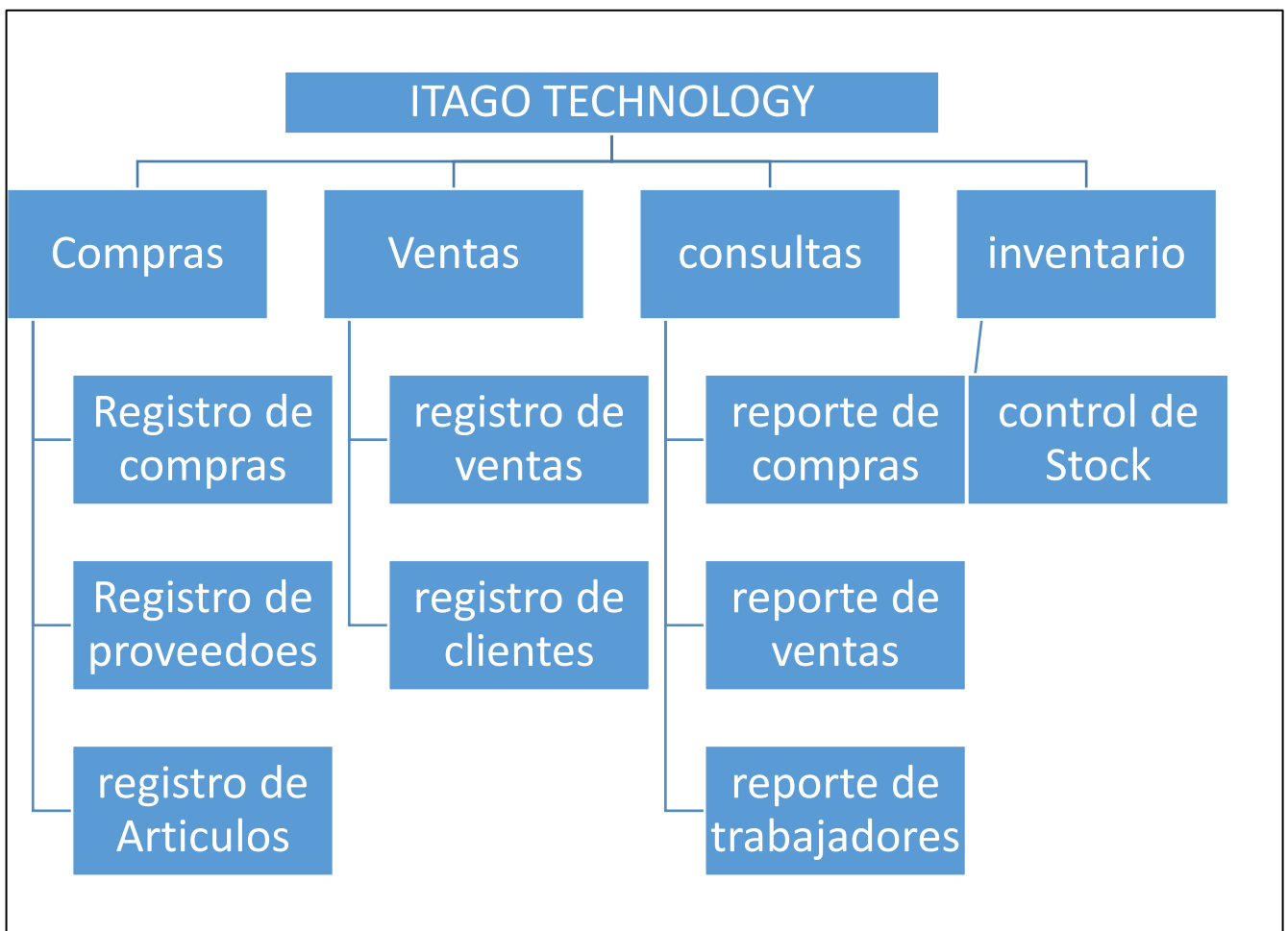


Ilustración 24: Diagrama jerárquico HIPO

### 4.3.6. Modelo entidad relación

#### 4.3.6.1. Modelo Entidad Relación

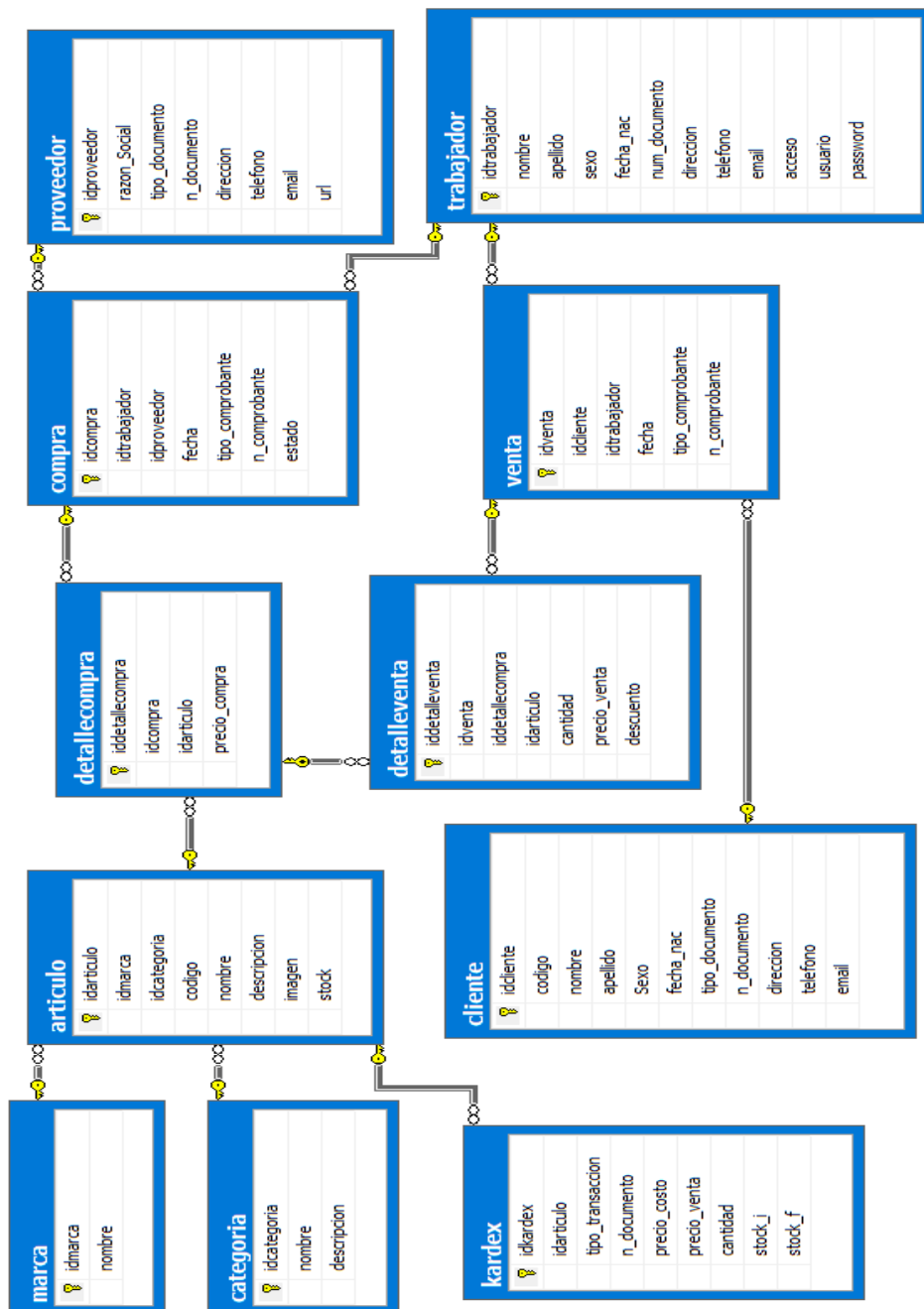





Ilustración 25: Modelo entidad Relación


#### 4.3.6.2. Diccionario de datos


		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			<b>FECHA:</b> 23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez Parrales Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> ARTICULO			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE LOS ARTICULOS					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIP O	FORMAT O	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>idarticulo</u>	Código del articulo	PK	I	Obligatorio
2	Código	Código de articulo	E	V	Obligatorio
3	Nombre	Nombre del articulo	E	V	Obligatorio
4	Descripción	Descripción del articulo	E	V	Obligatorio
5	imagen	Imagen del articulo	E	V	Obligatorio
6	<u>idcategoria</u>	categoria	FK	I	Obligatorio
7	<u>idmarcas</u>	marcas	FK	I	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b>		<b>FORMATO GENERAL</b>		<b>FORMATO NUMÉRICO</b>	
PK CLAVE PRIMARIA FK CLAVE SECUNDARIA E ELEMENTO DE DATOS		C CHAR N NUMÉRICO D FECHA V VARCHAR		M MONEY I INTEGER D DECIMAL	





		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA:23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez Parrales Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> CATEGORÍA			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE CATEGORÍA					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIP O	FORMAT O	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>idcategoria</u>	Código del categoría	PK	I	Obligatorio
2	Nombre	Nombre de categoría	E	V	Obligatorio
3	Descripción	Descripción del articulo	E	V	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b>		<b>FORMATO GENERAL</b>		<b>FORMATO NUMÉRICO</b>	
<b>PK</b> CLAVE PRIMARIA <b>FK</b> CLAVE SECUNDARIA <b>E</b> ELEMENTO DE DATOS		<b>C</b> CHAR <b>N</b> NUMÉRICO <b>D</b> FECHA <b>V</b> VARCHAR		<b>M</b> MONEY <b>I</b> INTEGER <b>D</b> DECIMAL	


		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA: 23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez PARRALES Johana Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> CLIENTES			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE CLIENTES					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	FORMATO	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>idcliente</u>	Código del cliente	PK	I	Obligatorio
2	<u>Nombre</u>	Nombre del cliente	E	V	Obligatorio
3	<u>Apellido</u>	Apellido del cliente	E	V	Obligatorio
4	<u>Sexo</u>	Sexo del cliente	E	I	Obligatorio
5	<u>Fecha_Nacimiento</u>	Fecha de nacimiento de cliente	E	D	Obligatorio
6	<u>Tipo_documento</u>	Tipo de documento del cliente	E	V	Obligatorio
7	<u>Num_documento</u>	Numero de documento del cliente	E	V	Obligatorio
8	<u>direccion</u>	Dirección del cliente	E	V	Obligatorio
9	<u>teléfono</u>	Teléfono del cliente	E	V	Obligatorio
10	<u>email</u>	Email del cliente	E	V	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b> PK CLAVE PRIMARIA FK CLAVE SECUNDARIA E ELEMENTO DE DATOS		<b>FORMATO GENERAL</b> C CHAR N NUMÉRICO D FECHA V VARCHAR		<b>FORMATO NUMÉRICO</b> M MONEY I INTEGER D DECIMAL	


		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA:23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez PARRALES Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> DETALLE INGRESO			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DETALLES DEL INGRESO					
Nº	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIP O	FORMAT O	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>Iddetalleingreso</u>	Código de detalle ingreso	PK	I	Obligatorio
2	<u>idingreso</u>	ingreso	FK	I	Obligatorio
3	<u>idarticulo</u>	articulo	FK	I	Obligatorio
4	<u>Precio_compra</u>	Precio de la compra	E	V	Obligatorio
5	<u>Precio_venta</u>	Precio de la venta	E	V	Obligatorio
6	<u>stock_inicial</u>	Stock inicial	E	I	Obligatorio
7	<u>Stock_actual</u>	Stock actual	E	I	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b>		<b>FORMATO GENERAL</b>		<b>FORMATO NUMÉRICO</b>	
<b>PK</b> CLAVE PRIMARIA <b>FK</b> CLAVE SECUNDARIA <b>E</b> ELEMENTO DE DATOS		<b>C</b> CHAR <b>N</b> NUMÉRICO <b>D</b> FECHA <b>V</b> VARCHAR		<b>M</b> MONEY <b>I</b> INTEGER <b>D</b> DECIMAL	

		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>		FECHA:23/10/2017	
<b>AUTOR:</b> Ramírez Parrales Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"		<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>	
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> INGRESO			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE INGRESOS DE COMPRAS					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIP O	FORMAT O	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>id</u> ingreso	Código de ingreso	PK	I	Obligatorio
2	<u>id</u> trabajador	trabajador	FK	I	Obligatorio
3	<u>id</u> proveedor	proveedor	FK	I	Obligatorio
4	fecha	Fecha de ingreso	E	V	Obligatorio
5	<u>Tipo</u> _comprobante	Comprobante de compra	E	V	Obligatorio
6	serie	Serie de comprobante	E	I	Obligatorio
7	Correlativo	Correlativo de comprobante	E	V	Obligatorio
8	<u>ig</u> y	Valor agregado de <u>iva</u>	E	D	Obligatorio
9	Estado	Estado de compra	E	V	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b>		<b>FORMATO GENERAL</b>		<b>FORMATO NUMÉRICO</b>	
<b>PK</b> CLAVE PRIMARIA <b>FK</b> CLAVE SECUNDARIA <b>E</b> ELEMENTO DE DATOS		<b>C</b> CHAR <b>N</b> NUMÉRICO <b>D</b> FECHA <b>V</b> VARCHAR		<b>M</b> MONEY <b>I</b> INTEGER <b>D</b> DECIMAL	


