



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

**Proyecto técnico previo a la obtención del título de: INGENIERO DE
SISTEMAS**

TEMA:

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN DE
ESCRITORIO PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y VENTAS DEL
LOCAL DE IMPRESIONES Y DISEÑO GRÁFICO "ROCKEC"**

AUTOR:

MIGUEL MARCELO CUEVA RUIZ

RICHARD ANTONIO MANOSALVAS LEGTON

TUTOR:

MG. SHIRLEY COQUE

Guayaquil, agosto de 2018

CERTIFICADOS DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, Miguel Marcelo Cueva Ruiz con C.I. 0951586007 y Richard Antonio Mansalvas Legton con C.I. 0951520675, se autoriza a la Universidad Politécnica Salesiana publicación, uso y reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Miguel Marcelo Cueva Ruiz

C.I. 0951586007

Richard Antonio Manosalvas Legton

C.I. 0951520675

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UPS

Nosotros, Miguel Marcelo Cueva Ruiz con C.I. 0951586007 y Richard Antonio Manosalvas Legton con C.I. 0951520675, declaramos nuestro consentimiento de ceder a la Universidad Politécnica Salesiana los derechos patrimoniales como autores del proyecto técnico titulado: “Desarrollo e implementación de aplicación de escritorio para la gestión de inventario y ventas del local de impresiones y diseño gráfico ROCKEC”, que ha sido desarrollado para la obtención del título de Ingeniero de Sistemas, en la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil. La Universidad tiene la autoridad para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

Nosotros, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra citada. En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Miguel Marcelo Cueva Ruiz

C.I. 0951586007

Richard Antonio Manosalvas Legton

C.I. 0951520675

**CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN SUSCRITO POR EL TUTOR.**

Certifico que el presente proyecto técnico fue desarrollado por Miguel Marcelo Cueva Ruiz y Richard Antonio Manosalvas Legton bajo mi supervisión.

Mg. Shirley Coque

Universidad Politécnica Salesiana

Sede Guayaquil

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto a nuestra familia, docentes y amigos que nos brindaron confianza y consejos para concluir este ciclo de vida y que de alguna manera contribuyeron en nuestro desarrollo personal y profesional.

Miguel Marcelo Cueva Ruiz

Richard Antonio Manosalvas Legton

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a Dios, por permitirnos concluir en esta etapa de nuestra vida, guiándonos con la fuerza y sabiduría.

A nuestras familias queremos agradecer por confiar en nosotros de las cuales nos sentimos orgullosos por estar a nuestro lado con sus consejos, ánimos, perseverancia y el apoyo incondicional para concluir nuestro proyecto.

A nuestra querida tutora Mg. Shirley Coque, por habernos considerado y dado la oportunidad de participar en este proyecto, y su guía durante el desarrollo e implementación.

A nuestros compañeros de aula, que de alguna manera hemos compartido experiencias, vivencias a lo largo del trayecto

Miguel Marcelo Cueva Ruiz

Richard Antonio Manosalvas Legton

RESUMEN

El aplicativo desarrollado va dirigido a la empresa “ROCKEC”, ubicada en las calles Aguirre y Av. Del Ejercito, de la ciudad de Guayaquil, esta empresa está dedicada a impresiones y diseño gráfico, especializándose en la producción de banners, postales, revistas, publicidad, y entre otros.

El crecimiento de la producción y de la cartera de clientes, generó que la información de inventario y de ventas se manipulará de forma inapropiada, debido a los registros de forma manual los inconvenientes en los inventarios fueron evidentes, al no existir un control de cuanto se invierte en insumos; por otro lado las ventas eran registradas en hojas de Excel, sin considerar la sensibilidad en los datos; por tanto la generación de información relevante no era posible.

Como consecuencia de lo mencionado en este documento se propone la implementación de un aplicativo de escritorio que permita sistematizar el proceso de gestión de inventario y ventas a través de los módulos desarrollados. La aplicación está desarrollada en el lenguaje de programación C# en el entorno de desarrollo Visual Studio Community 2017. La herramienta de gestión de base de datos es PostgreSQL. Adicional se utilizó la herramienta Report Viewer que crea archivos con extensión RDLC, para facilitar la visualización de reportes que la empresa requiera o necesita para la toma de decisiones.

Como resultado se obtuvo una aplicación de escritorio llamada “SISROCKEC” que permita el control de gestión de inventario y realizar ventas, de manera eficiente, de fácil administración y manejo, cumpliendo con los requisitos establecidos cuando se realizó en el levantamiento de la información con la empresa “ROCKEC”. Esta aplicación cuenta con los módulos como: módulo administrativo o maestros, módulo seguridad, módulo inventario y módulo de compras.

ABSTRACT

The target of the developed application is “ROCKEC”, a business located in Aguirre and Ave. Del Ejercito, city of Guayaquil; this business focuses on printing and graphics design, and specializes in banners, post-cards, magazines, publicity, among others.

An increase in production and client portfolio in this business caused the sales inventory information to be manipulated in an improper manner due to manual data registration errors that were evident, since there was a lack of control in how much is invested supply-wise. On the other hand, sales records were kept using Excel datasheets, not taking in consideration the sensibility of the information being handled, therefore the generation of relevant information was not possible.

As a consequence of what was previously stated in this document, the implementation of a desktop application is proposed in order to allow a systemic management process of inventory and sales using developed modules. The application will be developed using programming language C# within the Visual Studio Community 2017 development environment. The management tool used for the database is PostgreSQL. Additionally, the Report Viewer tool was used to create RDLC file extensions to allow the visualization of reports that the business might require or need for decision making.

As a result, “SISROCKEC”, an easy to use desktop application that enables an efficient control of inventory and sales management, was created; complying with all the requirements established during data gathering process done at “ROCKEC”. The following modules are available for this application: master or administrative module, security module, inventory module, and sales module.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADOS DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	I
CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UPS	II
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN SUSCRITO POR EL TUTOR.	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XV
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PROBLEMA.....	2
2.1 ANTECEDENTES	2
2.2 IMPORTANCIA Y ALCANCE	3
2.2.1 BENEFICIARIOS	3
2.3 DELIMITACIÓN	3
3 OBJETIVOS.....	4
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4 MARCO TEÓRICO.....	4
4.1 Aplicación de Escritorio	4
4.2 Visual Studio Community 2017	5
4.3 C#.....	5

4.4	PostgreSQL	6
4.5	Reportes RDLC	6
4.6	Gestión de Inventario.....	6
4.7	Ventas	7
5	MARCO METODOLÓGICO	7
5.1	ANÁLISIS DEL PROBLEMA	7
5.1.1	Narrativa	8
5.1.1.1	Módulo Administrativo.....	8
5.1.1.2	Módulo Gestión de Compras	8
5.1.1.3	Módulo Gestión de Ventas.....	9
5.1.1.4	Módulo Gestión de Inventarios	9
5.1.1.4	Módulo Seguridad	9
5.2	REQUERIMIENTOS	9
5.2.1	Requerimiento funcionales	9
5.2.2	Requerimiento no funcionales	13
5.3	CASOS DE USOS	14
5.4	MODELO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS	27
5.5	DICCIONARIO DE DATOS.....	30
5.6	DIAGRAMA DE CLASES.....	43
5.7	DISEÑO DE APLICACIÓN.....	48
5.8	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN.....	67
5.8.1	Procedimiento de desarrollo.....	67
5.8.2	Esquema de funcionamiento	68
5.8.3	Arquitectura de software.....	69
5.8.4	Herramientas informáticas	69
5.8.5	Proceso de implementación.....	70
6	RESULTADOS	71
6.1	Pruebas y métricas	71

6.1.1	Pruebas Unitarias.....	71
6.2	Casos de prueba.....	110
6.3	Resultados de pruebas.....	110
6.4	Resultados obtenidos	115
7	CONCLUSIONES	115
8	RECOMENDACIONES	117
9	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	118
10	ANEXOS.....	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Asignación de Roles y Tareas.....	7
Tabla 2: Requerimiento Funcional REC-RF-01.....	9
Tabla 3: Requerimiento Funcional REC-RF-02.....	10
Tabla 4: Requerimiento Funcional REC-RF-03.....	10
Tabla 5: Requerimiento Funcional REC-RF-04.....	11
Tabla 6: Requerimiento Funcional REC-RF-05.....	11
Tabla 7: Requerimiento Funcional REC-RF-06.....	11
Tabla 8: Requerimiento Funcional REC-RF-07.....	12
Tabla 9: Requerimiento Funcional REC-RF-08.....	13
Tabla 10: Requerimiento Funcional REC-RNF-01.....	13
Tabla 11: Caso de Uso - DCU-01.....	14
Tabla 12: Caso de Uso – DCU-02.....	15
Tabla 13: Caso de Uso - DCU-03.....	16
Tabla 14: Caso de Uso - DCU-04.....	17
Tabla 15: Caso de Uso - DCU-05.....	19
Tabla 16: Caso de Uso - DCU-06.....	20
Tabla 17: Caso de Uso - DCU-07.....	21
Tabla 18: Caso de Uso - DCU-08.....	22
Tabla 19: Caso de Uso - DCU-09.....	23
Tabla 20: Caso de Uso - DCU-20.....	24
Tabla 21: Caso de Uso - DCU-11.....	25
Tabla 22: Caso de Uso - DCU-12.....	26
Tabla 23: Tabla de Seguridad - Roles de Usuario.....	30
Tabla 24: Tabla de Seguridad - Módulos de Usuario.....	30
Tabla 25: Tabla de Seguridad – Usuarios.....	31
Tabla 26: Tabla de Seguridad - Permisos Usuario.....	31
Tabla 27: Tabla de Seguridad - Opciones Módulos.....	32
Tabla 28: Tabla de Seguridad - Permisos Opciones Usuario.....	32
Tabla 29: Tabla de Auditoria - Acción Auditoria.....	33
Tabla 30: Tabla de Auditoria - Evento Auditoria.....	33
Tabla 31: Auditoria - Logs Auditoria.....	34
Tabla 32: General - Agenda Correo.....	34

Tabla 33: Gerencia - Agenda Telefónica	35
Tabla 34: Maestros - Clientes.....	35
Tabla 35: Maestros - Productos.....	36
Tabla 36: Maestros - Proveedores	36
Tabla 37: Maestros - Proyectos	37
Tabla 38: Maestros - Operador.....	37
Tabla 39: Ventas - Ventas_Cabecera.....	38
Tabla 40: Ventas - Ventas_Detalle.....	38
Tabla 41: Compras - Compras_Cabecera	39
Tabla 42: Compras - Compras_Detalle	39
Tabla 43: Inventario - Cabecera	40
Tabla 44: Inventario - Detalle	41
Tabla 45: Parámetros - Parámetros.....	42
Tabla 46: Parámetros - Impuestos	42
Tabla 47: Herramientas informáticas.....	69
Tabla 48: Pruebas unitarias 001 - Autenticación.....	71
Tabla 49: Pruebas unitarias 002 - Autenticación.....	71
Tabla 50: Pruebas unitarias 003 – Cambio de contraseña	72
Tabla 51: Pruebas unitarias 004 – Reestablecer contraseña.....	73
Tabla 52: Pruebas unitarias 005 – Creación usuario	73
Tabla 53: Pruebas unitarias 006 –Editar usuario.....	74
Tabla 54: Pruebas unitarias 007 – Consultar usuario	75
Tabla 55: Pruebas unitarias 008 – Dar de baja a usuario.....	75
Tabla 56: Pruebas unitarias 009 - Asignar perfil a usuario.....	76
Tabla 57: Pruebas unitarias 010 - Maestros de clientes- Consulta.....	76
Tabla 58: Pruebas unitarias 011 - Maestro de clientes - Crear.....	77
Tabla 59: Pruebas unitarias 012 - Maestros de clientes - Editar	78
Tabla 60: Pruebas unitarias 013 - Maestros clientes - Dar de baja	78
Tabla 61: Pruebas unitarias 014 - Maestro clientes - Registro agenda telefónica.....	79
Tabla 62: Pruebas unitarias 015 - Maestros de proveedores - Consultar.....	80
Tabla 63: Pruebas unitarias 016 - Maestro de proveedor - Crear.....	80
Tabla 64: Pruebas unitarias 017 - Maestros de proveedor - Editar	81
Tabla 65: Pruebas unitarias 018 - Maestros proveedor – Dar de baja.....	82
Tabla 66: Pruebas unitarias 019 - Maestro proveedor - Registro agenda telefónica.....	82
Tabla 67: Pruebas unitarias 020 - Maestros de proyectos - Consultar	83

Tabla 68: Pruebas unitarias 021 - Maestro de proyectos - Crear	84
Tabla 69: Pruebas unitarias 022 - Maestros de proyectos - Editar	84
Tabla 70: Pruebas unitarias 023 - Maestros proyecto – Dar de baja	85
Tabla 71: Pruebas unitarias 024 - Maestros de productos - Consultar	85
Tabla 72: Pruebas unitarias 025 - Maestro de productos - Crear	86
Tabla 73: Pruebas unitarias 026 - Maestros de proyectos - Editar	87
Tabla 74: Pruebas unitarias 027 - Maestros proyecto – Dar de baja	87
Tabla 75: Pruebas unitarias 028 - Maestros de operador telefónico - Consultar	88
Tabla 76: Pruebas unitarias 029 - Maestro de operador telefónico - Crear	89
Tabla 77: Pruebas unitarias 030 - Maestros de proyectos - Editar	89
Tabla 78: Pruebas unitarias 031 - Maestros de operador telefónico – Dar de baja	90
Tabla 79: Pruebas unitarias 032 - Ventas - Consultar	91
Tabla 80: Pruebas unitarias 033 - Ventas - Crear.....	91
Tabla 81: Pruebas unitarias 034 - Ventas - Editar	92
Tabla 82: Pruebas unitarias 035 - Ventas – Dar de baja	93
Tabla 83: Pruebas unitarias 036 - Compras - Consultar	93
Tabla 84: Pruebas unitarias 037 - Compras - Crear.....	94
Tabla 85: Pruebas unitarias 038 - Compras - Editar.....	95
Tabla 86: Pruebas unitarias 039 - Compras – Dar de baja.....	95
Tabla 87: Pruebas unitarias 040 - Inventario – Ingreso de stock	96
Tabla 88: Pruebas unitarias 041 - Inventario – Egreso de stock	97
Tabla 89: Pruebas unitarias 042 - Reporte – Listado de clientes	97
Tabla 90: Pruebas unitarios 043 - Reporte - Listado de proveedores.....	98
Tabla 91: Pruebas unitarios 044 - Reporte - Listado de productos	99
Tabla 92: Pruebas unitarios 045 - Reporte - Listado de proyectos.....	99
Tabla 93: Pruebas unitarios 046 - Reporte - Listado de operadores telefónicos.....	100
Tabla 94: Pruebas unitarias 047 - Reporte - Agenda telefónica/correo.....	101
Tabla 95: Pruebas unitarias 048 - Reporte - ventas generales.....	101
Tabla 96: Pruebas unitarias 049 - Reporte - ventas detalladas.....	102
Tabla 97: Pruebas unitarias 050 - Reporte - ventas por proyecto	103
Tabla 98: Pruebas unitarias 051 - Reporte - ventas por cliente.....	103
Tabla 99: Pruebas unitarias 052 - Reporte - ventas total	104
Tabla 100: Pruebas unitarias 053 - Reporte - compras generales	105
Tabla 101: Pruebas unitarias 054 - Reporte - compras detalladas.....	105
Tabla 102: Pruebas unitarias 055 - Reporte - compras por proyecto	106

Tabla 103: Pruebas unitarias 056 - Reporte - compras por proveedor	107
Tabla 104: Pruebas unitarias 057 - Reporte – movimientos de inventario	108
Tabla 105: Pruebas unitarias 058 - Reportes - saldos por productos.....	108
Tabla 106: Pruebas unitarias 059 - Reportes - Listado de usuarios	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Diagrama de Caso de Uso -DCU-01.....	14
Gráfico 2: Diagrama de Caso de Uso – DCU-02.....	15
Gráfico 3: Diagrama de Caso de Uso - DCU-03.....	16
Gráfico 4: Diagrama de Caso de Uso - DCU-04.....	17
Gráfico 5: Diagrama de Caso de Uso - DCU-05.....	19
Gráfico 6: Diagrama de Caso de Uso – DCU-06.....	20
Gráfico 7: Diagrama de Caso de Uso - DCU-07.....	21
Gráfico 8: Diagrama de Caso de Uso - DCU-08.....	22
Gráfico 9: Diagrama de Caso de Uso - DCU-09.....	23
Gráfico 10: Diagrama de Caso de Uso - DCU-10.....	24
Gráfico 11: Diagrama de Caso de Uso - DCU-11.....	25
Gráfico 12: Diagrama de Caso de Uso - DCU-12.....	26
Gráfico 13: Modelo Entidad-Relación Parte1.....	27
Gráfico 14: Modelo Entidad-Relación Parte 2.....	28
Gráfico 15: Modelo Entidad-Relación Parte 3.....	29
Gráfico 16: Diagrama de clases parte 1.....	43
Gráfico 17: Diagrama de Clases Parte 2.....	44
Gráfico 18: Diagrama de Clases Parte 3.....	45
Gráfico 19: Diagrama de Clases Parte 4.....	46
Gráfico 20: Diagrama de Clases Parte 5.....	47
Gráfico 21: Interfaz de Login.....	48
Gráfico 22: Interfaz Seguridad - Usuarios.....	49
Gráfico 23: Interfaz de Seguridad - Reestablecer la contraseña.....	49
Gráfico 24: Interfaz de Seguridad - Permiso de Usuario.....	50
Gráfico 25: Interfaz de Seguridad - Consulta de Auditorias.....	50
Gráfico 26: Módulo Maestros - mantenimiento de clientes.....	51
Gráfico 27: Módulo maestro - mantenimiento de proveedores.....	51
Gráfico 28: Módulo maestro - mantenimiento de proyectos.....	52
Gráfico 29: Módulo maestro - mantenimiento productos.....	52
Gráfico 30: Módulo maestro - mantenimiento operador telefónico.....	53
Gráfico 31: Módulo Compras - ingreso de compras.....	53
Gráfico 32: Módulo ventas - ingreso de ventas.....	54

Gráfico 33: Módulo inventarios - ingreso y egreso stock.....	55
Gráfico 34: Módulo Inventario - saldos por producto	55
Gráfico 35: Reporte Maestros - Agenda Telf/Correo	56
Gráfico 36: Reporte de Maestros.....	57
Gráfico 37: Reporte ventas - ventas generales	57
Gráfico 38: Reporte - Ventas generales	58
Gráfico 39: Reporte - ventas detallado	58
Gráfico 40: Reporte - Ventas detallado	59
Gráfico 41: Reporte – interfaz ventas por proyecto	59
Gráfico 42: Reporte - ventas por proyecto.....	60
Gráfico 43: Reporte - ventas por cliente	60
Gráfico 44: Reporte - ventas por cliente	61
Gráfico 45: Reporte - interfaz de proyecto total.....	61
Gráfico 46: Reporte - especial por proyecto	62
Gráfico 47: Reporte - interfaz de compras general.....	62
Gráfico 48: Reporte - interfaz compras resumido	63
Gráfico 49: Reporte - interfaz de compras detallado.....	63
Gráfico 50: Reporte - compras detallado	64
Gráfico 51: Reporte - interfaz compras por proyecto	64
Gráfico 52: Reporte - compras por proyecto.....	65
Gráfico 53: Reporte - Interfaz compras por proveedor.....	65
Gráfico 54: Reporte - compras por proveedor.....	66
Gráfico 55: Reporte - interfaz listado de usuario	66
Gráfico 56: Reporte - listado de usuarios.....	67
Gráfico 57: Procedimiento de desarrollo	67
Gráfico 58: Diagrama de esquema de funcionamiento.....	68
Gráfico 59: Arquitectura de software	69
Gráfico 60: Proceso de implementación	70

1. INTRODUCCIÓN

La economía de las naciones está basada en la proyección que las pequeñas y medianas empresas puedan generar a través de divisas para el estado, en este sentido es importante que las empresas tengan acceso a tecnología, que les ayude a establecer y mejorar los procesos del modelo de negocio al que se dedican.

Dentro de los procesos fundamentales de las empresas comerciales están las compras y ventas. Un buen manejo del inventario permitirá establecer el margen de ganancia de las ventas, la facilidad de manejar la información permite decidir en función de la conveniencia para la empresa.

En este documento se propone el desarrollo de un aplicativo de escritorio “**SISROCKEC**”, para la empresa “**ROCKEC**” ubicada en ubicada en la ciudad de Guayaquil en las calles Aguirre y Av. Del Ejército. El objetivo es desarrollar una aplicación de escritorio para la gestión de inventario y ventas de la empresa “**ROCKEC**”.

El trabajo está dividido en varias secciones. En la primera sección se realiza el planteamiento del problema, donde se detalla los antecedentes, la importancia, alcance, beneficiarios y delimitación.

En la segunda sección se detalla los objetivos generales y específicos, que contribuyen al desarrollo de la aplicación.

En la tercera sección se describe a través de fundamentos teóricos o las herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de la aplicación.

En la cuarta sección se detalla el análisis del problema, los requerimientos, diseño, desarrollo e implementación de la aplicación.

En la quinta sección se describen las pruebas realizadas y los resultados obtenidos.

En la sexta sección se realiza la conclusión y recomendación, una vez finalizado los procesos de desarrollo e implementación.

Para concluir se tiene las referencias bibliográficas.

En la última sección están los anexos que corresponden al manual de usuario.

2. PROBLEMA

La empresa “ROCKEC”, realiza actividades concernientes al diseño gráfico, se especializa en la rama de producción de banners, postales, revistas, publicidad, etc. Con el tiempo el negocio fue creciendo en producción y al mismo tiempo su cartera de clientes fue extendiéndose; esto generó gran cantidad de información que no podía ser llevada al día con facilidad, encontrándose con dificultad de mostrar la información y reportes que no ayudan a la toma de decisiones en la empresa.

Problemas importantes se denotan a continuación:

- Los registros de ventas se las realizaban manualmente con hojas de Excel, siendo almacenadas en carpetas.
- No disponían de un respaldo de la información, lo cual ocasionaría una pérdida de información.
- Los registros guardados en archivos no disponían control de fechas o cualquier tipo de ordenamiento, estos archivos estaban en desorden, lo que dificulta la consulta de información, para generar reportes
- No disponen de control de inventario, para detectar las inversiones de sus insumos para la creación de sus productos finales.
- No disponen un control de cuánto se invierte por cada venta y no se puede determinar una ganancia neta.

2.1 ANTECEDENTES

La empresa atiende a sus clientes, creando proyectos para cada trabajo contratado; al inicio de cada proyecto, el empleado encargado registra la cotización de productos que son de interés para el cliente. Las cotizaciones y las ventas se registran en Excel, lo cual genera pérdida o duplicación de información debido a la utilización de una herramienta ofimática, que no logra cubrir las necesidades del modelo del negocio.

La verificación de los insumos en bodega se realiza a través de un proceso manual, lo que deriva en pérdida de tiempo y afecta a la producción de la empresa.

La empresa no cuenta con un sistema que administre la información de forma ordenada según sus procesos para una correcta administración, para tener un control exhaustivo en la gestión de inventario y ventas.

2.2 IMPORTANCIA Y ALCANCE

Ante los problemas y antecedentes mencionados se realizó el respectivo análisis, definiendo la necesidad de una aplicación que permita manejar de forma sistematizada el proceso de gestión de inventario y ventas.

La aplicación es desarrollada bajo un entorno de escritorio, funcionará en un servidor local; el aplicativo permitirá administrar, almacenar y controlar la información de los proyectos que contienen cotizaciones, ventas e inventario.

Con la aplicación los procesos administrativos de la empresa que serán sistematizados serán:

- Administración de usuarios
- Gestión de maestros (clientes, productos, proveedores y proyectos).
- Gestión de compras para los insumos de sus productos.
- Gestión de inventario para llevar un control de los productos e insumos.
- Gestión de ventas.
- Generación de reportes. (Ventas por agentes y proyectos; ventas diarias; compras de insumo por proveedor y producto; compras diarias; movimiento de inventario).

2.2.1 BENEFICIARIOS

Los beneficiarios son:

- **Empresa:** Se agilizarán los procesos de su modelo de negocio.
- **Gerente:** Podrá tener a su disposición reportes que le permitan consultar información de sus ventas y compras diarias, obtener resultados de las inversiones que realiza para cada venta y tomar decisiones en cuanto a que clientes son potenciales y que proveedores son mejores en costos y calidad.
- **Empleados:** Los empleados tendrán mayor facilidad de registrar las ventas y las compras de manera ordenada.

2.3 DELIMITACIÓN

El proyecto es un aplicativo de escritorio que permite a la empresa “**ROCKEC**”, ubicada en la ciudad de Guayaquil en las calles Aguirre y Av. Del Ejército, la posibilidad de realizar el proceso de gestión de inventario y ventas.

La aplicación estará disponible a las estaciones de trabajo de los empleados, dentro de la red de computadoras de “ROCKEC” y su seguridad será administrada por los usuarios designados por la gerencia de la empresa.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una aplicación de escritorio para la gestión de inventario y ventas de la empresa “ROCKEC”.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar el módulo de registro de compras para que los empleados puedan ingresar de manera más fácil la cantidad de insumos.
- Desarrollar el módulo de registro de ventas para obtener resultados de las negociaciones que se tienen con los clientes y determinar las ganancias.
- Desarrollar módulo de control de inventario.
- Implementar reportes específicos para visualizar el registro de los datos diarios e información que permita tomar decisiones basadas en las ventas que se realizaron, y que insumos fueron utilizados en el mismo.

4 MARCO TEÓRICO

4.1 Aplicación de Escritorio

Una aplicación de escritorio se denomina a aquellas aplicaciones que están instaladas en un ordenador y funcionan en un sistema operativo. Se pueden comunicar por medio de la red y almacenar la información en un servidor donde se encuentra alojado el gestor de base de datos. Pudiendo seguir la arquitectura de Cliente – Servidor o n capas. [1]

Ventajas:

- Suele ser más robustas y estables que las aplicaciones Web.
- El tiempo de respuesta es rápido.

Desventajas:

- Se limita el acceso a los ordenadores donde están instalados.
- Son dependientes del sistema operativo que utilice el ordenador.

4.2 Visual Studio Community 2017

IDE de varios lenguajes de programación, actualmente el IDE es un conjunto de herramientas y otras tecnologías de software basado en componentes para crear aplicaciones eficaces y de alto rendimiento de desarrollo para la generación de aplicaciones de escritorio, móviles y web como ASP, C#, C++ y otros, habilita el uso compartido de herramientas y facilita la creación de nuevas soluciones; en varios lenguajes estas funciones utilizan .NET Framework. [2]

Ventajas:

- **Mayor productividad:** Correcciones y mejoras de código, navegación y depurado. Gracias a esto ahorra tiempo y esfuerzo sin importar el lenguaje o plataforma utilizado.

4.3 C#

C# o C Sharp es un lenguaje muy conocido orientado a objetos, en los últimos años ha incrementado su uso de lenguaje para creación de aplicaciones ya que permite compilar distintas aplicaciones sólidas y seguras que funcionan con .NET Framework, se puede crear aplicaciones cliente de Windows tradicional, servicios Web XML, aplicaciones cliente-servidor, componentes distribuidos y muchos más.

C# permite crear métodos encapsulados, propiedades, atributos que proporcionan metadatos declarativos sobre tipos en tiempo de ejecución, comentarios en línea de documentación y LINQ (Lenguaje Query integrado) que proporciona funciones de consulta integradas en una gran variedad de orígenes de datos. [3]

Ventajas

- **Declaraciones en el espacio de nombre:** Se puede definir una o más clases dentro de un mismo espacio de nombres.
- **Atributos:** Se puede definir en el miembro de una clase el tipo de atributo, si es tipo público, protegido, interno, interno protegido y privado.
- **Pase de parámetros**
- **Métodos virtuales y redefiniciones**
- **Propiedades:** C# permite la declaración de propiedades dentro de cualquier clase.
- **Inicializador:** Es una propiedad, un valor de índice entre corchetes se utiliza en forma anónima para hacer referencia la miembro de una clase.

- **Control de Versiones.**

4.4 PostgreSQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, programa de código abierto (libre) y orientado a objetos, publicado bajo la licencia PostgreSQL. El desarrollo de PostgreSQL es manejado por una comunidad que trabaja de forma desinteresada. [4]

Ventajas:

- **Velocidad de respuesta:** Al principio la base de datos parece ser deficiente en velocidad de respuesta, pero su ventaja principal a medida que la base aumenta de tamaño, se mantiene su velocidad de respuesta.
- **Instalación ilimitada:** Es un software de uso libre. No hay licencia por utilizar este gestor de base de datos.
- **Estabilidad y confiabilidad**
- **Extensible:** El código fuente está disponible de forma gratuita permite personalizar el programa sin costo alguno.
- **Multiplataforma:** Disponible en la mayoría de Unix y Windows, MacOS X, Linux.
- **Gran capacidad de almacenamiento**

Desventajas:

- **Soporte en línea:** Hay foros oficiales, pero no hay una ayuda obligatoria.
- **Consumo de recursos:** En comparación con MariaDB este gestor consume muchos más recursos.

4.5 Reportes RDLC

El significado completo de RDLC es idioma de definición de informe del lado del cliente. Es la extensión del archivo de informe. Se usa para crear informes utilizando la tecnología de informes de Microsoft. Estos archivos son creados por la versión Visual Studio 2005 de Report Designer. Los informes RDLC se pueden ejecutar directamente mediante el control ReportViewer en el lado del cliente. [5]

4.6 Gestión de Inventario

Para una apropiada toma de decisiones dentro de una organización se necesitan bases fundamentales como la gestión del inventario de una empresa, Se debe establecer una serie de procedimientos en función de garantizar que la mercadería no será afectada

por posibles hurtos, maniobras fraudulentas o un mal manejo, y en caso de presentarse poder controlar dicha situación. [6]

4.7 Ventas

Es el proceso de determinar las necesidades y deseos de personas ante un producto, de tal forma que se sienta motivada de tomar la decisión de la compra. En pocas palabras, es cambio de productos y servicios por dinero, teniendo el monto total cobrado por productos o servicios prestados. Es una de las claves para establecer competitividad en un determinado mercado. [6]

5 MARCO METODOLÓGICO

5.1 ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Se han establecido los siguientes módulos que sirven de apoyo para la empresa de impresiones y diseño gráfico “ROCKEC”; los mismos que sistematizarán los procesos de gestión de inventarios y ventas.

Se identifican los módulos, roles y tareas en el sistema, que cumple con cada uno de los requerimientos establecidos.

Tabla 1: Asignación de Roles y Tareas

MÓDULO	ROLES	ACTIVIDADES
Módulo Administrativo	Empleado	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de Proveedores. - Creación de Proyectos. - Creación de Productos. - Creación de Clientes. - Registro de agenda de cliente. - Registro de Operadores Telefónicos.
Módulo de Gestión de Compras	Gerente	<ul style="list-style-type: none"> - Generar reporte de compras diarias (Resumido y Detallado). - Generar reporte de cantidad de insumos por proveedor y por producto.
	Empleado	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de compras.
Módulo de Gestión de Ventas	Gerente	<ul style="list-style-type: none"> - Generar Reporte de Ventas Diarias (Resumido y Detallado). - Generar Reporte de Ventas por agentes y por proyectos.
	Empleado	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de ventas.

