UNIVERSIDAD NACIONAL
"SAN LUIS GONZAGA" DE ICA

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS

TEMA

"Análisis, Diseño e Implementación de Facturación Electrónica para la optimización de los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓN AGROLATINA S.A.C."

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE INGENIERO DE SISTEMAS

Bachilleres:

CHIPANA LUNA, Katherine Xiomara
CAMACHO MEDINA, Janet Brigyth

ASESOR:

DR. ALONZO MORALES LOAYZA.

Ica-Perú
2018

DEDICATORIA

A Dios, por acompañarme e iluminarme en todo este largo camino.

A mi familia, a mi madre por el gran coraje y la fortaleza con la que siempre me apoyo siendo la fuerza necesaria para seguir adelante, a mi padre, por enseñarme a ser fuerte, a mi hermano, quien me ayuda a sonreírle a la vida y a mi hermana de la vida y del alma.

A mi Ali, por su amor y cuidado incondicional desde siempre.

A mis ángeles, a los que hoy no están físicamente pero que siempre me acompañan en todo momento, a los que aparecieron en el camino y a mi familia quienes me dieron apoyo sincero convirtiéndose en parte de mí.

Katherine Xiomara

DEDICATORIA

Agradecer de manera especial a Dios y a la Virgen, porque nunca fue suerte, fueron ellos quienes guiaron mi camino.

A mi padre, mi héroe sin capa; quien ha sido mi impulso todo este tiempo; y quien espero este muy orgulloso.

A mi madre, por su incansable lucha; y porque me enseñó a superar lo imposible.

A mis tres hermanos, quienes fueron mi fortaleza todo este tiempo; Yomar, Scarlet y Katherine a quien considero mi hermana.

Agradecerles por todo lo que me han dado, y acompañarme en este camino, sin ellos no hubiera sido posible.

Janet Brigyth

INDICE

DEDICATORIAS i

INTRODUCCION 1

RESUMEN 3

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO 5

1.1. Descripción de la Realidad Problemática 5

1.2. Delimitaciones 6

1.3 Formulación del Problema 10

1.4 Objetivo de la Investigación 10

1.5 Hipótesis de la investigación. 10

1.6 Variables e Indicadores 10

1.7. Justificación e Importancia de la Investigación 11

1.7.1. Justificación de la Investigacion 11

1.7.2. Importancia de la Investigación 12

1.8. Limitaciones de la Investigación 13

1.9. Tipo Y Nivel De La Investigación 13

1.9.1. Tipo De Investigación 13

1.9.2. Nivel De Investigación 14

1.10. Método Y Diseño De La Investigación 14

1.10.1. Método De La Investigación 14

1.10.2. Diseño de la Investigacion 15

1.11. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información 15

1.11.1. Técnicas 15

1.11.2. Instrumentos 15

1.12. Cobertura del Estudio 16

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO 17

2.1 Antecedentes de la Investigación 17

2.2. Bases Teóricas 24

2.2.1. Emisión Electrónica desde los Sistemas del Contribuyentes 24

2.2.2. Condiciones para ser emisor electrónico y para emitir comprobantes electrónicos 25

2.2.3. Requisitos SUNAT 26

2.2.4. Solicitud 27

2.2.5. Medio de Entrega 28

2.2.6. Validación 28

2.2.7. Requerimientos 28

2.2.8. Resolución de Superintendencia N°226 – 2013/SUNAT 30

2.3. Marco Conceptual 33

2.3.1. Comprobantes Electrónicos 33

2.3.2. Documento Electrónico 34

2.3.3. Factura Electrónica 35

2.3.4. Nota de Crédito Electrónica 36

CAPITULO III: DESCRIPCION DEL ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA 38

3.1. Descripción del Análisis Sistema 38

3.2. Modelado del Sistema 45

3.3. Diseño de la Base de Datos 69

3.4. Ventanas del Sistema 86

CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS 98

4.1. Universo y Muestra 98

4.2 Nivel de Confianza y Grado de Significancia 98

4.3. Análisis de Resultados 98

4.4. Grupo Experimental (Pre Prueba y Post Prueba) 99

4.5 Prueba de Hipótesis 108

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 112

5.1. Conclusiones 112

5.2. Recomendaciones 113

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 114

ANEXOS 117

INTRODUCCION

Considerando este pronunciamiento oficial de la Administración Tributaria, es necesario analizar este nuevo esquema de facturación, tanto del lado del contribuyente, en relación a la oportunidad de ahorrar costos operativos y mejorar sus procesos internos, y del lado del Servicio de Rentas Internas, tomando en cuenta que este mecanismo implica un cambio en sus procedimientos, lo que le permitirá simplificar los controles tributarios sobre los sujetos pasivos y sus transacciones.