		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA:23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez PARRALES Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> DETALLE VENTA		<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE DETALLE DE VENTA					
Nº	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIP O	FORMAT O	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>Iddetalle_venta</u>	Código de detalle de venta	PK	I	Obligatorio
2	<u>idventa</u>	Venta	FK	I	Obligatorio
3	<u>Iddetalle_ingreso</u>	Detalle de ingreso	FK	I	Obligatorio
4	Cantidad	Cantidad de venta	E	I	Obligatorio
5	<u>Precio_venta</u>	Precio de la venta	E	M	Obligatorio
6	Descuento	Descuento de venta	E	M	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b>		<b>FORMATO GENERAL</b>		<b>FORMATO NUMÉRICO</b>	
PK CLAVE PRIMARIA FK CLAVE SECUNDARIA E ELEMENTO DE DATOS		C CHAR N NUMÉRICO D FECHA V VARCHAR		M MONEY I INTEGER D DECIMAL	

		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA:23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez Parrales Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> VENTA			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE VENTAS					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIP O	FORMAT O	REGLA DE VALIDACION
1	<u>idventas</u>	Código de venta	PK	I	Obligatorio
2	<u>idcliente</u>	cliente	FK	I	Obligatorio
3	<u>idtrabajador</u>	Trabajador	FK	I	Obligatorio
4	Fecha	Fecha	E	D	Obligatorio
5	<u>Tipo_comprobante</u>	Comprobante de venta	E	V	Obligatorio
6	serie	Serie de comprobante	E	V	Obligatorio
7	Correlativo	Correlativo del comprobante	E	V	Obligatorio
8	<u>igv</u>	Valor agregado <u>iva</u>	E	D	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b> PK CLAVE PRIMARIA FK CLAVE SECUNDARIA E ELEMENTO DE DATOS		<b>FORMATO GENERAL</b> <b>C</b> CHAR <b>N</b> NUMÉRICO <b>D</b> FECHA <b>V</b> VARCHAR		<b>FORMATO NUMÉRICO</b> <b>M</b> MONEY <b>I</b> INTEGER <b>D</b> DECIMAL	

		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA:23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez Parrales Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> MARCA			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE MARCA					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIP O	FORM ATO	REGLA DE VALIDACIÓN
1	idmarca	Código de marca	PK	I	Obligatorio
2	Nombre	Nombre de marca	E	V	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b> PK CLAVE PRIMARIA FK CLAVE SECUNDARIA E ELEMENTO DE DATOS		<b>FORMATO GENERAL</b> C CHAR N NUMÉRICO D FECHA V VARCHAR		<b>FORMATO NUMÉRICO</b> M MONEY I INTEGER D DECIMAL	

		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA:23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez Parrales Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> PROVEEDOR			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE LOS PROVEEDORES					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIP O	FORMAT O	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>idproveedor</u>	Código de proveedor	PK	I	Obligatorio
2	<u>Razón_social</u>	Razón social	E	V	Obligatorio
3	<u>Sector_comercial</u>	Sector comercial	E	V	Obligatorio
4	<u>Tipo_documento</u>	Tipo de documento	E	V	Obligatorio
5	<u>Num_documento</u>	Numero documento	E	V	Obligatorio
6	<u>Direccion</u>	Dirección	E	V	Obligatorio
7	<u>Teléfono</u>	Teléfono	E	V	Obligatorio
8	<u>Email</u>	Email	E	V	
9	<u>url</u>	<u>website</u>	E	V	
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b>		<b>FORMATO GENERAL</b>		<b>FORMATO NUMÉRICO</b>	
<b>PK</b> CLAVE PRIMARIA <b>FK</b> CLAVE SECUNDARIA <b>E</b> ELEMENTO DE DATOS		<b>C</b> CHAR <b>N</b> NUMÉRICO <b>D</b> FECHA <b>V</b> VARCHAR		<b>M</b> MONEY <b>I</b> INTEGER <b>D</b> DECIMAL	



		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA: 23/01/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez PARRALES Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> TRABAJADOR			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN TODOS LOS DATOS DE LOS TRABAJADORES					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	FORMATO	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>Idtrabajador</u>	Código del trabajador	PK	I	Obligatorio
2	Nombre	Nombre del trabajador	E	V	Obligatorio
3	Apellidos	Apellidos del trabajador	E	V	Obligatorio
4	Sexo	Sexo del trabajador	E	V	Obligatorio
5	<u>Fecha_nac</u>	Fecha de nacimiento del trabajador	E	D	Obligatorio
6	<u>Num_documento</u>	Numero de documento	E	V	Obligatorio
7	dirección	Dirección del trabajador	E	V	Obligatorio
8	Teléfono	Teléfono del trabajador	E	V	Obligatorio
9	Email	Email del trabajador	E	V	Obligatorio
10	acceso	Acceso del trabajador	E	V	Obligatorio
11	usuario	Usuario del trabajador	E	V	Obligatorio
12	<u>Password</u>	Clave del trabajador	E	V	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b>		<b>FORMATO GENERAL</b>		<b>FORMATO NUMÉRICO</b>	
<b>PK</b> CLAVE PRIMARIA <b>FK</b> CLAVE SECUNDARIA <b>E</b> ELEMENTO DE DATOS		<b>C</b> CHAR <b>N</b> NUMÉRICO <b>D</b> FECHA <b>V</b> VARCHAR		<b>M</b> MONEY <b>I</b> INTEGER <b>D</b> DECIMAL	

		<b>FORMATO DEL DISEÑO DE TABLAS</b>			FECHA: 23/10/2017
<b>AUTOR:</b> Ramírez Parrales Johanna Cristina		<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"			<b>DISEÑO PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>
<b>NOMBRE DE LA TABLA:</b> KARDEX			<b>TIPO DE TABLA:</b> MAESTRA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE LOS PROVEEDORES					
N°	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	FORMATO	REGLA DE VALIDACIÓN
1	<u>Idkardex</u>	Código de proveedor	PK	I	Obligatorio
2	<u>Idarticulo</u>	Razón social	FK	V	Obligatorio
3	<u>Tipo_transaccion</u>	Sector comercial	E	V	Obligatorio
4	<u>Num_documento</u>	Numero documento	E	V	Obligatorio
5	<u>Precio_costo</u>	Precio costo	E	M	Obligatorio
6	<u>Precio_vente</u>	Precio venta	E	M	Obligatorio
7	Cantidad	Cantidad	E	V	Obligatorio
8	<u>Stock_i</u>	Stock inicial	E	I	Obligatorio
9	<u>Stock_f</u>	Stock final	E	I	Obligatorio
<b>OBSERVACION:</b>					
<b>TIPO</b> PK CLAVE PRIMARIA FK CLAVE SECUNDARIA E ELEMENTO DE DATOS		<b>FORMATO GENERAL</b> C CHAR N NUMÉRICO D FECHA V VARCHAR		<b>FORMATO NUMÉRICO</b> M MONEY I INTEGER D DECIMAL	

#### 4.3.7. Prototipos de pantallas.

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 1 DE 23</b>	
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017	
<b>AUTORES:</b> Johana Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"		<b>SISTEMA/MODULO:</b> INGRESO
<b>DESCRIPCIÓN:</b> PANTALLA DE INGRESO AL SISTEMA			
			
LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS			
Ítem	Componente	Contenido	
1	frm_ingreso	Formulario de ingreso al sistema	
2	txt_usuario	Text Box para el Ingreso usuario	
3	txt_contraseña	Text Box para el contraseña	
4	btn_ingresar	Botón Ingresar al menú principal.	
5	btn_salir	Botón de salir	

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 2 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johana Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> MENÚ PRINCIPAL

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE MENÚ PRINCIPAL



#### LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	frMenuPrincipal	Formulario de ingreso al sistema
2	menustrip	Menú strip para menú y sub menú del sistema
3	toolStrip	Menú de herramientas del sistema

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 3 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johana Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> LISTADO DE ARTÍCULOS

**DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE LISTADO DE ARTÍCULOS**



**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

Ítem	Componente	Contenido
1	frm_articulos	Formulario de Artículos
2	txt_nombre	Text Box ingresos del nombre del producto
3	btnbuscar	Botón de búsqueda
4	btneliminar	Botón de eliminar
5	btnimprimir	Botón de imprimir
6	chkeliminar	Selección de artículos que se desea eliminar
7	datalistado	Data grid view que muestra la lista de los artículos

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 4 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johanna Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> REGISTRO DE ARTÍCULOS

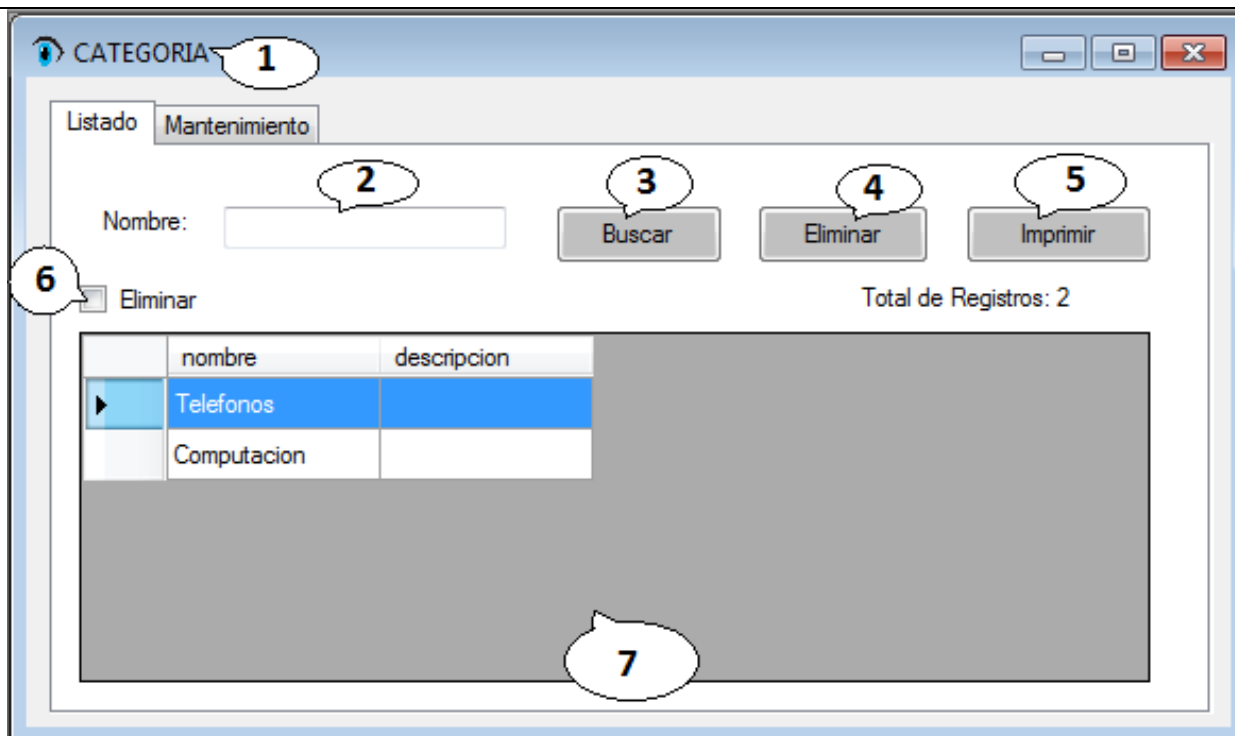
**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE REGISTRO DE ARTÍCULOS

#### LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	frm_articulos	Formulario de Artículos
2	txtidarticulo	Código de articulo
3	txtcodigo	Código de venta del articulo
4	txt_nombre	Text Box ingresos del nombre del articulo
5	txtdescripcion	Text box para descripción del articulo
6	txtcategoria	Text box categoría del articulo
7	cmbmarca	Selecciona una lista de marcas existentes
8	pximagen	Carga la imagen del articulo
9	btnbuscarcategoria	Botón para buscar categoría
10	btncargar	Botón para cargar la imagen
11	btnquitar	Botón para quitar la imagen
12	btnnuevo	Botón de nuevo articulo
13	btnguardar	Botón de Guardar
14	btneditar	Botón de editar
15	btncancelar	Botón de cancelar

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 5 DE 24</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johana Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> LISTADO DE CATEGORÍAS

**DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE LISTADO DE CATEGORÍAS**



**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

Ítem	Componente	Contenido
1	frmcategoria	Formulario de Categorías
2	txt_nombre	Text Box ingresos del nombre de la categoría
3	btnbuscar	Botón de búsqueda
4	btneliminar	Botón de eliminar
5	btnimprimir	Botón de imprimir
6	chkeliminar	Selección de Categorías que se desea eliminar
7	datalistado	Data grid view que muestra la lista de las categorías

**AUTORES:**  
Johanna  
Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO  
TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
REGISTRO DE  
CATEGORÍAS