Módulo de Gestión de Inventario.	Gerente	- Generar Reporte de cantidad de insumos. - Generar reporte de movimientos de inventario.
	Empleado	- Ingreso / Egreso stock.
Seguridades	Gerente	- Creación de Usuarios. - Asignación de Roles. - Restauración de Claves

Elaborado por: Autores

5.1.1 Narrativa

De acuerdo con la tabla 1, el aplicativo contiene las siguientes opciones:

5.1.1.1 Módulo Administrativo

Módulo Administrativo permite la creación, modificación, consulta y dar de baja a los datos primordiales para el uso del sistema.

- **Clientes:** Se registra todos los datos del cliente o consumidor interesado.
- **Productos:** Se registra todos los datos del producto.
- **Proveedores:** Se registra todos los datos del agente que facilita realizar las compras para los suministros que requiera la empresa.
- **Proyectos:** Se registra los proyectos que maneja la empresa.
- **Agenda de cliente:** Registra todos los contactos de un cliente como el correo, teléfono, celular y cargo.
- **Operadores Telefónicos:** Registra todos los operadores telefónicos existentes en el país.

5.1.1.2 Módulo Gestión de Compras

Módulo que permite registrar las facturas y consultar los datos relacionados a las compras hecha en la empresa.

- **Ingreso de compras:** Se registra las facturas de las compras diarias con su respectivo proveedor y cantidad de productos que se utilizarán para la venta al cliente.
- **Reporte compras diarias:** Muestra el informe de las compras diarias que se ha hecho en el sistema.
- **Reporte de insumos y proveedor:** Muestra el informe de las compras por cantidad de productos y proveedor.

5.1.1.3 Módulo Gestión de Ventas

Módulo que permite registrar y consultar las ventas que efectúa la empresa.

- **Ingreso de ventas:** Permite registrar una venta, que el cliente solicita a la empresa.
- **Reporte de ventas diarias:** Muestra el informe de las ventas diarias.
- **Reporte ventas por clientes y proyectos:** Muestra el informe de las ventas por cliente y proyectos.

5.1.1.4 Módulo Gestión de Inventarios

Módulo que permite registrar los ingresos y egresos de los productos en inventario que maneja la empresa.

- **Ingreso & Egreso de stock:** Permite registrar un ingreso o egreso de un producto.
- **Reporte movimiento de inventario:** Muestra un informe del movimiento del inventario de bodega.
- **Reporte cantidad de ítems:** Muestra un informe de la cantidad de ítems que dispone en la bodega de la empresa.

5.1.1.4 Módulo Seguridad

Permite mantener la integridad y control del sistema.

- **Usuario:** Permite crear usuarios, modificar datos del usuario o la contraseña, dar de baja al usuario.
- **Asignación de Roles:** Este módulo permite asignar roles a los usuarios.
- **Reestablecer Claves:** Permite reestablecer una contraseña a un usuario, si se llega a olvidar el acceso.

5.2 REQUERIMIENTOS

5.2.1 Requerimiento funcionales

La aplicación de escritorio de gestión de inventario y ventas para “ROCKEC”, se desarrolló a partir de los siguientes requerimientos funcionales:

Tabla 2: Requerimiento Funcional REC-RF-01

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RF-01	Prioridad:	Esencial
Descripción: Autenticación de usuario			

La aplicación permite validar las credenciales de autenticación, la contraseña debe estar cifrada.

Elaborado por: Autores

Tabla 3:Requerimiento Funcional REC-RF-02

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RF-02	Prioridad:	Esencial
Descripción: Mantenimiento de Usuarios			
Permite consultar, crear, actualizar y dar de baja a los usuarios. Asignar perfil o accesos a los módulos que vaya a utilizar el usuario.			
Este proceso lo puede realizar el administrador y gerente en el módulo de Seguridad.			

Elaborado por: Autores

Tabla 4:Requerimiento Funcional REC-RF-03

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RF-03	Prioridad:	Esencial
Descripción: Mantenimiento Administrativo			
La aplicación en la sección de maestros permite: consultar, crear, actualizar y dar de baja.			
<ul style="list-style-type: none">• Clientes: Registra todos los datos del cliente. Adicional se puede agregar más de 2 contactos.• Proveedores: Registra todos los datos del Proveedor. Adicional se puede agregar más de 2 contactos.• Productos: Registra todos los datos del producto a utilizar en la empresa.• Proyectos: Se asigna un nombre a un proyecto. Asignando cliente.• Agenda cliente: Se registra todos los contactos o el contacto de un cliente como el correo, teléfono, celular y cargo.			
Este proceso lo puede realizar el administrador, gerente y empleados en el módulo de Maestros.			

Elaborado por: Autores

Tabla 5: Requerimiento Funcional REC-RF-04

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RF-04	Prioridad:	Esencial
Descripción: Registro de Compras			
La aplicación en la sección de Compras permite ingresar la factura de una compra y visualizar reportes dependiendo del rol que tenga asignado el usuario.			
<ul style="list-style-type: none">• Compras: Permite crear, editar y dar de baja la factura de la compra del insumo o producto que utilizará la empresa, ingresando la fecha de la compra, proveedor, detalle del producto, precio y cantidad del producto.			
Este proceso lo puede realizar el administrador, gerente y empleados en el módulo de compras.			

Elaborado por: Autores

Tabla 6: Requerimiento Funcional REC-RF-05

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RF-05	Prioridad:	Esencial
Descripción: Registro de Ventas			
La aplicación en la sección de Ventas permite ingresar la venta de la cotización que el cliente solicitó desde el inicio del proyecto.			
<ul style="list-style-type: none">• Venta: Permite crear, editar, y dar de baja una venta consolidada con el cliente de los productos cotizados desde el inicio del proyecto. Debe existir stock del ítem para realizar la venta.			
Este proceso lo puede realizar el administrador, gerente y empleados en el módulo de Ventas.			

Elaborado por: Autores

Tabla 7: Requerimiento Funcional REC-RF-06

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RF-06	Prioridad:	Esencial
Descripción: Registro de ingreso o egreso de stock			
<p>La aplicación en la sección de Inventario permite ingresar o egresar la cantidad de stock de un producto, según sea el caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de Stock: Permite registrar la cantidad de un ingreso de un producto, se debe de indicar fecha, observación, el producto y cantidad del ingreso. • Egreso de Stock: Permite registrar la cantidad de un egreso de un producto, se debe de indicar fecha, observación, el producto y cantidad del ingreso. <p>Este proceso lo puede realizar el administrador, gerente y empleados en el módulo de inventario.</p>			

Elaborado por: Autores

Tabla 8:Requerimiento Funcional REC-RF-07

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RF-07	Prioridad:	Esencial
Descripción: Generación de Reportes			
<p>La aplicación permite revisar los reportes para una excelente gestión sobre los procesos que realizar la empresa ROCKEC.</p> <p>Módulo de Compras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compras generales. • Compras detallado. • Compras por proveedor • Compras por proyecto. <p>Módulo de Ventas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventas generales. • Ventas detallado. • Ventas por proveedor. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Ventas por proyecto. <p>Módulo de Inventario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de inventario. • Movimiento por producto. <p>Este proceso lo puede realizar el administrador y gerente en los módulos especificados.</p>

Elaborado por: Autores

Tabla 9: Requerimiento Funcional REC-RF-08

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RF-08	Prioridad:	Esencial
Descripción: Recuperar de contraseña			
<p>La aplicación permite recuperar la contraseña de un usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restaurar contraseña: Permite reestablecer la contraseña de un usuario que se ha olvidado para su ingreso. <p>Este proceso lo puede realizar el administrador y gerente en el módulo de seguridad.</p>			

Elaborado por: Autores

5.2.2 Requerimiento no funcionales

Se consideraron los siguientes requerimientos no funcionales para la aplicación de escritorio:

Tabla 10: Requerimiento Funcional REC-RNF-01

Responsable:	Miguel Cueva y Richard Manosalvas		
ID:	REC-RNF-01	Prioridad:	Esencial
Descripción: Sistema Amigable			
<p>El sistema o aplicación debe de tener un interfaz amigable para el usuario, fácil de usar para su comprensión e interacción del sistema.</p>			

Elaborado por: Autores

5.3 CASOS DE USOS

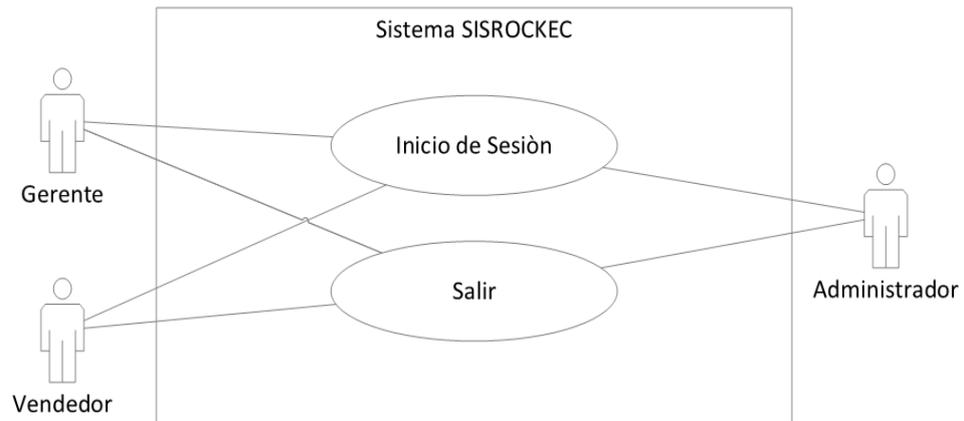


Gráfico 1: Diagrama de Caso de Uso -DCU-01

Elaborado por: Autores

Tabla 11: Caso de Uso - DCU-01

Código: DCU-01	Autenticación de usuarios
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa sus credenciales para ingresar a la aplicación de escritorio. 2. Da clic en el botón “Iniciar sesión”. 3. Valida las credenciales ingresadas. 4. Aplicación de escritorio autoriza el acceso. 5. El usuario visualiza las opciones según el perfil y permisos asignados. 6. El usuario para salir de la aplicación da clic en el botón “Salir”.
Observación:	Si es primera vez que inicia sesión se le solicita que digite una nueva contraseña.
Escenarios:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicio de Sesión 2. Salir

Elaborado por autores

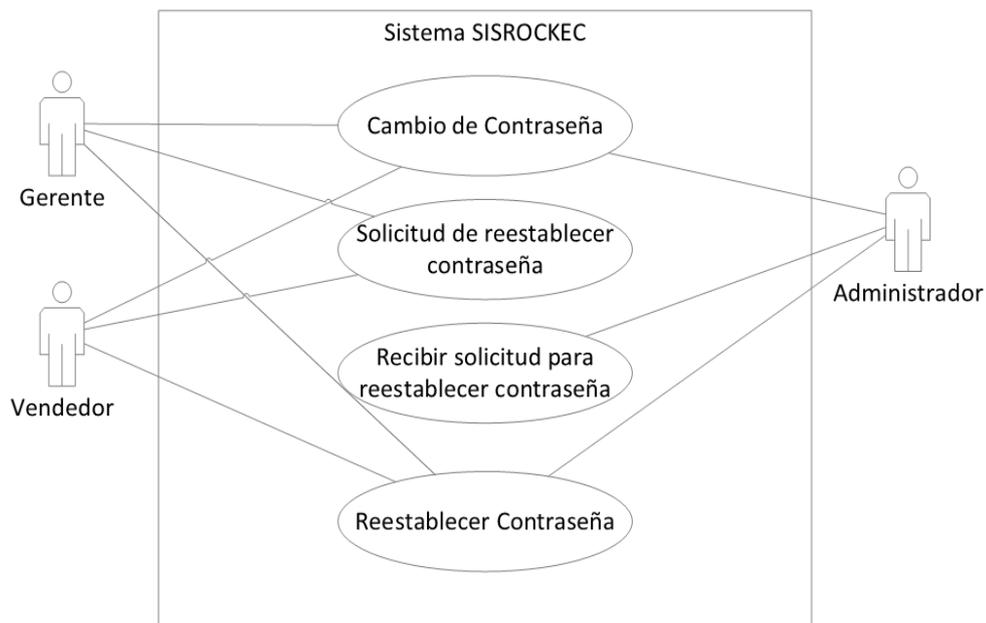


Gráfico 2: Diagrama de Caso de Uso – DCU-02

Elaborado por: Autores

Tabla 12: Caso de Uso – DCU-02

Código: DCU-02	Cambio de Contraseña
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario puede realizar el cambio de contraseña. Activando el checklist cambiar contraseña. Ingresando su contraseña anterior. Y digitar la nueva contraseña que va a utilizar el usuario. 2. En caso de olvidar su contraseña y necesita reestablecer debe comunicarse con un usuario administrador del aplicativo. 3. El administrador del aplicativo espera la solicitud para reestablecer la contraseña. 4. El administrador le asigna la contraseña nueva al usuario.
Observación:	
Escenarios:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambio de Contraseña. 2. Solicitud cambio de contraseña. 3. Recibir solicitud para reestablecer contraseña.

4. Reestablecer contraseña.

Elaborado por autores

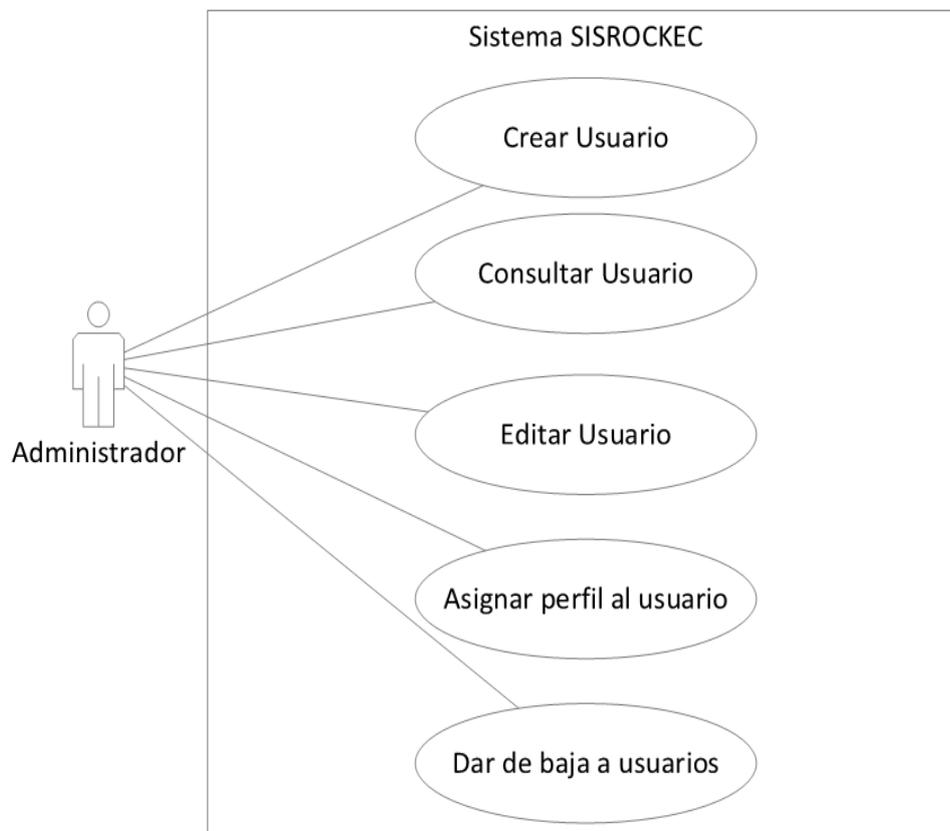


Gráfico 3: Diagrama de Caso de Uso - DCU-03

Elaborado por: Autores

Tabla 13: Caso de Uso - DCU-03

Código: DCU-03	Mantenimiento de Usuario
Descripción:	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador puede ingresar al módulo de Seguridad, y hacer clic en el menú de mantenimiento de usuarios.2. El administrador crea usuarios, ingresando datos como nombre y apellidos al usuario.3. El administrador puede consultar los usuarios registrados.4. El administrador puede editar datos del usuario.5. El administrador puede asignar permisos o perfil, indicando que menús puede utilizar.

	6. El administrador puede dar de baja e inhabilitar a los usuarios que ya no utilizaran la aplicación.
Observación:	Al crear un usuario se crea sin contraseña, el usuario deberá digitar sus futuras credenciales. La contraseña guardada queda cifrada.
Escenarios:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear Usuario. 2. Consultar Usuario. 3. Editar Usuario. 4. Asignar perfil al usuario. 5. Dar de baja a usuarios. 	

Elaborado por autores

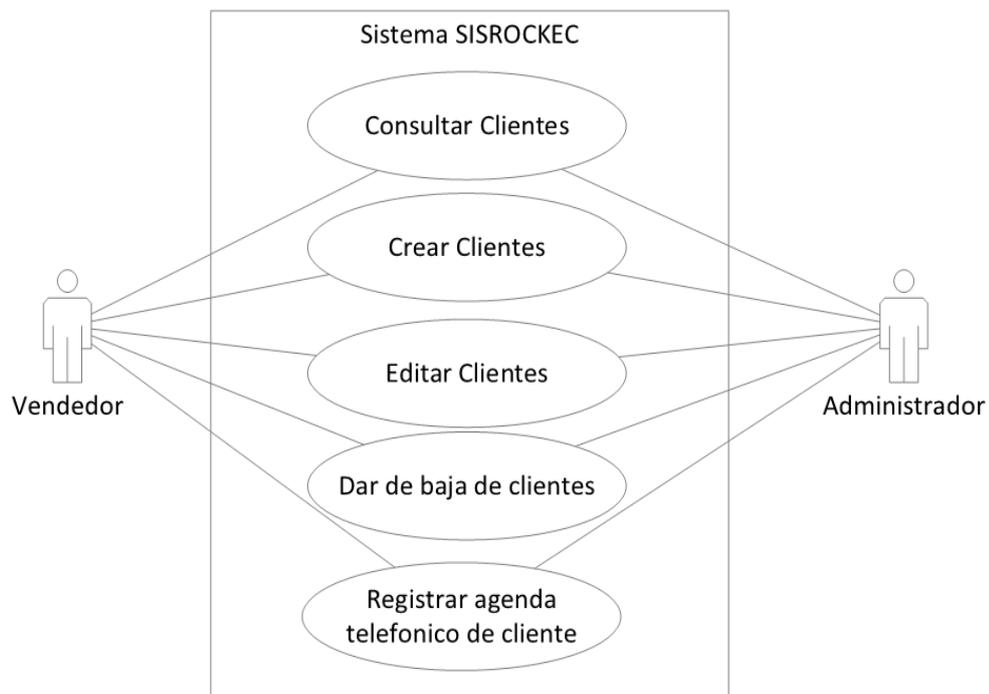


Gráfico 4: Diagrama de Caso de Uso - DCU-04

Elaborado por: Autores

Tabla 14: Caso de Uso - DCU-04

Código: DCU-04	Maestro de Clientes
----------------	---------------------

Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vendedor puede ingresar al módulo de maestro, y hacer clic en el menú de mantenimiento de Clientes. 2. El vendedor crea clientes, ingresando datos como nombre de empresa o persona natural, cédula y otros. 3. El vendedor puede consultar los clientes registrados. 4. El vendedor puede editar datos del cliente. 5. El vendedor puede dar de baja e inhabilitar a los clientes. 6. El vendedor puede registrar datos adicionales como cargo del contacto del cliente, teléfono o celular y correo.
Observación:	
Escenarios:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar Cliente. 2. Crear Cliente. 3. Editar Cliente. 4. Dar de baja clientes. 5. Registrar agenda telefónica de clientes. 	

Elaborado por autores

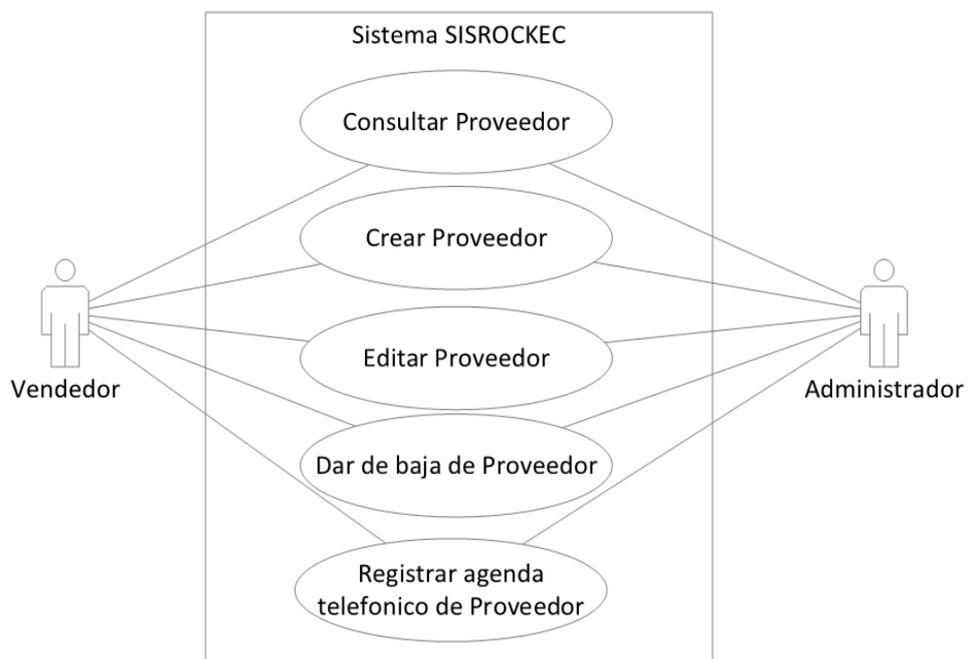


Gráfico 5: Diagrama de Caso de Uso - DCU-05

Elaborado por: Autores

Tabla 15: Caso de Uso - DCU-05

Código: DCU-05	Maestro de Proveedores
Descripción:	<ol style="list-style-type: none">1. El vendedor puede ingresar al módulo de maestro, y hacer clic en el menú de mantenimiento de Proveedores.2. El vendedor crea proveedores.3. El vendedor puede consultar los proveedores registrados.4. El vendedor puede editar datos del proveedor.5. El vendedor puede dar de baja e inhabilitar a los proveedores.6. El vendedor puede registrar datos adicionales como cargo del contacto del cliente, teléfono o celular y correo.
Observación:	
Escenarios:	<ol style="list-style-type: none">1. Consultar Proveedor.2. Crear Proveedor.3. Editar Proveedor.4. Dar de baja proveedor.5. Registrar agenda telefónica de clientes.

Elaborado por autores



Gráfico 6: Diagrama de Caso de Uso – DCU-06

Elaborado por: Autores

Tabla 16: Caso de Uso - DCU-06

Código: DCU-06	Maestro de Productos
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vendedor puede ingresar al módulo de maestro, y hacer clic en el menú de mantenimiento de productos. 2. El vendedor crea productos, ingresando el código respectivo y el nombre. Adicional indicando el tipo de producto insumo o venta. 3. El vendedor puede consultar los productos registrados. 4. El vendedor puede editar datos del producto, excepto el código. 5. El vendedor puede dar de baja e inhabilitar a los productos.
Observación:	
Escenarios:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar Producto. 2. Crear Producto.

3. Editar Producto.
4. Dar de baja producto.

Elaborado por autores

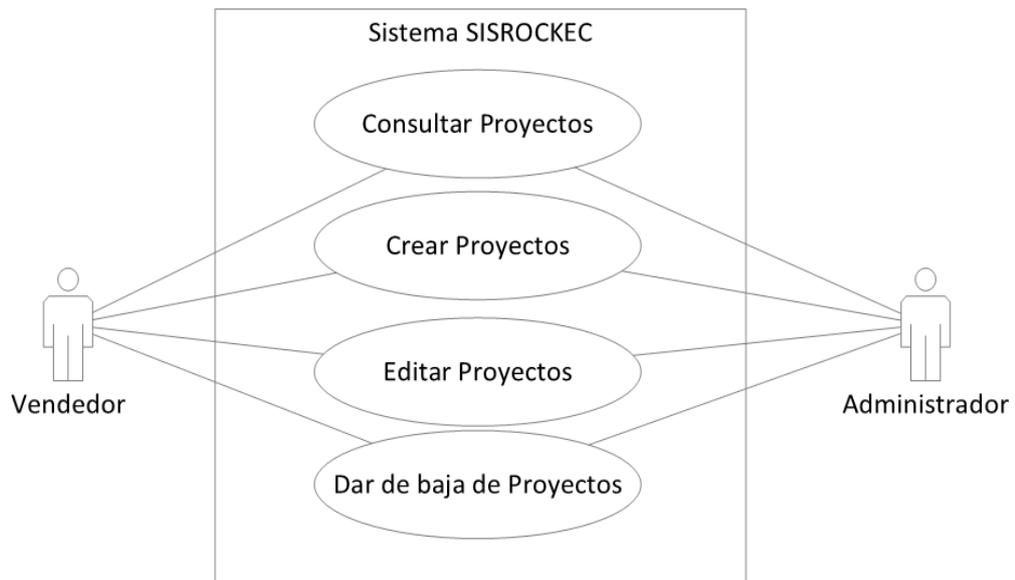


Gráfico 7: Diagrama de Caso de Uso - DCU-07

Elaborado por: Autores

Tabla 17: Caso de Uso - DCU-07

Código: DCU-07	Maestro de Proyectos
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vendedor puede ingresar al módulo de maestro, y hacer clic en el menú de mantenimiento de proyectos. 2. El vendedor crea proyectos. 3. El vendedor puede consultar los proyectos registrados. 4. El vendedor puede editar datos del proyecto. 5. El vendedor puede dar de baja e inhabilitar proyecto.
Observación:	
Escenarios:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar Proyecto. 2. Crear proyecto. 3. Editar proyecto.

4. Dar de baja proyecto.

Elaborado por autores

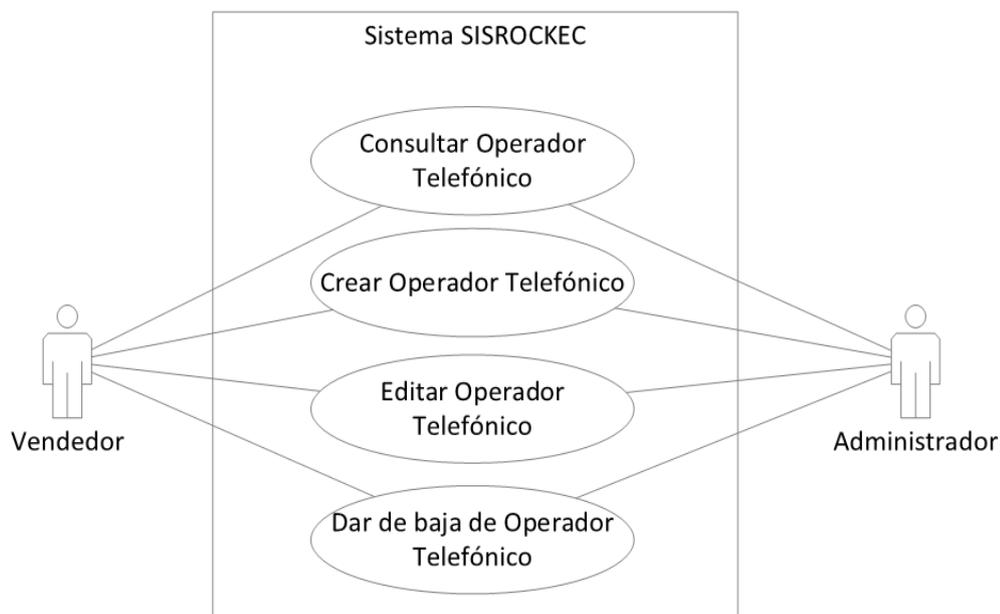


Gráfico 8: Diagrama de Caso de Uso - DCU-08

Elaborado por: Autores

Tabla 18: Caso de Uso - DCU-08

Código: DCU-08	Maestro de Operador Telefónico
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vendedor puede ingresar al módulo de maestro, y hacer clic en el menú de mantenimiento de Operador Telefónico. 2. El vendedor crea Operadores Telefónicos. 3. El vendedor puede consultar los Operadores Telefónicos. 4. El vendedor puede editar datos del Operador Telefónico. 5. El vendedor puede dar de baja e inhabilitar Operador Telefónico.
Observación:	
Escenarios:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar Operador Telefónico. 2. Crear Operador Telefónico. 3. Editar Operador Telefónico.

4. Dar de baja Operador Telefónico.

Elaborado por autores

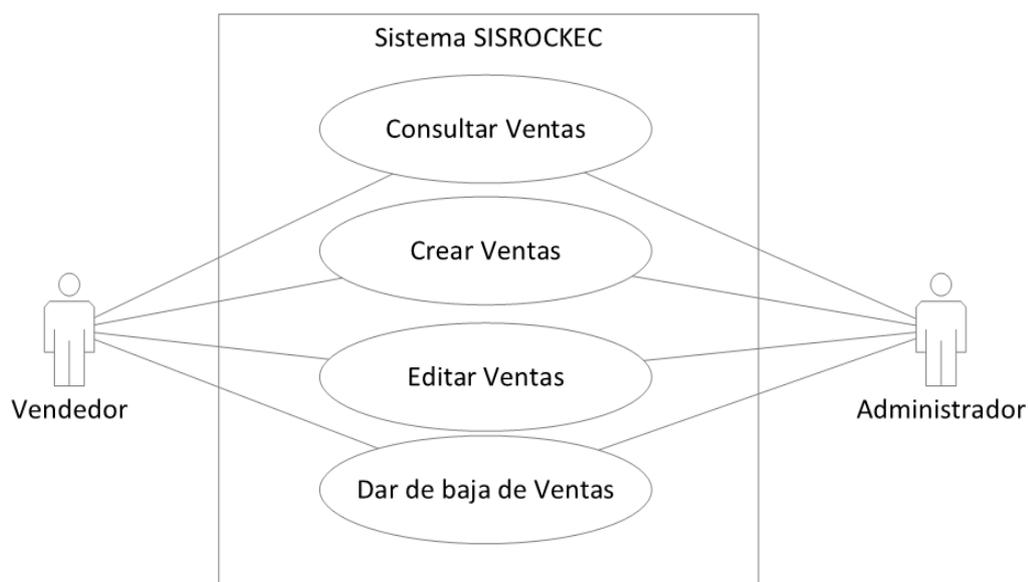


Gráfico 9: Diagrama de Caso de Uso - DCU-09

Elaborado por: Autores

Tabla 19: Caso de Uso - DCU-09

Código: DCU-09	Módulo de Ventas
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vendedor puede ingresar al módulo de ventas, y hacer clic en el menú de Ingreso de ventas. 2. El vendedor puede consultar las ventas consolidada con el cliente de los productos cotizados desde el inicio del proyecto. 3. El vendedor puede crear las ventas consolidada con el cliente de los productos cotizados desde el inicio del proyecto. 4. El vendedor puede editar las ventas. 5. El vendedor puede dar de baja e inhabilitar una venta.
Observación:	Debe existir registro de productos, clientes y stock del ítem para realizar la venta.
Escenarios:	

1. Consultar venta.
2. Crear venta.
3. Editar venta.
4. Dar de baja venta.

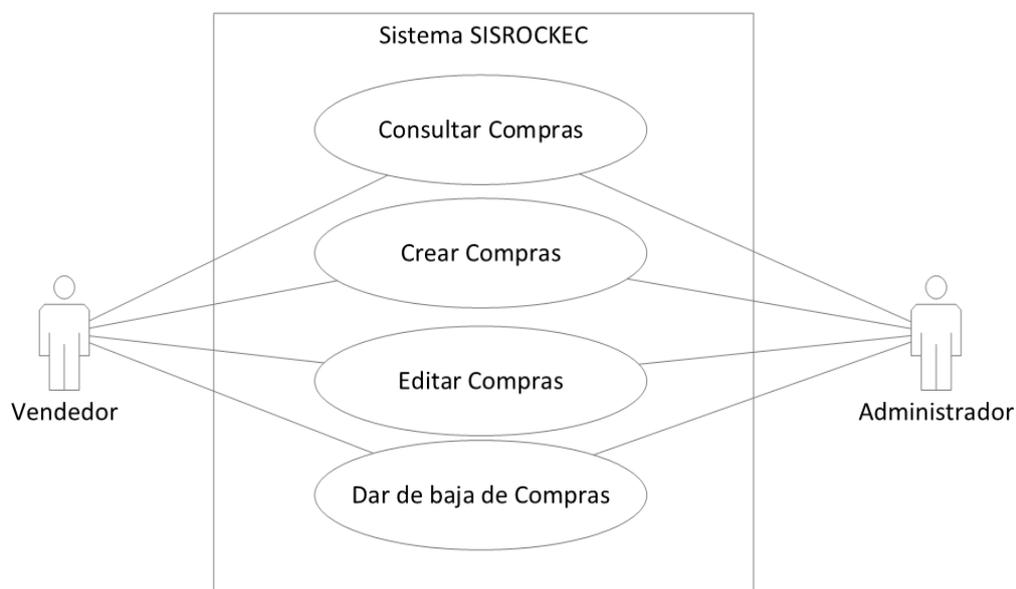


Gráfico 10: Diagrama de Caso de Uso - DCU-10

Elaborado por: Autores

Tabla 20: Caso de Uso - DCU-20

Código: DCU-10	Módulo de Compras
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vendedor puede ingresar al módulo de compras, y hacer clic en el menú de Ingreso de compras. 2. El vendedor puede consultar las compras consolidada con el proveedor de los productos o insumos que utilizará la empresa. 3. El vendedor puede crear las ventas compras consolidada con el proveedor de los productos o insumos que utilizará la empresa. 4. El vendedor puede editar las compras. 5. El vendedor puede dar de baja e inhabilitar una compra.