Durante el desarrollo de este trabajo, se analizarán las ventajas y desventajas que este nuevo esquema de facturación trae consigo, y en base al mismo se trazarán recomendaciones a la Administración Tributaria para la optimización de este nuevo servicio.

El objetivo de esta investigación es dar a conocer qué es una factura electrónica, su validez tributaria, beneficios, el marco normativo vigente para su aplicación, así como las experiencias de los países más avanzados en el proceso de facturación electrónica en América Latina, con el propósito de evidenciar el alcance que este cambio va a provocar en el contexto actual y el posible rechazo al mismo por parte de los contribuyentes que no se encuentran familiarizados con este sistema.

De la misma forma, también se exponen los ahorros económicos que este uso representa a nivel administrativo, comercial y logístico, y el aporte que significa

para la disminución de la contaminación ambiental y la simplificación de los controles tributarios.

RESUMEN

Finalizado el presente proyecto de tesis titulado **Análisis, Diseño e Implementación de Facturación Electrónica para la optimización de los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓN AGROLATINA S.A.C. se puede apreciar que la** facturación electrónica publicada Julio del 2005, define la factura electrónica como el "conjunto de registros lógicos archivados en soportes susceptibles de ser leídos por equipos electrónicos de procesamiento de datos que documentan la transferencia de bienes y servicios, cumpliendo con los requisitos exigidos por las Leyes Tributarias, Mercantiles y más normas y reglamentos vigentes". Se desprende de esta definición, en primer lugar, que la factura electrónica documenta la transferencia de bienes y servicios, así como también, que los mensajes de datos y los documentos escritos tienen el mismo valor jurídico, siempre y cuando, los primeros cumplan los requisitos establecidos en este cuerpo legal.

La emisión de documentos electrónicos se traduce como una solución innovadora que permite integrar los procesos internos de un negocio o empresa, con la generación, firma y envío de comprobantes de venta, retención o documentos complementarios tributarios electrónicos, logrando reducir los costos operativos e incrementando la productividad de una compañía, así como el fortalecimiento de los procesos de control tributario para reducir las brechas de evasión fiscal.

En este sentido, el presente trabajo recoge en primer lugar la fundamentación teórica sobre la facturación electrónica y el sistema a utilizar para su uso en la

Empresa Corporación Agrolatina S.A.C. Asimismo, se analizó las ventajas y desventajas que trae consigo este nuevo esquema de emisión electrónica frente a la facturación física y los desafíos que representa tanto para la Administración Tributaria como para los contribuyentes; exhibiendo el proceso que se ha seguido para establecer el sistema, así como los resultados que se han obtenido después de algún tiempo de experiencia en los países más avanzados en el proceso de implementación de facturación electrónica en América Latina, tales como: Chile, Brasil, México, Argentina y Colombia.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

En el presente proyecto de tesis, luego de haber analizado la problemática de la empresa, sabemos que cuenta con un largo proceso de gestión de documentos de comprobantes de pago que consiste en la emisión, envío de los documentos físicos a los clientes, almacenamiento de los documentos físicos, gestión de libros contables, generación de reportes a gerencia, entre otros procedimiento que hace que la empresa invierta muchísimos recursos de oficina anualmente y por ende la acumulación de ingentes cantidades de materiales de escritorio.

La empresa materia de estudio en la actualidad no cuenta con estos procesos, la generación de reportes para la gerencia demora demasiado tiempo y esto hace que la toma de decisiones no sea favorables para la empresa y los tiempos de respuestas no sean los adecuados. La empresa tiene un presupuesto adicional para la adquisición de recursos para la gestión de comprobantes de pago; tales como la impresión de facturas, boletas de venta, impresoras especiales para comprobantes de pago, tintas tonner, además de las horas hombres que se invierten en la manipulación de estos. Sabemos que el ente regulador es la SUNAT – Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, para lo cual ha dispuesto que las empresas emitan comprobantes de pago electrónicos.

1.2. Delimitaciones

1.2.1. Delimitaciones y Definición del Problema

a) Delimitación Espacial.