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE REGISTRO DE CATEGORÍAS

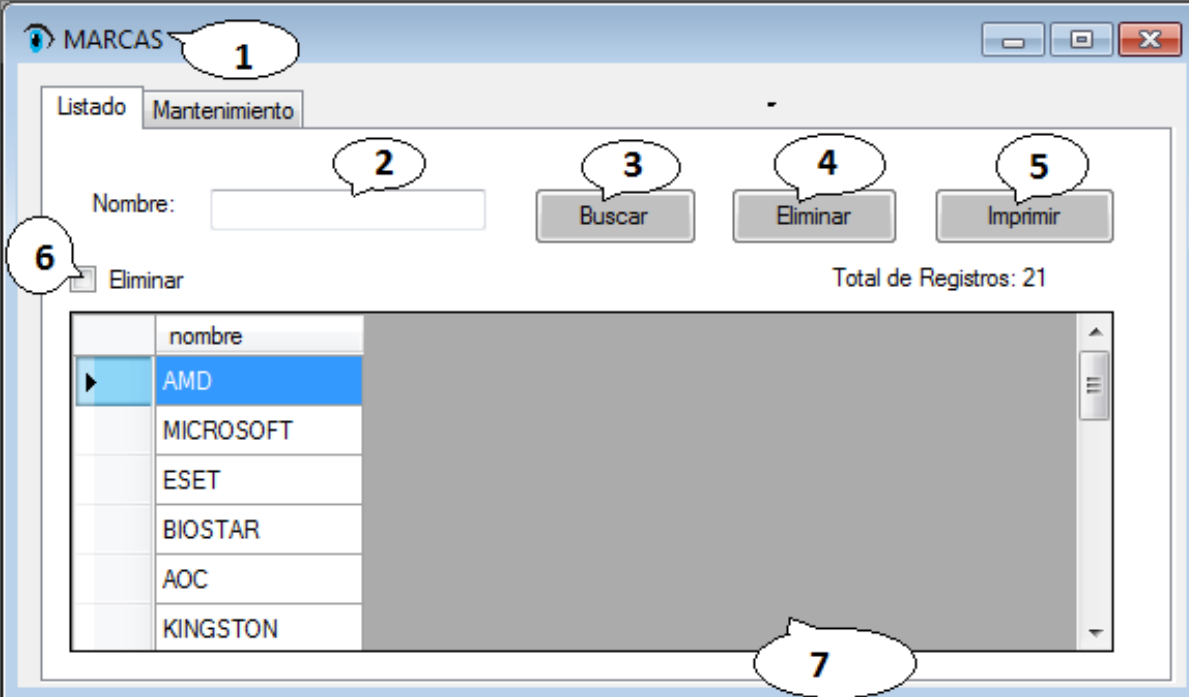
**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

Ítem	Componente	Contenido
1	frmcategoria	Formulario de Categorías
2	txtcodigo	Código de la categoría de
3	txtnombre	Nombre de categoría
4	txtdescripcion	Descripción de categoría
5	btnnuevo	Botón de habilita las cajas de texto para agregar
6	btnguardar	Botón de Guardar
7	btncancelar	Botón de editar
8	btncancelar	Botón de cancelar



	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 7 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACION:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johanna Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> LISTADO DE MARCAS

**DESCRIPCION:** PANTALLA DE LISTADO DE MARCAS



**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

Ítem	Componente	Contenido
1	frmmarcas	Formulario de Marcas
2	txt_nombre	Text Box ingresos del nombre de la marca
3	btnbuscar	Botón de búsqueda
4	btneliminar	Botón de eliminar
5	btnimprimir	Botón de imprimir
6	chkeliminar	Selección de Marcas que se desea eliminar
7	datalistado	Data grid view que muestra la lista de las Marcas

**AUTORES:**  
Johana  
Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO  
TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
REGISTRO DE  
MARCAS

**DESCRIPCION:** PANTALLA DE REGISTRO DE MARCAS

**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

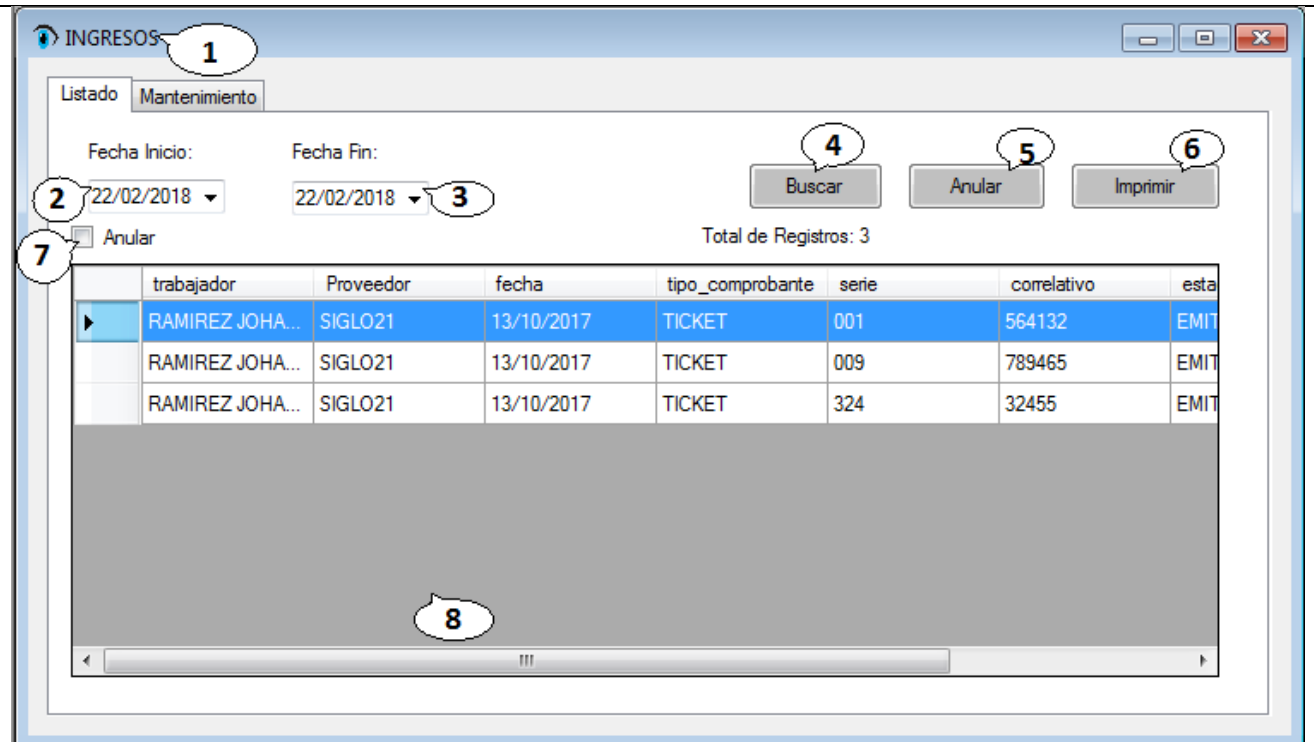
Ítem	Componente	Contenido
1	frmmarcas	Formulario de Marcas
2	txtCodigo	Codigo de la marca
3	Txt_nombre	Text Box ingresos del nombre del producto
4	btnNuevo	Botón de habilita las cajas de texto para agregar
5	btnGuardar	Botón de Guardar
6	btnEditar	Boton de editar
7	Btncancelar	Boton de cancelar

**AUTORES:**  
Johanna Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO  
TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
LISTADO DE  
COMPRAS

**DESCRIPCION:** PANTALLA DE LISTADO DE COMPRAS



INGRESOS

Listado | Mantenimiento

Fecha Inicio: 22/02/2018 | Fecha Fin: 22/02/2018

Buscar | Anular | Imprimir

Total de Registros: 3

	trabajador	Proveedor	fecha	tipo_comprobante	serie	correlativo	esta
▶	RAMIREZ JOHA...	SIGLO21	13/10/2017	TICKET	001	564132	EMIT
	RAMIREZ JOHA...	SIGLO21	13/10/2017	TICKET	009	789465	EMIT
	RAMIREZ JOHA...	SIGLO21	13/10/2017	TICKET	324	32455	EMIT

**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

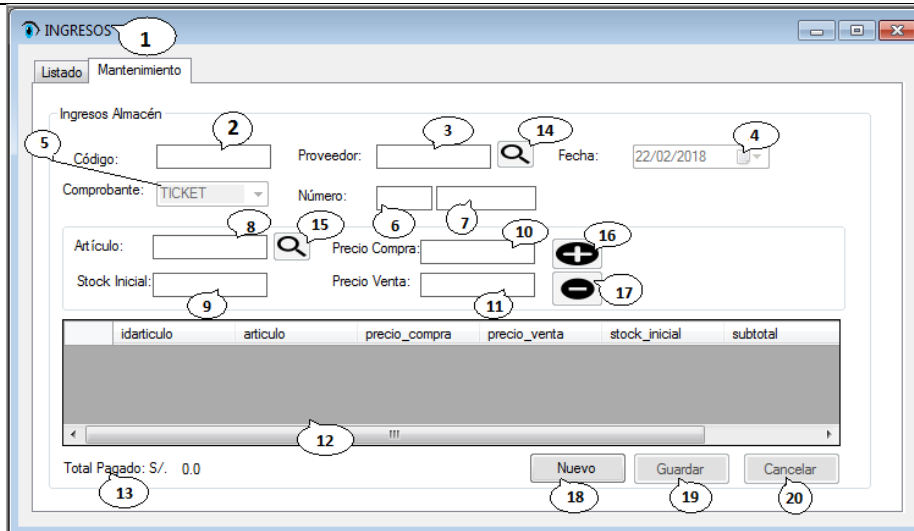
Ítem	Componente	Contenido
1	FrmIngresos	Formulario de ingresos
2	DateFecha1	Fecha de origen de búsqueda
3	Datefecha2	Fecha destino de búsqueda
4	Btnbuscar	Botón de búsqueda
5	btnAnular	Botón de Anular
6	btnImprimir	Botón de imprimir
7	chkAnular	Selección de ingresos que se desea el Anular
8	datalistado	Data gried view que muestra la lista de las Marcas

**AUTORES:**  
Johana Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
LISTADO DE REGISTRO

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE REGISTRO DE COMPRAS



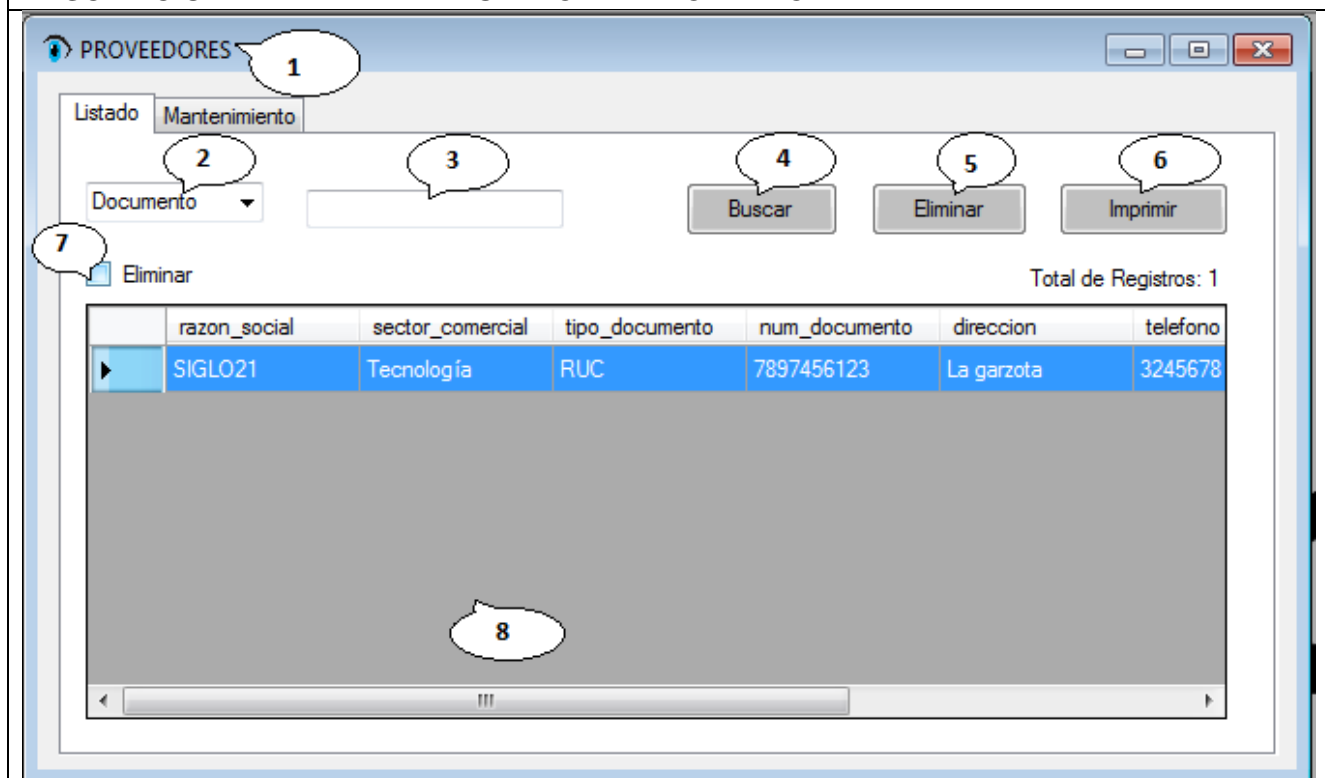
The screenshot shows a software window titled 'INGRESOS' with a 'Listado' and 'Mantenimiento' tab. The main area is titled 'Ingresos Almacén'. It contains several input fields: 'Código:' (1), 'Proveedor:' (3) with a search icon (14), 'Fecha:' (4) with a date picker (22/02/2018), 'Comprobante:' (5) with a dropdown menu (TICKET), 'Número:' (6), 'Artículo:' (8) with a search icon (15), 'Precio Compra:' (10), 'Stock Inicial:' (9), and 'Precio Venta:' (11). There are also '+' (16) and '-' (17) buttons. Below the form is a table with columns: 'idarticulo', 'articulo', 'precio\_compra', 'precio\_venta', 'stock\_inicial', and 'subtotal'. The table is currently empty. At the bottom, there is a 'Total Pagado: S/. 0.0' label (13) and three buttons: 'Nuevo' (18), 'Guardar' (19), and 'Cancelar' (20).

### LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	FrmlIngresos	Formulario de ingresos
2	TxtCodigo	Text Box para el Ingreso usuario
3	TxtProveedor	Text Box para el contraseña
4	dtfecha	Data time picker para la fecha de emisión del documento
5	cmbComprobante	Tipo de comprobante
6	txtSerio,	Número de serie del documento
7	TxtCorrelatico	Numero correlativo del documento
8	txtArticulo	Nombre del Articulo
9	txtStock	Cantidad del articulo a compra
10	txtPrecioCompra	Precio de compra del Articulo
11	txtPrecioventa	Precio de venta del articulo
12	Datalistadodetalle	Detalle de la compra
13	Lbtotalspagar	Total apagar de la compra
14	btnBuscarpro	Buscar proveedor
15	btnBuscarArt	Busca articulo
16	Btnagregar	Botón para agregar los datos de la compra
17	Btnquitar	Botón para quitar datos de la compra
18	Btn_nuevo	Botón Ingresar al menú principal.
19	Btn_guaradar	Botón de salir
20	Btn_cancelar	Botón cancelar

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 11 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johana Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> LISTADO DE PROVEEDOR

**DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE LISTADO DE PROVEEDOR**



**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

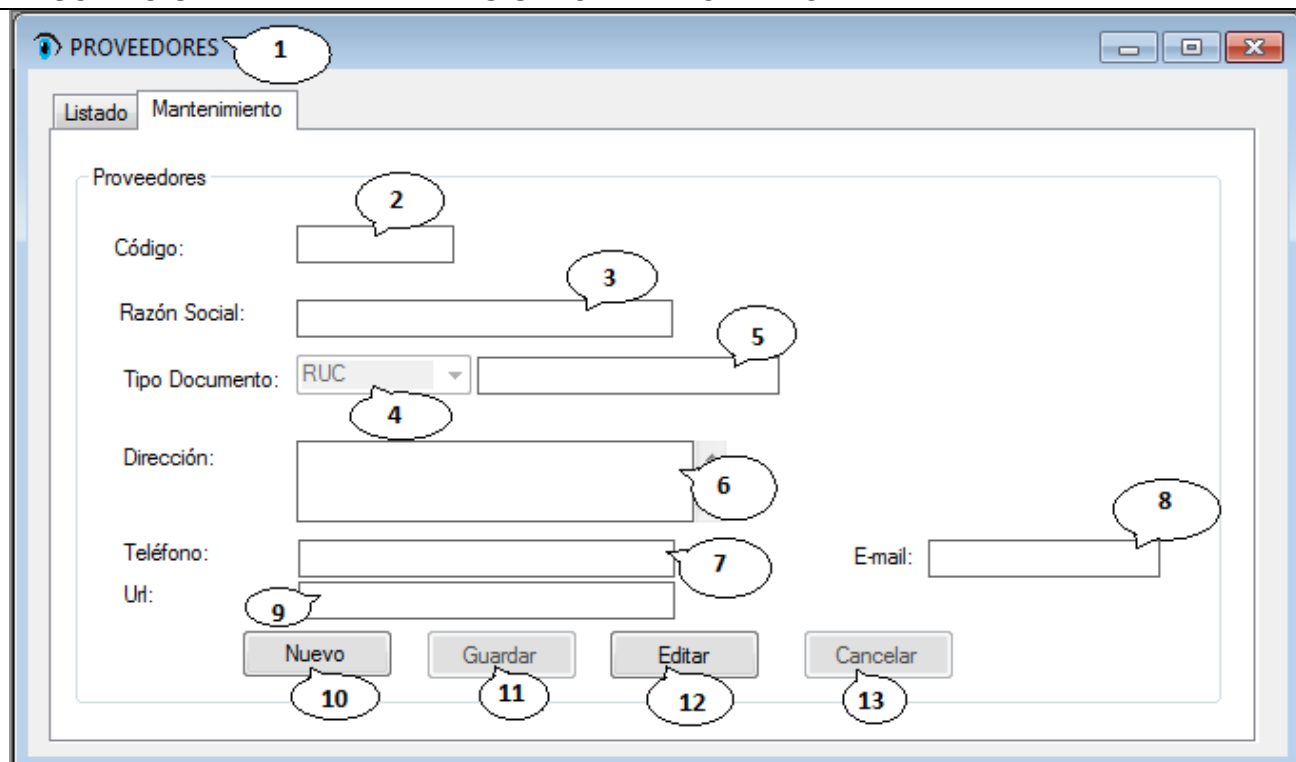
Ítem	Componente	Contenido
1	frmproveedor	Formulario de proveedor
2	Cmbbuscar	Tipo de búsqueda
3	TxtFiltro	Filtro de búsqueda
4	Btnbuscar	Botón de búsqueda
5	btnEliminar	Botón de Eliminar
6	btnImprimir	Botón de imprimir
7	chkeliminar	Selección de Eliminar
8	dataListado	Datagridview que muestra la lista de Proveedores

**AUTORES:**  
Johana  
Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO  
TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
LISTADO DE  
PROVEEDOR

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE REGISTRO DE PROVEEDOR



### LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

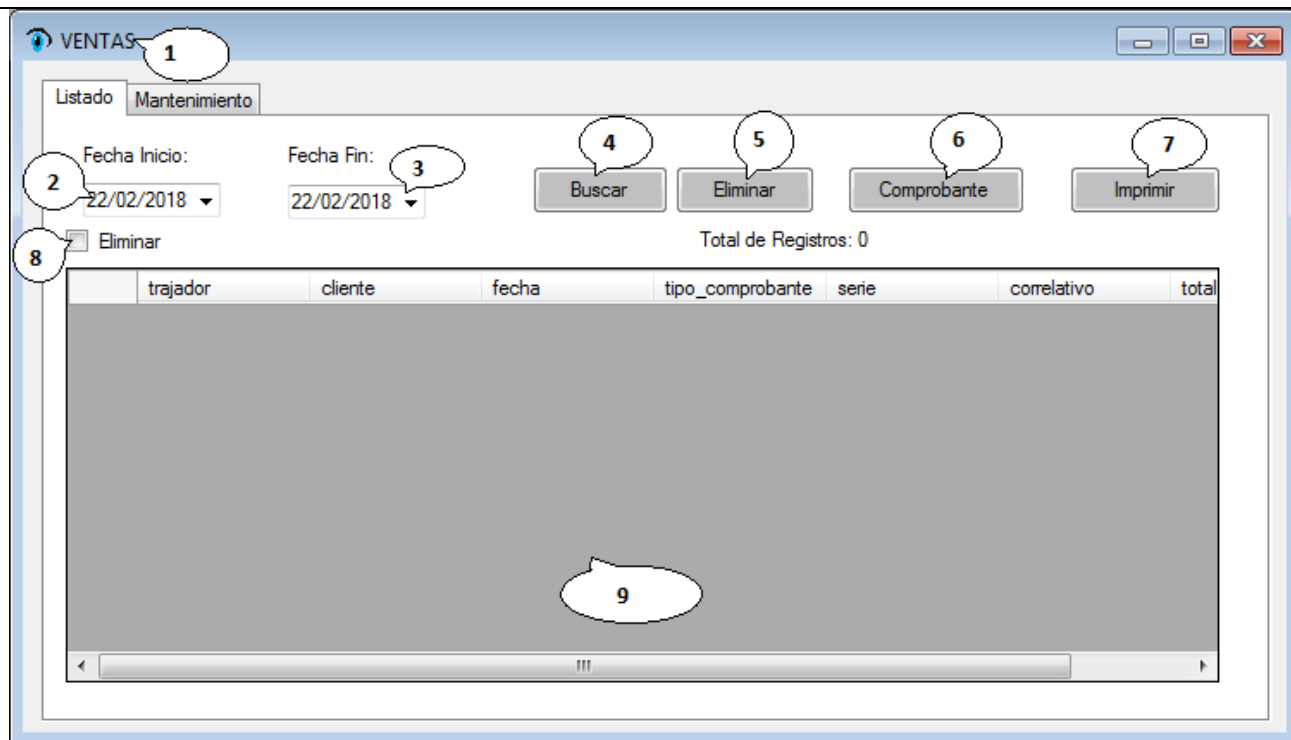
Ítem	Componente	Contenido
1	frmproveedor	Formulario de proveedor
2	Txtcodigo	Fecha de origen de búsqueda
3	txtRazonsocial	Fecha destino de búsqueda
4	cmbDocumento	Tipo de documento
5	TxtnDocumento	Numero de documento
6	txtDireccion	Dirección del proveedor
7	Txttelefono	Teléfono del proveedor
8	Txtemail	Correo electrónico del proveedor
9	Txturl	Sitio web del proveedor
10	Btn_nuevo	Botón Ingresar al menú principal.
11	Btn_guaradar	Botón de salir
12	Btn_Editar	Botón editar
13	Btn_cancelar	Botón cancelar

**AUTORES:**  
Johana  
Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
LISTADO DE VENTAS

**DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE LISTADO DE VENTAS**



**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

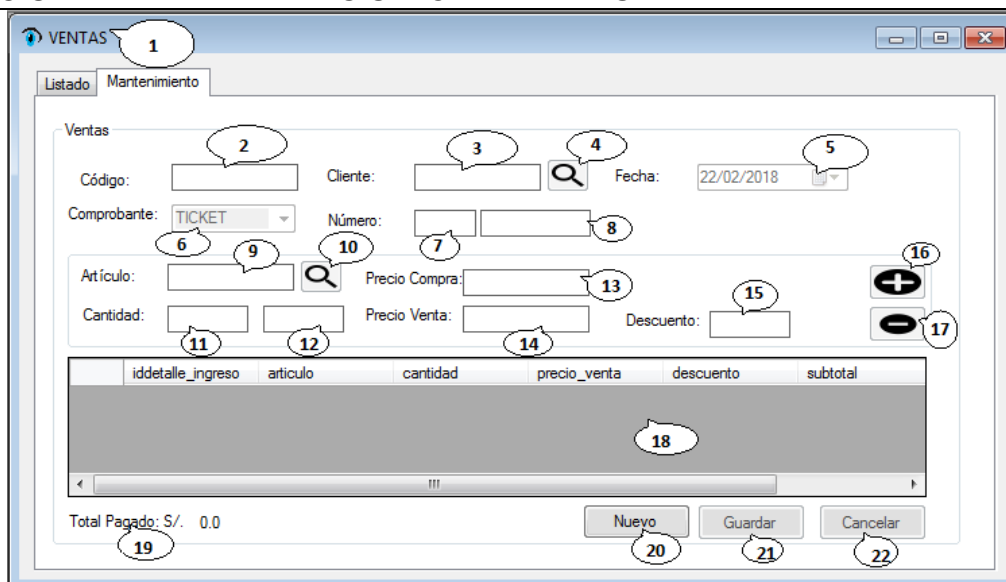
Ítem	Componente	Contenido
1	FrmVentas	Formulario de Ventas
2	DateFecha1	Fecha de origen de búsqueda
3	Datefecha2	Fecha destino de búsqueda
4	btnbuscar	Botón de búsqueda
5	btnEliminar	Botón de Eliminar
6	btnComprobante	Botón para generar el comprobante
7	btnImprimir	Botón de imprimir
8	chkAnular	Selección de ingresos que se desea el Anular
9	dataListado	Datagridview que muestra la lista de Ventas

**AUTORES:**  
Johana  
Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO  
TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
REGISTRO DE  
VENTAS

## DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE REGISTRO DE VENTAS



The screenshot shows a software window titled 'VENTAS' with two tabs: 'Listado' and 'Mantenimiento'. The 'Mantenimiento' tab is active, displaying a form for recording sales. The form includes fields for 'Código', 'Cliente', 'Fecha', 'Comprobante' (set to 'TICKET'), 'Número', 'Artículo', 'Cantidad', 'Precio Compra', 'Precio Venta', and 'Descuento'. There are also buttons for '+', '-', 'Nuevo', 'Guardar', and 'Cancelar'. A table at the bottom shows columns for 'detalle\_ingreso', 'articulo', 'cantidad', 'precio\_venta', 'descuento', and 'subtotal'. The total amount is shown as 'Total Pagado: S/. 0.0'. Numbered callouts (1-22) identify specific UI elements across the form and table.