Observación:	Debe existir registro de productos, proveedor.
Escenarios:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar compra. 2. Crear compra. 3. Editar compra. 4. Dar de baja compra. 	

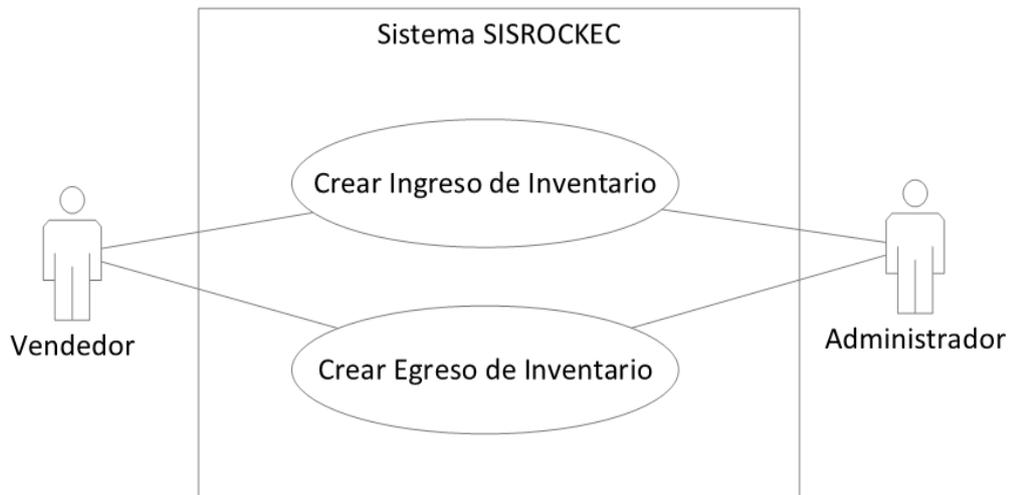


Gráfico 11: Diagrama de Caso de Uso - DCU-11

Elaborado por: Autores

Tabla 21: Caso de Uso - DCU-11

Código: DCU-11	Módulo de Inventario
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vendedor puede ingresar al módulo de inventario, y hacer clic en el menú de Ingreso/Egreso de Stock. 2. El vendedor puede consultar los ingresos de los productos. 3. El vendedor puede crear ingreso de productos. 4. El vendedor puede crear egreso de productos.
Observación:	Para ingresar registros de Ingreso o egreso de stock se debe de indicar fecha, observación o comentario, el producto y cantidad del ingreso.
Escenarios:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar ingreso/egreso de stock. 	

2. Crear Ingreso de stock.
3. Crear egreso de stock.

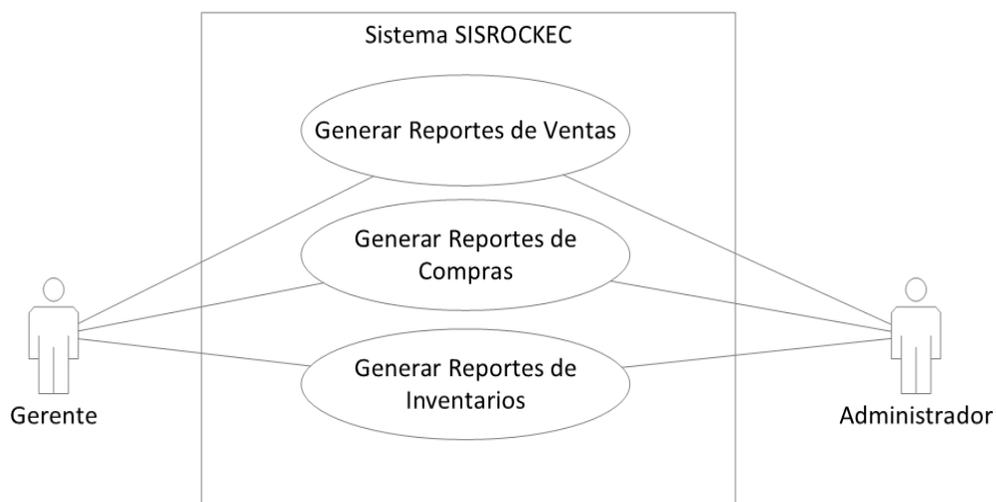


Gráfico 12: Diagrama de Caso de Uso - DCU-12

Elaborado por: Autores

Tabla 22: Caso de Uso - DCU-12

Código: DCU-12	Reportes
Descripción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El gerente puede revisar los reportes de los módulos venta, inventario, compras. 2. Exportar reporte en PDF, Excel y Word.
Observación:	
Escenarios:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El gerente puede revisar los reportes en los módulos venta, inventario, compra. 2. Gerente puede exportar reporte en PDF, Excel y Word.

5.4 MODELO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS

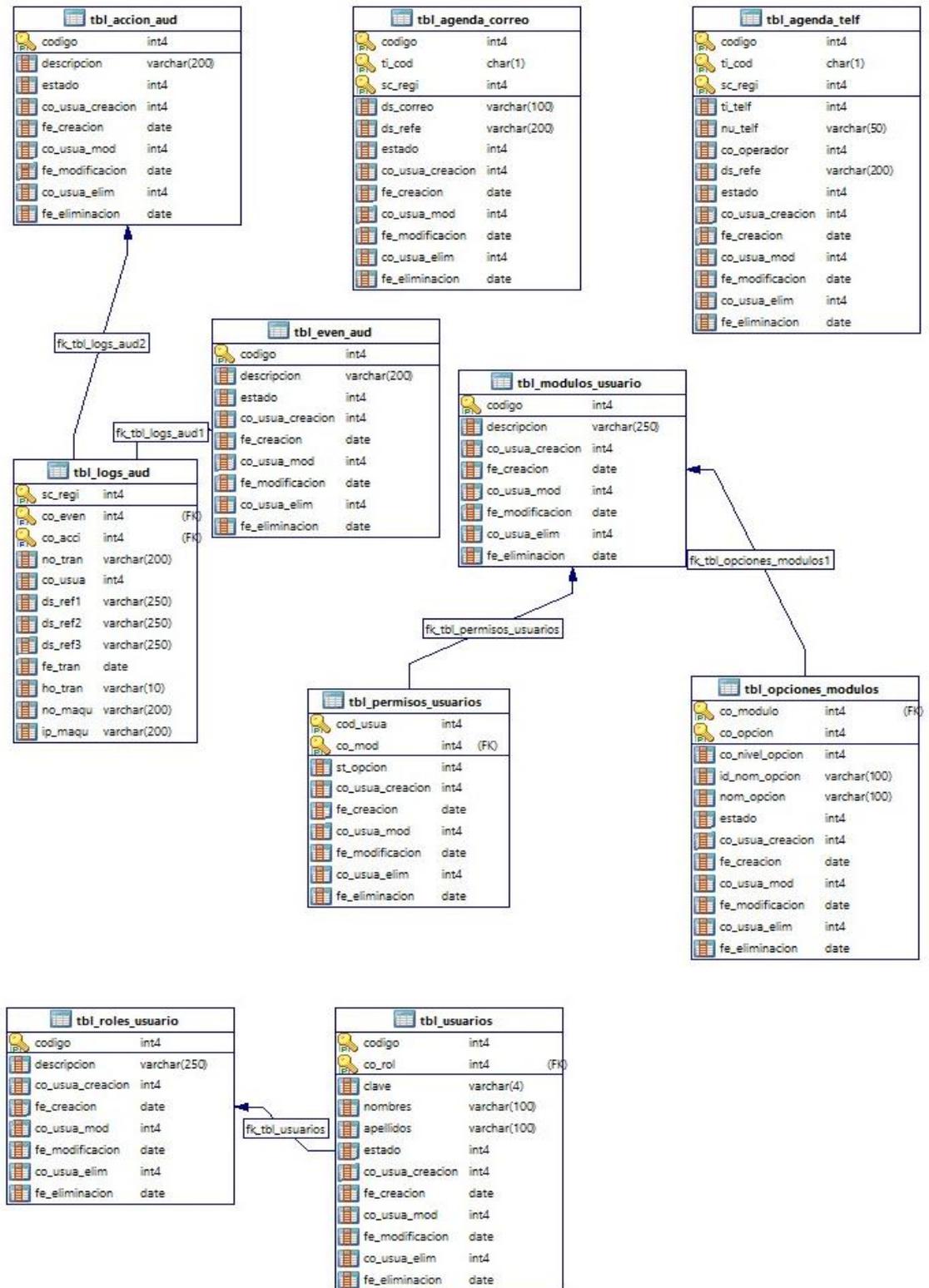
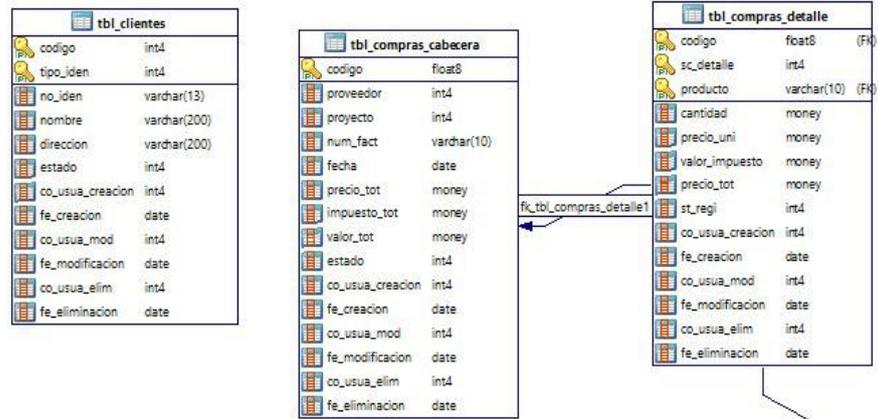


Gráfico 13: Modelo Entidad-Relación Parte1

Elaborado por: Autores



1



2

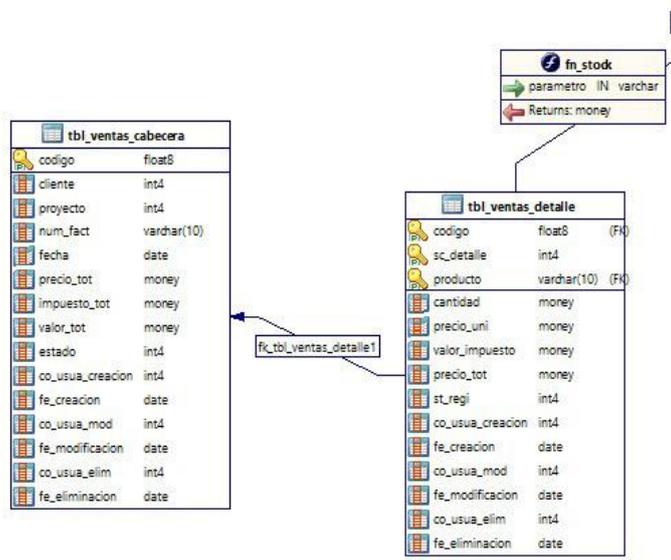


Gráfico 14: Modelo Entidad-Relación Parte 2

Elaborado por: Autores

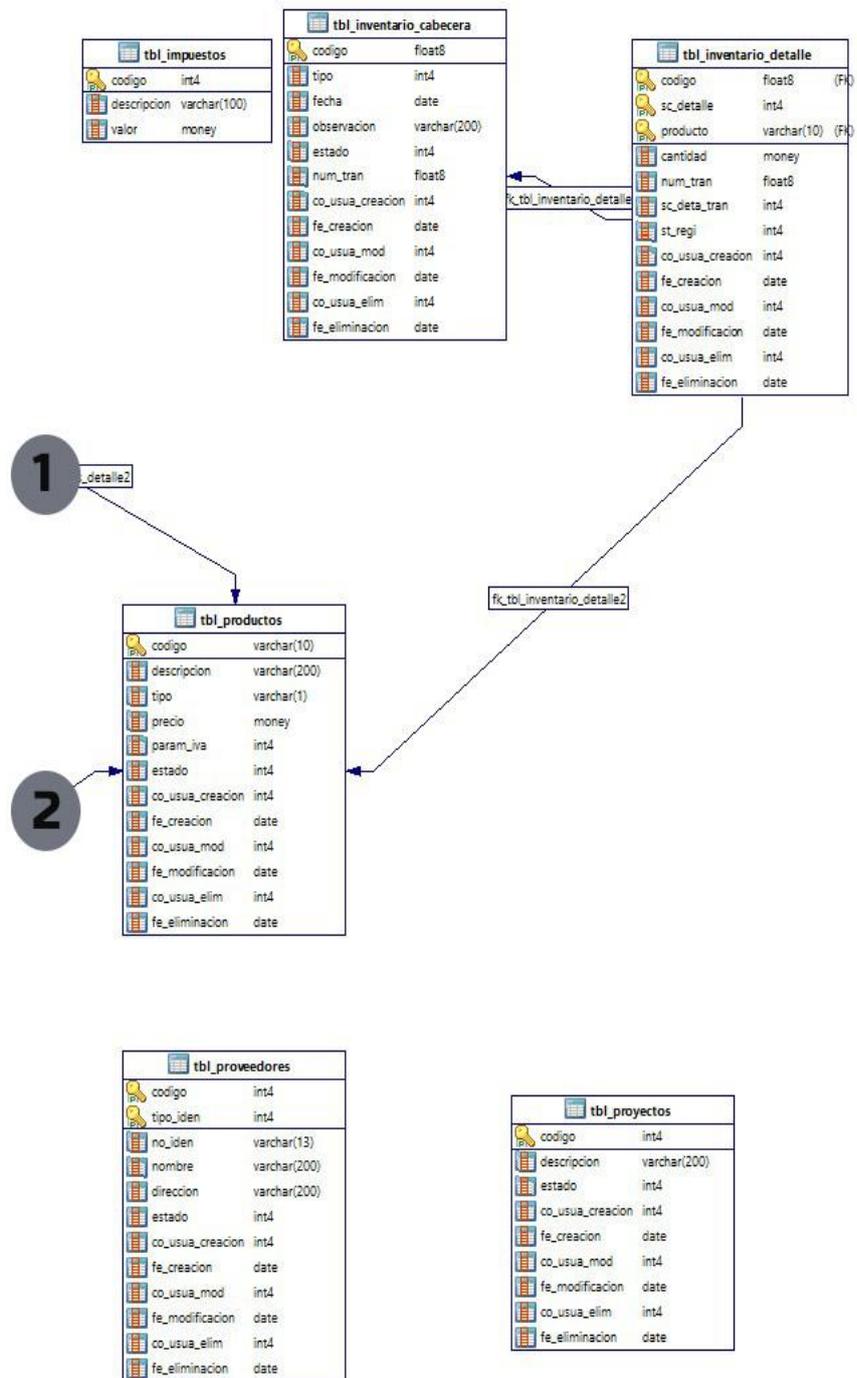


Gráfico 15: Modelo Entidad-Relación Parte 3

Elaborado por: Autores

5.5 DICCIONARIO DE DATOS

Se detallan todas las tablas usadas en la aplicación de escritorio, indicando las columnas de la tabla (Descripción de tabla, campos, Tipo de dato, Clave, Descripción). Se especifican a continuación:

Tabla 23: Tabla de Seguridad - Roles de Usuario

tbl_rol_usuario				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se encuentran los roles de usuario	código	int	PK	Código de rol de usuario
	descripción	Varchar (250)		Descripción de rol de usuario
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 24: Tabla de Seguridad - Módulos de Usuario

tbl_modulos_usuario				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se encuentran los módulos que puede usar el usuario	Código	Int	PK	Código de Modulo de usuario
	descripcion	varchar(250)		Descripción de módulo de usuario
	co_usua_creacion	Int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	Int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	Int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 25: Tabla de Seguridad – Usuarios

tbl_usuarios				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se encuentran registrados los usuarios del sistema.	Código	Int	PK	Código de usuario
	co_rol	Int	FK	Código de rol de usuario
	Clave	varchar(4)		Clave de ingreso del usuario
	nombres	varchar(100)		Nombres de usuario
	apellidos	varchar(100)		Apellidos de usuario
	Estado	Int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	Int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	Date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	Int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	Date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	Int		Usuario que elimina el registro
fe Eliminacion	Date		Fecha de eliminación del registro	

Elaborado por: Autores

Tabla 26: Tabla de Seguridad - Permisos Usuario

tbl_permisos_usuarios				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran los accesos del usuario a los módulos del sistema.	cod_usua	int	PK	Código de usuario
	co_mod	int	FK	Código de modulo
	st_opcion	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 27: Tabla de Seguridad - Opciones Módulos

tbl_opciones_modulos				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se encuentran todas las opciones del sistema.	co_modulo	int	PK	Código de modulo
	co_opcion	int	PK	Código de opción
	co_nivel_opcion	int		Nivel de opción
	id_nom_opcion	varchar(100)		Id de opción
	nom_opcion	varchar(100)		Nombre de opción
	Estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro	

Elaborado por: Autores

Tabla 28: Tabla de Seguridad - Permisos Opciones Usuario

tbl_permisos_opciones_usuario				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran las opciones del sistema a las cuales el usuario tiene permiso de ingresar.	co_usua	Int	PK	Código de usuario
	co_modulo	Int	FK	Código de modulo
	co_opcion	Int	FK	Código de opción
	Estado	Int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	Int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	Date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	Int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	Date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	Int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	Date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 29: Tabla de Auditoria - Acción Auditoria

tbl_accion_aud				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se encuentran las acciones de auditoria.	codigo	Int	PK	Código de acción auditoria
	descripcion	varchar(200)		Descripción acción auditoria
	estado	Int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	Int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	Date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	Int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	Date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	Int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	Date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 30: Tabla de Auditoria - Evento Auditoria

tbl_even_aud				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se encuentran los eventos de auditorías.	codigo	Int		Código de evento de auditorias
	descripcion	varchar(200)		Descripción de eventos de auditoras
	estado	Int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	Int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	Date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	Int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	Date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	Int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	Date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 31: Auditoria - Logs Auditoria

tbl_logs_aud				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran todas las acciones y eventos realizados en el sistema por el usuario ha iniciado sesión.	sc_regi	Int	PK	Secuencia de registro
	co_even	Int	FK	Código de evento
	co_acci	Int	FK	Código de acción
	no_tran	varchar(200)		Nombre de transacción
	co_usua	Int		Código de Usuario
	ds_ref1	varchar(250)		Referencia 1
	ds_ref2	varchar(250)		Referencia 2
	ds_ref3	varchar(250)		Referencia 3
	fe_tran	Date		Fecha de auditoria
	ho_tran	varchar(10)		hora de auditoria
	no_maqu	varchar(200)		Nombre de maquina
ip_maqu	varchar(200)		Ip de maquina	

Elaborado por: Autores

Tabla 32: General - Agenda Correo

tbl_agenda_correo				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran los correos electrónicos de los clientes y proveedores.	Código	Int	PK	Código de cliente o proveedor
	ti_cod	char(1)	PK	C-Cliente P-Proveedor
	sc_regi	Int	PK	Secuencial de registro
	ds_correo	varchar(100)		Descripción de correo
	ds_refe	varchar(200)		Descripción de referencia
	Estado	Integer		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	Int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	Date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	Int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	Date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	Int		Usuario que elimina el registro
fe Eliminacion	Date		Fecha de eliminación del registro	

Elaborado por: Autores

Tabla 33: Gerencia - Agenda Telefónica

tbl_agenda_telf				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran los teléfonos de los clientes y proveedores.	Código	int	PK	Código de cliente o proveedor
	ti_cod	char(1)	PK	C-Cliente P-Proveedor
	sc_regi	int	PK	Secuencial de registro
	ti_telf	int		1-Convencional 2-Celular
	nu_telf	varchar(50)		Número de teléfono
	co_operador	int		código de operador
	ds_refe	varchar(200)		Descripción de referencia
	Estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro	

Elaborado por: Autores

Tabla 34: Maestros - Clientes

tbl_clientes				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran los clientes.	codigo	int	PK	código de cliente
	tipo_iden	int	PK	Tipo de Identificación
	no_iden	varchar(13)		1-Cedula 2-RUC
	nombre	varchar(200)		Nombre de cliente
	direccion	varchar(200)		Dirección de cliente
	estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creación del registro
co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro	

	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 35: Maestros - Productos

tbl_productos				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran los productos	codigo	varchar(10)	PK	código de Producto
	descripcion	varchar(200)		Descripción del producto
	tipo	varchar(1)		V-Venta I-Insumo
	precio	money		Precio de producto
	param_iva	int		0-Si 9-No
	estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creacion del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 36: Maestros - Proveedores

tbl_proveedores				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran los proveedores	codigo	int	PK	código de proveedor
	tipo_iden	int	PK	Tipo de identificación
	no_iden	varchar(13)		Número de identificación
	nombre	varchar(200)		Nombre de proveedor
	direccion	varchar(200)		Dirección del proveedor
	estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
fe_creacion	date		Fecha de creacion del registro	

	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 37: Maestros - Proyectos

tbl_proyectos				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran los proyectos.	codigo	int	PK	código de proyecto
	descripcion	varchar(200)		Descripción de proyecto
	estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creacion del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 38: Maestros - Operador

tbl_operador				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran las operadoras telefónicas.	codigo	int	PK	código de operadora
	ds_operador	varchar(200)		Nombre de operadora
	estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creacion del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro

	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 39: Ventas - Ventas_Cabecera

tbl_ventas_cabecera				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran las cabeceras de las ventas.	codigo	float	PK	código de venta
	cliente	int	FK	código de cliente
	proyecto	int		código de proyecto
	num_fact	varchar(10)		Numero de documento referencia
	fecha	date		Fecha de venta
	precio_tot	money		precio
	impuesto_tot	money		impuestos
	valor_tot	money		precio + impuestos
	estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creacion del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
fe_eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro	

Elaborado por: Autores

Tabla 40: Ventas - Ventas_Detalle

tbl_ventas_detalle				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registra el detalle de las ventas.	codigo	Float	PK	Código de venta
	sc_detalle	Int	PK	Secuencial de detalle de venta
	producto	varchar(10)	FK	Código de producto
	cantidad	Money		Cantidad
	precio_uni	Money		Precio unitario
	valor_impuesto	Money		Valor de impuesto calculado

	precio_tot	Money		Precio unitario + Valor impuesto
	st_regi	Int		Estado de registro de detalle
	co_usua_creacion	Int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	Date		Fecha de creacion del registro
	co_usua_mod	Int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	Date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	Int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	Date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 41: Compras - Compras_Cabecera

tbl_compras_cabecera				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran las cabeceras de las compras.	codigo	float	PK	Código de compra
	proveedor	int	FK	Código de proveedor
	proyecto	int	FK	Código de proyecto
	num_fact	varchar(10)		Numero de documento referencia
	fecha	date		Fecha de compra
	precio_tot	money		Precio
	impuesto_tot	money		Impuesto
	valor_tot	money		Precio + Impuesto
	estado	int		0-Activo 9-Eliminado
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creacion del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro	

Elaborado por: Autores

Tabla 42: Compras - Compras_Detalle

tbl_compras_detalle				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registra el detalle de las compras.	codigo	float	PK	Código de compra
	sc_detalle	int	PK	Secuencia de detalle compra
	producto	varchar(10)	FK	Código de producto
	cantidad	money		Cantidad
	precio_uni	money		Precio unitario
	valor_impuesto	money		Valor impuesto
	precio_tot	money		Precio unitario + Valor Impuesto
	st_regi	int		Estado de detalle de registro
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creacion del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro	

Elaborado por: Autores

Tabla 43: Inventario - Cabecera

tbl_inventario_cabecera				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registran las cabeceras de los movimientos de inventario.	Código	float	PK	Código de Movimiento de inventario
	tipo	Int		1-Ingreso 2-Egreso 3-I. Compras 4-E. Venta
	fecha	date		Fecha de movimiento de inventario
	observacion	varchar(200)		Observación
	estado	Int		0-Activo 9- Eliminado
	num_tran	float		Numero de compra o venta
	co_usua_creacion	Int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	Int		Usuario que modifica el registro

	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	Int		Usuario que elimina el registro
	fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro

Elaborado por: Autores

Tabla 44: Inventario - Detalle

tbl_inventario_detalle				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se registra el detalle de los movimientos de inventario.	codigo	float	PK	Código de movimientos de inventario
	sc_detalle	int	PK	Secuencial de detalle de movimiento de inventario
	producto	varchar(10)	FK	Código de producto
	cantidad	money		Cantidad
	num_tran	float		Numero de transacción relacionada
	sc_deta_tran	int		Secuencial de detalle de transacción relacionada
	st_regi	int		Estado de detalle de movimiento de inventario
	co_usua_creacion	int		Usuario que crea el registro
	fe_creacion	date		Fecha de creación del registro
	co_usua_mod	int		Usuario que modifica el registro
	fe_modificacion	date		Fecha de modificación del registro
	co_usua_elim	int		Usuario que elimina el registro
fe Eliminacion	date		Fecha de eliminación del registro	

Elaborado por: Autores

Tabla 45: Parámetros - Parámetros

tbl_parametros				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	Descripción
Se encuentran las secuencias de las transacciones.	tipo_tran	int	PK	1-Venta 2-Compra 3-Inventario
	secuencia	double(10,0)		Secuencial

Elaborado por: Autores

Tabla 46: Parámetros - Impuestos

tbl_impuestos				
Descripción Tabla	Campos	Tipo de Dato	Clave	descripción
Se encuentran los impuestos que usa el sistema.	Código	Int	PK	1-IVA
	Descripción	varchar(100)		Descripción del impuesto
	Valor	money		Valor del impuesto