El presente proyecto de tesis se llevó a cabo en las instalaciones de la Empresa Corporación Agrolatina S.A.C. Situada en el Distrito de Salas Guadalupe de la provincia de Ica.

b) Delimitación Temporal

La investigación tendrá un espacio temporal que se desarrollará en 2 etapas:

1. La primera etapa, se desarrolla el plan de tesis el cual está comprendido entre los meses de Junio a Diciembre del 2015. En esta etapa se desarrollara el marco metodológico del proyecto de tesis. Así como también los antecedentes que dan sustento a la investigacion.
2. En la segunda etapa que se desarrolla en si la tesis entre los meses de Marzo a Agosto del 2016, donde se realiza un análisis exhaustivo del proceso sobre el que se desarrolla la investigación, se construyen los modelos a utilizar y se prueban cada una de sus particularidades para luego aplicarla en el proceso de gestión. Se completa la investigación con las pruebas estadísticas y obtener las conclusiones y recomendaciones finales.

c) Delimitación Social

En el proyecto, están involucrados diversos roles sociales, los mismos que se citan a continuación:

- ✓ Las Investigadoras
- ✓ El Asesor
- ✓ El Gerente General
- ✓ El Gerente Comercial
- ✓ Personal administrativo.

1.2.2. Definición del Problema

En la actualidad la empresa que se encuentran en curso de ser competitivas y acorde con las nuevas tecnologías de información realizan sus transacciones que consisten en actividades como: registro de mercadería, control de inventario y venta de productos. Por tratarse de grandes empresas, el número de estas transacciones es alto. Al día ocurren más de 250 ventas, las cuales deben procesarse inmediatamente debido a que hay clientes en espera de ser atendidos. Como las transacciones son registradas por los vendedores manualmente, en medios físicos usando papel y lapicero, bajo la presión de realizarlas con rapidez, ha provocado errores de cálculo en registros de manera frecuente. Existe dependencia del negocio hacia una persona que conozca los datos sobre precios, proveedores, lugares, ofertas y cantidades relacionadas a los productos. Si bien es normal que haya una

autoridad máxima en toda organización, en este caso se requiere la presencia de esta persona para la mayoría de actividades y dado que una sola persona no puede cubrir todas estas actividades en el tiempo programado, suelen haber retrasos en las mismas. Debido a que resulta complicado ordenar y procesar todas las transacciones realizadas para luego rendir la tributación correspondiente, en el mejor de los casos, se contrata un contador que realice la contabilidad y en el peor de los casos simplemente no se realiza la tributación. Se resalta de este hecho de que la información que se presenta no se encuentra ordenada y no es real, lo cual muchas veces perjudica a la empresa. Como resultado se obtienen pérdidas económicas causadas por los registros con cálculos errados en las transacciones, sanciones tributarias por parte de autoridades reguladoras que detecten dichos errores en la contabilidad rendida con multas considerables. En base a lo mencionado anteriormente se determina que el problema principal es que al realizar los procesos manualmente, estos se vuelven lentos y frecuentemente con muchos errores. Motivo por el cual contar con un sistema de información capaz de generar los documentos requeridos para la tributación en base al funcionamiento de la empresa y en el formato requerido resulta indispensable. Para el caso de los libros electrónicos, las empresas que tengan ingresos mayores a 150 UIT están obligadas a llevar los Registros de Ventas e Ingresos y de Compras de manera

electrónica a partir del 1 de enero del 2015, mientras que la obligatoriedad de la facturación electrónica entró en vigencia desde el 1 de octubre de 2014 para las empresas designadas. [SUNAT2014J] Entonces, ¿De qué manera contribuye el uso de la facturación electrónica y los libros electrónicos a las empresas? Para la facturación electrónica, según el estudio realizado por Blanca Hernández y Carlos Serrano “Las ventajas de adoptar esta tecnología son muchas: rapidez, reducción de errores administrativos, menores gastos operativos, eliminación de retrasos postales y respeto al medio ambiente, entre otras” [HOBSCC2009]. Según el mismo estudio se establecen dos factores determinantes para la adopción de la facturación electrónica: “Por un lado, se considera la importancia de las percepciones de la propia empresa sobre la factura electrónica –facilidad de uso, utilidad, compatibilidad y seguridad […] y por otro lado, se analiza el efecto ejercido por los agentes del entorno en el que interactúa la empresa clientes, proveedores, competencia y administración pública”. Para poner los beneficios en cifras, Raúl Suarez y otros concluyen lo siguiente: “En aquellos países donde ya es una realidad, su uso ha generado ventajas competitivas.

1.3 Formulación del Problema.

¿De qué manera la implementación de Facturación electrónica, mejorara los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓN AGROLATINA S.A.C.?

1.4 Objetivo de la Investigación

Determinar si la implementación de facturación electrónica, mejorará los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓ N AGROLATINA S.A.C.

1.5 Hipótesis de la investigación.

¿La Implementación de facturación electrónica, mejorará los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓN AGROLATINA S.A.C?