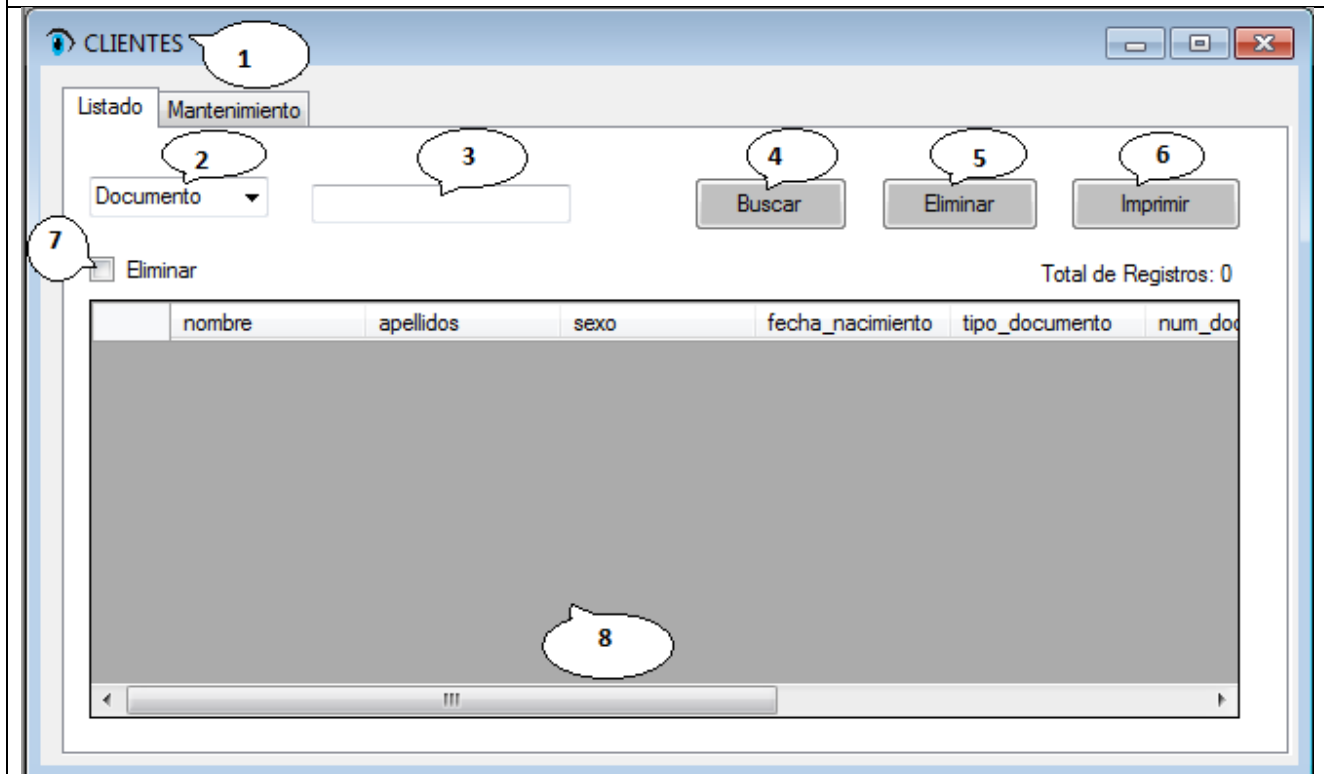
### LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	FrmVentas	Formulario de Ventas
2	TxtCodigo	Text Box para el código
3	Txtcliente	Text Box para el cliente
4	btnbuscarcl	Botón para buscar cliente
5	Dtfecha	Date time picker para fecha de emisión
6	cmbComprobante	Tipo de comprobante
7	txtSerio,	Número de serie del documento
8	TxtCorrelatico	Numero correlativo del documento
9	txtArticulo	Nombre del Articulo
10	btnBuscarArt	Busca articulo
11	Txtcantidad	Cantidad de artículo de venta
12	txtStock	Cantidad del artículo en stock
13	txtPrecioCompra	Precio de compra del Articulo
14	txtPrecioventa	Precio de venta del articulo
15	txtDescuento	Descuento de venta
16	Btnagregar	Botón para agregar detalles de la venta
17	Btnquitar	Botón para quitar elemento de le venta
18	Datalistadodetalle	Detalle de la compra
19	Lbtotalpagar	Total de la venta
20	Btn_nuevo	Botón Ingresar al menú principal.
21	Btn_guaradar	Botón de salir
22	Btn_cancelar	Botón cancelar



	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 15 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johanna Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> LISTADO DE CLIENTES

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE LISTADO DE CLIENTES



#### LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

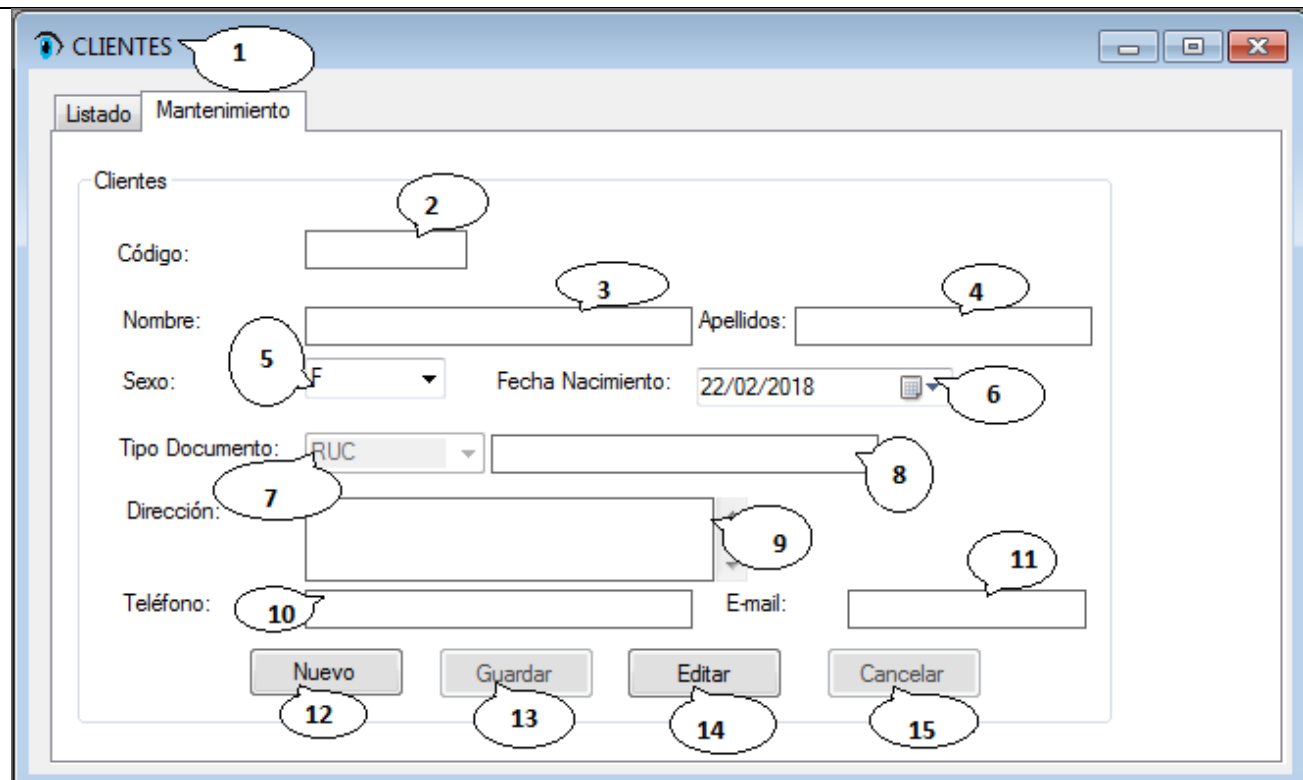
Ítem	Componente	Contenido
1	Frmcliente	Formulario de Cliente
2	Cmbbuscar	Tipo de búsqueda
3	TxtFiltro	Filtro de búsqueda
4	Btnbuscar	Botón de búsqueda
5	btnEliminar	Botón de Eliminar
6	btnImprimir	Botón de imprimir
7	chkeliminar	Selección de Eliminar
8	dataListado	Datagridview que muestra la lista de clientes

**AUTORES:**  
Johanna  
Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO  
TECHNOLOGY"


**SISTEMA/MODULO:**  
REGISTRO DE  
CLIENTES

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE REGISTRO DE CLIENTES

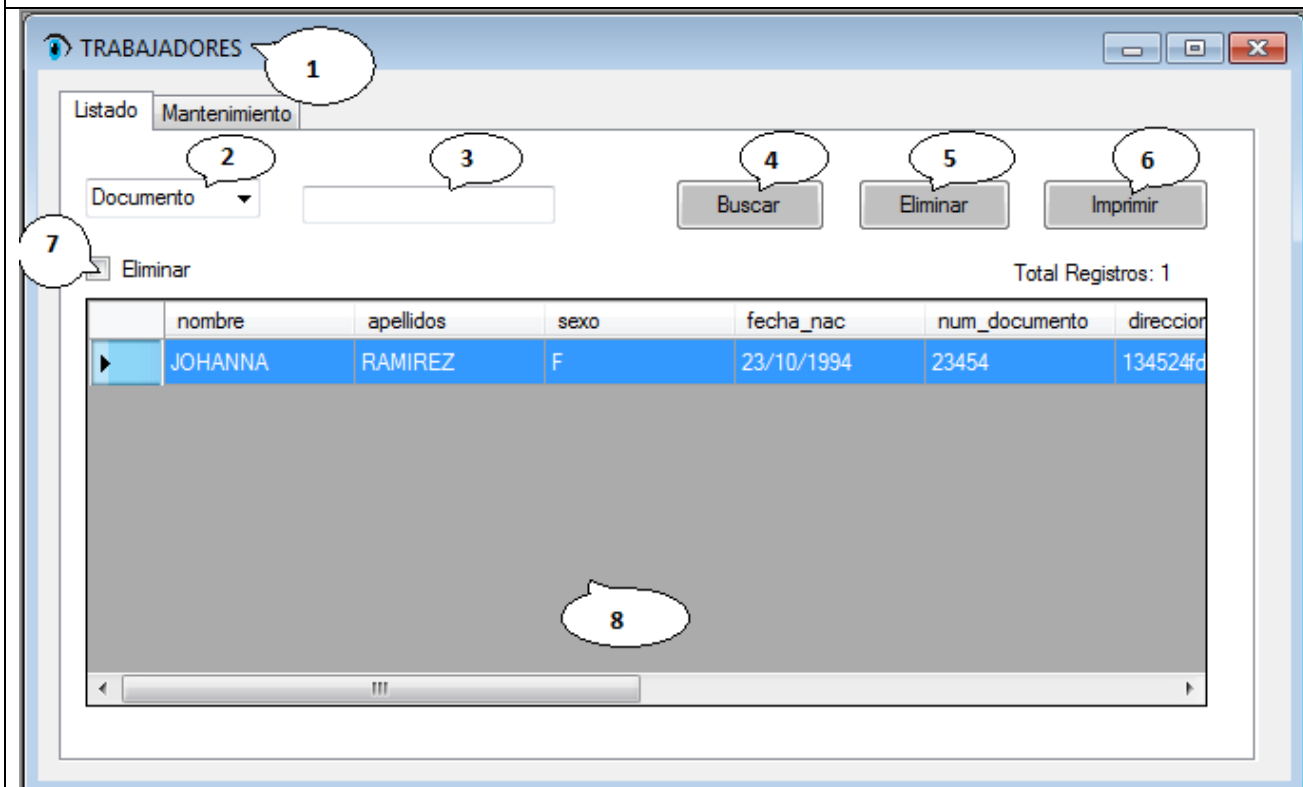


**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

Ítem	Componente	Contenido
1	frmCliente	Formulario de Cliente
2	txtCodigo	Text box para el código del cliente
3	txtNombre	Text box para el Nombre del cliente
4	txtApellido	Text box para Apellidos del Cliente
5	cbSexo	Combo box para el sexo del Cliente
6	dtFecha_nac	Data time picker para la Fecha de nacimiento del cliente
7	cmbDocumento	Combo box para el tipo de documento
8	txtDocumento	Text box para el numero de documento
9	txtDiereccion	Text box para la dirección domiciliaria del cliente
10	txtTelefono	Text box para el teléfono del cliente
11	Txtemail	Text box para el correo electrónico del cliente
12	btnNuevo	Botón para Nuevo
13	btnGuardar	Botón para Guardar
14	btnEditar	Botón para Editar
15	btnCancelar	Botón para Cancelar

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 17 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johana Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> LISTADO DE TRABAJADORES

**DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE LISTADO DE TRABAJADORES**

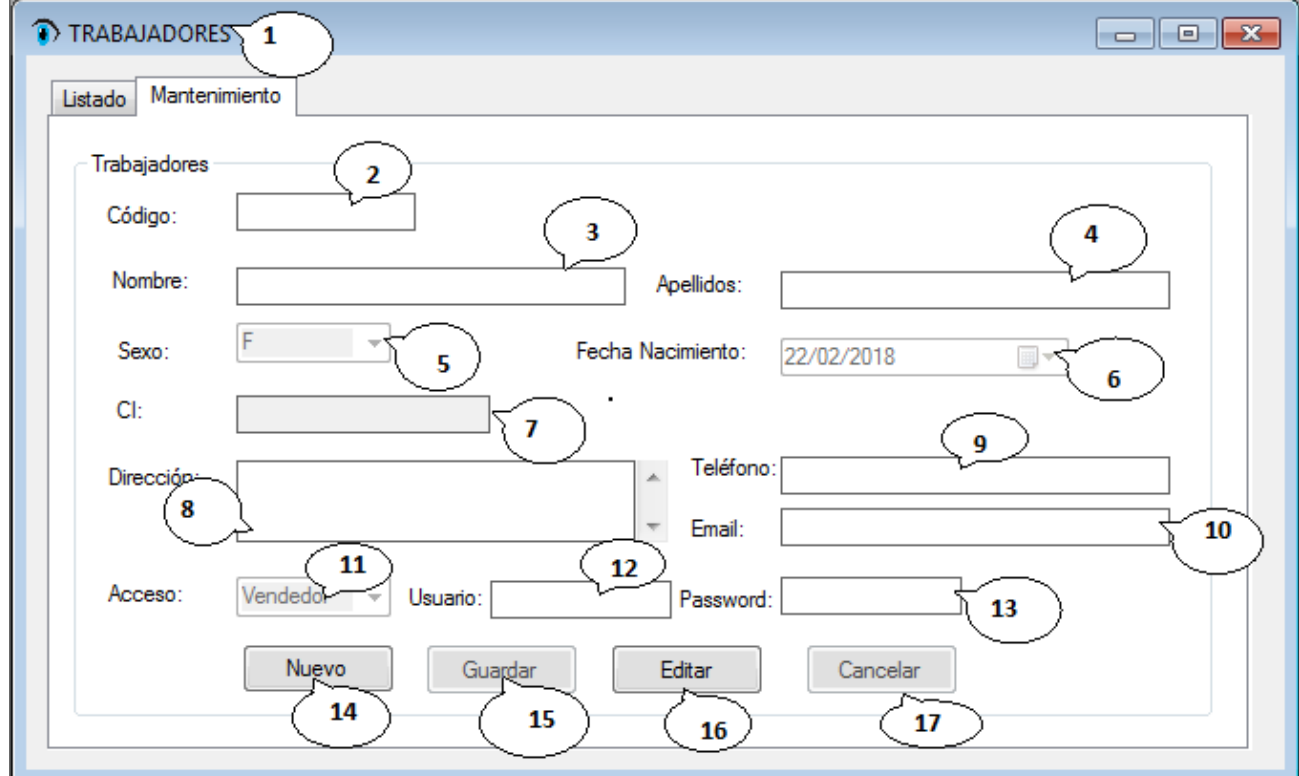


**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

Ítem	Componente	Contenido
1	Frmtrabajadores	Formulario de trabajadores
2	Cmbbuscar	Tipo de búsqueda
3	TxtFiltro	Filtro de búsqueda
4	Btnbuscar	Botón de búsqueda
5	btnEliminar	Botón de Eliminar
6	btnImprimir	Botón de imprimir
7	chkeliminar	Selección de Eliminar
8	dataListado	Datagriedview que muestra la lista de Trabajadores

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 18 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johanna Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> REGISTRO DE TRABAJADORES

**DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE REGISTRO DE TRABAJADORES**



The screenshot shows a web application window titled 'TRABAJADORES'. It has two tabs: 'Listado' and 'Mantenimiento'. The 'Mantenimiento' tab is active, displaying a form for adding or editing worker data. The form includes fields for 'Código', 'Nombre', 'Apellidos', 'Sexo', 'Fecha Nacimiento', 'CI', 'Dirección', 'Teléfono', 'Email', 'Acceso', 'Usuario', and 'Password'. At the bottom, there are four buttons: 'Nuevo', 'Guardar', 'Editar', and 'Cancelar'. Numbered callouts (1-17) identify specific UI components: 1 (window title), 2 (Código text box), 3 (Nombre text box), 4 (Apellidos text box), 5 (Sexo dropdown), 6 (Fecha Nacimiento date picker), 7 (CI text box), 8 (Dirección text box), 9 (Teléfono text box), 10 (Email text box), 11 (Acceso dropdown), 12 (Usuario text box), 13 (Password text box), 14 (Nuevo button), 15 (Guardar button), 16 (Editar button), and 17 (Cancelar button).

**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

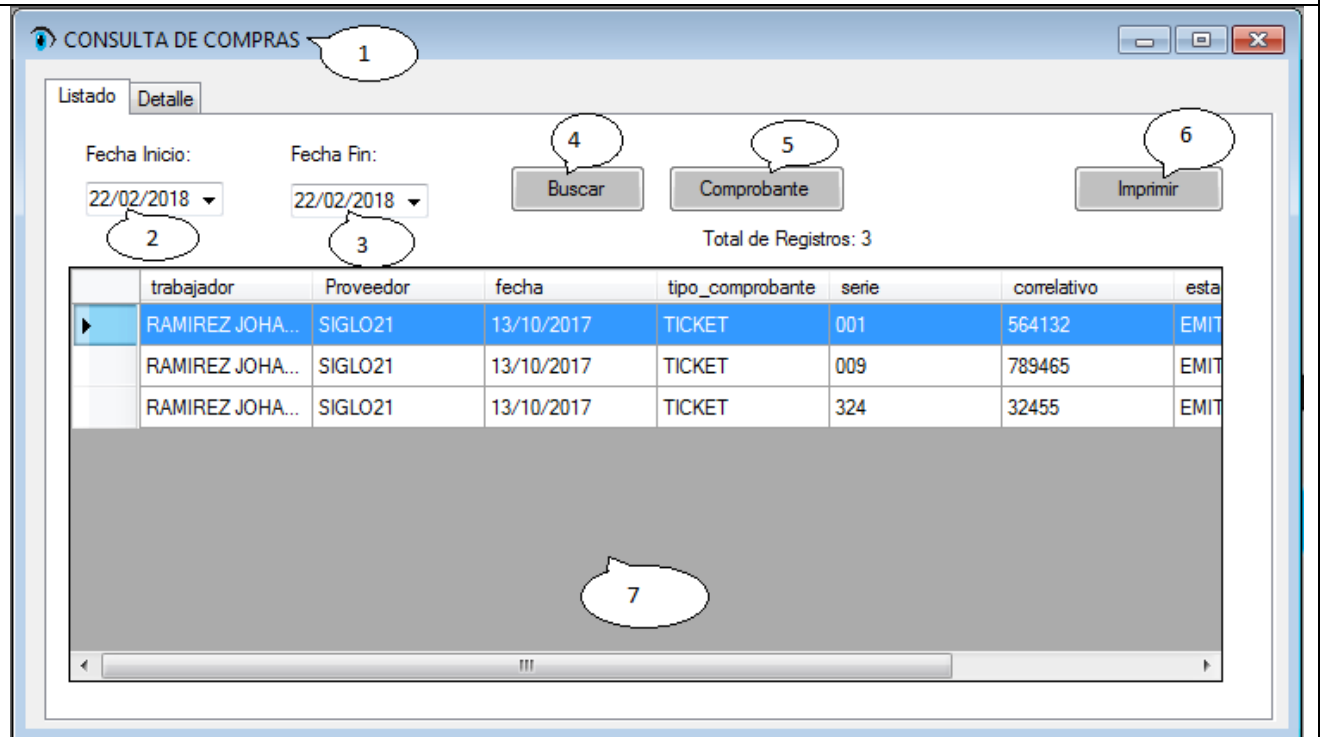
Ítem	Componente	Contenido
1	frmTrabajadores	Formulario de Trabajadores
2	txtCodigo	Text box para el código del Trabajador
3	txtNombre	Text box para el Nombre del Trabajador
4	txtApellido	Text box para Apellidos del Trabajador
5	cbSexo	Combo box para el sexo del Trabajador
6	dtFecha_nac	Data time picker para la Fecha de nacimiento del Trabajador
7	cmbDocumento	Combo box para el tipo de documento
8	txtDocumento	Text box para el numero de documento
9	txtDiereccion	Text box para la dirección domiciliaria del Trabajadores
10	txtTelefono	Text box para el teléfono del Trabajador
11	Txtemail	Text box para el correo electrónico del Trabajador
12	btnNuevo	Botón para Nuevo
13	btnGuardar	Botón para Guardar
14	btnEditar	Botón para Editar
15	btnCancelar	Botón para Cancelar

**AUTORES:**  
**Johana  
Ramírez**

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO  
TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
CONSULTA DE  
COMPRAS

**DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE CONSULTA DE COMPRAS**



**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

Ítem	Componente	Contenido
1	FrmConsultaCompras	Formulario de consulta de compras
2	DateFecha1	Fecha de origen de búsqueda
3	Datefecha2	Fecha destino de búsqueda
4	btnbuscar	Botón de búsqueda
5	btnComprobante	Botón para generar el comprobante
6	btnImprimir	Botón de imprimir
7	dataListado	Datagridview que muestra la lista de compras

**AUTORES:**  
Johana  
Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
DETALLE CONSULTA DE COMPRAS

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE DETALLE CONSULTA DE COMPRAS

**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

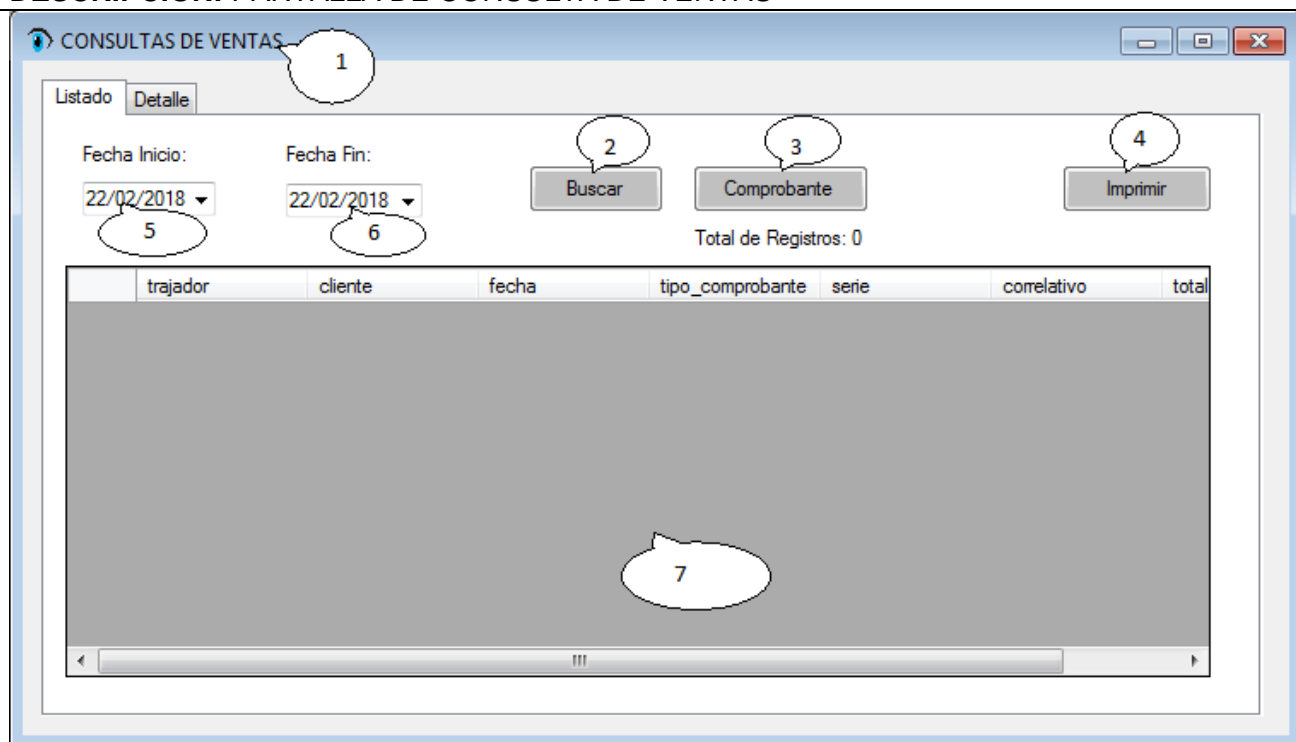
Ítem	Componente	Contenido
1	FrmConsultaCompras	Formulario de consulta de compras
2	Txtcodigo	Text box código
3	Txtproveedor	Text box para el proveedor
4	Dtfecha	Date time picker para la fecha
5	cbComprobante	Combo box para el tipo de comprobante
6	Txtserie	Text box para el número de serie del documento
7	txtcorrelativo	Text box para el número correlativo del documento
8	datalistado	Datagridview que muestra detalle
9	lbttotal	Total de la compra