Elaborado por: Autores

5.6 DIAGRAMA DE CLASES

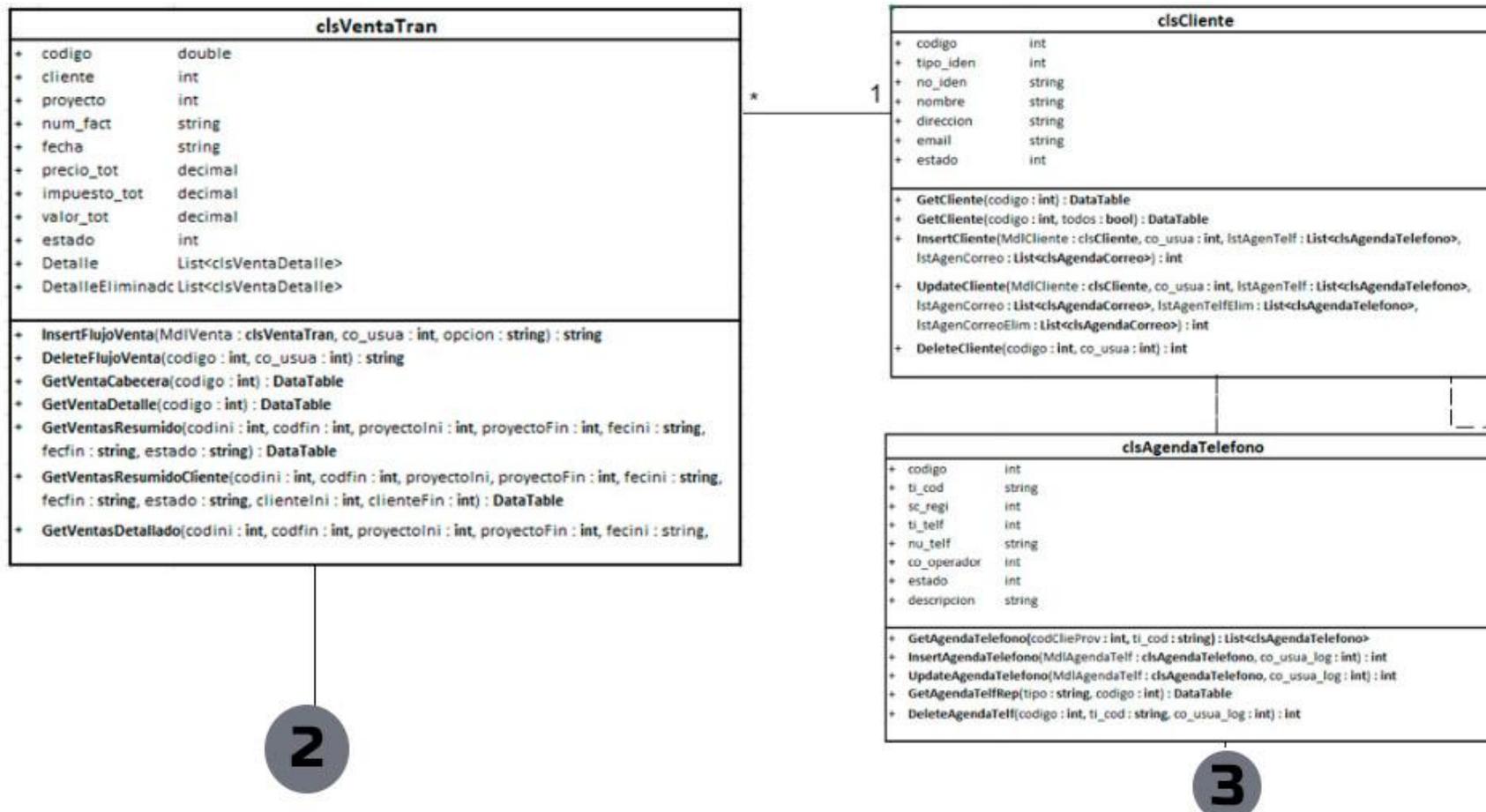


Gráfico 16: Diagrama de clases parte 1

Elaborado por: autores

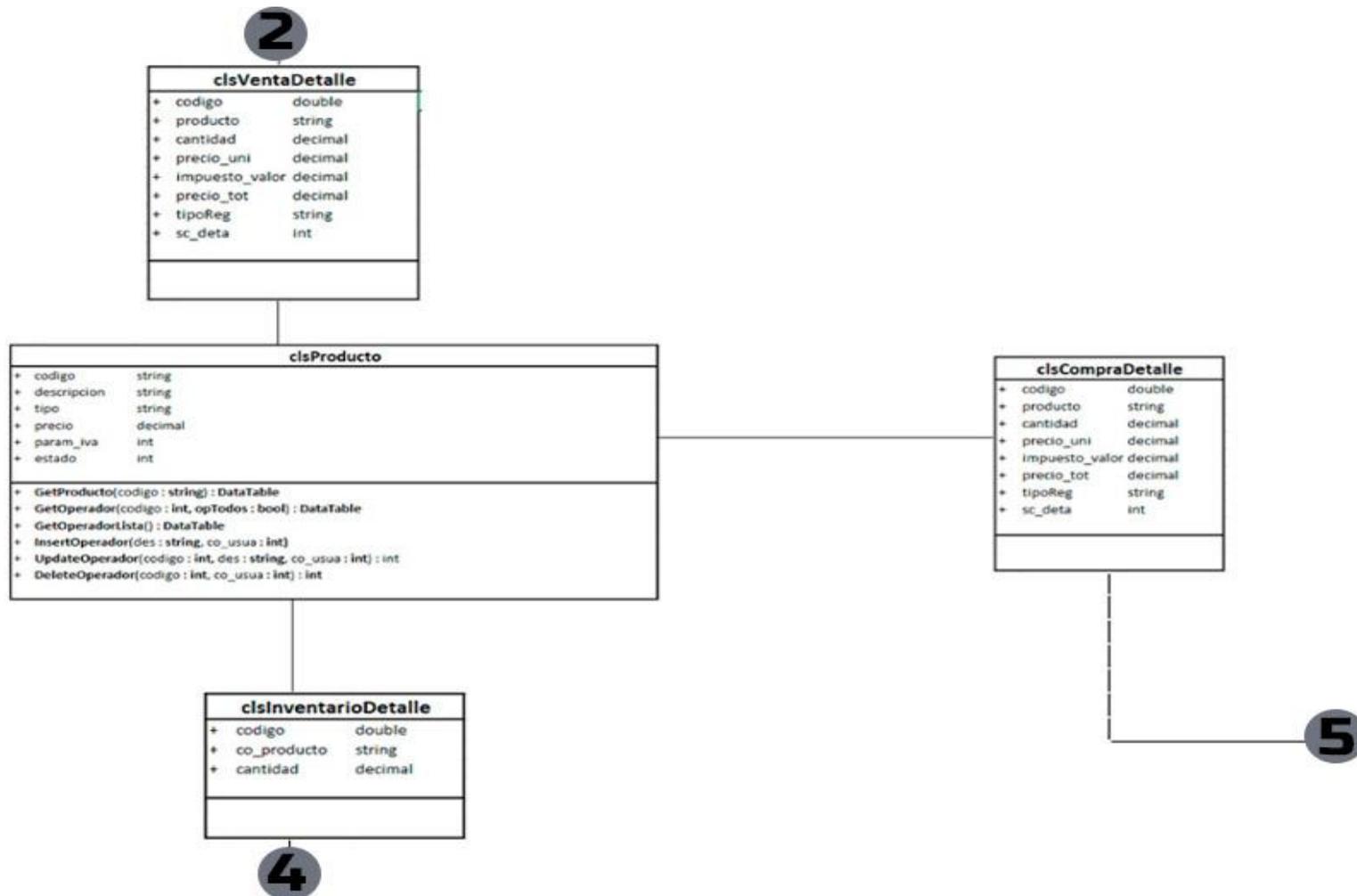


Gráfico 17: Diagrama de Clases Parte 2

Elaborado por: autores

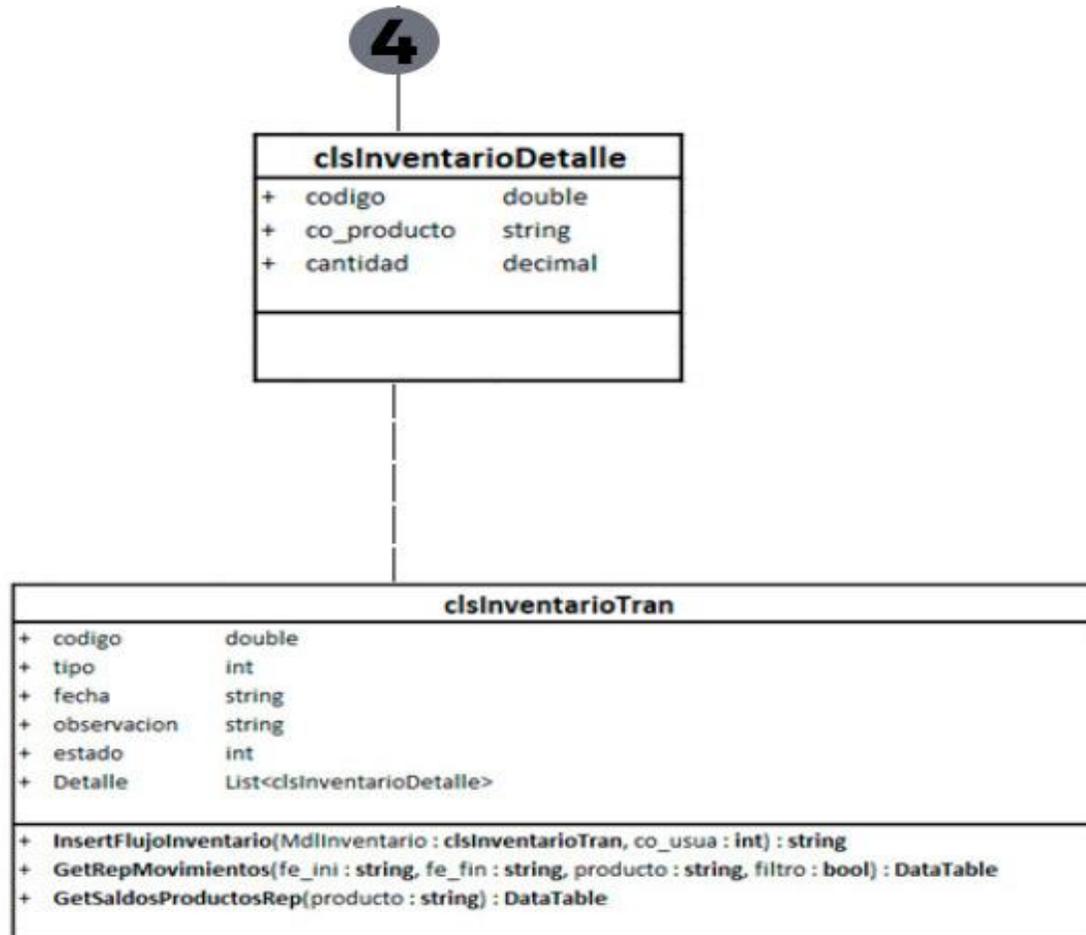


Gráfico 18: Diagrama de Clases Parte 3

Elaborado por: Autores

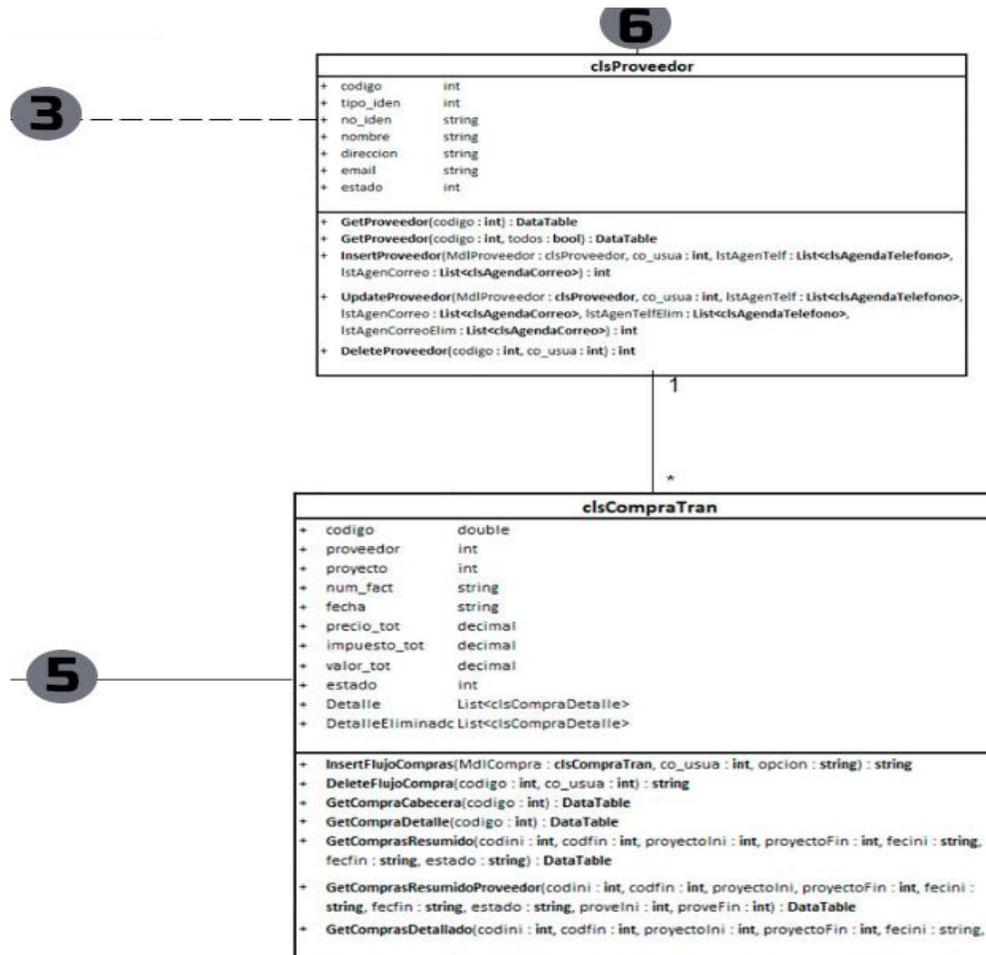


Gráfico 19: Diagrama de Clases Parte 4

Elaborado por: Autores

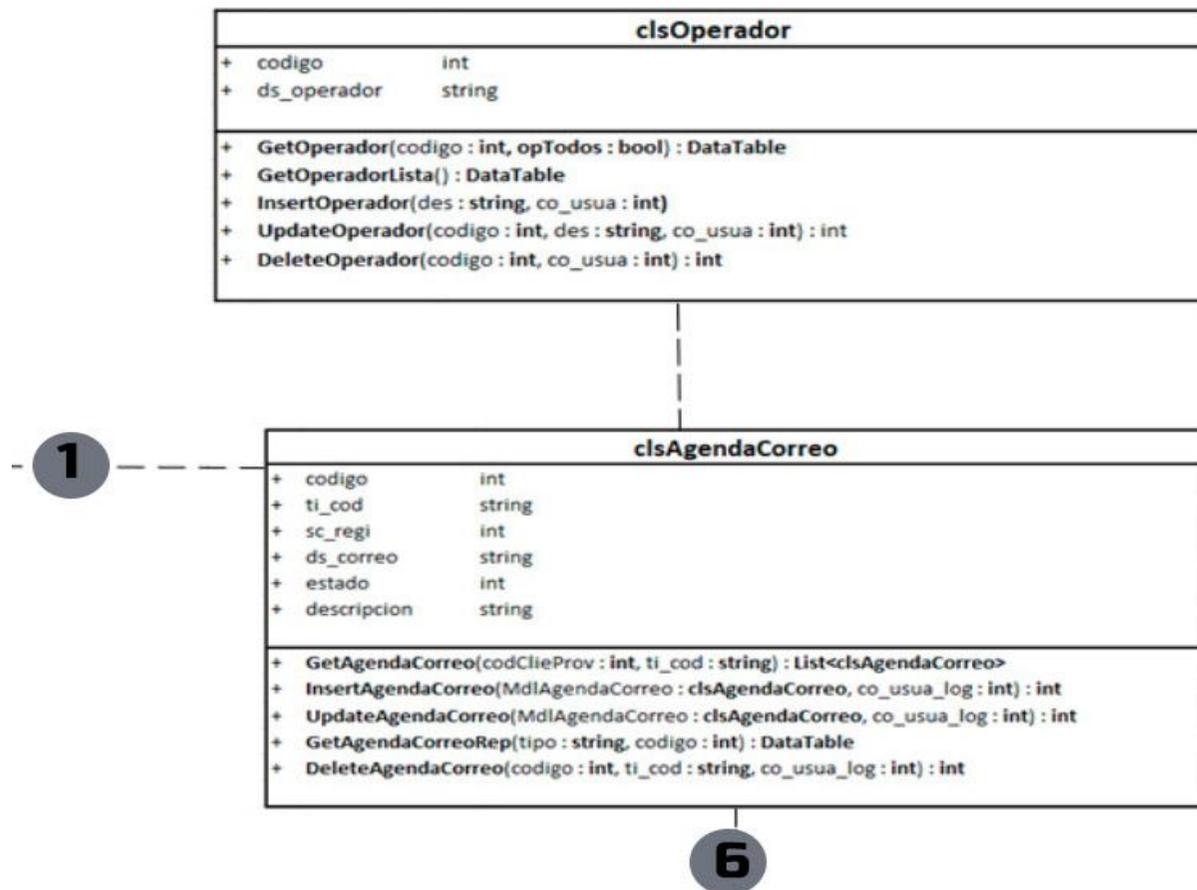


Gráfico 20: Diagrama de Clases Parte 5

Elaborado por: Autores

5.7 DISEÑO DE APLICACIÓN

Inicio de Sesión o Inicio de Aplicativo

En el gráfico No. 21 muestra como los usuarios ingresa al sistema con su usuario y contraseña. Si ingresa por primera vez al sistema, el aplicativo solicitará que ingrese y confirme una contraseña.



Gráfico 21: Interfaz de Login

Elaborado por: Autores

Rol Administrador: Tiene todos los accesos a las diferentes opciones del sistema.

Módulo de Seguridad

Usuarios: En el gráfico No. 22, se visualiza la interfaz del módulo de seguridad creación de usuarios.

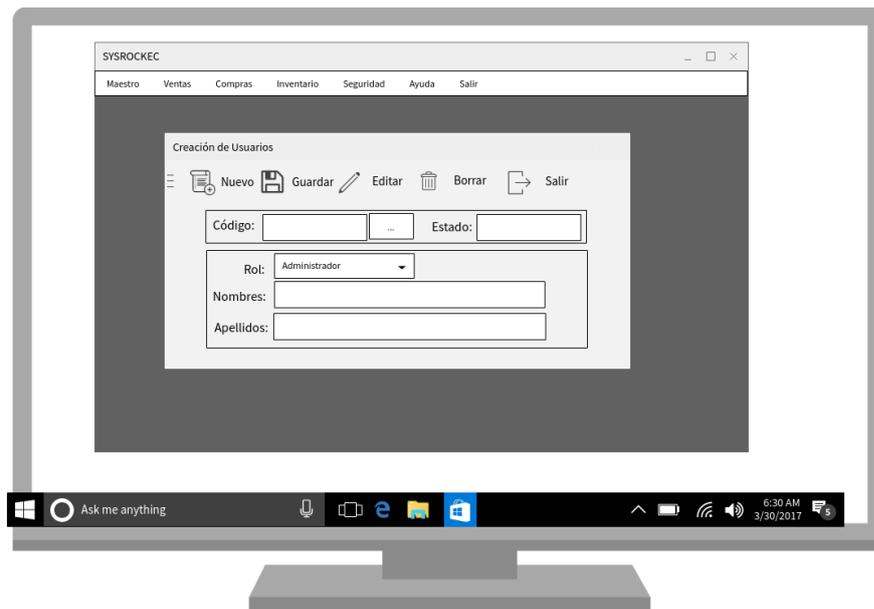


Gráfico 22: Interfaz Seguridad - Usuarios

Elaborado por: Autores

En esta interfaz puede crear, modificar, consultar y dar de baja al usuario.

Recuperar contraseña: En el gráfico No. 23, muestra la interfaz de restaurar claves, el administrador o gerente puede reestablecer la contraseña del usuario siempre y cuando lo requiera. Al realizar el proceso de restaurar clave, permitirá al usuario ingresar al sistema y digitar las nuevas contraseñas como su primer registro.



Gráfico 23: Interfaz de Seguridad - Reestablecer la contraseña

Elaborado por: Autores

Permisos de Usuario: En el gráfico No. 24, muestra la interfaz de permisos de Usuario, el administrador o gerente puede asignar las pantallas del sistema que puede acceder el usuario.



Gráfico 24: Interfaz de Seguridad - Permiso de Usuario

Elaborado por: Autores

Consulta de Auditorías: El gráfico No. 25, muestra la interfaz de auditoria, el administrador o gerente puede revisar las auditorias por usuario e identificar los accesos (Login y Logout), registro de información en los módulos hasta errores. Muestra todos los eventos realizados del usuario indicado. Se puede filtrar por Eventos, Acción, Pantallas y fechas.

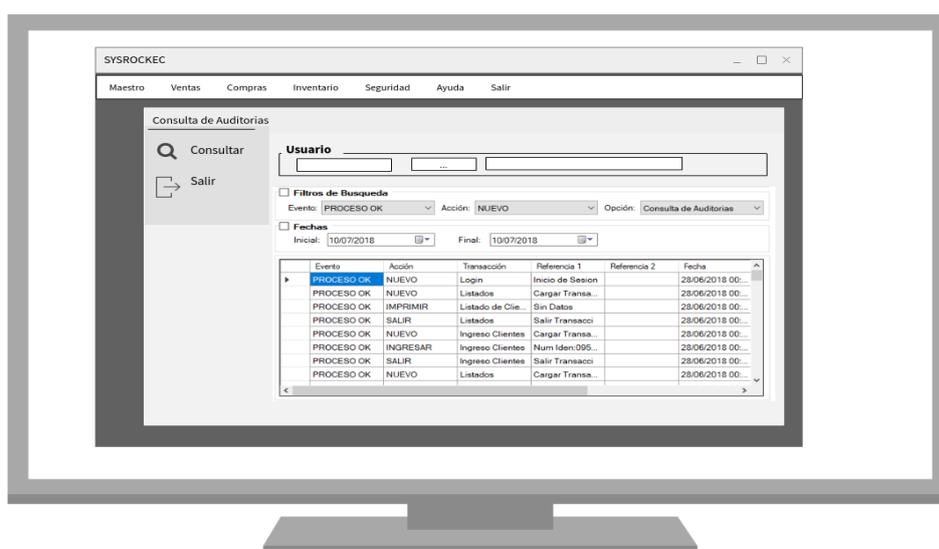


Gráfico 25: Interfaz de Seguridad - Consulta de Auditorías

Elaborado por: Autores

Módulo de Administrativo o Maestros

Ciente: En el gráfico No. 26, muestra la interfaz del módulo maestros mantenimiento de cliente.

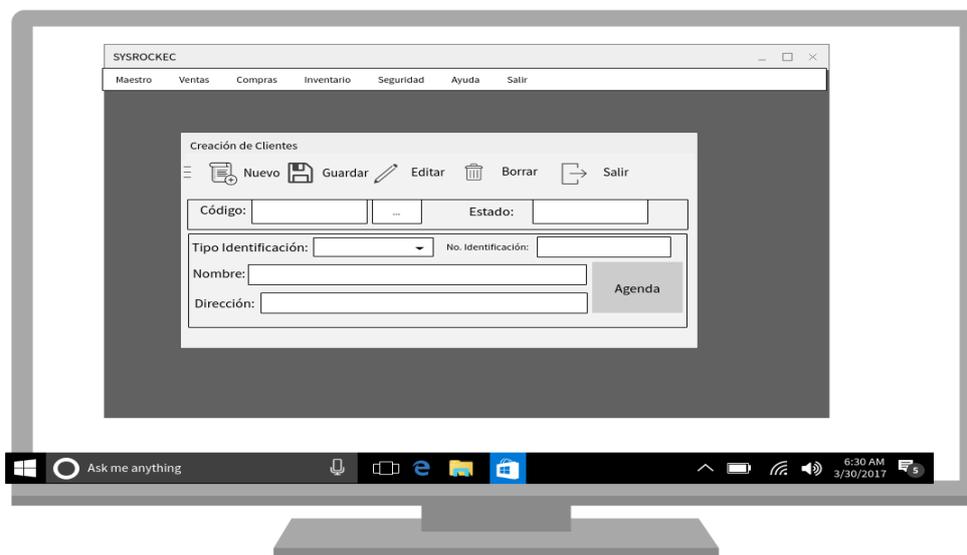


Gráfico 26: Módulo Maestros - mantenimiento de clientes

Elaborado por: Autores

En esta interfaz puede consultar, crear, guardar, editar y dar de baja a clientes, adicional puede agregar en la agenda datos como correo y número de teléfono o celular.

Proveedor: En el gráfico No. 27, muestra la interfaz del módulo maestro, mantenimiento de proveedor.

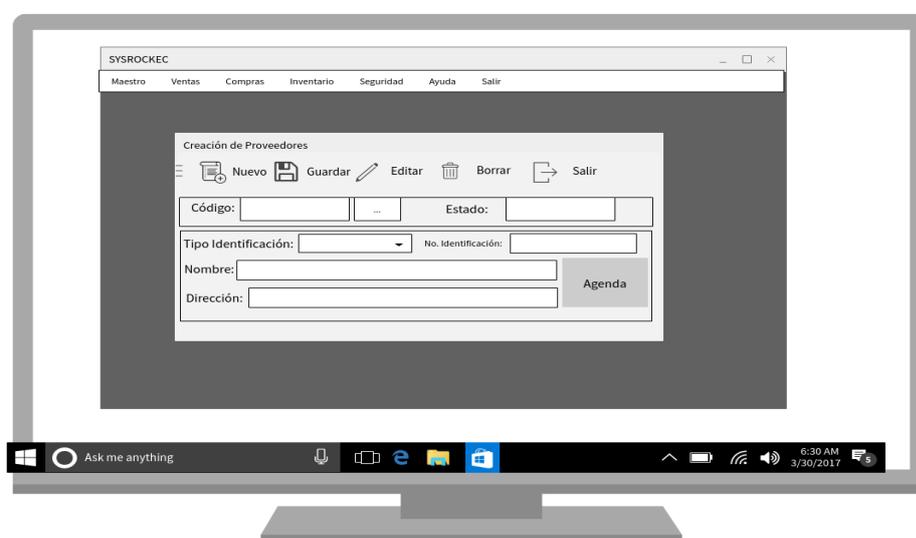


Gráfico 27: Módulo maestro - mantenimiento de proveedores

Elaborado por: Autores

En esta interfaz puede crear, guardar, editar y dar de baja a proveedores, adicional puede agregar en la agenda datos como correo y número de teléfono o celular.

Proyectos: En el gráfico No. 28, muestra la interfaz del módulo maestro mantenimiento de proyectos.

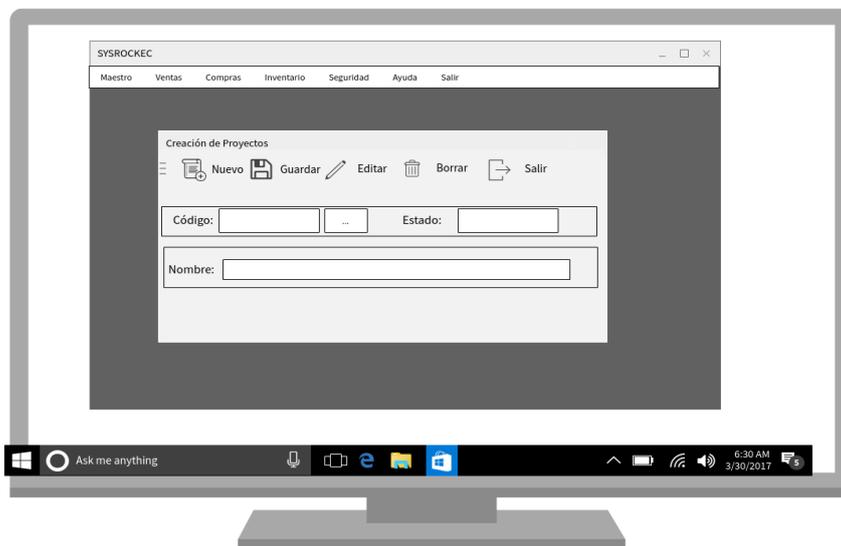


Gráfico 28: Módulo maestro - mantenimiento de proyectos

Elaborado por: Autores

En esta interfaz puede consultar, crear, guardar, editar y dar de baja a proyectos.

Productos: En el gráfico No. 29, muestra la interfaz del módulo maestro mantenimiento de productos.

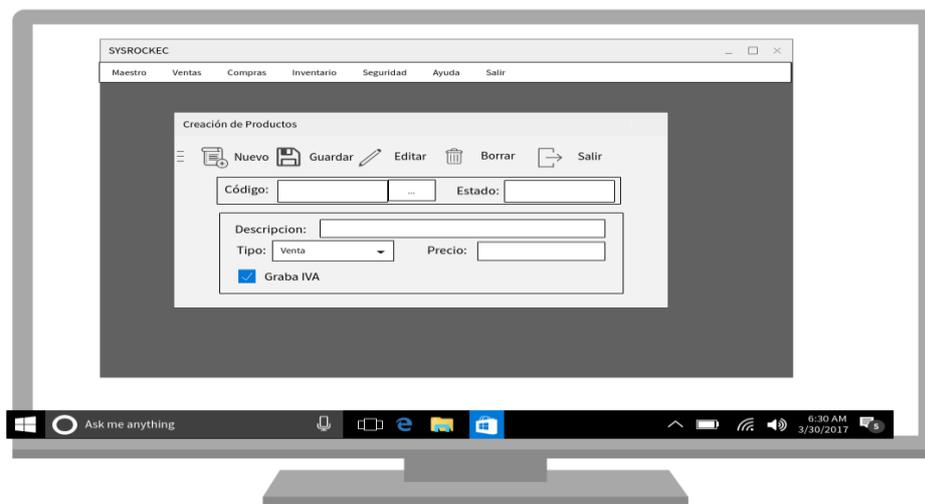


Gráfico 29: Módulo maestro - mantenimiento productos

Elaborado por: Autores

En esta interfaz puede consultar, crear, guardar, editar y dar de baja de productos.

Operador Telefónico: En el gráfico No. 30, muestra la interfaz del módulo maestro mantenimiento de productos.

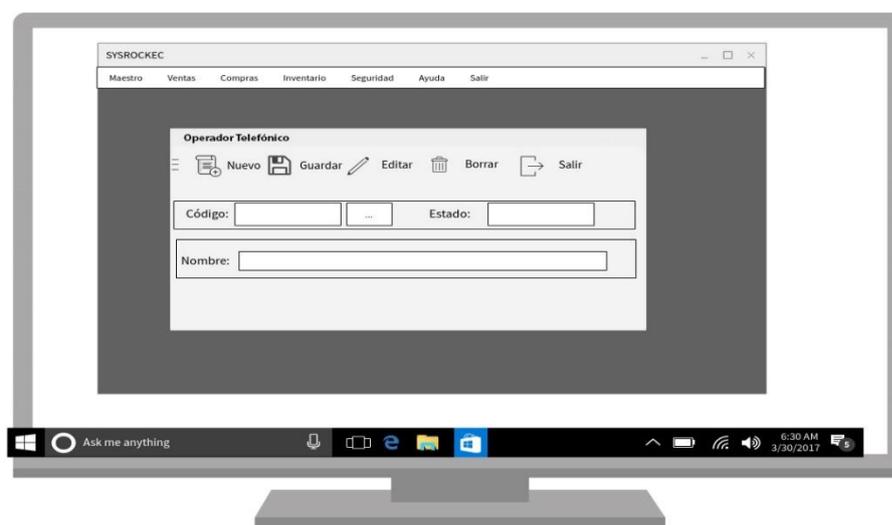


Gráfico 30: Módulo maestro - mantenimiento operador telefónico

Elaborado por: Autores

En esta interfaz puede consultar, crear, guardar, editar y dar de baja de operadores telefónicos.

Módulo de compras

Ingreso de compras: En el gráfico No. 31, muestra la interfaz ingreso de compras, en esta interfaz el vendedor puede registrar todas las compras consolidadas con el proveedor o insumos que utilizará la empresa.

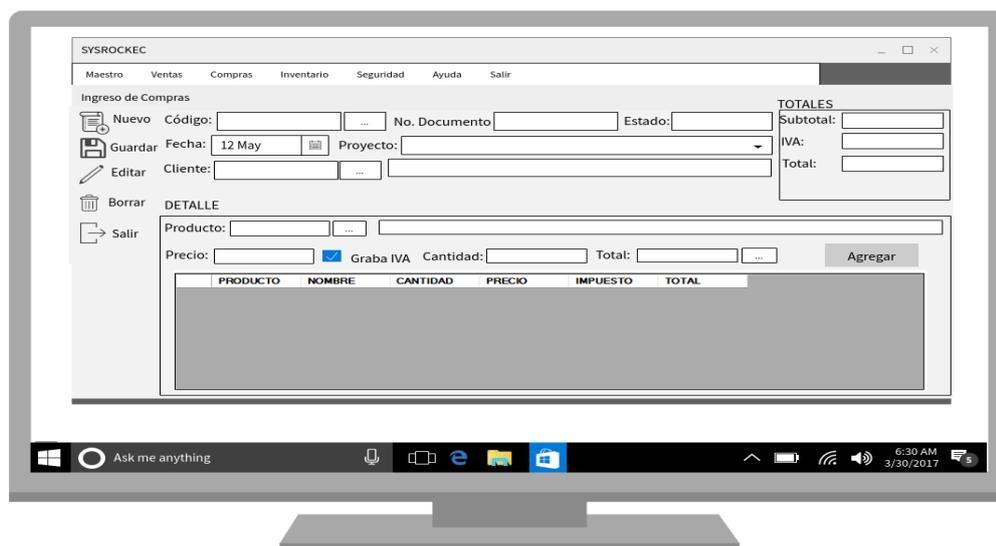


Gráfico 31: Módulo Compras - ingreso de compras

Elaborado por: Autores

En esta interfaz puede consultar, crear, guardar, editar y dar de baja los ingresos de compras.

Módulo de Ventas

Ingreso de Compra: En el gráfico No.32, muestra la interfaz ingreso de ventas, en esta interfaz el vendedor puede registrar todas las ventas consolidadas con el cliente de los productos cotizados desde el inicio del proyecto.