1.7 Variables e Indicadores

1.6.1. Variable Independiente

X= Implementación de Facturación Electrónica

Indicador	Índice
Implementación de Facturación Electrónica	{No ... Si}

Tabla N° 1.1.: Operacionalización de indicadores

Indicador	Conceptualización
Facturación Electrónica	Es un documento que sirve para describir el costo de los servicios y desglosar los impuestos correspondientes a pagar.

Tabla N° 1.2: Conceptualización de Indicadores

1.6.2. Variable Dependiente.

Y = optimización de los procesos tributarios.

Indicador	U. Medida	Índice	U. Observación
Y_1: Tiempo en realizar el proceso tributario.	Min.	[2..30]	Guía de Observación
Y_2: porcentaje de perdida de archivos	Min.	[5 .. 20]	Guía de Observación

Tabla N° 1.3: 0peracionalización de Indicadores

Indicador	Conceptualización
Y_1= Tiempo en realizar el proceso	Es el tiempo que toma en realizar cualquier servicio que ofrece la empresa.
Y_2= porcentaje de perdida de archivos	Tiempo requerido para emitir reportes

Tabla N° 1.3: Conceptualización de los Indicadores

1.13. **Justificación e Importancia de la Investigación.**

1.13.1. **Justificación de la Investigacion.**

Se justifica el presente proyecto de tesis porque va a permitir que la empresa materia de estudio pueda ingresar al mundo de la facturación electrónica, porque ya es una realidad de cada dia más empresas están presentes en el mundo. Esta realidad nos presenta una serie de preguntas tales como:

— ¿Es más interesante para la Administración Tributaria (AT) una estrategia de obligatoriedad del uso de la Factura Electrónica para que la empresa materia de estudio pueda mejorar sus procesos tributarios.

— ¿En qué casos es interesante que se exija la transmisión previa de la Factura Electrónica para la Administración Tributaria?

— ¿Existen casos en que se justifica la transmisión por lotes? ¿Cómo debe ser tratada la firma digital en estos casos? — ¿Existen casos en que un modelo desconectado es más adecuado que un modelo en línea?

— ¿Cuáles son las mejores opciones para optar por un plan de contingencia (cuando ocurre un problema que impide la comunicación) en un modelo en línea?

1.13.2. **Importancia de la Investigación.**

Se considera de vital importancia el presente proyecto de tesis porque va a permitir que se realicen las transacciones comerciaos en la empresa corporación agrolatina SAC, ya que cada dia se realizan de manera más rápida los procesos, y necesitan una mayor automatización en cada uno de sus aspectos. Poder disponer de este tipo de sistema que faciliten el trabajo hace que se reduzcan los costes empresariales, se aumente la efectividad, la rapidez e incluso que se reduzcan los errores y todo ello lo hacen

con el uso de la factura electrónica que es el documento electrónica generado por medios informáticos, firmado digitalmente por certificados reconocidos, y por tanto manteniendo el mismo valor legal que el formato papel.

1.14. Limitaciones de la Investigación

La principal limitación que se encontró al hacer el estudio y la propuesta es la poca información brindada por los trabajadores de la empresa, otra de las limitaciones que se pudo encontrar en la empresa es la falta de conocimientos acerca del uso de la facturación electrónica, ya que todo lo trabajan en forma manual en formato Excel.

1.15. Tipo Y Nivel De La Investigación

1.15.1. Tipo De Investigación

La investigación es de tipo aplicada, tecnológica o de desarrollo. También denominada práctica o empírica, guarda íntima relación con la investigación básica, porque depende de los descubrimientos y avances de esta última, enriqueciéndose de los mismos, con utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. La Investigación aplicada busca el conocer, para hacer, para actuar, para construir y para modificar[1].

[1] ¿Qué es investigación de tipo aplicada? Sacado de la TESIS del año 2013 de la facultad de Ingeniería de Sistemas de la UNVERSIDAD SAN LUIS GONZAGA. EBUSSINES PARA LA MEJORA DE TOMA DE DECISIONES

1.15.2. **Nivel De Investigación**

El nivel de investigación por el nivel de conocimientos que se adquieren es Descriptiva y Correlacional. Descriptivo, se utiliza el método de análisis logrando caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalando características y propiedades; también puede servir para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objeto o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide y recolecta información sobre cada una de ellas. Correlacional, Es aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables. Asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.[2]

1.16. **Método Y Diseño De La Investigación**

1.16.1. **Método De La Investigación**

El método a utilizar en la investigación, es el método científico, ya que aporta una metodología muy rigorosa, y claramente demostrada para el tipo de investigación planteada. Además por el

[2] Nivel de Investigación, sacado del extracto de la TESIS del año 2013 de la facultad de Ingeniería de Sistemas de la UNVERSIDAD SAN LUIS GONZAGA. EBUSSINES PARA LA MEJORA DE TOMA DE DECISIONES

carácter del enfoque de la ingeniería de sistemas, su enfoque es sistémico, observando no solo los fenómenos del proceso de gestión, sino que va más allá de ellos observando su entorno, las personas que laboran en el proceso y todo lo que relacione al proceso. El método científico, por lo tanto, se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento valido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables[3].