**AUTORES:**  
Johana  
Ramírez

**PROYECTO:**  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"

**SISTEMA/MODULO:**  
CONSULTA DE COMPRAS

**DESCRIPCIÓN: PANTALLA DE CONSULTA DE VENTAS**

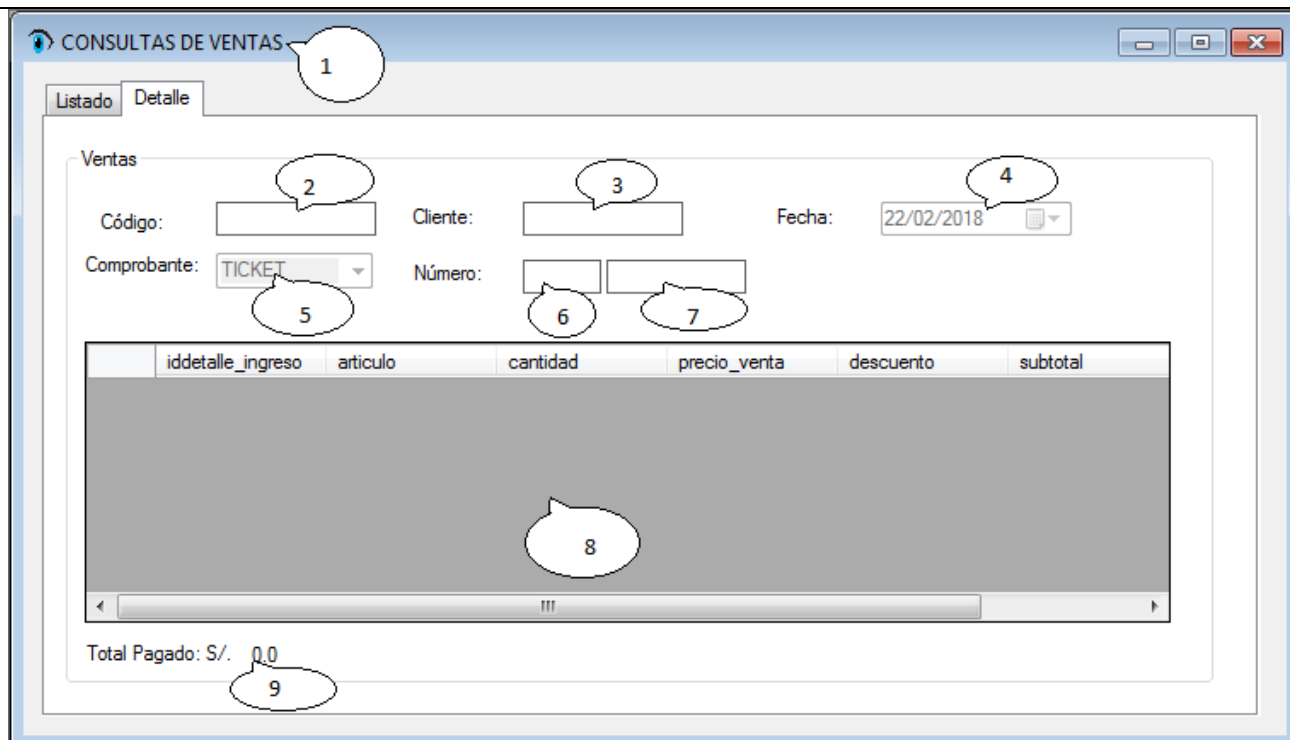


**LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS**

Ítem	Componente	Contenido
1	FrmConsultaVentas	Formulario de consulta de Ventas
2	DateFecha1	Fecha de origen de búsqueda
3	Datefecha2	Fecha destino de búsqueda
4	btnbuscar	Botón de búsqueda
5	btnComprobante	Botón para generar el comprobante
6	btnImprimir	Botón de imprimir
7	dataListado	Datagridview que muestra la lista de ventas

	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 22 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johanna Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> DETALLE CONSULTA DE VENTAS

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE DETALLE CONSULTA DE VENTAS



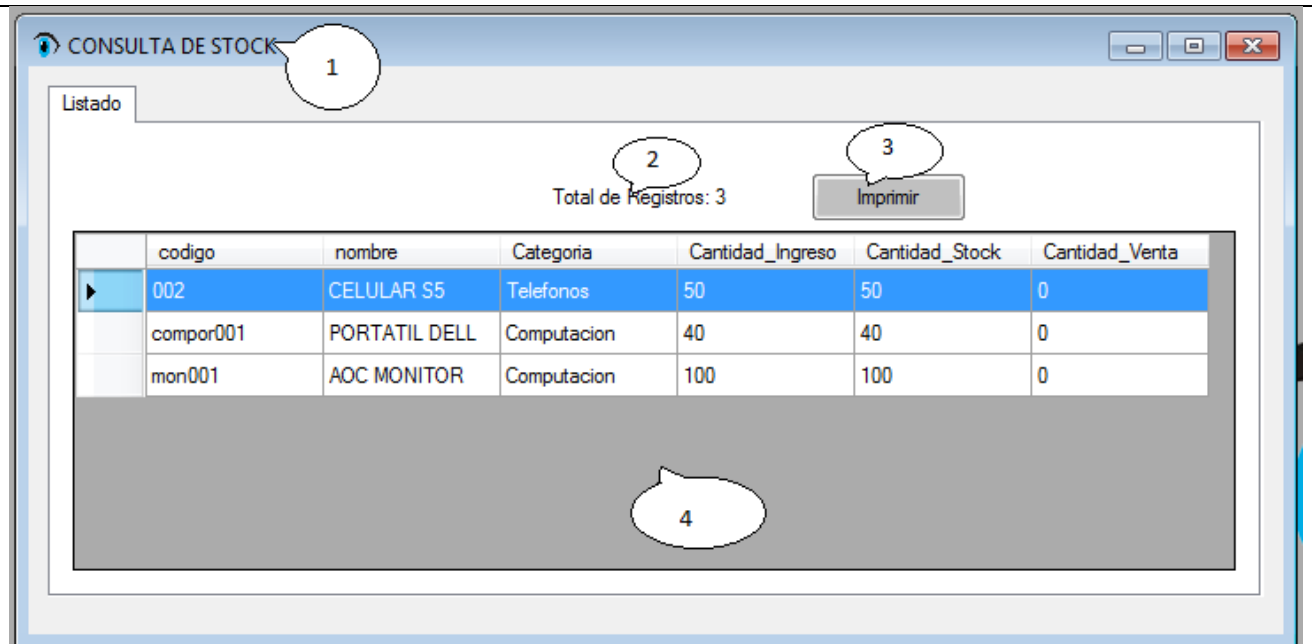
#### LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	FrmConsultaventas	Formulario de consulta de ventas
2	Txtcodigo	Text box código
3	Txtcliente	Text box para el cliente
4	Dtfecha	Date time picker para la fecha
5	cbComprobante	Combo box para el tipo de comprobante
6	Txtserie	Text box para el número de serie del documento
7	txtcorrelativo	Text box para el número correlativo del documento
8	datalistado	Datagridview que muestra detalle
9	lbttotal	Total de la venta



	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA: 23 DE 23</b>
		<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 23/10/2017
<b>AUTORES:</b> Johanna Ramírez	<b>PROYECTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO EN LA MICROEMPRESA "ITAGO TECHNOLOGY"	<b>SISTEMA/MODULO:</b> CONSULTA DE STOCK

**DESCRIPCIÓN:** PANTALLA DE CONSULTA DE STOCK



#### LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	FrmConsultastock	Formulario de consulta de stock
2	lbttotal	Label para total de registros
3	btnimprimir	Botón para imprimir reporte de stock
4	datalistado	Datagridview que muestra el listado de stock de los artículos

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **4.3.8. Conclusiones.**

Una vez concluido con la investigación para el diseño de un sistema de control de inventario para la microempresa "Itago Technology", a continuación, se dará detalladamente una breve conclusión, el control de inventario es una utilidad muy considerable para conseguir resultados favorables en el momento de obtener información creíble y real sobre su estado financiero, con el objetivo de poder lograr una gestión eficiente y eficaz para su negocio.

Es primordial llevar precisamente un control de los procesos, tanto de venta como adquisición y manejo de inventario de cada negocio, con el propósito de reducir los fallos llevando un orden primordial de los productos y costos.

Por medio de las técnicas metodológicas que se utilizaron en la elaboración de esta investigación se pudo constatar la necesidad de un sistema de control de inventario para la microempresa "itago technology".

Dicho proyecto está basado en una propuesta de diseño de sistema de control de inventario, una vez realizado el análisis del problema se desarrollará un sistema acorde a las necesidades del negocio.

#### **4.3.9. Recomendaciones.**

Las recomendaciones para el buen funcionamiento del sistema de control de inventario son las siguientes:

- Implementar el sistema para su respectivo uso teniendo en cuenta los ejemplos de pantalla el cual permite dar un buen manejo del mismo.
- Se recomienda el continuo uso del sistema y familiarización del mismo y así en un futuro originar cambios y mejoras para que de esta manera se pueda desarrollar mejores herramientas para el sistema y así mejorar el rendimiento de la empresa.
- Dar capacitación constante es que el personal al momento de operar el sistema se capaz de aplicar la gestión necesaria para el manejo eficiente del inventario y así poder desarrollar un óptico control.

## 5. Bibliografía

- Advisera. (2018). *¿Qué es norma ISO 27001?* Obtenido de <https://advisera.com/27001academy/es/que-es-iso-27001/>
- Albaladejo, X. (2017). *proyectosagiles.org*. Obtenido de proyectosagiles: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
- Cabriles, Y. (2014). *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO DE STOCK DE SEGURIDAD PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE COMPRAS DE MATERIA PRIMA, REPUESTOS E INSUMOS DE LA EMPRESA BALGRES C.A.* Camurí Grande.
- CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR. (21 de 12 de 2015). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR*. Obtenido de <http://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/02/CONSTITUCI%C3%93N-DE-LA-REP%C3%9ABLICA-DEL-ECUADOR.pdf>
- Cottino, D. (2010). *Hardware*. Banfield.
- Dominguez, P. (Lunes de Octubre de 2017). *Gestiona tu proyecto de desarrollo*. Obtenido de openclassroom: <https://openclassrooms.com/courses/gestiona-tu-proyecto-de-desarrollo/en-que-consiste-el-modelo-en-cascada>
- Ecuador, C. p. (2008). *Constitucion politica del Ecuador*. Quito.
- Ecuador, I. (2018). *Software ISO Riesgos y Seguridad*. Obtenido de ISOTools: <https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso-27001>
- EmprendePyme.net. (2016). *EmprendePyme.net*. Obtenido de El inventario en la empresa: <https://www.emprendepyme.net/inventario>
- FIAEP. (2014). *control y manejo de inventario y almacen*.  
*Fundamentos de informatica*. (s.f.). Obtenido de <https://sites.google.com/site/rafawebintroidinformatica/unidad-1/1-2-definicion-de-computadora>
- Gallegos., R. R. (2014). Obtenido de [https://www.facebook.com/permalink.php?id=165957716872908&story\\_fbid=397383603730317](https://www.facebook.com/permalink.php?id=165957716872908&story_fbid=397383603730317)
- Guarango, J. C. (2015). *Propueta de un sistema de gestion de inventarios*. Cuenca.

- Hincapié, C. A. (22 de 10 de 2010). *Nivel optimo de inventarios*. Obtenido de <https://pymesexitosas.wordpress.com/2010/10/22/nivel-optimode-inventarios/>
- investigacion, m. d. (s.f.). Obtenido de [http://profesores.fi-b.unam.mx/jlfl/Seminario\\_IEE/Metodologia\\_de\\_la\\_Inv.pdf](http://profesores.fi-b.unam.mx/jlfl/Seminario_IEE/Metodologia_de_la_Inv.pdf)
- Lapiente. (2013). Obtenido de [http://www.hipertexto.info/documentos/diseq\\_web.htm](http://www.hipertexto.info/documentos/diseq_web.htm)
- Lapiente, M. J. (2013). Obtenido de [http://www.hipertexto.info/documentos/diseq\\_web.htm](http://www.hipertexto.info/documentos/diseq_web.htm)
- Mahoney, E. (s.f.). *La Oficina Intergubernamental de la Informática*. Obtenido de [http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r\\_32/nr\\_346/a\\_4465/4465.html](http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_32/nr_346/a_4465/4465.html)
- MIGUEL, V. C. (2008). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4870/1/SITIO%20WEB%20PARA%20LA%20ORGANIZACION%20DE%20FIESTAS%20Y%20EVENTOS%20LIC%2032.pdf>
- MORA, M. A. (2012). Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/787/1/T-UCE-0005-105.pdf>
- Peralta, R. (s.f.). *Pergaminovirtual*. Obtenido de <http://www.pergaminovirtual.com.ar/definicion/Computacion.html>
- RAZA, C. F. (2011). Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8905/1/47397\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8905/1/47397_1.pdf)
- Ricardo, R. A. (3 de Junio de 2013). *Maestros de la computacion* . Obtenido de Historia de los Lenguajes de Programación : <https://www.maestrodelacomputacion.net/historia-de-los-lenguajes-de-programacion/>
- Thompson, I. (octubre de 2008). *Portal de Mercadotecnia*. Obtenido de Definición de Información: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-informacion.html>
- V., C. (1 de Noviembre de 2016). *Loggro*. Obtenido de Software fácil y poderoso para administrar tu negocio.: <https://www.loggro.com/blog-contabilidad/entry/los-riesgos-que-assume-tu-negocio-al-no-tener-la-informacion-contable-y-financiera-directamente-disponible-y-a-la-mano.html>

vera, v. e. (2016). *influencia del diseño de un sistema informatico para mejorar el control actual del inventario*. Guayaquil.