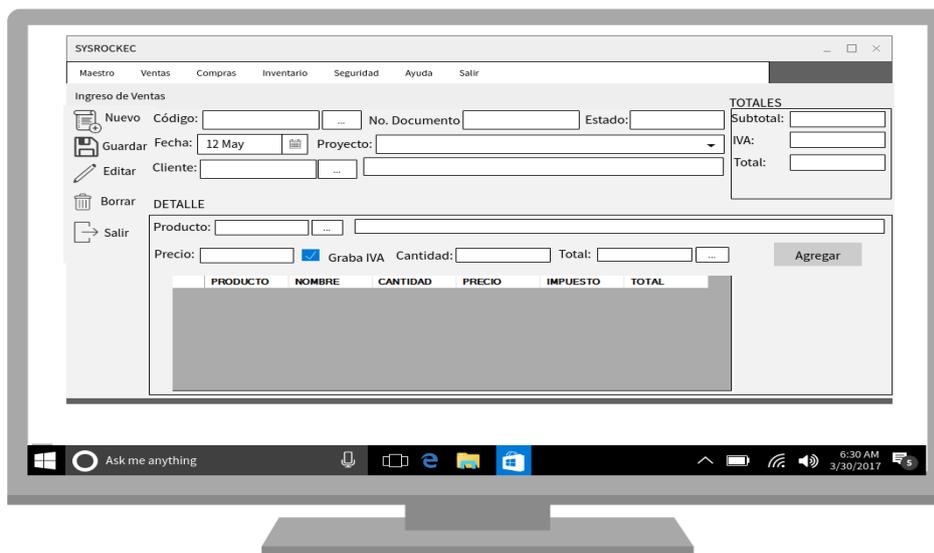


Gráfico 32: Módulo ventas - ingreso de ventas

Elaborado por: Autores

En esta interfaz puede consultar, crear, guardar, editar y dar de baja los ingresos de ventas.

Módulo de Inventario

Ingreso y Egreso de stock: En el gráfico No. 33, muestra la interfaz de ingreso y egreso de stock, en esta pantalla permite gestionar los movimientos del stock de los productos.

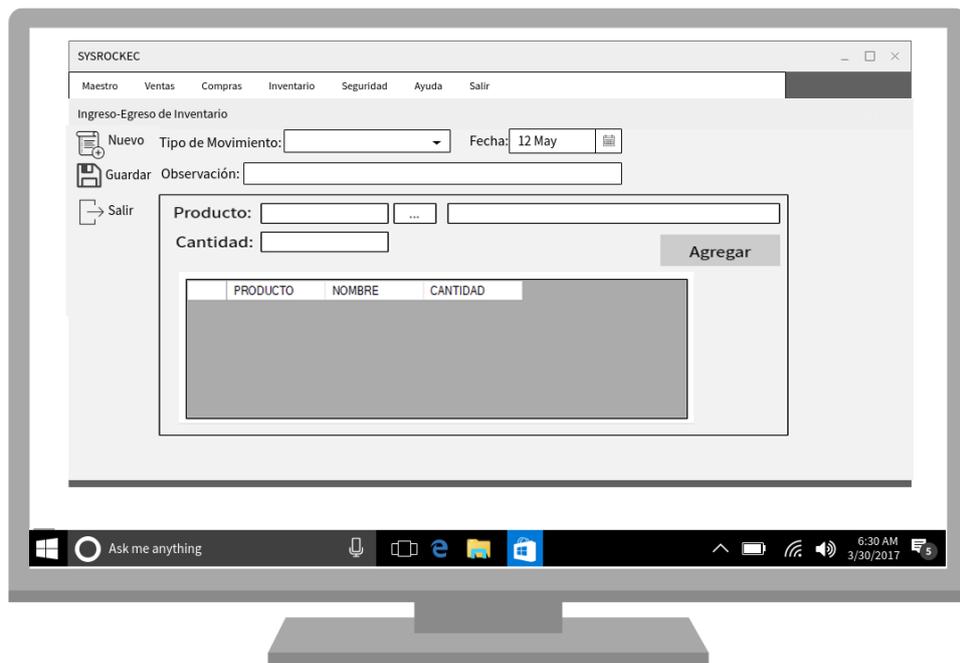


Gráfico 33: Módulo inventarios - ingreso y egreso stock

Elaborado por: Autores

En esta interfaz solo puede registrar los movimientos del inventario del producto.

Saldos por Productos: En el gráfico No. 34, muestra la interfaz de saldos por productos. En esta pantalla permite visualizar los movimientos de los ingresos o egresos de productos. Se puede filtrar por producto.

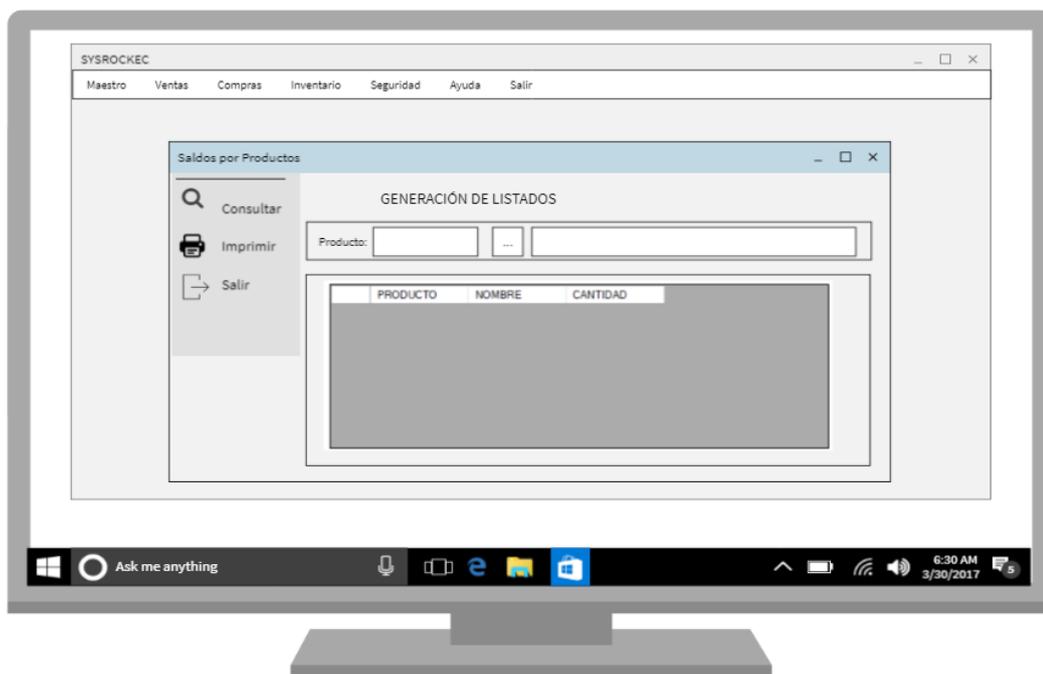


Gráfico 34: Módulo Inventario - saldos por producto

Elaborado por: Autores

En esta interfaz solo puede consultar los movimientos del inventario del producto (ingreso y egreso) e imprimir.

Reportes

Los reportes aparecen en diferentes módulos según sea la información que requiera el administrador o gerente.

Maestros: En el módulo de maestros, se puede verificar los siguientes reportes (Reporte de Agenda Telefónica y correos, Listado de Clientes, Listado de Proveedores, Listado de Productos, Listado de Proyectos, Listado de Operadora Telefónica).

Reporte de Agenda Telefónica y correos: En el gráfico No. 35, muestra la interfaz de la agenda telefónica y correos. Se puede visualizar todos los números telefónicos y correos de clientes y proveedores.

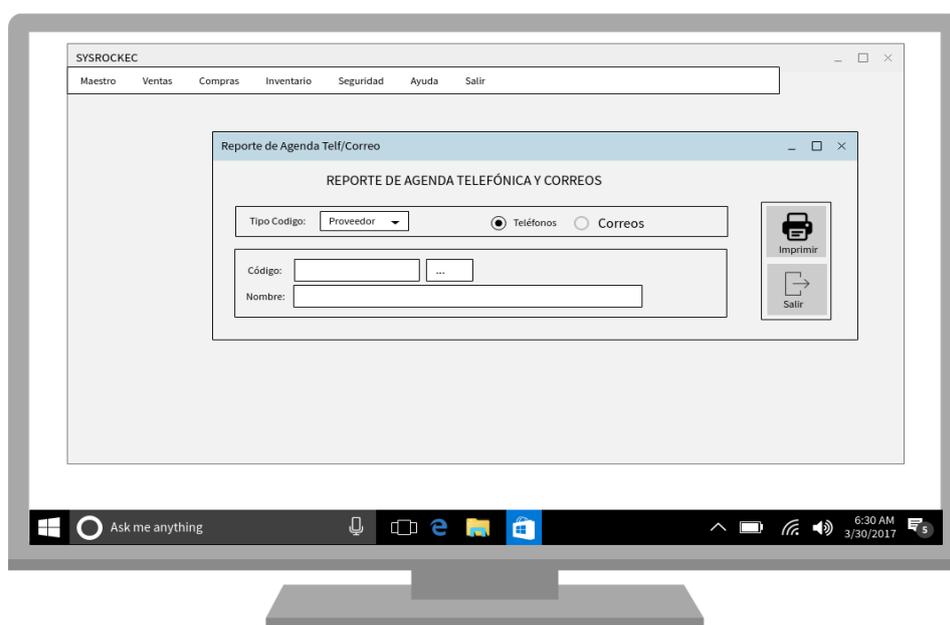


Gráfico 35: Reporte Maestros - Agenda Telf/Correo

Elaborado por: Autores

Reporte de Maestros: En el gráfico No. 36, muestra el interfaz del reporte de maestros, en este interfaz puede visualizar el listado de los clientes, productos, proyectos y Operadores Telefónicos registrados en el sistema.

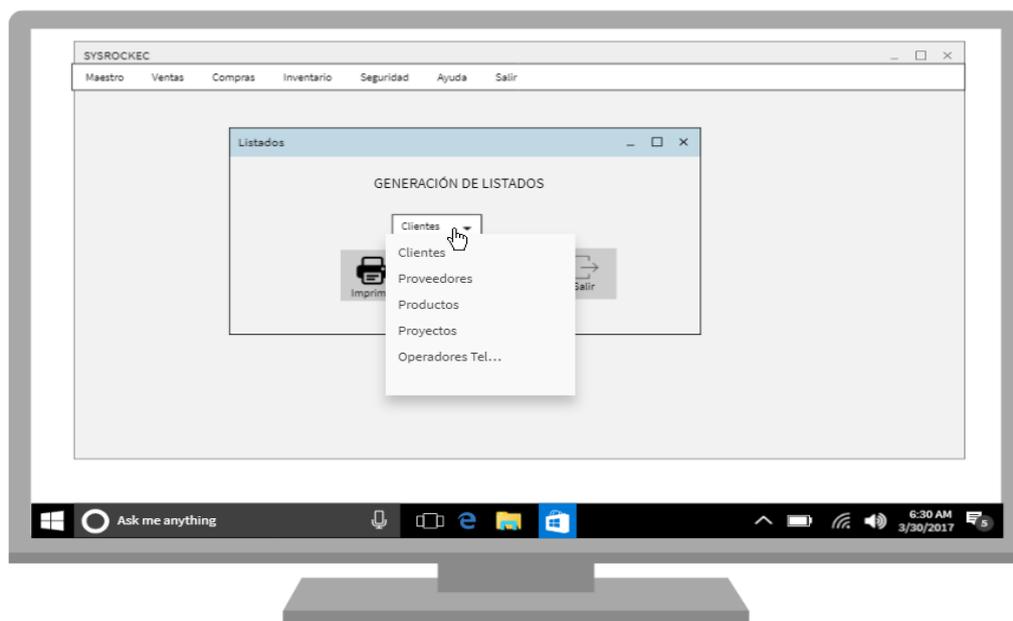


Gráfico 36: Reporte de Maestros.

Elaborado por: Autores

Ventas: En el módulo de ventas, se puede visualizar los siguientes reportes:

- **Ventas Generales:** En el gráfico No. 37, muestra la interfaz para generar el reporte de ventas generales que permite visualizar todas las ventas realizadas.

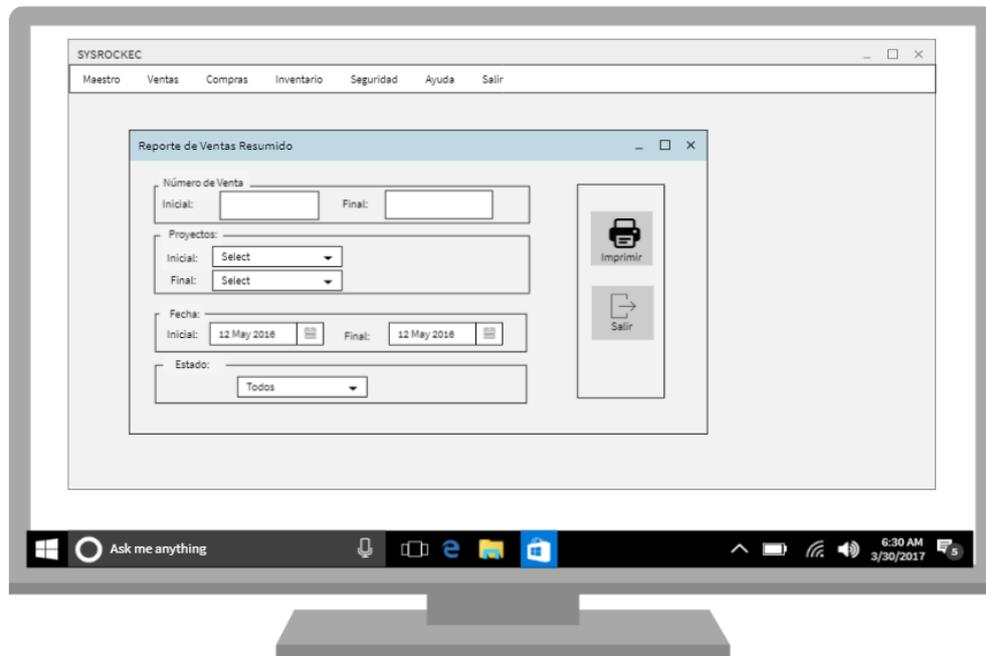


Gráfico 37: Reporte ventas - ventas generales

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 38, muestra el reporte de ventas generales que permite visualizar todas las ventas realizadas.

LOGO		Reporte de ventas resumido						
		Código Inicial: x	Proyecto Inicial: x	Fecha Inicial: XX-XX-XXXX				
		Código Final: x	Proyecto Final: x	Fecha Final: XX-XX-XXXX				
NO. VENTA	CLIENTE	PROYECTO	NUM. DCO	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL	ESTADO
1	XXXXX – CLIENTE1	PROYECTO 1		2018-07-01	\$5.00	\$0.60	\$5.60	ACTIVA
TOTAL:					\$5.00	\$0.60	\$5.60	

Usuario: SISTEMAS
 Fecha y Hora: xx-xx-xxxx xx:xx:xx

Gráfico 38: Reporte - Ventas generales

Elaborado por: Autores

- **Ventas Detallado:** En el gráfico No. 39, muestra la interfaz para generar el reporte de ventas detallado de las ventas realizadas.

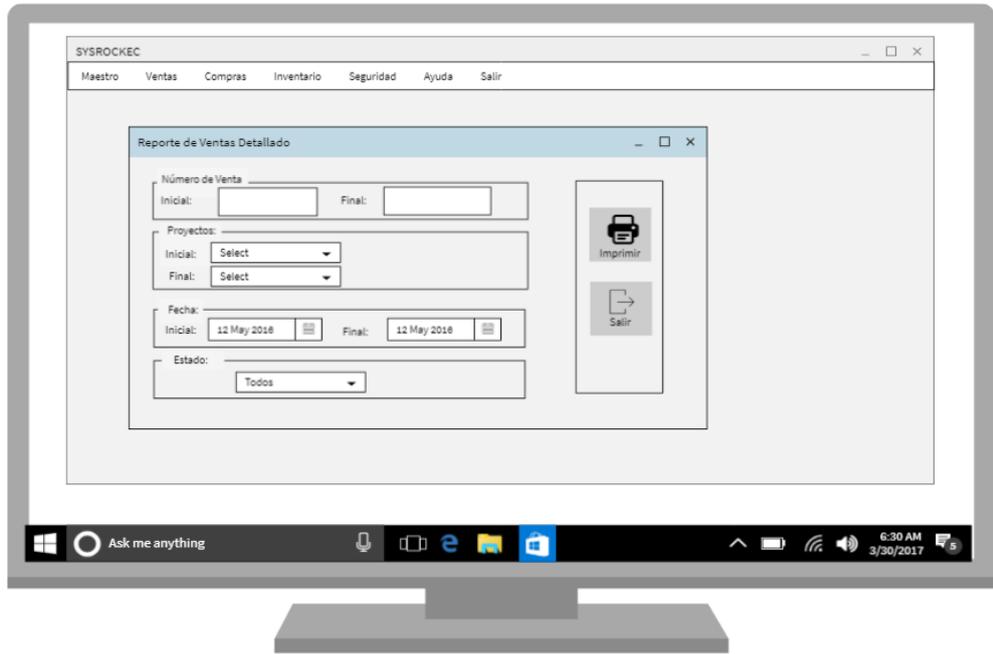


Gráfico 39: Reporte - ventas detallado

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 40, muestra el reporte de ventas detallado de todas las ventas realizadas.



Reporte

Código Inicial: x Proyecto Inicial: x Fecha Inicial: XX-XX-XXXX
Código Final: x Proyecto Final: x Fecha Final: XX-XX-XXXX

ACTIVO						
VENTA NO.	1	FECHA:	XXXX-XX-XX	CLIENTE:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	PROYECTO:
DETALLE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPUESTO	TOTAL
1	XXXXXXXXXX	PRODUCTO XXX	1.00	\$5.00	\$0.60	\$5.60
SUBTOTAL:				\$5.00	\$0.60	\$5.60

TOTAL:	\$5.00	\$0.60	\$5.60
--------	--------	--------	--------

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: xx-xx-xxxx xx:xx:xx

Gráfico 40: Reporte - Ventas detallado

Elaborado por: Autores

- **Ventas por Proyecto:** En el gráfico No. 41, muestra la interfaz para generar el reporte de ventas por proyecto.

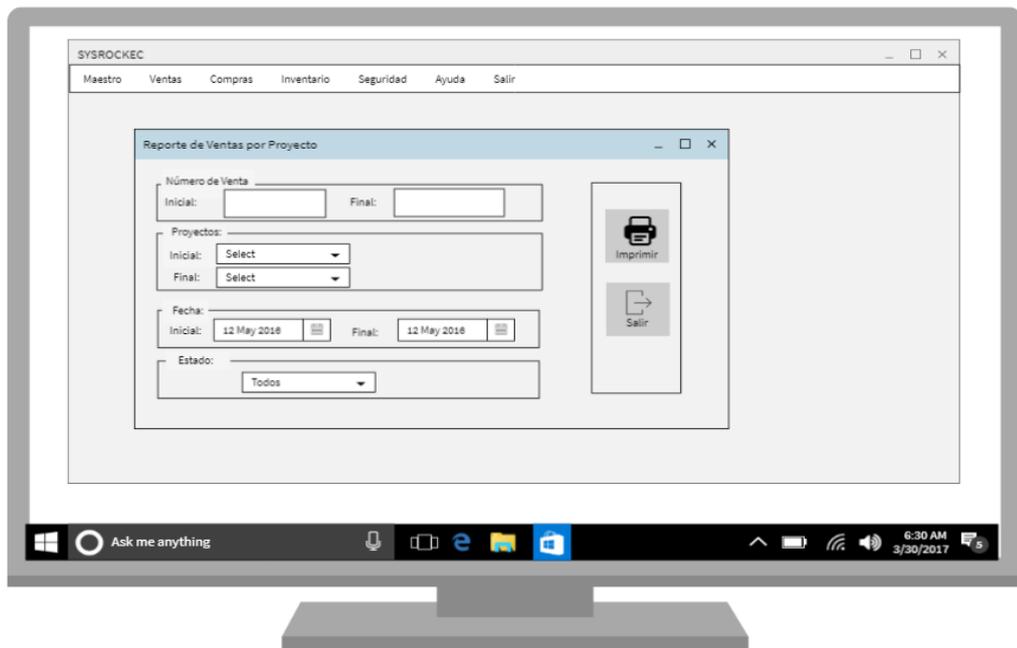


Gráfico 41: Reporte – interfaz ventas por proyecto

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 42, muestra el reporte de ventas por proyecto.



Reporte de ventas por proyecto

Código Inicial: x Proyecto Inicial: x Fecha Inicial: XX-XX-XXXX
Código Final: x Proyecto Final: x Fecha Final: XX-XX-XXXX

PROYECTO:	X	PROYECTO 1						
NO. VENTA	CLIENTE	NOMBRE CLIENTE	NUM DOC.	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL	ESTADO
X	X	XXXXX		XXXX-XX-XX	\$5.00	\$0.60	\$5.60	ACTIVA
SUBTOTAL:					\$5.00	\$0.60	\$5.60	

TOTAL:	\$5.00	\$0.60	\$5.60
--------	--------	--------	--------

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: xx-xx-xxxx xx:xx:xx

Gráfico 42: Reporte - ventas por proyecto

Elaborado por: Autores

- **Ventas por Cliente:** En el gráfico No. 43, muestra la interfaz para generar el reporte de ventas por cliente.

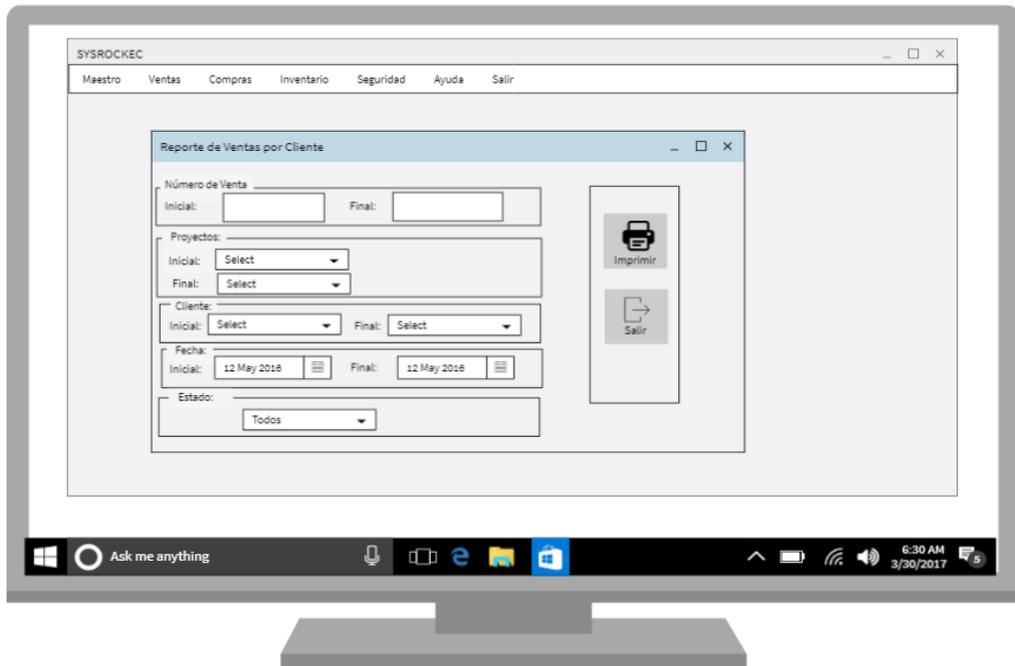


Gráfico 43: Reporte - ventas por cliente

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 44, muestra el reporte de ventas por cliente.



Reporte de ventas por cliente

Código Inicial: x Proyecto Inicial: x Fecha Inicial: XX-XX-XXXX Cliente Inicial: XX
Código Final: x Proyecto Final: x Fecha Final: XX-XX-XXXX Cliente Final: XX

Código Inicial:	X	XXXX						
NO. VENTA	PROYECTO	NOMBRE PROYECTO	NUM DOC.	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL	ESTADO
X	X	XXXXX		XXXX-XX-XX	\$5.00	\$0.60	\$5.60	ACTIVA
SUBTOTAL:					\$5.00	\$0.60	\$5.60	

TOTAL:	\$5.00	\$0.60	\$5.60
--------	--------	--------	--------

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: xx-xx-xxxx xx:xx:xx

Gráfico 44: Reporte - ventas por cliente

Elaborado por: Autores

- **Reporte de Proyecto Total:** En el gráfico No. 45, muestra la interfaz para generar reporte de ventas de proyecto total. En que se considera las compras hechas en el proyecto y las ventas realizadas.

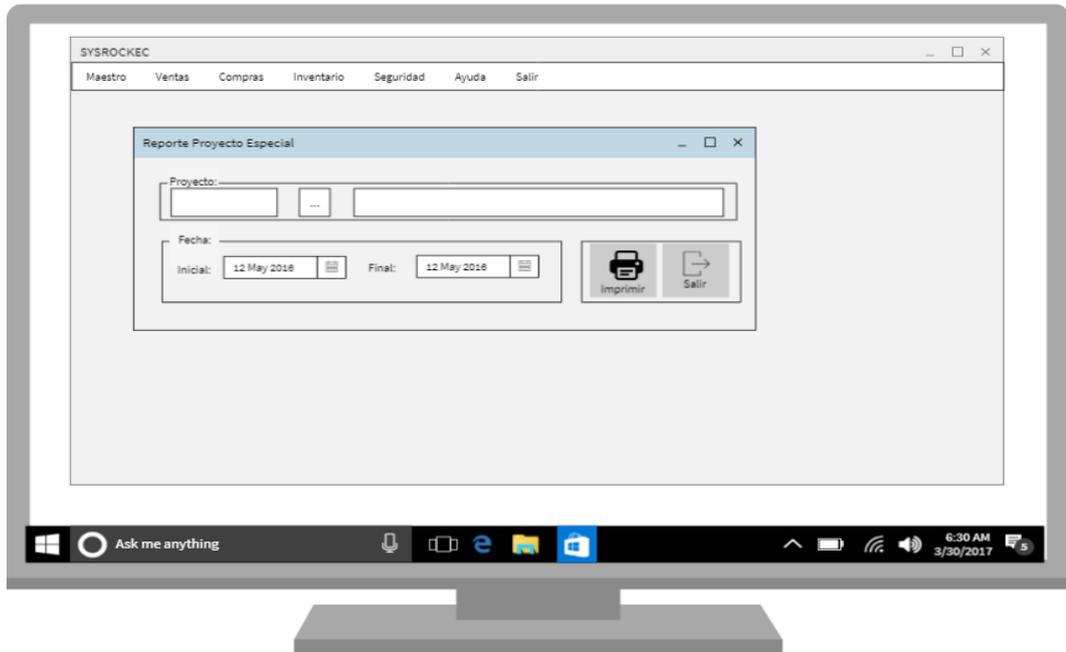


Gráfico 45: Reporte - interfaz de proyecto total

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 46, muestra el reporte de ventas por proyecto total.



Reporte especial por proyecto

Proyecto: XXXXXXXX

Fecha Inicial: XX-XX-XXXX

Fecha Final: XX-XX-XXXX

COMPRAS						
CODIGO	PROVEEDOR	NUM DOC	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL
X	X	XXXXX	XX-XX-XXXX	\$5.00	\$0.60	\$5.60
TOTAL COMPRAS:				\$5.00	\$0.60	\$5.60

VENTAS						
CODIGO	CLIENTE	NUM DOC	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL
X	X	XXXXX	XX-XX-XXXX	\$5.00	\$0.60	\$5.60
TOTAL VENTAS:				\$5.00	\$0.60	\$5.60

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: XX-XX-XXXX XX:XX:XX

Gráfico 46: Reporte - especial por proyecto

Elaborado por: Autores

Compras: En el módulo de compras, se puede visualizar los siguientes reportes:

- **Compras Generales:** En el gráfico No. 47, muestra la interfaz para generar el reporte de ventas generales que permite visualizar todas las ventas realizadas.

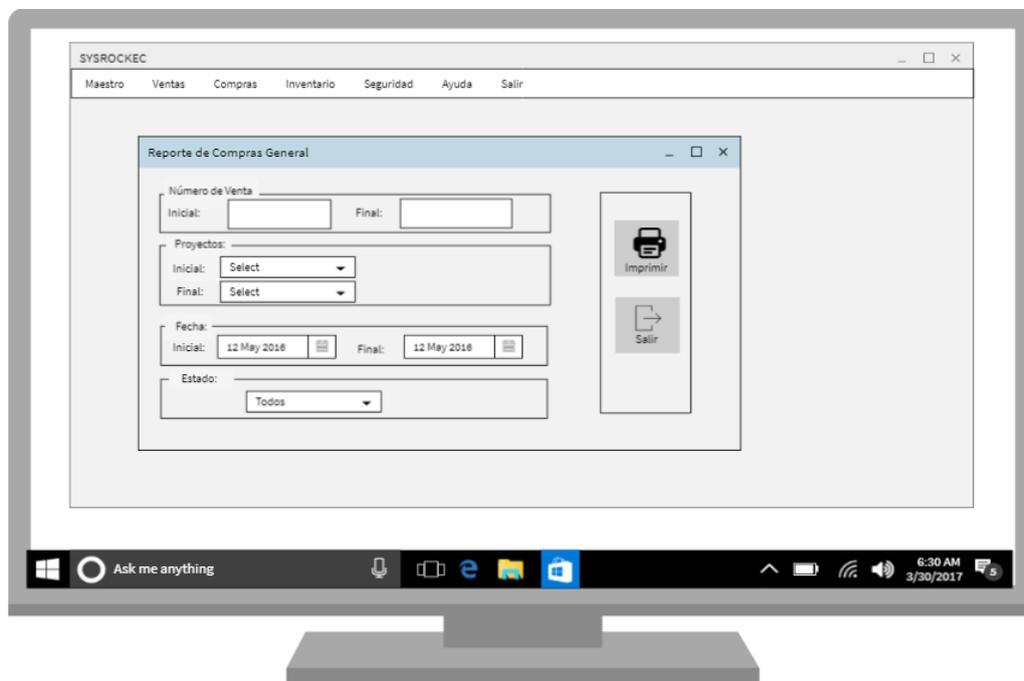


Gráfico 47: Reporte - interfaz de compras general

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 48, muestra el reporte de ventas generales,



Reporte de compras resumido

Código Inicial: x

Proyecto Inicial: x

Fecha Inicial: XX-XX-XXXX

Código Final: x

Proyecto Final: x

Fecha Final: XX-XX-XXXX

NO. COMPRA	PROVEEDOR	PROYECTO	NUM. DOC	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL	ESTADO
1	XXXXX – XXXXXXXX	PROYECTO 1		2018-07-01	\$5.00	\$0.60	\$5.60	ACTIVA
TOTAL:					\$5.00	\$0.60	\$5.60	

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: XX-XX-XXXX XX:XX:XX

Gráfico 48: Reporte - interfaz compras resumido

Elaborado por: Autores

- **Compras Detallado:** En el gráfico No. 49, muestra la interfaz para generar el reporte de compras detallado.