1.16.2. **Diseño De La Investigación**

El diseño que se empleara en la investigación es **experimental**. Se Refiere a un estudio en que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes, para analizar las consecuencias de una o más variables dependientes.

1.17. **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

Para la investigación se utilizaran las siguientes técnicas de recolección de datos

1.17.1. **Técnicas.**

La técnica a utilizar en esta investigación es la de obtener información de diferentes libros, revistas y páginas web noticiosas e informativas, para ello se utilizara:

[3] Método de la Investigación, sacado del extracto de la TESIS del año 2013 de la facultad de Ingeniería de Sistemas de la UNVERSIDAD SAN LUIS GONZAGA. EBUSSINES PARA LA MEJORA DE TOMA DE DECISIONES.

1. Observación
2. Encuesta
3. Modelado

1.17.2. **Instrumentos.**

Los instrumentos utilizados en la recolección de datos serán:

1. Guía de observación
2. Cuestionario
3. Herramienta de modelado

1.18. **Cobertura de Estudio**

Con la finalidad de poder establecer sobre que o quienes se recolectaran los datos, se selecciona la unidad análisis, la misma que está conformada por el universo que estará conformado por operaciones realizados durante el mes de junio del 2016.

1.18.1. **Población.**

La población estará conformada por los todas las operaciones hechas que se realizaron durante el mes de agosto del 2016.

1.18.2. **Muestra**

La muestra será determinando aleatoriamente utilizando 57 operaciones.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

A. TITULO: Análisis de la Implementación de Facturación Electrónica en el Ecuador- Ventajas y Desventajas frente a la Facturación Física.

AUTOR: Viviana Andrea Pazmiño Rubio

AÑO/PAIS: 2015 – ECUADOR

RESUMEN:

La vigente Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos del Ecuador (Ley de Comercio Electrónico), publicada en el Registro Oficial número 557 (17 de abril de 2002), define la factura electrónica como el "conjunto de registros lógicos archivados en soportes susceptibles de ser leídos por equipos electrónicos de procesamiento de datos que documentan la transferencia de bienes y servicios, cumpliendo con los requisitos exigidos por las Leyes Tributarias, Mercantiles y más normas y reglamentos vigentes".

Se desprende de esta definición, en primer lugar, que la factura electrónica documenta la transferencia de bienes y servicios, así como también, que los mensajes de datos y los documentos escritos tienen el

mismo valor jurídico, siempre y cuando, los primeros cumplan los requisitos establecidos en este cuerpo legal.

La emisión de documentos electrónicos se traduce como una solución innovadora que permite integrar los procesos internos de un negocio o empresa, con la generación, firma y envío de comprobantes de venta, retención o documentos complementarios tributarios electrónicos, logrando reducir los costos operativos e incrementando la productividad de una compañía, así como el fortalecimiento de los procesos de control tributario para reducir las brechas de evasión fiscal.

En este sentido, este trabajo recoge en primer lugar la fundamentación teórica sobre la facturación electrónica y el marco normativo que ha implementado el SRI para su uso obligatorio; posteriormente analiza las ventajas y desventajas que trae consigo este nuevo esquema de emisión electrónica frente a la facturación física y los desafíos que representa tanto para la Administración Tributaria como para los contribuyentes; y por último, exhibe el proceso que se ha seguido para establecer el sistema, así como los resultados que se han obtenido después de algún tiempo de experiencia en los países más avanzados en el proceso de implementación de facturación electrónica en América Latina, tales como: Chile, Brasil, México, Argentina y Colombia.

B. TITULO: Propuesta para la implementación del Proceso de Facturación Electrónica: Caso Empresa Inmeplast S.A.

AUTOR: Sandra Elizabeth Salas Vera /Maritza Elizabeth Vélez Vélez

AÑO/PAIS: 2012 / Cuenca Ecuador

RESUMEN:

Actualmente hay un proyecto piloto que está llevando a cabo el SRL, junto al Banco Central y Security Data que son entidades que tienen la posibilidad de emitir la firma electrónica que sirven para avalar, dar mayor seguridad y validar la facturación electrónica emitida por cada empresa, para el desarrollo de este proyecto tanto el SRI como el CONATEL, se encuentran otorgando capacitación a los representantes de las empresas involucradas en el proyecto y a la vez realizan convenios con la empresa ETAPA que se compromete a brindar un servicio de Internet rápido y seguro que les permita llevar a cabo transacciones de forma satisfactoria.