VILLAFUERTE CAMPOZANO RENATO IVAN, L. M. (2008). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4870/1/SITIO%20WEB%20PARA%20LA%20ORGANIZACION%20DE%20FIESTAS%20Y%20EVENTOS%20LIC%2032.pdf>

VILLAFUERTE CAMPOZANO RENATO IVAN, L. M. (2008). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4870/1/SITIO%20WEB%20PARA%20LA%20ORGANIZACION%20DE%20FIESTAS%20Y%20EVENTOS%20LIC%2032.pdf>

vivir, p. n. (2013-2017). Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional>

Vizuite, V. V.-E. (2011). *DISEÑO DE UN CONTROL INTERNO DE INVENTARIO PARA LA EMPRESA XYZ*. Milagro.

Yapo, J. P. (s.f.). *HISTORIA DE LA INFORMÁTICA*. Obtenido de <http://historiacomputadores.galeon.com/>

Yera, A. C. (s.f.). *Diseño y programación de bases de datos*. Madrid: vision libros.

## **6. Anexos**

### **Fundamentación legal**

Constitución de la República del Ecuador (CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2015).

“Título II. Régimen del buen vivir. Sección quinta. Educación.

Art. 344.- El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior”.

El gobierno actual se ha comprometido y ha tomado acciones para afrontar la atención de las personas con discapacidad estableciendo como una prioridad dentro de sus políticas de Estado la educación inclusiva, en concordancia con la Constitución de la República del Ecuador.

#### **6.1.1. Política comercial.**

Art. 304.- La política comercial establece los siguientes objetivos: En el numeral

1.- Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el plan nacional de desarrollo. En el numeral

4.- Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo. En el numeral

6.- Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados.

### **6.1.2. Intercambios económicos y comercio justo.**

(Ecuador C. p., 2008)

“**Art. 337.-** El estado promoverá el desarrollo de infraestructura para el acopio, transformación, transporte y comercialización de productos para la satisfacción de las necesidades básicas internas, así como para asegurar la participación de la economía ecuatoriana en el contexto regional y mundial a partir de una visión estratégica.”

### **6.2. Marco legal de las PYMES en Ecuador.**

**Código de Producción** Con respecto a la constitución, regulación, incentivos y financiamiento para las Pymes, la república del Ecuador propone dentro de su código de producción un libro focalizado a las Pymes, el cual se denomina DEL DESARROLLO EMPRESARIAL DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS, Y DE LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

Dentro de este marco legal se tomará en cuenta dos capítulos del tercer libro del código de producción del Ecuador, los cuales aportaran con conocimiento legal sobre el desarrollo de las Pymes en país y sobre el financiamiento al cual pueden acceder las Pymes para su producción y posible internacionalización.

Código de producción (2010) Del libro III, Título I De Fomento a la Micro, Pequeña y Mediana empresa en el capítulo III De los mecanismos de desarrollo Productivo, **el Art 55** de Compras públicas Las instituciones públicas estarán obligadas a aplicar el principio de inclusión en sus adquisiciones. Para fomentar a las MIPYMES, el Instituto Nacional de Compras Públicas deberá incentivar y monitorear que todas las entidades contratantes cumplan lo siguiente:

- Establezcan criterios de inclusión para las MIPYMES en los procedimientos y proporciones establecidas por el Sistema Nacional de Contratación Pública.



- Otorguen todas las facilidades las MIPYMES para que cuenten con una adecuada información sobre los procesos en los cuales pueden participar de manera oportuna.
- Procurar la implicación de los planes para invertir como proveedores de estado,
- Y definan dentro del plan anual de contrataciones de las entidades del sector público, los bienes, servicios y obras que pueden ser suministrados por las MIPYMES. Por la parte del sector público, este código asegura la participación de las Pymes dentro del plan anual de gobierno.

Asegurando que puedan ser considerados como proveedores siempre y cuando cumplan con todos los requisitos exigidos dentro de las compras públicas. Con lo que respecta al financiamiento, el código de producción (2010) dentro de su Libro III, Título II De la Democratización de la Transformación Productiva y el Acceso a los Factores de Producción en el

**Capítulo II de Financiamiento y Capital Art 62** accesos a las Banca Pública: establecerá los lineamientos e incentivos para apoyar el acceso al financiamiento privado, en particular de los actores de la economía popular y solidaria, de los micros, pequeñas y medianas empresas. Lo cual lleva a las entidades publica a establecer diversos programas de acceso al financiamiento para la producción de las pymes.

**En el Art. 66.-** Normativa para MIPYMES. - La autoridad reguladora del mercado de valores desarrollará una normativa especial para el acceso individual y asociativo de las MIPYMES, al financiamiento a través del mercado de valores. Los inversionistas institucionales públicos determinarán una normativa especial y facilitadora que permita la compra de los títulos de valor generados por las MIPYMES.

Con el desarrollo de esta normativa las pymes tendrán acceso al financiamiento por medio del mercado de valores poniendo en el mercado

sus proyectos para captar capital por medio de acciones. Lo que trata de realizar el gobierno ecuatoriano por medio del código de producción es apoyar al desarrollo de las Pymes por medio de normativas que permitan a este tipo de empresas el acceso a nuevos recursos de producción que permitan el crecimiento local e internacional de las mismas.

### **6.2.1. Aspectos legales.**

#### **IMPLICACIONES TRIBUTARIAS, COMERCIALES Y LABORALES**

La compañía tiene que declarar al SRI el impuesto a la renta anual, IVA mensual y las tasas de ley exigidas por la Superintendencia de compañías.

- Llevar la contabilidad, pues, en base a los balances se pagan las retenciones en la fuente de IVA, servicios profesionales de nuestros asesores, impuesto a la renta y el IVA generado sobre las ventas efectuadas.
- La declaración de los impuestos al SRI se realizará de acuerdo a lo señalado en el calendario de fechas de declaración de dicha institución.
- Mensualmente se tiene que realizar los aportes al IESS en un 11,15 % como aporte patronal y 9,35 % como aporte personal. Previamente obtendremos un Número Patronal para poder realizar trámites relacionados con esta entidad
- La empresa está en la obligación de realizar aviso de entrada y salida, aviso de enfermedad y aviso de accidente de trabajo a todos sus empleados.
- Nuestros colaboradores directos a excepción de nuestros asesores a quienes se les pagará por medio de facturas, se les hará la respectiva retención en la fuente, estarán enrolados por lo tanto gozarán de todos los beneficios de ley.
- La facturación se realizará utilizando los documentos emitidos por

una de las imprentas autorizadas por el SRI.

- Los estados financieros son presentados a la Superintendencia de compañías.

### **6.2.2. Obligaciones tributarias.**

#### **Pago de Contribuciones a la Superintendencia de Compañías**

Nosotros estaremos sujetos a la vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Compañías y deberemos realizar contribuciones que serán fijadas anualmente, en base a los activos reales.

#### **Registro Único de Contribuyentes**

Obligatoriamente debemos inscribirnos en el Registro Único de Contribuyentes como persona jurídica, pues estaremos realizando actividades económicas en el país. Para obtener el Registro Único de Contribuyentes (RUC), presentaremos una solicitud en la delegación regional del Servicio de Rentas Internas correspondiente a nuestro domicilio fiscal como contribuyente.

### **6.2.3. Obligaciones comerciales.**

#### **Liquidación del IVA**

Se procederá a la liquidación mensual del IVA aplicando las tarifas del 12% y del 0% sobre el valor total de las ventas o prestación de servicios, según corresponda.

#### **Retenciones en la Fuente**

Como agentes de retención del impuesto a la renta, somos una sociedad obligada a llevar contabilidad y además realizaremos pagos y acreditaremos cuenta valores que constituyen ingresos gravados para quien los perciba.

La retención se realizará presentando el correspondiente comprobante de venta. Nosotros deberemos depositar los valores retenidos en una entidad

autorizada para recaudar tributos, en los plazos establecidos en el Reglamento.

#### **6.2.4. Obligaciones laborales.**

Las obligaciones laborales que la empresa contraerá con los empleados son: Afiliación al IESS y Aporte Patronal

Además, previamente la compañía realizará algunos trámites al ingresar un empleado a la empresa.

#### **6.2.5. Normas y procedimientos sobre la comercialización de nuestro servicio.**

La comercialización de nuestros servicios estará sujeta a firmas de contratos por parte del cliente y del proveedor como respaldo. Por parte del cliente, en el caso de que el cliente adquiriera nuestro servicio; y por parte del proveedor, si éste realizare negociaciones con nosotros.

#### **6.2.6. Términos legales hacia los clientes.**

Entre los aportes que nuestro proyecto prestaría a la sociedad podríamos mencionar:

Impulsar los servicios y/ o productos que brinden nuestros proveedores.

Ofrecer un servicio integral y de calidad a nuestros clientes logrando con ello satisfacción total.

Facilitar la gestión de marketing y publicidad a través de cada una de las actividades logísticas que desarrollamos se encuentra el lanzamiento de un producto al mercado.

## Entrevista a Trabajadores

### Encuestas administradas a los Trabajadores

1° ¿Conoce los beneficios de la implementación de un sistema informático para realizar el control de inventario?

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| En contradicción         | <input type="checkbox"/> |
| Indiferente              | <input type="checkbox"/> |
| De acuerdo               | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente de acuerdo    | <input type="checkbox"/> |

2° ¿Está de acuerdo con los procesos actuales para realizar el control de inventario de microempresa?

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| En contradicción         | <input type="checkbox"/> |
| Indiferente              | <input type="checkbox"/> |
| De acuerdo               | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente de acuerdo    | <input type="checkbox"/> |

3° ¿La implementación de un sistema informático mejoraría la calidad de control de los inventarios de la microempresa?

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| En contradicción                                  | <input type="checkbox"/> |
| Indiferente                                       | <input type="checkbox"/> |
| De acuerdo  | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente de acuerdo                             | <input type="checkbox"/> |

**4° ¿Conoce el manejo del sistema informático de control de inventario?**

- Totalmente en desacuerdo
- En contradicción
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**5° ¿Ha recibido capacitación para el manejo del sistema informático del control de inventario?**

- Totalmente en desacuerdo
- En contradicción
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**6° ¿La calidad de administración de la atención al cliente ha sido eficiente, al no contar con un sistema informático de control de inventario?**

- Totalmente en desacuerdo
- En contradicción
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

## Encuesta a Clientes

### Encuestas administradas a los Clientes

1º ¿Mejoraría la calidad de administración y atención al cliente el diseño de un sistema de control de inventario?

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| En contradicción         | <input type="checkbox"/> |
| Indiferente              | <input type="checkbox"/> |
| De acuerdo               | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente de acuerdo    | <input type="checkbox"/> |

2º ¿La atención al cliente es eficiente, puesto que la microempresa cuenta con un sistema informático de control de inventario?

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| En contradicción         | <input type="checkbox"/> |
| Indiferente              | <input type="checkbox"/> |
| De acuerdo               | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente de acuerdo    | <input type="checkbox"/> |

3º ¿El stock de productos es de calidad con el sistema actual?

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| En contradicción         | <input type="checkbox"/> |
| Indiferente              | <input type="checkbox"/> |
| De acuerdo               | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente de acuerdo    | <input type="checkbox"/> |

**4º ¿La microempresa mejorará los ingresos económicos con el diseño de un sistema de control de inventario?**

- Totalmente en desacuerdo
- En contradicción
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**5º ¿La atención al cliente es de calidad con el control de inventario actual?**

- Totalmente en desacuerdo
- En contradicción
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo



## Entrevista a Gerente

### Entrevista aplicada al gerente

**1º ¿considera usted que la microempresa itago technology lleva un stock eficaz con su control de productos?**

R.- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2º ¿Al efectuar los inventarios de la microempresa el personal trabaja de manera corporativa y respetuosa con los demás compañeros?**

R.- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3º ¿A la hora de atender las necesidades de los clientes, la microempresa cuenta y se desarrolla con en el fin de satisfacer sus necesidades?**

R.- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4º ¿Considera útil para mejorar el control actual de stock el diseño de un software para el control de inventario?**

R.- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5º ¿La implementación de un sistema de control, mejoraría los ingresos económicos para la microempresa?**

## Anexo: Imágenes de departamentos de la microempresa