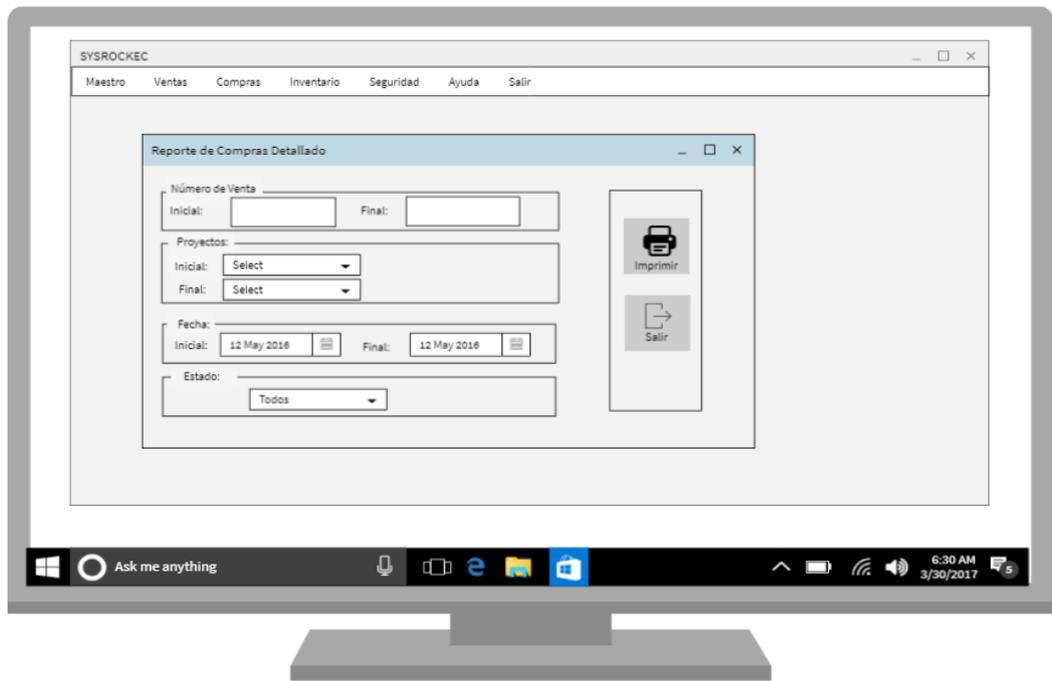


Gráfico 49: Reporte - interfaz de compras detallado

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 50, muestra el reporte de compras detallado.



Reporte de Compras detallado

Código Inicial: x Proyecto Inicial: x Fecha Inicial: XX-XX-XXXX
Código Final: x Proyecto Final: x Fecha Final: XX-XX-XXXX
Estado: Todos

							ACTIVA
NO. COMPRA	X	FECHA	XXXX-XX-XX	PROVEEDOR:	XXXXX	PROYECTO	XXXX
DETALLE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPUESTO	TOTAL	
X	XXXXXXXX	XXXXXX	5.00	\$5.00	\$0.00	\$25.00	
SUBTOTAL:				\$5.00	\$5.00	\$0.60	

TOTAL:	\$5.00	\$0.60	\$5.60
--------	--------	--------	--------

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: XX-XX-XXXX XX:XX:XX

Gráfico 50: Reporte - compras detallado

Elaborado por: Autores

- **Compras por Proyecto:** En el gráfico No. 51, muestra la interfaz para generar el reporte de compras por proyecto.

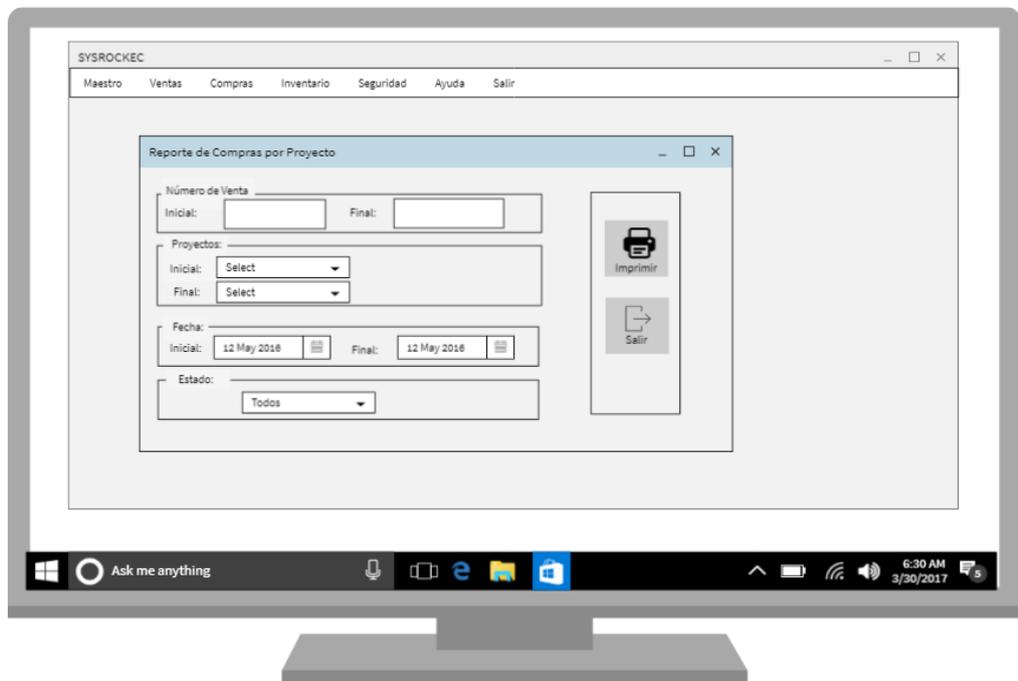


Gráfico 51: Reporte - interfaz compras por proyecto

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 52, muestra el reporte de compras por proyecto.



Reporte de compras por proyecto

Código Inicial: x Proyecto Inicial: x Fecha Inicial: XX-XX-XXXX
Código Final: x Proyecto Final: x Fecha Final: XX-XX-XXXX
Estado: Todos

PROYECTO	X	XXXXXX					
NO. COMPRA	PROVEEDOR	NUM. DOC	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL	ESTADO
1	XXXXX – XXXXXXX		XXXX-XX-XX	\$110.00	\$13.20	\$123.20	ACTIVA
SUBTOTAL:				\$110.00	\$13.20	\$123.20	

TOTAL:	\$5.00	\$0.60	\$5.60	
--------	--------	--------	--------	--

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: xx-xx-xxxx xx:xx:xx

Gráfico 52: Reporte - compras por proyecto

Elaborado por: Autores

- **Compras por Proveedor:** En el gráfico No. 53, muestra la interfaz para generar el reporte por proveedor.

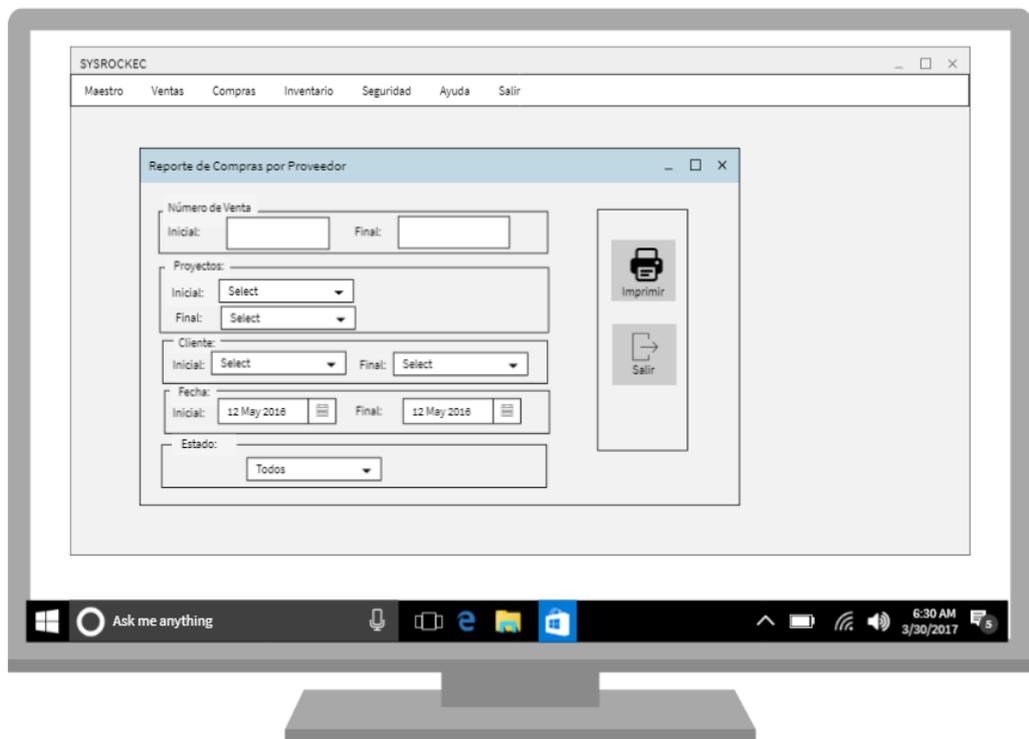


Gráfico 53: Reporte - Interfaz compras por proveedor

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 54, muestra el reporte de compras por proveedor.



Reporte de compras por proveedor

Código Inicial: x Proyecto Inicial: x Fecha Inicial: XX-XX-XXXX Cliente Inicial: XX
Código Final: x Proyecto Final: x Fecha Final: XX-XX-XXXX Cliente Final: XX

Estado: Todos

Proveedor:	X	XXXXXXXXXXXX-XXXXXXXXXX					
NO. COMPRA	PROYECTO	NUM DOC.	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL	ESTADO
X	XXXXX		XXXX-XX-XX	\$76.00	\$6.60	\$82.60	ACTIVA
SUBTOTAL:				\$5.00	\$0.60	\$5.60	

TOTAL:	\$76.00	\$6.60	\$82.60
--------	---------	--------	---------

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: xx-xx-xxxx xx:xx:xx

Gráfico 54: Reporte - compras por proveedor.

Elaborado por: Autores

Seguridad: En el módulo de seguridad, se puede visualizar el siguiente reporte:

- **Listado de Usuarios:** En el gráfico No. 55, muestra la interfaz para generar el listado de usuarios en el sistema.

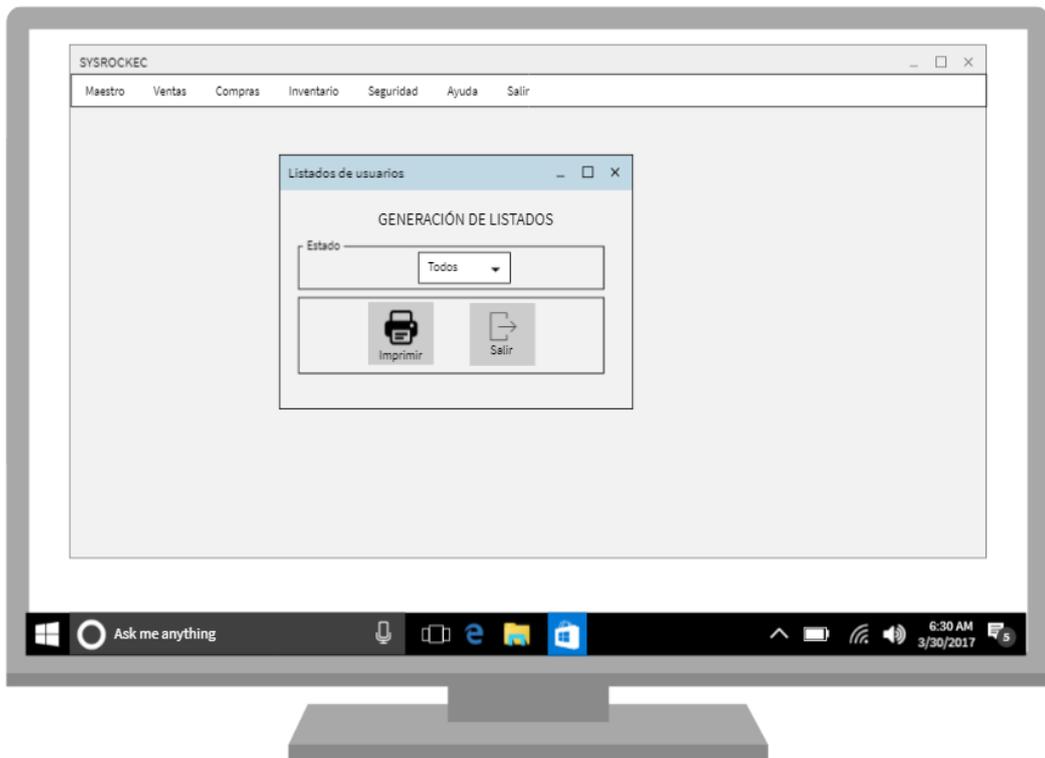


Gráfico 55: Reporte - interfaz listado de usuario

Elaborado por: Autores

En el gráfico No. 56, muestra el reporte de listado de usuario.

CODIGO	NOMBRE	ROL
X	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	ADMINISTRADOR
X	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	VENDEDOR

Usuario: SISTEMAS

Fecha y Hora: xx-xx-xxxx xx:xx:xx

Gráfico 56: Reporte - listado de usuarios

Elaborado por: Autores

5.8 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN

5.8.1 Procedimiento de desarrollo

El procedimiento para el desarrollo del sistema que se ha empleado se presenta en la gráfica No. 57.

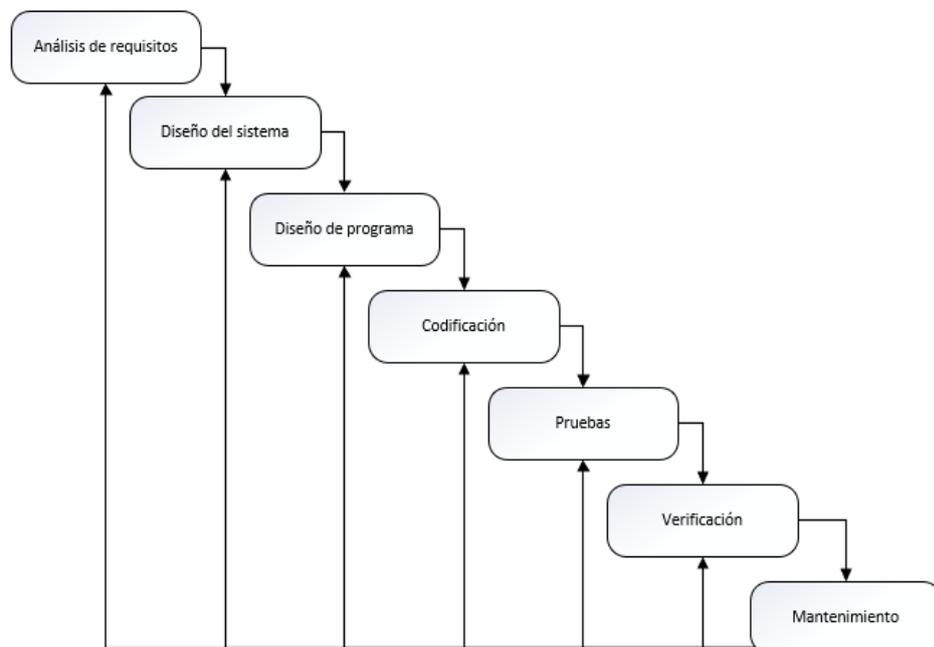


Gráfico 57: Procedimiento de desarrollo

Elaborado por: Autores

- **Análisis de requisitos:** se analizan todas las necesidades de la empresa “ROCKEC” para determinar qué objetivos se deben cumplir. También se concretan todos los requerimientos del sistema.
- **Diseño del sistema:** Se determinan los módulos y las interfaces que interactuaran con los empleados y el gerente.
- **Diseño del programa:** Se definen las herramientas, algoritmos, métodos de la aplicación de escritorio.
- **Codificación:** Se desarrolla el código fuente a través de un lenguaje de programación
- **Pruebas:** Se comprueba que lo codificado funcione correctamente y que cumpla con todos los requisitos.
- **Verificación:** Se permitirá que los empleados y el gerente de la empresa utilicen la aplicación de escritorio.
- **Mantenimiento:** Se realiza los cambios y correcciones de la aplicación.

5.8.2 Esquema de funcionamiento

En el gráfico No. 58 se presenta el esquema de funcionamiento del aplicativo de escritorio “SISROCKEC”.

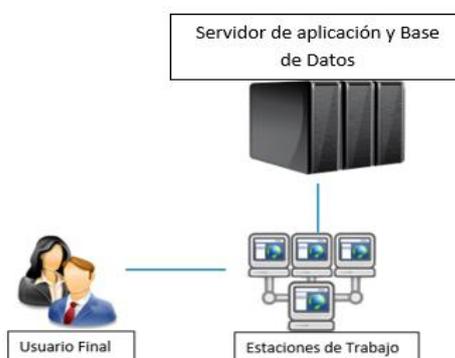


Gráfico 58: Diagrama de esquema de funcionamiento

Elaborado por: Autores

Servidor de Aplicación: Gestiona las funciones de la aplicación de inventario y ventas para el local “ROCKEC”.

Base de Datos: Almacena los datos utilizados por la aplicación de escritorio.

Estación de Trabajo: Equipo donde se ingresa a la aplicación de escritorio.

Usuario Final: Persona que va a hacer uso de la aplicación.

5.8.3 Arquitectura de software

Se utilizará la arquitectura 3 capas: presentación, negocio, datos.

Arquitectura de 3 Capas

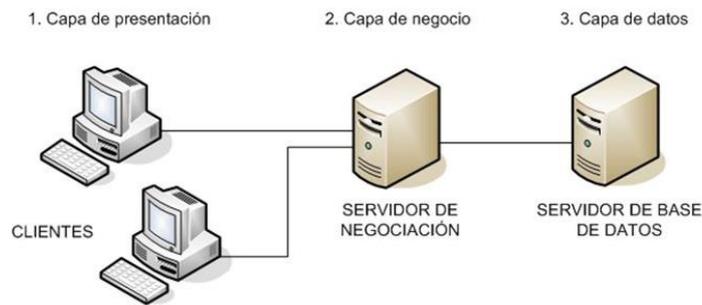


Gráfico 59: Arquitectura de software

Elaborado por: Autores

Capa de presentación: Presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo de proceso. También es conocida como interfaz. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

Capa de negocio: Se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él.

Capa de datos: Es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio. [7]

5.8.4 Herramientas informáticas

Para realizar la implementación de la aplicación de escritorio se utilizaron las siguientes herramientas informáticas:

Tabla 47: Herramientas informáticas

 PostgreSQL	
Base de Datos:	PostgreSQL
	
Lenguaje:	C#
	
IDE:	Visual Studio 2017

Elaborado por: Autores

5.8.5 Proceso de implementación

El proceso de implementación del sistema que se ha empleado se presenta en la gráfica No. 60.



Gráfico 60: Proceso de implementación

Elaborado por: Autores

Preparación de ambiente de producción: Configuración a nivel de hardware y software que permite la ejecución de la aplicación de escritorio.

Capacitación a usuarios: Enseñanza del uso de la aplicación de escritorio a los usuarios que utiliza el sistema.

Evaluación: Se verifica la calidad de la aplicación de escritorio, se determina si cumple o no los objetivos y requerimientos solicitados.

Entrega de aplicación: Se entrega la aplicación de escritorio a la empresa “ROCKEC”.

6 RESULTADOS

6.1 Pruebas y métricas

6.1.1 Pruebas Unitarias

Las pruebas unitarias realizadas ayudan a verificar el correcto funcionamiento de la aplicación de escritorio “SISROCKEC”, se realizaron con las pruebas con los usuarios que utilizarán la aplicación.

Tabla 48: Pruebas unitarias 001 - Autenticación

Casos de uso:	Autenticación de usuarios	N°	001
Escenario:	Iniciar sesión		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Si es primera vez que inicia sesión se le solicita que digite una nueva contraseña.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	1. Ingresar credenciales (usuario y contraseña). 2. Dar clic en el botón ingresar.		
Resultado esperado:	Acceso a la aplicación.	Cumplimiento:	Sí
			No
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autores

Tabla 49: Pruebas unitarias 002 - Autenticación

Casos de uso:	Autenticación de usuarios	N°	002
Escenario:	Salir		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	15/15/18
Precondiciones:	-		

Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Dar clic en la barra de herramientas del botón “salir”.			
Resultado esperado:	Cerrar aplicación.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 50: Pruebas unitarias 003 – Cambio de contraseña

Casos de uso:	Cambio de contraseña	N°	003	
Escenario:	Cambiar contraseña			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Usuario debe de activar checklist en la interfaz de inicio de sesión para cambiar su contraseña.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña vieja, contraseña nueva, confirmar contraseña			
Descripción de pasos:	1. Iniciar el aplicativo “SISROCKEC”. 2. Dar clic en el botón checklist “cambio de contraseña”. 3. Digitar las credenciales con las confirmaciones de la contraseña nueva.			
Resultado esperado:	Cambio de contraseña.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 51: Pruebas unitarias 004 – Reestablecer contraseña

Casos de uso:	Cambio de contraseña	N°	004	
Escenario:	Olvido de contraseña			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Usuario debe de notificar al administrador del olvido de contraseña			
Datos de entrada:	Usuario			
Descripción de pasos:	2. Dar clic en el botón “restaurar clave” del módulo de seguridad. 3. Seleccionar al usuario. 4. Hacer clic en el botón “Proceso”.			
Resultado esperado:	Reestablecer la contraseña	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 52: Pruebas unitarias 005 – Creación usuario

Casos de uso:	Mantenimiento de usuario	N°	005
Escenario:	Crear usuario		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o usuario que tenga los accesos al módulo de seguridad.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “creación de usuario”, sección seguridad. 2. Hacer clic en el botón “Nuevo” en la interfaz de creación de usuario.		

	3. Llenar datos del usuario. 4. Hacer clic en el botón “Guardar”.			
Resultado esperado:	Creación de usuario	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 53: Pruebas unitarias 006 –Editar usuario

Casos de uso:	Mantenimiento de usuario	N°	006	
Escenario:	Editar usuario			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o usuario que tenga los accesos al módulo de seguridad.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “creación de usuario”, sección seguridad. 2. Hacer clic en el botón “Editar” en la interfaz de creación de usuario. 3. Seleccionar un usuario. 4. Editar datos de usuario. 5. Hacer clic en el botón “Guardar”. 			
Resultado esperado:	Editar usuario	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 54: Pruebas unitarias 007 – Consultar usuario

Casos de uso:	Mantenimiento de usuario	N°	007	
Escenario:	Consultar usuario			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o usuario que tenga los accesos al módulo de seguridad.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “creación de usuario”, sección seguridad. 2. Hacer clic en el botón “consultar” en la interfaz de creación de usuario. 3. Verificar el resultado de la consulta. 			
Resultado esperado:	Consulta de usuario	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 55: Pruebas unitarias 008 – Dar de baja a usuario

Casos de uso:	Mantenimiento de usuario	N°	008
Escenario:	Dar de baja a usuario		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o usuario que tenga los accesos al módulo de seguridad.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “creación de usuario”, sección seguridad. 2. Seleccionar un usuario. 		

	2. Hacer clic en el botón “borrar” en la interfaz de creación de usuario.			
Resultado esperado:	Dar de baja a usuario	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 56: Pruebas unitarias 009 - Asignar perfil a usuario

Casos de uso:	Mantenimiento de usuario	N°	009	
Escenario:	Asignar perfil a usuario			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o usuario que tenga los accesos al módulo de seguridad.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “permisos de usuario”, sección seguridad. 2. Seleccionar un usuario. 3. Asignar los accesos disponibles que va a acceder el usuario.			
Resultado esperado:	Asignar perfil a usuario	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 57: Pruebas unitarias 010 - Maestros de clientes- Consulta.

Casos de uso:	Mantenimiento de clientes	N°	010	
Escenario:	Consultar clientes			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “clientes”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “consultar” en la interfaz de creación de clientes. 3. Verificar el resultado de la consulta. 			
Resultado esperado:	Consulta de clientes	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 58: Pruebas unitarias 011 - Maestro de clientes - Crear

Casos de uso:	Mantenimiento de clientes	N°	011	
Escenario:	Crear cliente			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “clientes”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Nuevo” en la interfaz de creación de clientes. 3. Llenar datos del cliente. 4. Hacer clic en el botón “Guardar”. 			
Resultado esperado:	Creación de cliente	Cumplimiento:	Sí	X
			No	

Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autores

Tabla 59: Pruebas unitarias 012 - Maestros de clientes - Editar

Casos de uso:	Mantenimiento de clientes	N°	012	
Escenario:	Editar cliente			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “clientes”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Editar” en la interfaz de creación de clientes. 3. Seleccionar un cliente. 4. Editar datos de cliente. 5. Hacer clic en el botón “Guardar”. 			
Resultado esperado:	Editar cliente	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 60: Pruebas unitarias 013 - Maestros clientes - Dar de baja

Casos de uso:	Mantenimiento de cliente	N°	013
Escenario:	Dar de baja a cliente		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	

Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “cliente”, sección maestros. 2. Seleccionar un cliente. 3. Hacer clic en el botón “borrar” en la interfaz de creación de cliente. 			
Resultado esperado:	Dar de baja a cliente	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 61: Pruebas unitarias 014 - Maestro clientes - Registro agenda telefónica

Casos de uso:	Mantenimiento de cliente	N°	014	
Escenario:	Registrar agenda telefónica de cliente			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña, id cliente.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “cliente”, sección maestros. 2. Seleccionar un cliente. 3. Hacer clic en el botón “Agenda” en la interfaz de creación de cliente. 4. Agregar correo del cliente. 5. Agregar números de contactos del cliente. 			
Resultado esperado:	Registro agenda telefónica	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		

Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autores

Tabla 62: Pruebas unitarias 015 - Maestros de proveedores - Consultar

Casos de uso:	Mantenimiento de proveedores	N°	015	
Escenario:	Consultar proveedores			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “proveedores”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “consultar” en la interfaz de creación de proveedores. 3. Verificar el resultado de la consulta. 			
Resultado esperado:	Consulta de proveedores	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 63: Pruebas unitarias 016 - Maestro de proveedor - Crear

Casos de uso:	Mantenimiento de proveedores	N°	016
Escenario:	Crear proveedor		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.		

Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “proveedores”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Nuevo” en la interfaz de creación de proveedor. 3. Llenar datos del proveedor. 4. Hacer clic en el botón “Guardar”.			
Resultado esperado:	Creación de proveedor	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 64: Pruebas unitarias 017 - Maestros de proveedor - Editar

Casos de uso:	Mantenimiento de proveedores	N°	017	
Escenario:	Editar proveedor			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “proveedores”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Editar” en la interfaz de creación de proveedor. 3. Seleccionar un proveedor. 4. Editar datos de proveedor. 5. Hacer clic en el botón “Guardar”.			
Resultado esperado:	Editar proveedor	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		

Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autores

Tabla 65: Pruebas unitarias 018 - Maestros proveedor – Dar de baja

Casos de uso:	Mantenimiento de proveedores	N°	018	
Escenario:	Dar de baja a proveedor			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “proveedores”, sección maestros. 2. Seleccionar un proveedor. 3. Hacer clic en el botón “borrar” en la interfaz de creación de proveedor. 			
Resultado esperado:	Dar de baja a proveedor	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 66: Pruebas unitarias 019 - Maestro proveedor - Registro agenda telefónica

Casos de uso:	Mantenimiento de proveedores	N°	019
Escenario:	Registrar agenda telefónica de proveedor		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña, id cliente.		

Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “proveedores”, sección maestros. 2. Seleccionar un proveedor. 3. Hacer clic en el botón “Agenda” en la interfaz de creación de proveedores. 4. Agregar correo del proveedor. 5. Agregar números de contactos del proveedor.			
Resultado esperado:	Registro agenda telefónica	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 67: Pruebas unitarias 020 - Maestros de proyectos - Consultar

Casos de uso:	Mantenimiento de proyecto	N°	020	
Escenario:	Consultar proyectos			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard	Fecha:		
	Manosalvas			
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “proyectos”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “consultar” en la interfaz de creación de proyectos. 3. Verificar el resultado de la consulta.			
Resultado esperado:	Consulta de proyectos.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		

Recomendación u observación:	
-------------------------------------	--

Elaborado por: Autores

Tabla 68: Pruebas unitarias 021 - Maestro de proyectos - Crear

Casos de uso:	Mantenimiento de proyectos	N°	021	
Escenario:	Crear proyectos			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “proyectos”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Nuevo” en la interfaz de creación de proyectos. 3. Llenar datos del proyecto. 4. Hacer clic en el botón “Guardar”. 			
Resultado esperado:	Creación de proyecto.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 69: Pruebas unitarias 022 - Maestros de proyectos - Editar

Casos de uso:	Mantenimiento de proyectos	N°	022
Escenario:	Editar proyectos		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “proyectos”, sección maestros.		

	2. Hacer clic en el botón “Editar” en la interfaz de creación de proyectos. 3. Seleccionar un proyecto. 4. Editar datos de proyecto. 5. Hacer clic en el botón “Guardar”.			
Resultado esperado:	Editar proyecto	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 70: Pruebas unitarias 023 - Maestros proyecto – Dar de baja

Casos de uso:	Mantenimiento de proyectos	N°	023	
Escenario:	Dar de baja a proyectos			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “proyectos”, sección maestros. 2. Seleccionar un proyecto. 3. Hacer clic en el botón “borrar” en la interfaz de creación de proveedor.			
Resultado esperado:	Dar de baja a proyecto.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 71: Pruebas unitarias 024 - Maestros de productos - Consultar

Casos de uso:	Mantenimiento de productos	N°	024	
Escenario:	Consultar productos			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “productos”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “consultar” en la interfaz de creación de productos. 3. Verificar el resultado de la consulta. 			
Resultado esperado:	Consulta de productos.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 72: Pruebas unitarias 025 - Maestro de productos - Crear

Casos de uso:	Mantenimiento de productos	N°	025	
Escenario:	Crear productos			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “productos”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Nuevo” en la interfaz de creación de productos. 3. Llenar datos del producto. 4. Hacer clic en el botón “Guardar”. 			
Resultado esperado:	Creación de producto.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	

Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autores

Tabla 73: Pruebas unitarias 026 - Maestros de proyectos - Editar

Casos de uso:	Mantenimiento de productos	N°	026
Escenario:	Editar productos		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “productos”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Editar” en la interfaz de creación de productos. 3. Seleccionar un producto. 4. Editar datos de producto. 5. Hacer clic en el botón “Guardar”. 		
Resultado esperado:	Editar producto	Cumplimiento:	Sí
			No
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autores

Tabla 74: Pruebas unitarias 027 - Maestros proyecto – Dar de baja

Casos de uso:	Mantenimiento de productos	N°	027
Escenario:	Dar de baja a productos		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	

Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “productos”, sección maestros. 2. Seleccionar un producto. 3. Hacer clic en el botón “borrar” en la interfaz de creación de producto. 			
Resultado esperado:	Dar de baja a producto.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 75: Pruebas unitarias 028 - Maestros de operador telefónico - Consultar

Casos de uso:	Mantenimiento de Operador Telefónico	N°	028	
Escenario:	Consultar operador telefónico			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “Operador Telefónico”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “consultar” en la interfaz de operador telefónico. 3. Verificar el resultado de la consulta. 			
Resultado esperado:	Consulta de operador telefónico	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		

Recomendación u observación:	
-------------------------------------	--

Elaborado por: Autores

Tabla 76: Pruebas unitarias 029 - Maestro de operador telefónico - Crear

Casos de uso:	Mantenimiento de operador telefónico.	N°	029	
Escenario:	Crear operador telefónico			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “operador telefónico”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Nuevo” en la interfaz de creación de operador telefónico. 3. Llenar datos del Operador Telefónico. 4. Hacer clic en el botón “Guardar”. 			
Resultado esperado:	Creación de operador telefónico.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 77: Pruebas unitarias 030 - Maestros de proyectos - Editar

Casos de uso:	Mantenimiento de operador telefónico	N°	030
Escenario:	Editar operador telefónico		

Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “operador telefónico”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “Editar” en la interfaz de creación de operador telefónico. 3. Seleccionar un operador telefónico. 4. Editar datos de operador telefónico. 5. Hacer clic en el botón “Guardar”. 			
Resultado esperado:	Editar operador telefónico	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 78: Pruebas unitarias 031 - Maestros de operador telefónico – Dar de baja

Casos de uso:	Mantenimiento de operador telefónico	N°	031
Escenario:	Dar de baja a operador telefónico		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “operador telefónico”, sección maestros. 2. Seleccionar un operador telefónico. 3. Hacer clic en el botón “borrar” en la interfaz de creación de producto. 		