Para fundamentar el presente tema las técnicas de investigacion que se utilizaron son el análisis histórico – lógico, inductivo, analístico, sintético y modelamiento que sirvió para realizar el presente estudio, que será de utilidad y que permitirá verificar quienes son los actores dentro de este proceso, los requisitos que exige cada entidad de

certificación ya sea por persona natural, jurídica o entes públicos ya que el tramite dependerá de esta clasificación.

Esta investigacion será un gran paso para la ciudad y el país puesto que ya son muchos los países que trabajan con facturación electrónica que les ha traído muchos beneficios, principalmente la agilización de trámites y la contribución con la reducción de papel puesto que loa facturación tradicional requería de mínimo tres copias de cada factura, lo cual significaba un gasto y tras papeleos.

La tesis estará dirigida a personas jurídicas que requieran eficiencia y eficacia en sus procesos así como ser puntuales en las declaraciones de impuestos, ahorrar tiempo y suministros, mayor seguridad y contribuir al cuidado del medio ambiente.

C. TITULO: Factura electrónica: análisis de situación y proceso de implantación en los sectores público y privado

---

AUTOR: Guzmán Ruiz José Miguel

AÑO: 2015

RESUMEN:

La factura electrónica es un documento tributario que se genera utilizando medios informáticos y cuyo procedimiento de envío se realiza de forma telemática. La factura en formato electrónico tiene la misma validez que su equivalente en papel y, desde hace varios años, viene

apareciendo como una promesa de futuro, de cambio, debido a las numerosas ventajas que aporta su uso. Entre los beneficios que pueden conseguir las empresas que hagan uso de la factura electrónica destacan el ahorro de dinero y tiempo y la optimización de sus procesos internos, ganando en eficiencia y seguridad, sin olvidar además los beneficios medioambientales que lleva aparejados la eliminación del papel en la facturación diaria. A pesar de todas estas ventajas, la realidad es que la facturación electrónica está todavía lejos de sustituir al papel. La existencia de un mercado muy fragmentado y la ausencia de formatos y tecnologías que funcionen como estándares son algunas de las causas que han impedido el avance y progreso de la facturación electrónica, existen multitud de proveedores que ofrecen los servicios de distinta manera y tampoco existe una legislación global que armonice la forma de facturar de manera electrónica. El hecho de depender todavía del papel en sus procesos contables resta eficiencia a las empresas en un contexto global en el que la automatización de los procesos es cada vez mayor, y depender aún de métodos manuales es fuente de desventajas competitivas. La realidad de la factura electrónica está cambiando y los agentes impulsores por fin están dando importantes pasos para romper con los métodos tradicionales e instaurar definitivamente la facturación electrónica a gran escala. Este es también el caso de España. Desde enero de 2015 existe un nuevo paradigma en la facturación electrónica en España, cuando entra en vigor la Ley 25/2013. No obstante, el proyecto de implantación de la

factura electrónica se encuentra apoyado por casi todos los estamentos del Estado e intervienen en él multitud de agentes. La implicación del Ministerio de Hacienda, el IGAE, la SEAP (Secretaría de Estado de Administraciones Públicas), el DTIC (Departamento de Tecnología Informática y Computación), el Ministerio de Industria y Turismo, SETSI (Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información) y Red.es y la creación del Punto General de Entrada de Facturas y el Registro Contable de Facturas son vitales, herramientas imprescindibles para lograr las metas y objetivos en materia de facturación electrónica.

ANTECEDENTES NACIONALES

D. TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA MYPE COMERCIAL CON COMPONENTES DE LIBROS Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

AUTOR: Rita Alexandra Ordaya Lock

AÑO: 2015

RESUMEN:

En una empresa comercial, la precisión en los registros de transacciones es indispensable. Sin embargo, es complicado mantener la precisión si se realizan manualmente. Mediante las diversas herramientas que las tecnologías actuales nos brindan, se permite sistematizar estos con el propósito de reducir los errores, agilizar y

facilitar las tareas que dichos registros impliquen. Las nuevas tecnologías ofrecen, también, nuevos medios de control, los cuales sirven de apoyo para entidades reguladoras como SUNAT. Esta entidad, mediante sus recientes resoluciones, exige a sus contribuyentes realizar sus tareas de tributación en medios electrónicos. La Resolución de Superintendencia N° 286-2009/SUNAT hace referencia a los libros de Registro de Compras y Registro de Ventas e ingresos, los cuales deben ser generados en formatos digitales y cargados a la plataforma dispuesta por la SUNAT. Por otro lado, la Resolución de Superintendencia N° 374- 2013/SUNAT hace referencia a los documentos de facturación, los cuales también deben ser generados en un formato digital Por estas razones, se propone el desarrollo de un sistema de información para la gestión de empresas de tipo comercial, que le permita gestionar sus recursos, automatizar sus procesos de compras, ventas y control de inventario y cumplir con la normativa vigente impuesta por SUNAT.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Emisión Electrónica desde los Sistemas del Contribuyentes[4]