Resultado esperado:	Dar de baja a operador telefónico.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 79: Pruebas unitarias 032 - Ventas - Consultar

Casos de uso:	Módulos de Ventas	N°	032	
Escenario:	Consultar ventas			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “Ingreso de ventas”, sección ventas. 2. Hacer clic en el botón “consultar” en la interfaz de ingreso de ventas. 3. Verificar el resultado de la consulta. 			
Resultado esperado:	Consulta de ventas.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 80: Pruebas unitarias 033 - Ventas - Crear

Casos de uso:	Módulo de ventas	N°	033
Escenario:	Crear venta		

Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “Ingreso de ventas”, sección ventas. 2. Hacer clic en el botón “Nuevo” en la interfaz de ingreso de ventas. 3. Llenar datos de la venta. 4. Hacer clic en el botón “Guardar”. 			
Resultado esperado:	Creación de operador telefónico.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:	Registrar los códigos de clientes y productos. Adicional realizar ingreso de productos.			

Elaborado por: Autores

Tabla 81: Pruebas unitarias 034 - Ventas - Editar

Casos de uso:	Módulo de ventas	N°	034
Escenario:	Editar ingreso de ventas		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “ingreso de ventas”, sección ventas. 2. Hacer clic en el botón “Editar” en la interfaz de ventas. 3. Seleccionar un doc. de venta. 4. Editar datos de la venta. 5. Hacer clic en el botón “Guardar”. 		

Resultado esperado:	Editar doc. venta	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 82: Pruebas unitarias 035 - Ventas – Dar de baja

Casos de uso:	Módulo de ventas	N°	035	
Escenario:	Dar de baja a ventas			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “Ingreso de ventas”, sección ventas. 2. Seleccionar un doc. de venta 3. Hacer clic en el botón “borrar” en la interfaz de ingreso de ventas. 			
Resultado esperado:	Dar de baja doc. de ventas.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 83: Pruebas unitarias 036 - Compras - Consultar

Casos de uso:	Módulos de Compras	N°	036	
Escenario:	Consultar compras			

Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Ingreso de compras”, sección compras. 2. Hacer clic en el botón “consultar” en la interfaz de ingreso de compras. 3. Verificar el resultado de la consulta.			
Resultado esperado:	Consulta de compras.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 84: Pruebas unitarias 037 - Compras - Crear

Casos de uso:	Módulo de compras	N°	037	
Escenario:	Crear compras			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Ingreso de compras”, sección compras. 2. Hacer clic en el botón “Nuevo” en la interfaz de ingreso de compras. 3. Llenar datos de la compra. 4. Hacer clic en el botón “Guardar”.			
Resultado esperado:	Creación de doc. compras	Cumplimiento:	Sí	X
			No	

Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:
Recomendación u observación:	Registrar los códigos de proveedor y producto. Para poder registrar una compra.	

Elaborado por: Autores

Tabla 85: Pruebas unitarias 038 - Compras - Editar

Casos de uso:	Módulo de compras	N°	038				
Escenario:	Editar ingreso de compras						
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:					
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.						
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.						
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “ingreso de ventas”, sección ventas. 2. Hacer clic en el botón “Editar” en la interfaz de compras. 3. Seleccionar un doc. de compra. 4. Editar datos de la compra. 5. Hacer clic en el botón “Guardar”. 						
Resultado esperado:	Editar doc. compras	Cumplimiento:	<table border="1"> <tr> <td>Sí</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> </tr> </table>	Sí	X	No	
Sí	X						
No							
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:					
Recomendación u observación:							

Elaborado por: Autores

Tabla 86: Pruebas unitarias 039 - Compras – Dar de baja

Casos de uso:	Módulo de compras	N°	039
Escenario:	Dar de baja a compras		

Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Ingreso de compras”, sección compras. 2. Seleccionar un doc. de compras. 3. Hacer clic en el botón “borrar” en la interfaz de ingreso de compras.			
Resultado esperado:	Dar de baja doc. de compras.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 87: Pruebas unitarias 040 - Inventario – Ingreso de stock

Casos de uso:	Módulo de Inventario	N°	040	
Escenario:	Ingreso de Stock			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Ingreso/Egreso de stock”, sección inventario. 2. Hacer clic en el botón “nuevo” de la interfaz Ingreso/stock de inventario. 3. Escoger el tipo de ingreso. 4. Seleccionar un producto. 5. Hacer clic en el botón guardar.			
Resultado esperado:		Cumplimiento:	Sí	X

	Ingreso de stock.		No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 88: Pruebas unitarias 041 - Inventario – Egreso de stock

Casos de uso:	Módulo de Inventario	N°	041	
Escenario:	Ingreso de Stock			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o vendedor.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “Ingreso/Egreso de stock”, sección inventario. 2. Hacer clic en el botón “nuevo” de la interfaz Ingreso/stock de inventario. 3. Escoger el tipo de egreso. 4. Seleccionar un producto. 5. Hacer clic en el botón guardar. 			
Resultado esperado:	Egreso de stock.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 89: Pruebas unitarias 042 - Reporte – Listado de clientes

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	042	
Escenario:	Ver listado de clientes			

Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Listados”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de la interfaz listados. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:	Generar reporte de clientes.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 90: Pruebas unitarios 043 - Reporte - Listado de proveedores

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	043	
Escenario:	Ver listado de proveedores			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Listados”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de la interfaz listados. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:	Generar reporte de proveedores.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		

Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autores

Tabla 91: Pruebas unitarios 044 - Reporte - Listado de productos

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	044	
Escenario:	Ver listado de productos			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “Listados”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de la interfaz listados. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea. 			
Resultado esperado:	Generar reporte de productos.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 92: Pruebas unitarios 045 - Reporte - Listado de proyectos

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	045
Escenario:	Ver listado de proyectos		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		

Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Listados”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de la interfaz listados. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:	Generar reporte de proyectos.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 93: Pruebas unitarios 046 - Reporte - Listado de operadores telefónicos

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	046	
Escenario:	Ver listado de operadores telefónicos			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Listados”, sección maestros. 2. Hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de la interfaz listados. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:	Generar reporte de operadores telefónicos.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 94: Pruebas unitarias 047 - Reporte - Agenda telefónica/correo

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	047	
Escenario:	Ver listado de agenda telefónica			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “Agenda telf/correo”, sección maestros. 2. Seleccione el tipo de reporte de agenda telefónico proveedor o cliente. 3. Hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de la interfaz reporte de agenda telf./correo. 4. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea. 			
Resultado esperado:	Generar reporte agenda telefónica.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 95: Pruebas unitarias 048 - Reporte - ventas generales

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	048
Escenario:	Ver reporte de ventas generales		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		

Descripción de pasos:	<p>1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “ventas generales”, sección ventas.</p> <p>2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de ventas generales.</p> <p>3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.</p>			
Resultado esperado:	Generar reporte ventas generales.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 96: Pruebas unitarias 049 - Reporte - ventas detalladas

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	049	
Escenario:	Ver reporte de ventas detalladas			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<p>1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “ventas detalladas”, sección ventas.</p> <p>2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de ventas detalladas.</p> <p>3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.</p>			
Resultado esperado:	Generar reporte ventas detalladas.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	

Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autores

Tabla 97: Pruebas unitarias 050 - Reporte - ventas por proyecto

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	050
Escenario:	Ver reporte de ventas por proyecto		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “ventas por proyecto”, sección ventas. 2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de ventas por proyecto. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea. 		
Resultado esperado:	Generar reporte ventas por proyecto.	Cumplimiento:	Sí
			No
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autores

Tabla 98: Pruebas unitarias 051 - Reporte - ventas por cliente

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	051
Escenario:	Ver reporte de ventas por clientes		

Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “ventas por clientes”, sección ventas. 2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de ventas por cliente. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:	Generar reporte ventas por cliente.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 99: Pruebas unitarias 052 - Reporte - ventas total

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	052
Escenario:	Ver reporte de ventas total.		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “reportes especiales”, seleccionar “reporte de venta total”, sección ventas. 2. Seleccionar el proyecto y fechas, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de ventas total. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.		

Resultado esperado:	Generar reporte ventas total.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 100: Pruebas unitarias 053 - Reporte - compras generales

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	053	
Escenario:	Ver reporte de compras generales			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “compras generales”, sección compras. 2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de compras generales. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea. 			
Resultado esperado:	Generar reporte compras generales.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 101: Pruebas unitarias 054 - Reporte - compras detalladas

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	054	
Escenario:	Ver reporte de compras detalladas			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “compras detalladas”, sección compras. 2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de compras detalladas. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea. 			
Resultado esperado:	Generar reporte compras detalladas.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 102: Pruebas unitarias 055 - Reporte - compras por proyecto

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	055
Escenario:	Ver reporte de compras por proyecto		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.		
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.		
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “compras por proyecto”, sección compras. 		

	2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de compras por proyecto. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:	Generar reporte compras por proyecto.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 103: Pruebas unitarias 056 - Reporte - compras por proveedor

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	056	
Escenario:	Ver reporte de compras por clientes			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “compras por proveedor”, sección compras. 2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de compras por cliente. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:	Generar reporte compras por proveedor.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		

Recomendación u observación:	
-------------------------------------	--

Elaborado por: Autores

Tabla 104: Pruebas unitarias 057 - Reporte – movimientos de inventario

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	057				
Escenario:	Ver reporte de movimientos de inventario						
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:					
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.						
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.						
Descripción de pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “movimiento de inventario”, sección inventarios. 2. Seleccionar los filtros que desee el gerente o administrador, hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de movimientos de inventario. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea. 						
Resultado esperado:	Generar reporte movimiento de inventario.	Cumplimiento:	<table border="1"> <tr> <td>Sí</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> </tr> </table>	Sí	X	No	
Sí	X						
No							
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:					
Recomendación u observación:							

Elaborado por: Autores

Tabla 105: Pruebas unitarias 058 - Reportes - saldos por productos

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	058
Escenario:	Ver reporte de saldos por producto		
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:	

Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “reportes”, seleccionar “saldos por productos”, sección inventarios. 2. Consultar los saldos de los productos. 3. Hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte de saldos por producto. 4. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:	Generar reporte saldo por producto.	Cumplimiento:	Sí	X
			No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

Tabla 106: Pruebas unitarias 059 - Reportes - Listado de usuarios

Casos de uso:	Módulo de Reportes	N°	059	
Escenario:	Ver listado de usuarios			
Responsable:	Miguel Cueva – Richard Manosalvas	Fecha:		
Precondiciones:	Deberá ser ejecutado por un administrador o gerente.			
Datos de entrada:	Usuario, contraseña.			
Descripción de pasos:	1. Hacer clic en el botón “Listado de usuarios”, sección seguridad. 2. Hacer clic en el botón “imprimir” para generar el reporte del interfaz listado de usuario. 3. Seleccionar opción para descargar según el formato que desea.			
Resultado esperado:		Cumplimiento:	Sí	X

	Generar reporte de listado de usuarios.		No	
Resultados obtenidos:	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autores

6.2 Casos de prueba

Resultados obtenidos:

- Sin errores = OK

Tipos de error:

- Tiempo de respuesta = TR,
- Error de procesamiento = EP (No termina la ejecución por algún error).
- Error de funcionalidad = EF (Puede terminar la ejecución, pero no tiene la misma funcionalidad).

6.3 Resultados de pruebas

Escenario de Prueba	Resultados esperados	Resultados Obtenidos				Comentarios
		TR	TP	EF	OK	
Autenticación	Inicio sesión a la aplicación				X	
	Salida de la aplicación				X	
Cambio de contraseña	Cambio de contraseña				X	
	Olvido de contraseña				X	
Módulo de Seguridad	Consulta de usuarios				X	
	Creación de usuario				X	
	Edición de usuario				X	

	Asignación de perfil a usuario				X	
	De baja a usuario				X	
	Consulta de auditorias				X	
Módulo de Maestros - mantenimiento de clientes	Consulta de clientes				X	
	Creación de clientes				X	
	Edición de clientes				X	
	Ingreso de agenda telefónica de cliente				X	
	De baja a clientes				X	
Módulo de Maestros - mantenimiento de proveedores	Consulta de proveedores				X	
	Creación de proveedores				X	
	Edición de proveedores				X	
	Ingreso de agenda telefónica de proveedores				X	
	De baja a proveedores				X	
Módulo de Maestros - mantenimiento de proyecto	Consulta de proyectos				X	
	Creación de proyectos				X	
	Edición de proyectos				X	
	De baja a proveedores				X	
Módulo de Maestros - mantenimiento de productos	Consulta de productos				X	
	Creación de productos				X	
	Edición de productos				X	
	De baja a productos				X	
Módulo de Maestros - mantenimiento	Consulta de operador telefónico				X	

de operador telefónico	Creación de operador telefónico				X	
	Edición de operador telefónico				X	
	De baja a operadores telefónicos				X	
Módulo de Ventas	Consulta de doc. de ventas				X	
	Creación de doc. de ventas				X	
	Edición de doc. de ventas				X	
	De baja a doc. de ventas				X	
Módulo de Compras	Consulta de doc. de compras				X	
	Creación de doc. de compras				X	
	Edición de doc. de compras				X	
	De baja a doc. de compras				X	
Módulo de Inventario	Ingreso de stock de inventario				X	
	Egreso de stock de inventario				X	
Reportes	Listado de clientes				X	
	Listado de clientes generado en PDF, Excel				X	
	Listado de proveedores				X	
	Listado de proveedores generado en PDF, Excel				X	

Listado de productos				X	
Listado de productos generado en PDF, Excel				X	
Listado de proyectos				X	
Listado de proyectos generado en PDF, Excel				X	
Listado de operador telefónico				X	
Listado de operador telefónico generado en PDF, Excel				X	
Listado de agenda telefónica de clientes				X	
Listado de agenda telefónica de clientes generado en PDF, Excel				X	
Listado de agenda telefónica de proveedores				X	
Listado de agenda telefónica de proveedores generado en PDF, Excel				X	
Reporte de ventas generales				X	
Reporte de ventas generales generado en PDF, Excel				X	
Reporte de ventas detallado				X	

Reporte de ventas detallado generado en PDF, Excel				X	
Reporte de ventas por clientes				X	
Reporte de ventas clientes generado en PDF, Excel				X	
Reporte de ventas por proyecto				X	
Reporte de ventas por proyecto generado en PDF, Excel				X	
Reporte de ventas total				X	
Reporte de ventas total generado en PDF, Excel				X	
Reporte de compras generales				X	
Reporte de compras generales generado en PDF, Excel				X	
Reporte de compras detallado				X	
Reporte de compras detallado generado en PDF, Excel				X	
Reporte de compras por proveedor				X	
Reporte de compras por proveedores generado en PDF, Excel				X	

Reporte de compras por proyecto				X	
Reporte de compras por proyecto generado en PDF, Excel				X	
Reporte de movimientos de productos				X	
Reporte de movimientos de productos generado en PDF, Excel				X	
Reporte de listados de usuarios				X	
Reporte de listado de usuarios generado en PDF, Excel				X	

6.4 Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos de las pruebas de la aplicación de escritorio han sido satisfactorios para los escenarios funcionales desarrollados. Indicando en los rubros el resultado fue “OK”, que significa que el aplicativo funcionó sin errores.

7 CONCLUSIONES

- La implementación del aplicativo de escritorio logró establecer los procesos de gestión de inventario y ventas que realiza la empresa, la aplicación permite administrar la información de los productos, clientes y proveedores de forma eficaz.
- Se desarrollaron los diferentes módulos para el control de la gestión que realiza la empresa como: módulo de maestros, módulo de ventas, módulo de compras, módulo de inventario, módulo de seguridad.
- Los administradores y vendedores podrán controlar la gestión de inventarios y ventas, almacenando información de forma organizada, amigable y controlada. Una vez ingresado toda la información se puede verificar el

análisis con el reporte de ventas total y verificar sus gastos y ganancias en un proyecto.

- La aplicación genera reportes como: Clientes registrados, proveedores registrados, Ventas por clientes, por proyecto o análisis de compras.

8 RECOMENDACIONES

- Se recomienda capacitar al personal que tendrá acceso a la aplicación SISROCKEC, para tener un mejor entendimiento de las opciones que tiene cada módulo, llevando así una mejor gestión de inventarios y ventas.
- Realizar un soporte a la aplicación, realizando un seguimiento donde puedan surgir nuevos requerimientos para la mejora de procesos, logrando obtener una aplicación completa que abarque con todo el funcionamiento de la empresa.
- El aplicativo funciona con el sistema operativo Windows 10, para una mejor experiencia con 64 bits. El sistema operativo tiene que estar al día con sus actualizaciones.
- Establecer un plan de mantenimiento al servidor de base de datos.
- Tener a mano el manual de usuario en donde se explica paso a paso todo el proceso de agregar datos maestros, gestión de inventarios y ventas del sistema para llegar a comprender las opciones de los diferentes módulos.

9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Boscsoft, «Desktop Application | Boscsoft Technologies Pvt. Ltd.,» Boscsoft, Marzo 2015. [En línea]. Available: <http://www.boscsofttech.com/services/desktop-application/>.
- [2] Microsoft, «Visual Studio IDE,» 11 09 2017. [En línea]. Available: <https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/ide/visual-studio-ide>.
- [3] Microsoft, «Introducción al lenguaje C# y .NET Framework,» 20 07 2015. [En línea]. Available: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/getting-started/introduction-to-the-csharp-language-and-the-net-framework> .
- [4] T. P. G. D. Group, «PostgreSQL: Documentation 10,» 2018. [En línea]. Available: <https://www.postgresql.org/docs/10/static/index.html>. [Último acceso: 18-05-2018].
- [5] Cyberlab, «¿Qué es el archivo RDLC?,» 19 04 2017. [En línea]. Available: <http://cybarlab.com/rdlc>.
- [6] P. K. y. G. Armstrong, Marketing, México: Pearson, 2016.
- [7] V. Gómez, «Arquitectura en tres capas - Instito Binario,» 23 Junio 2015. [En línea]. Available: <https://instintobinario.com/arquitectura-en-tres-capas/>.
- [8] J. E. G. Cornejo, «El Lenguaje de Modelado (UML),» Enero 2008. [En línea]. Available: <http://www.docirs.com/uml.htm>.
- [9] P. A. Melgarejo, «Modelos de Ciclo de Vida,» 2014. [En línea]. Available: <http://fsi2011sca.blogspot.com/2011/02/modelos-del-ciclo-de-vida-de-software.html>.

10 ANEXOS

Manual de usuario



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

**Proyecto técnico previo a la obtención del título de: INGENIERO DE
SISTEMAS**

TEMA:

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN DE ESCRITORIO
PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y VENTAS DEL LOCAL DE
IMPRESIONES Y DISEÑO GRÁFICO "ROKKEC"**

MANUAL DE USUARIO

AUTOR:

MIGUEL MARCELO CUEVA RUIZ

RICHARD ANTONIO MANOSALVAS LEGTON

TUTOR:

MG. SHIRLEY COQUE

Guayaquil, agosto de 2018

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ESTÁNDARES DE COMPONENTE DEL SISTEMA	1
3. OPCIONES DEL SISTEMA	2
3.1 Módulo de maestros	2
3.2 Módulo de ventas	3
3.3 Módulo de compras	3
3.4 Módulo de inventario	3
3.5 Módulo de seguridad	4
4. VALIDACIONES GENERALES DEL SISTEMA	4
4.1 Campos Obligatorios	4
4.2 Campos inactivos	5
5. INICIO DE SESIÓN EN EL SISTEMA	5
5.1 Login	5
6. ORGANIZACIÓN DE LAS OPCIONES	6
6.1 Clientes y proveedor	6
6.2 Proyectos	8
6.3 Productos	10
6.4 Parámetros de IVA	12
6.5 Ingreso de Ventas	12
6.6 Ingreso de Compras	13
6.7 Ingreso/Egreso de Stock	14
6.8 Usuarios	14
6.9 Permisos de Usuario	15
6.10 Informe de Listados	15
6.11 Reporte de Ventas	16
6.12 Reporte de Compras	17
6.13 Movimientos de Inventario	18

6.14	Consulta de Logs.....	20
------	-----------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Menú de módulo de maestros	2
Figura 2: Menú módulo de ventas	3
Figura 3: Menú de módulo de compras	3
Figura 4: Menú de módulo de inventario	3
Figura 5: Menú de módulo de seguridad	4
Figura 6: Mensaje de alerta	4
Figura 7: Campo inactivo	5
Figura 8: Pantalla de Inicio	5
Figura 9: Ingreso de usuario y contraseña para iniciar sesión en el sistema	5
Figura 10: Pantalla de inicio al sistema	6
Figura 11: Visualización de interfaz de cliente y proveedor	6
Figura 12: <i>Crear cliente o proveedor</i>	7
Figura 13: Registro Cliente o proveedor – guardar	7
Figura 14: Cliente o proveedor– editar	7
Figura 15: Cliente o proveedor- borrar	8
Figura 16: Proyecto – nuevo	8
Figura 17: Proyecto – guardar	9
Figura 18: Proyecto – editar	9
Figura 19: Proyecto – Borrar	10
Figura 20: Productos – nuevo	10
Figura 21: Productos - guardar	11
Figura 22: Productos – editar	11
Figura 23: Productos – Borrar	12
Figura 24: Ingreso de Impuesto	12
Figura 25: Ingreso de Ventas - registro	13
Figura 26: Interfaz de compras	13
Figura 27: Interfaz de Ingreso/Egreso stock	14
Figura 28: Seguridad – Usuarios	14
Figura 29: Permisos de Usuario	15
Figura 30: Informe: Listados	15
Figura 31: Informe de Listado	16
Figura 32: Reporte Proyecto Especial	16
Figura 33: Informe de Reporte Especial por proyecto	17

Figura 34: Interfaz de compras	18
Figura 35: Informe – compras.....	18
Figura 36: Interfaz de reporte de movimientos	19
Figura 37: Reporte movimientos inventario	20
Figura 38: Interfaz consulta de Auditorías	20

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento está diseñado, desarrollado y dirigido a todas las personas responsables del sistema de gestión de inventario y ventas.

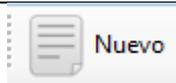
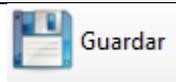
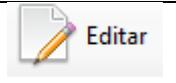
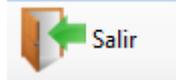
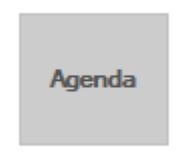
Con el siguiente sistema podrá realizar ingresos de compras e ingreso de ventas. Así mismo el sistema permite lo siguiente:

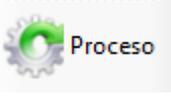
- Registro de clientes
- Registro de proveedores
- Registro de productos
- Registro de proyectos
- Ingreso de ventas
- Ingreso de compras
- Ingreso/Egreso de stock

Emite reportes de:

- Ventas por Cliente
- Compras por Proveedor
- Reportes de Proyecto Total
- Listado de maestros

2. ESTÁNDARES DE COMPONENTE DEL SISTEMA

	Botón para crear un registro
	Botón para guardar registro
	Botón para editar registro
	Botón para borrar registro
	Botón para salir de la pantalla
	Botón para visualizar agenda telefónica y correo de cliente.

	Botón de búsqueda
	Permite elegir fechas en un calendario
	Permite agregar líneas de registro para venta a un cliente o compras a un proveedor.
	Genera el proceso de reestablecer contraseña
	Botón que permite imprimir un reporte
	Permite imprimir un reporte generado.
	Permite guardar un reporte en formato Word, Excel y PDF.

Nota: El sistema SISROCKEC es compatible con el sistema operativo Windows 10.

3. OPCIONES DEL SISTEMA

3.1 Módulo de maestros

Se visualiza el módulo de maestros tal y como se presenta en el sistema, haciendo clic en el menú del sistema, se desplegará el menú de opciones del módulo de maestros.

Ver figura 1.

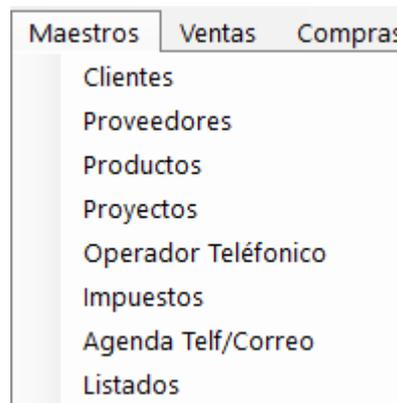


Figura 1: Menú de módulo de maestros

Elaborado por: Autores

3.2 Módulo de ventas

Se visualiza el módulo de ventas tal y como se presenta en el sistema, haciendo clic en el menú del sistema, se desplegará el menú de opciones del módulo de maestros. Ver figura 2.

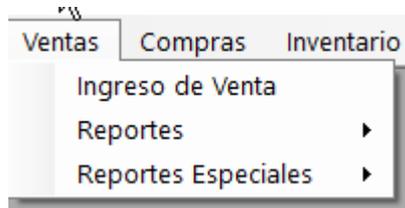


Figura 2: Menú módulo de ventas

Elaborado por: Autores

3.3 Módulo de compras

Se visualiza el módulo de compras tal y como se presenta en el sistema, haciendo clic en el menú del sistema, se desplegará el menú de opciones del módulo de maestros. Ver figura 3.

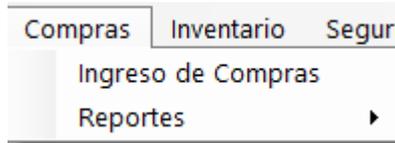


Figura 3: Menú de módulo de compras

Elaborado por: Autores

3.4 Módulo de inventario

Se visualiza el módulo de inventario tal y como se presenta en el sistema, haciendo clic en el menú del sistema, se desplegará el menú de opciones del módulo de maestros. Ver figura 4.

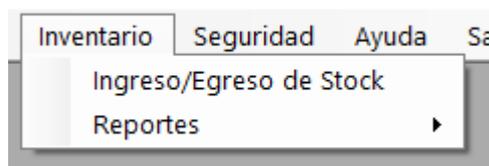


Figura 4: Menú de módulo de inventario

Elaborado por: Autores

3.5 Módulo de seguridad

Se visualiza el módulo de seguridad tal y como se presenta en el sistema, haciendo clic en el menú del sistema, se desplegará el menú de opciones del módulo de maestros. Ver figura 5.

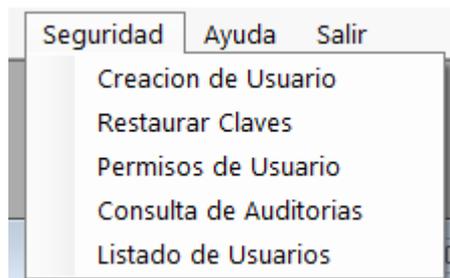


Figura 5: Menú de módulo de seguridad

Elaborado por: Autores

4. VALIDACIONES GENERALES DEL SISTEMA

A continuación, se listarán las validaciones que se pueden presentar en cada opción:

4.1 Campos Obligatorios

Si se deja vacío los campos obligatorios se mostrará un mensaje de advertencia al momento de grabar el registro. Ver figura 6.

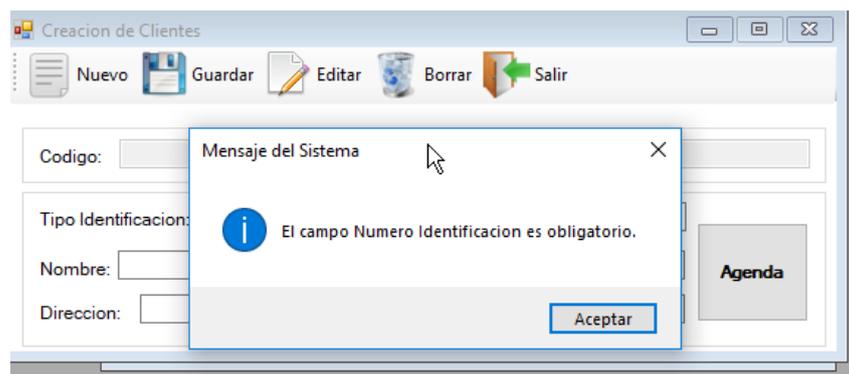


Figura 6: Mensaje de alerta

Elaborado por: Autores

4.2 Campos inactivos

Los campos que no se modifican son los que están bloqueados.

Descripción:

Figura 7: Campo inactivo

Elaborado por: Autores

5. INICIO DE SESIÓN EN EL SISTEMA

5.1 Login

- Abrir el aplicativo del sistema.
- Se mostrará la pantalla de inicio al aplicativo. Ver figura 8.



ROCKEC

SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIOS Y VENTAS

Usuario:

Clave:

Cambiar Clave

 Ingresar  Cancelar

Figura 8: Pantalla de Inicio

Elaborado por: Autores

- Se ingresa usuario y contraseña para iniciar sesión. Ver figura 9.



ROCKEC

SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIOS Y VENTAS

Usuario:

Clave:

Cambiar Clave

 Ingresar  Cancelar

Figura 9: Ingreso de usuario y contraseña para iniciar sesión en el sistema

Elaborado por: Autores

- Cuando inicie sesión podrá visualizar la pantalla de inicio al sistema, con las opciones del menú disponible según la configuración del perfil de usuario. Ver figura 10.



Figura 10: Pantalla de inicio al sistema

Elaborado por: Autores

6. ORGANIZACIÓN DE LAS OPCIONES

6.1 Clientes y proveedor

Opción permite crear registros de clientes que se utilizarán para registrar las ventas.

Ver Figura 11.

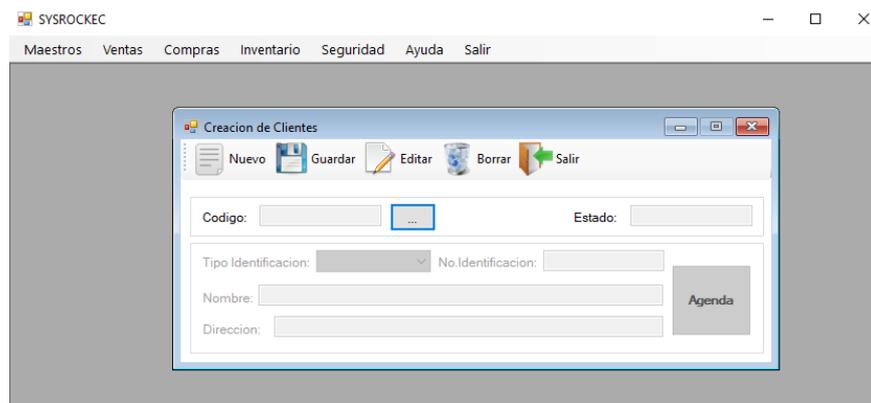


Figura 11: Visualización de interfaz de cliente y proveedor

Elaborado por: Autores

Para crear un nuevo cliente, se da clic en el botón nuevo  permitirá editar la interfaz de clientes. Ver Figura 12.

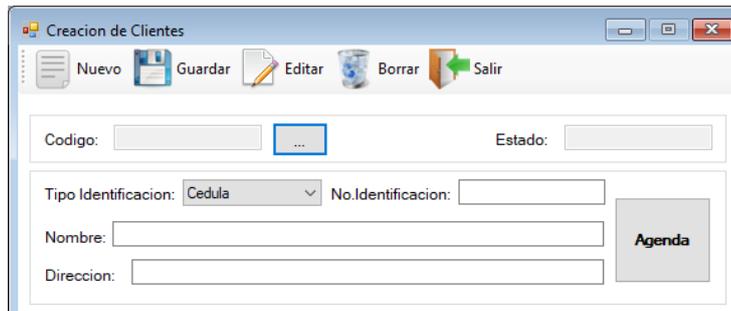


Figura 12: Crear cliente o proveedor

Elaborado por: Autores

Se registra todos los datos del cliente. Se da clic en el botón guardar.  Ver Figura 13.