Concepto

El Sistema de Emisión Electrónica, desarrollado desde los sistemas del contribuyente, es el medio de emisión electrónica de la factura electrónica, la boleta de venta electrónica y las notas electrónicas (crédito y débito) desarrollado por el emisor electrónico y la SUNAT, conforme lo establece el artículo 1° de la Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT y modificatorias.

Características

- Es asignado a los contribuyentes que determine la SUNAT, o se obtiene presentando por SOL la solicitud de autorización para incorporarse al Sistema.
- La calidad de emisor electrónico en este Sistema se obtiene a partir del día calendario siguiente de notificada la resolución que resuelve la solicitud de incorporación al SEE del contribuyente o en la fecha que señale la Resolución de SUNAT que dispuso su incorporación obligatoria al SEE.
- Es obligatorio pasar el proceso de homologación.

[4] http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/comprobantes-de-pago-empresas/comprobantes-de-pago-electronicos-empresas/see-desde-los-sistemas-del-contribuyente

- La calidad de emisor electrónico tiene carácter definitivo, por lo que dicha condición no se pierde bajo ninguna circunstancia

Homologación

Es el proceso que permite verificar a manera de ensayo si los documentos generados por el contribuyente son enviados, cuando corresponda a través del servicio web y si cumplirían con lo requerido para tener la calidad de comprobantes de pago electrónicos, notas electrónicas, resumen diario y comunicación de baja.

2.2.2. Condiciones para ser emisor electrónico y para emitir comprobantes electrónicos[5]

Se adquirirá la calidad de emisor electrónico cuando se indique a través de SUNAT Operaciones en Línea o inicie la emisión de la factura electrónica, la boleta de venta electrónica y la nota de crédito vinculada a aquellas, y cargue un certificado digital y un correo electrónico; o seleccione un PSE, todo ello adicional a que cumplir con:

- No tener, para efectos del RUC, la condición de domicilio fiscal no habido.

[5] http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/comprobantes-de-pago-empresas/comprobantes-de-pago-electronicos-empresas/see-desde-los-sistemas-del-contribuyente

- No tener en el RUC el estado de suspensión temporal de actividades o baja de inscripción.
- Encontrarse afecto en el RUC al impuesto a la renta de tercera categoría, de generar ese tipo de renta.

En la siguiente dirección se describe las normas legales:

http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/comprobantes-de-pago-empresas/comprobantes-de-pago-electronicos-empresas/see-desde-los-sistemas-del-contribuyente

2.3.3. Requisitos SUNAT

- Certificado Digital

  Son los datos en forma electrónica que se adjuntan o asocian a un mensaje de datos, y que pueden ser utilizadas para identificar al titular de la firma en relación con el mensaje de datos, e indicar que el titular de la firma aprueba y reconoce la información contenida en dicho mensaje.

- El Certificado Digital reemplaza a la firma escrita.
- Software que genere comprobantes electrónicos (puede ser propio o se puede utilizar la herramienta de comprobantes electrónicos de uso gratuito)
- Conexión a Internet
- Clave de acceso a servicios en línea

2.3.4. Solicitud

- Presentar la solicitud a través de SUNAT operaciones en línea - SOL opciones con clave SOL.
- Domicilio habido y el RUC activo.
- Encontrarse afecto al impuesto a la renta de tercera categoría en el RUC.
- Realizar la declaración jurada a través de SUNAT operaciones en línea - SOL opciones con clave SOL.
- Registrar la dirección de correo electrónico que utilizará como emisor electrónico.
- Realizar satisfactoriamente el proceso de homologación

Proceso que permite verificar a manera de ensayo si los documentos generados por el contribuyente son enviados, cuando corresponda, a través del servicio web y si cumplirían con lo requerido para tener la calidad de comprobantes de pago electrónicos, notas electrónicas, resumen diario y comunicación de baja.

El proceso de homologación deberá ser efectuado dentro de los veinticinco (25) días calendarios siguientes contados desde la presentación de la solicitud de autorización para incorporarse al Sistema de Emisión Electrónico. En caso no se cumpliera con el mismo en el citado lapso, se dará por no cumplida dicha condición.