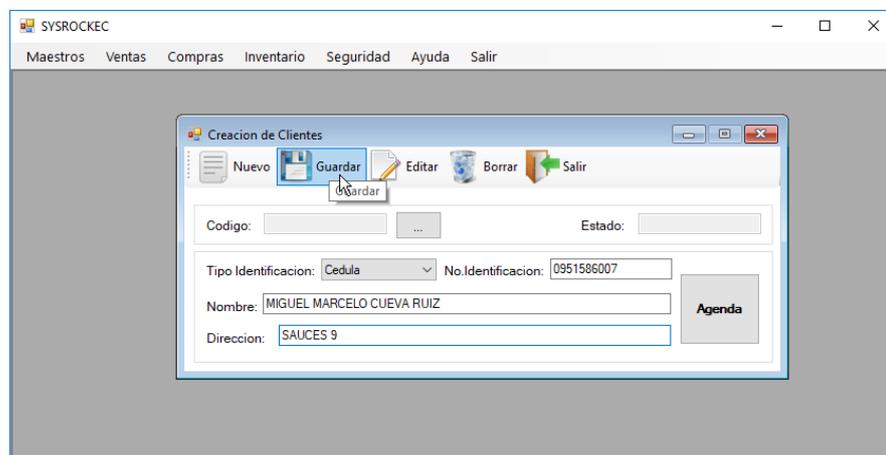


Figura 13: Registro Cliente o proveedor – guardar

Elaborado por: Autores

Una vez registrado el cliente, se podrá hacer modificaciones dando clic en el botón editar.  Para eso se debe de seleccionar el un código de cliente. Ver Figura 14

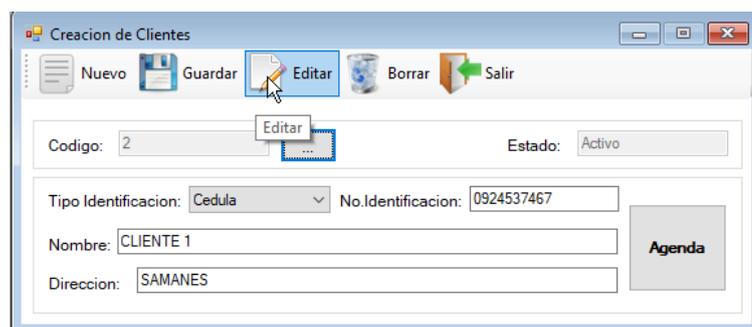


Figura 14: Cliente o proveedor– editar

Elaborado por: Autores

También se puede dar de baja a un registro de cliente, dando clic en el botón borrar  el cliente va a estar inactivo y no se tomará en cuenta para realizar el ingreso de ventas. Ver Figura 15.

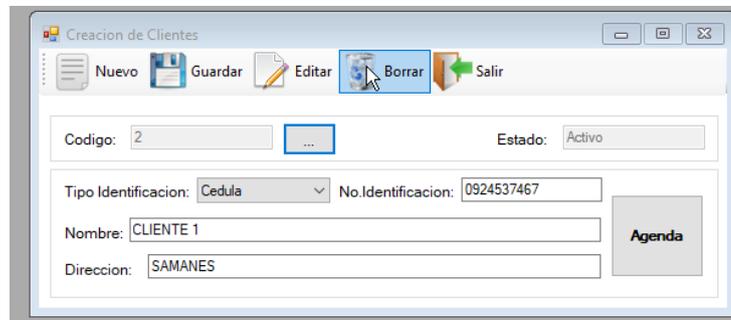


Figura 15: Cliente o proveedor- borrar

Elaborado por: Autores

6.2 Proyectos

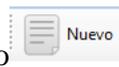
Para crear un nuevo proyecto, se da clic en el botón nuevo  permitirá editar la interfaz de proyectos. Ver Figura 16.



Figura 16: Proyecto – nuevo

Elaborado por: Autores

Se registra todos los datos del cliente. Se da clic en el botón guardar.  Ver Figura 17.



Figura 17: Proyecto – guardar

Elaborado por: Autores

Una vez registrado el proyecto, se podrá hacer modificaciones dando clic en el botón editar.  Para eso se debe de seleccionar el un código de proyecto. Ver Figura 18

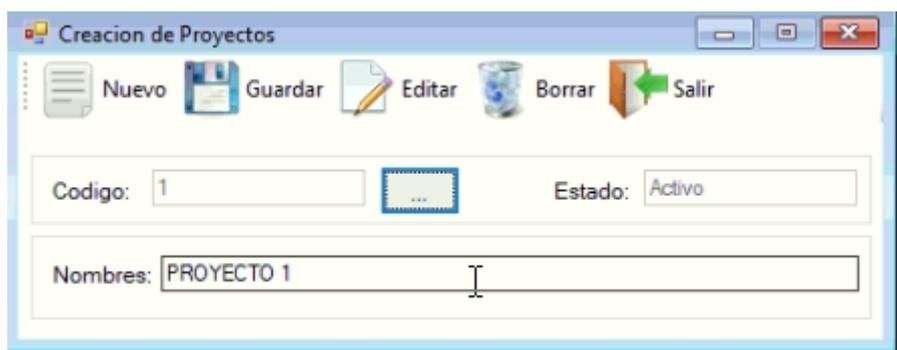


Figura 18: Proyecto – editar

Elaborado por: Autores

También se puede dar de baja a un proyecto, dando clic en el botón borrar  el proyecto va a estar inactivo y no se tomará en cuenta para realizar el ingreso de compras o ventas. Ver Figura 19.

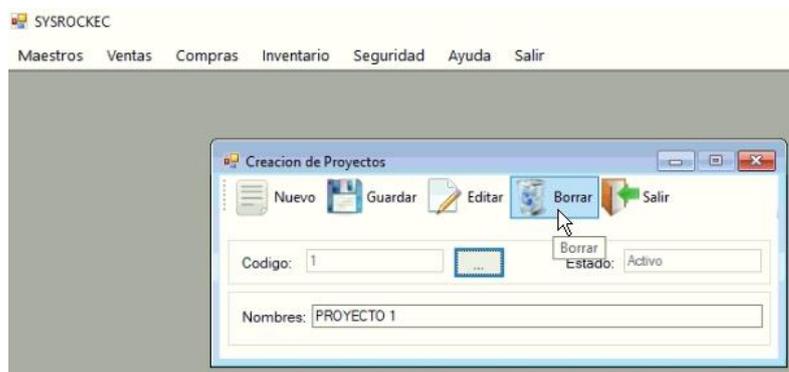


Figura 19: Proyecto – Borrar

Elaborado por: Autores

6.3 Productos

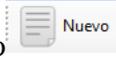
Para crear un nuevo producto, se da clic en el botón nuevo  permitirá ingresar datos la interfaz de productos. Ver Figura 20.



Figura 20: Productos – nuevo

Elaborado por: Autores

Se registra todos los datos del producto. Se da clic en el botón guardar al llenar la información.  Ver Figura 21.

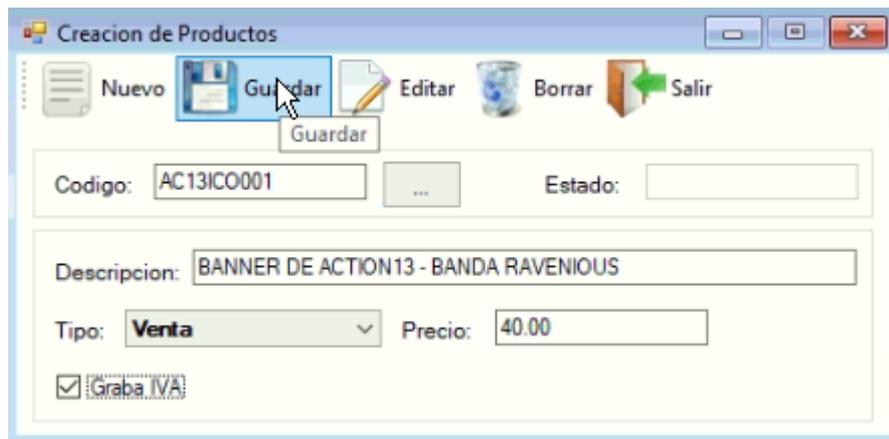


Figura 21: Productos - guardar

Elaborado por: Autores

Una vez registrado el producto, se podrá hacer modificaciones dando clic en el botón editar.  Para eso se debe de seleccionar el un código de producto. Ver Figura 21.

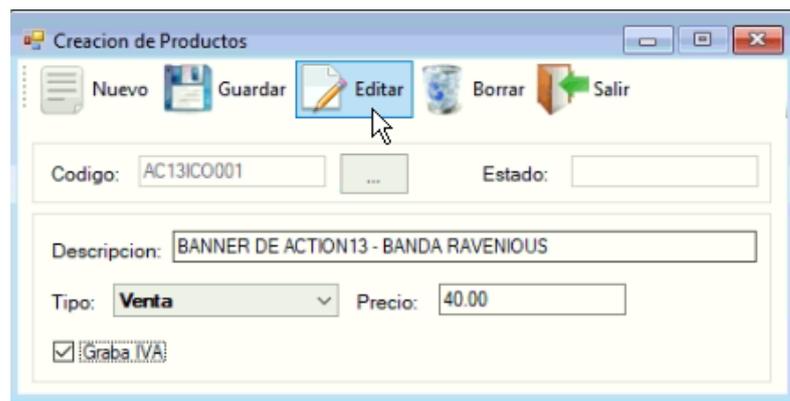


Figura 22: Productos – editar

Elaborado por: Autores

También se puede dar de baja a un producto, dando clic en el botón borrar  el producto va a estar inactivo y no se tomará en cuenta para realizar el ingreso de compras o ventas. Ver Figura 23.



Figura 23: Productos – Borrar

Elaborado por: Autores

6.4 Parámetros de IVA

Se puede asignar en el módulo de maestros, el ingreso de impuesto y parametrizar el valor del IVA de la entidad.

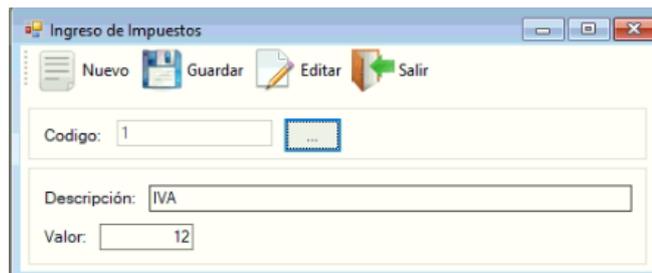


Figura 24:Ingreso de Impuesto

Elaborado por: Autores

6.5 Ingreso de Ventas

En el módulo de Ventas, se puede realizar ingresos de doc. De ventas haciendo clic en “Ingreso de Ventas”, antes de realizar registros se debe tener registrado Clientes, Proyectos y tener en inventarios productos de tipo venta. En la figura 25, muestra la interfaz de ventas.

Al hacer clic en Agregar  se agrega la línea de productos en el registro de doc. de ventas. Una vez ya registrado todos los ítems, se puede guardar el doc. de ventas consolidada con el cliente.

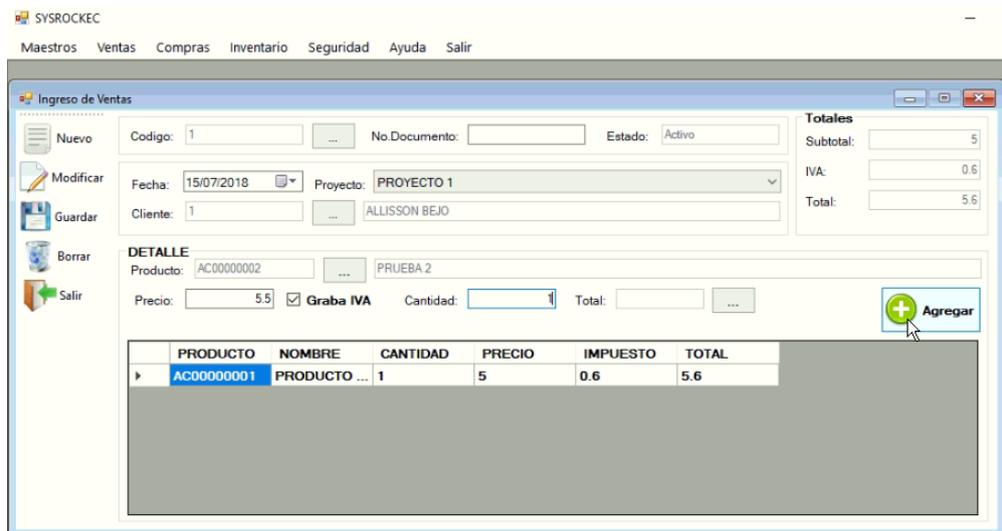


Figura 25: Ingreso de Ventas - registro

Elaborado por: Autores

6.6 Ingreso de Compras

En el módulo de Compras, se puede realizar ingresos de doc. de compras haciendo clic en “Ingreso de Compras”, antes de realizar registros se debe tener registrado Proveedor, Proyectos y tener registrado los productos que van a ingresar en la empresa. En la Figura 26, muestra la interfaz de compras.

Al hacer clic en Agregar  se agrega la línea de productos en el registro de doc. de compras. Una vez ya registrado todos los ítems, se puede guardar el doc. de compras consolidada con el proveedor.

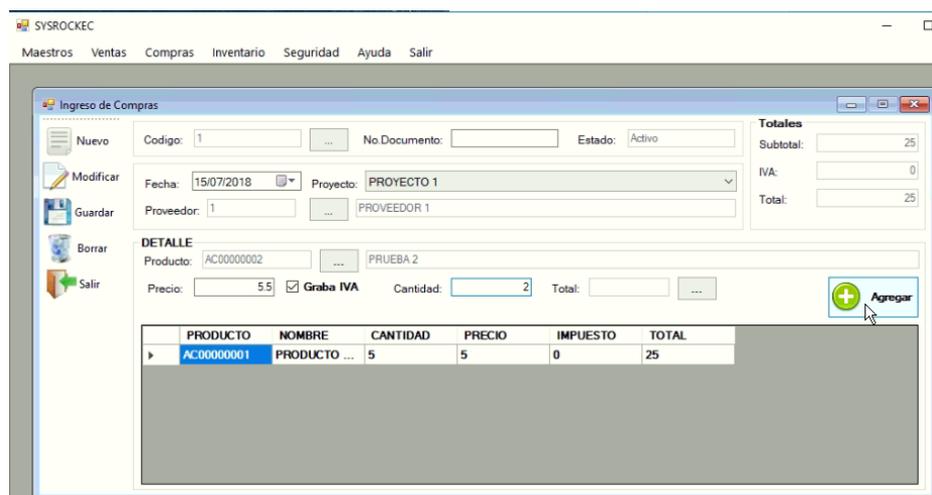


Figura 26: Interfaz de compras

Elaborado por: Autores

6.7 Ingreso/Egreso de Stock

En el módulo de Inventario en la opción “Ingreso/Egreso de stock” permite realizar Ingreso o egreso de stock, en observación se detalla el motivo del ingreso o egreso del producto. Se selecciona el producto la cantidad a ingresar o egresar. Y Guardar los cambios para que se refleje el inventario. En la Figura 27 se visualiza la interfaz de Ingreso/ Egreso de stock.

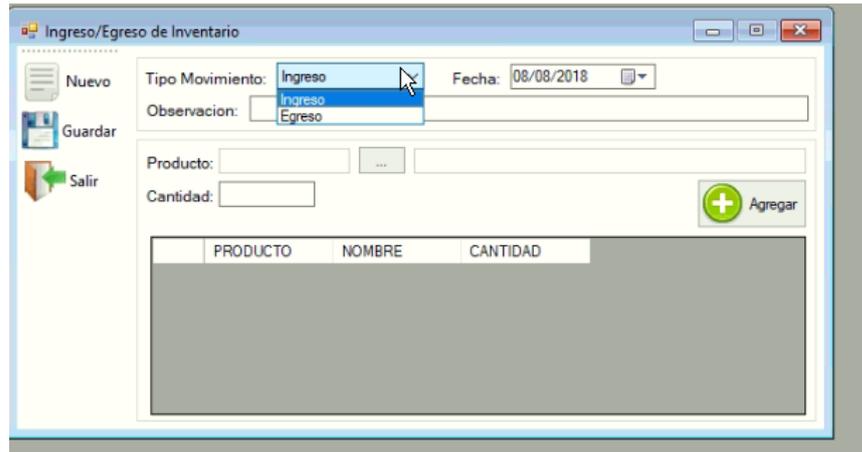


Figura 27: Interfaz de Ingreso/Egreso stock

Elaborado por: Autores

6.8 Usuarios

En el módulo de Seguridad, se puede crear, editar, eliminar usuarios. En la Figura 28. Se puede visualizar la interfaz de usuarios.



Figura 28: Seguridad – Usuarios

Elaborado por: Autores

6.9 Permisos de Usuario

En la Figura 29 se visualiza la interfaz que permite asignar los permisos que tiene cada usuario. Se debe de seleccionar un usuario y luego hacer clic en el botón guardar para que se refleje los cambios.

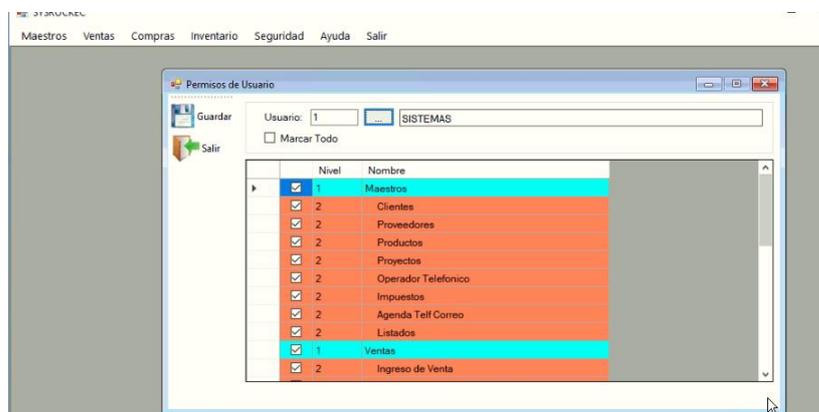


Figura 29: Permisos de Usuario

Elaborado por: Autores

6.10 Informe de Listados

En el módulo de maestros, en la opción de listados permite visualizar la interfaz (Figura 30) para visualizar una el informe una vez de hacer clic en el botón imprimir



de todos los clientes, proveedores, proyectos y productos registrados. Tanto los productos activos como inactivos. Al seleccionar se visualiza el reporte. El informe se presenta como la figura 31.



Figura 30: Informe: Listados

Elaborado por: Autores

Al hacer clic en el botón guardar  del informe se podrá descargar en Excel, PDF o Word. Según sea lo que requiera el consultor.

CODIGO	TIPO IDENTIFICACIÓN	NÚMERO IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	DIRECCIÓN	ESTADO
1	CELLA	0954039611	ALLISSON BEO	CDLA BIELLA AURORA POR SOLCA VD	ACTIVO
2	CELLA	0924537467	CLIENTE 1	SAMANES	ACTIVO
3	CELLA	0952791248	CLIENTE 2	GLUYACONES	ACTIVO

Usuario: SYSTEMS
Fecha y Hora: 08-08-2018 12:36:39

Figura 31: Informe de Listado

Elaborado por: Autores

6.11 Reporte de Ventas

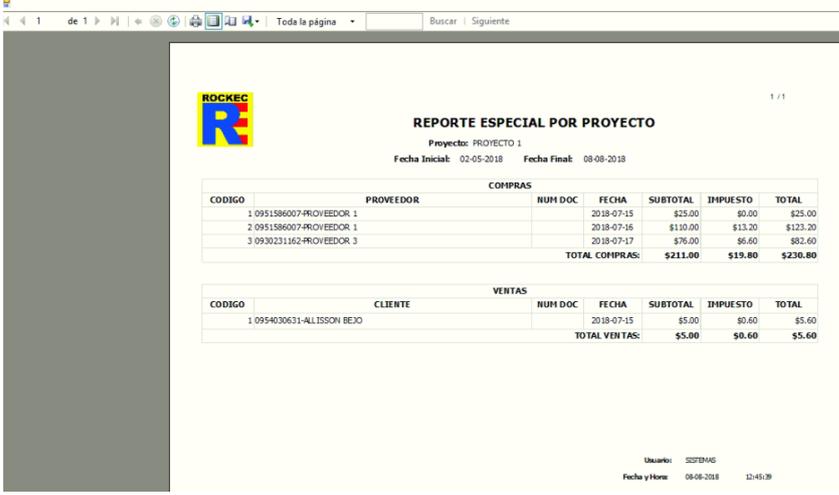
En el módulo de ventas, en la opción de reportes especial, seleccionar la opción reporte de proyecto total permite visualizar la interfaz con el filtro de proyecto (Interfaz de reporte proyecto especial – figura 32) para mostrar el informe requerido.

Una vez que se selecciona en el botón imprimir  se visualiza el informe, considerando las ventas y compras por proyecto. Para análisis del gerente. El informe se presenta como la figura 33.

Figura 32: Reporte Proyecto Especial

Elaborado por: Autores

Al hacer clic en el botón guardar  del informe se podrá descargar en Excel, PDF o Word. Según sea lo que requiera el consultor.



ROCKEC

REPORTE ESPECIAL POR PROYECTO

Proyecto: PROYECTO 1
Fecha Inicial: 02-05-2018 Fecha Final: 08-08-2018

COMPRAS						
CODIGO	PROVEEDOR	NUM DOC	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL
1 0951586007-PROVEEDOR 1			2018-07-15	\$25.00	\$0.00	\$25.00
2 0951586007-PROVEEDOR 1			2018-07-16	\$130.00	\$13.20	\$143.20
3 0930231162-PROVEEDOR 3			2018-07-17	\$76.00	\$6.60	\$82.60
TOTAL COMPRAS:				\$211.00	\$19.80	\$230.80

VENTAS						
CODIGO	CLIENTE	NUM DOC	FECHA	SUBTOTAL	IMPUESTO	TOTAL
1 0954030631-ALLISSON BEJO			2018-07-15	\$5.00	\$0.60	\$5.60
TOTAL VENTAS:				\$5.00	\$0.60	\$5.60

Usuario: SISTEMAS
Fecha y Hora: 08-08-2018 12:45:39

Figura 33:Informe de Reporte Especial por proyecto

Elaborado por: Autores

6.12 Reporte de Compras

En el módulo de compras, en la opción de reportes, seleccionar la opción reporte de compras total permite visualizar la interfaz, actualmente se tiene filtros por doc. de compra, proyecto y fecha (Interfaz de reporte compras – figura 34) para mostrar el informe requerido.

Una vez que se selecciona en el botón imprimir  se visualiza el informe, considerando compras realizada por proyecto de los proveedores. Para análisis del gerente. El informe se presenta como la figura 35.

Al hacer clic en el botón guardar  del informe se podrá descargar en Excel, PDF o Word. Según sea lo que requiera el consultor.

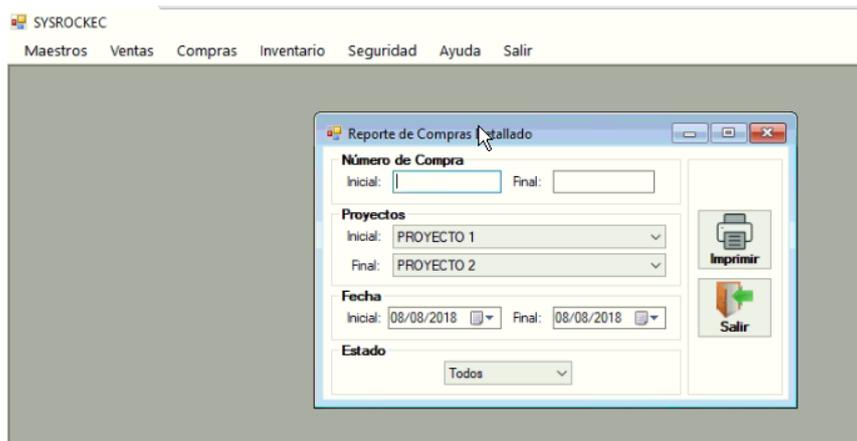


Figura 34: Interfaz de compras

Elaborado por: Autores

ROCKEC REPORTE DE COMPRAS DETALLADO 1 / 2

Codigo Inicial: 0 Proyecto Inicial: 1 Fecha Inicial: 30-01-2018
 Codigo Final: 999999 Proyecto Final: 2 Fecha Final: 08-08-2018
 Estado: Todos

NO.COMPRAS	FECHA	PROVEEDOR	PROYECTO	ACTIVA
1	2018-07-15	0951588007-PROVEEDOR 1	PROYECTO1	
DETALLE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	AC0000001	PRODUCTO PRUEBA	5.00	\$5.00
				IMPUESTO \$0.00
			SUBTOTAL:	\$5.00
				\$0.00
				\$5.00
2	2018-07-16	0951588007-PROVEEDOR 1	PROYECTO1	
DETALLE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	AC0000002	PRUEBA 2	20.00	\$5.50
				IMPUESTO \$13.20
			SUBTOTAL:	\$5.50
				\$13.20
				\$123.20
3	2018-07-17	0930231162-PROVEEDOR 3	PROYECTO1	
DETALLE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
1	AC0000002	PRUEBA 2	10.00	\$5.50
				IMPUESTO \$6.60
				\$6.60
				\$61.60

Usuario: SISTEMAS
 Fecha y Hora: 08-08-2018 12:58:16

Figura 35: Informe – compras

Elaborado por: Autores

6.13 Movimientos de Inventario

En el módulo de inventarios, en la opción de reporte de movimientos, permite visualizar la interfaz que nos ayudará a visualizar los movimientos realizados de un producto (Interfaz de movimientos de inventario– figura 36) para mostrar el informe requerido.

Una vez que se selecciona en el botón imprimir  se visualiza el informe, considerando compras realizada por proyecto de los proveedores. Para análisis del gerente. El informe se presenta como la figura 37.

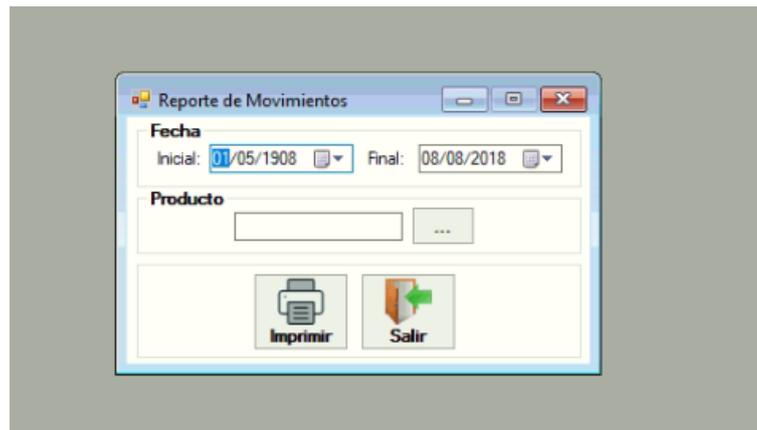


Figura 36: Interfaz de reporte de movimientos

Elaborado por: Autores

Al hacer clic en el botón guardar  del informe se podrá descargar en Excel, PDF o Word. Según sea lo que requiera el consultor.

Buscar | Siguiente



REPORTE DE MOVIMIENTOS DE INVENTARIO
 Fecha Inicial: 01-05-1908
 Fecha Final: 08-08-2018

1 / 1

PRODUCTO: AC00000001 PRODUCTO PRUEBA								
TIPO	CODIGO	DETALLE	REFERENCIA	FECHA	NUM DOC	INGRESO	EGRESO	SALDO
N/I-Inv	1	1	INGRESO DE ITBM	2018-07-08	0	5.00	0.00	5.00
N/I-Venta	2	1	Egreso de Inventario por Venta No.1	2018-07-15	1		0.00	4.00
N/I-Compra	3	1	Ingreso de Inventario por Compra No.1	2018-07-15	1	5.00	0.00	9.00
SUBTOTAL:						10.00	1.00	9.00

PRODUCTO: AC00000002 PRUEBA 2								
TIPO	CODIGO	DETALLE	REFERENCIA	FECHA	NUM DOC	INGRESO	EGRESO	SALDO
N/I-Compra	4	1	Ingreso de Inventario por Compra No.2	2018-07-16	2	20.00	0.00	20.00
N/I-Compra	5	1	Ingreso de Inventario por Compra No.3	2018-07-17	3	10.00	0.00	30.00
SUBTOTAL:						30.00	0.00	30.00

PRODUCTO: AC00000003 INSUMO 1								
TIPO	CODIGO	DETALLE	REFERENCIA	FECHA	NUM DOC	INGRESO	EGRESO	SALDO
N/I-Compra	5	2	Ingreso de Inventario por Compra No.3	2018-07-17	3	3.00	0.00	3.00
SUBTOTAL:						3.00	0.00	3.00

Usuario: SISTEMAS
 Fecha y Hora: 08-08-2018 13:13:30

Figura 37: Reporte movimientos inventario

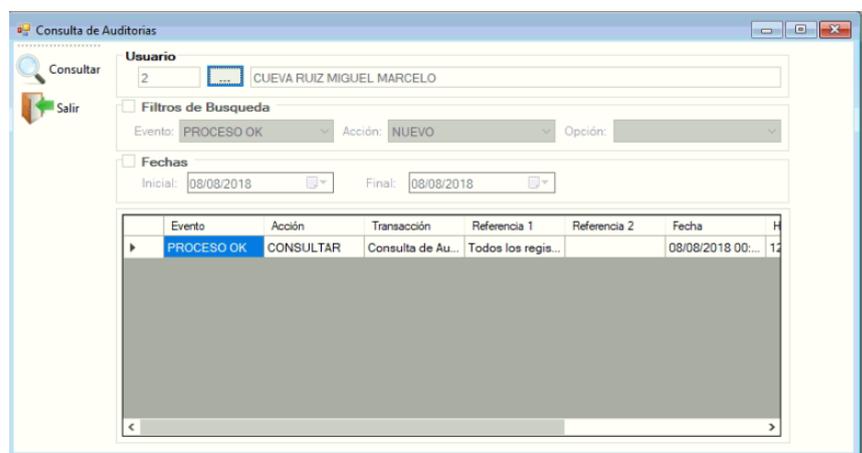
Elaborado por: Autores

6.14 Consulta de Logs

En el módulo de Seguridad se puede realizar auditoría de los movimientos por usuarios realizados en el sistema en la opción consulta de auditorías.

Se debe tener consideración que se debe de tener filtros de usuario, fechas, y búsquedas por evento para identificar los movimientos realizados. En la figura 38, se presenta el interfaz y consulta de auditoria.

Nota: En esta consulta no permite imprimir.



The screenshot shows a web application window titled 'Consulta de Auditorías'. It includes a search bar with the user 'CUEVA RUIZ MIGUEL MARCELO', search filters for 'Evento: PROCESO OK', 'Acción: NUEVO', and 'Fechas: 08/08/2018'. Below the filters is a table with one row of results.

Evento	Acción	Transacción	Referencia 1	Referencia 2	Fecha	H
PROCESO OK	CONSULTAR	Consulta de Au...	Todos los regis...		08/08/2018 00:...	12

Figura 38: Interfaz consulta de Auditorías

Elaborado por: Autores