2.3.5. Medio de Entrega

La entrega de las facturas electrónicas así como sus notas de crédito o débito electrónicas se entregan por medios electrónicos. El emisor electrónico define el medio de entrega

2.3.6. Validación

Consultas con clave SOL: puede visualizar los datos tributarios de la factura o nota de crédito o débito electrónicas que haya recibido. Para ello ingrese a la opción Consultas Facturas y Notas, dentro de la opción Factura Grandes Emisores

2.3.7. Requerimientos

A continuación se enumerar los requerimientos necesarios para Comprobantes Electrónicos, la información técnica se completa en la tabla de Requerimientos Técnicos

1. Contar con acceso remoto al servidor SQL Server/ SAP Business One.
2. Identificar Documentos Electrónicos a utilizar por la Empresa.
3. Contar con el Certificado Digital, proporcionar archivo físico y contraseña del mismo.
4. Proporcionar credenciales (usuario Administrador) para acceso al servidor de SAP Business One del cliente / Servidor de SQL SERVER

4.1. Proporcionar credenciales del usuario administrador (sa) de SQL Server

5. Asegurarse que se dispone de la conexión a internet adecuada para las pruebas de envío de comprobantes electrónicos a la SUNAT. Mayor a 256 Kbps

6. Asegurarse que se cuenta con el ambiente de pruebas SUNAT activado para los comprobantes de factura, boleta, nota de crédito, nota de débito. (Se solicita en el portal del SUNAT con clave de empresa)

7. Asegurarse que la información de correos electrónicos de socios de negocio se encuentra actualizada y validada.

8. Proporcionar los formatos actuales de los documentos para identificar si los mismos datos los podremos mostrar en nuestro formato estándar (UBL - Universal Business Language) o debemos contemplar alguna modificación.

9. Proporcionar los Modelos de formatos de los documentos que serán emitidos electrónicamente (PDF).

10. Proporcionar correo electrónico para el envío de los Comprobantes Electrónicos al cliente final.

11. Se necesitará apoyo de usuarios finales para ingresar documentos de prueba.

12. Una vez que se cumpla con el set de pruebas exhaustivas, se presentarán al auditor/contador de la empresa para que certifique la validez, además contará con el set de pruebas

enfoque usuario final para validar datos. SAP/XML/PDF. Con esta autorización podemos proceder al Ambiente Producción.

13. Verificar la información de la tabla EXX_FE_TAIGV, que contenga los tipos de Afectación del IGV. Dicha tabla se encuentra en Herramientas/Formularios por Defecto/

2.3.8. Resolución de Superintendencia N°226 – 2013/SUNAT

Esta resolución [SUNAT2013D] determina los registros contables que los contribuyentes deben llevar, así como la clasificación de los mismos según el monto de ingresos que perciben.

Los perceptores de tercera categoría con ingresos anuales superiores a 150 UIT (UIT vigente a julio 2012 S/. 3,650) deben llevar los siguientes libros y registros contables: a) Libro Diario b) Libro Mayor c) Registro de Compras d) Registro de Ventas e Ingresos

Resolución de Superintendencia 286-2009/SUNAT: Esta resolución [SUNAT2009A] es una de las dos resoluciones principales que originan este proyecto pues en ella se aprueba el sistema de llevado de libros y registros electrónicos. Se definen lo siguiente:

a) Anexo 1. Relación de Libros y Registros que pueden ser llevados de manera electrónica.

b) Anexo 2. Estructura e información de los Libros y/o Registros Electrónicos.

c) Anexo 3. Tablas Resolución de superintendencia N°379-2013/SUNAT En esta resolución [SUNAT2013B], se establecen los sujetos obligados a llevar el Registro de Ventas e Ingresos y el Registro de Compras en formato electrónico, así como también define los conceptos necesarios para entender el sistema de libros y registros electrónicos. En el artículo 1, se definen los siguientes conceptos:

- Generador: Deudor tributario que ha generado el Registro de Ventas e Ingresos Electrónico y el Registro de Compras Electrónico en el SLEPLE o en el SLE-Portal.

- SLE-PLE: El Sistema de llevado de Libros y Registros Electrónicos es un mecanismo desarrollado por la SUNAT para generar los libros y/o Registros Electrónicos y registrar en ellos actividades y operaciones

- SLE-PORTAL: El sistema de llevado de los Registros de Ventas e Ingresos y de Compras Electrónicos en SUNAT Operaciones en Línea es un mecanismo desarrollado por la SUNAT que permite generar los Registros de Ventas e Ingresos y de Compras Electrónicos en SOL y anotar en ellos las operaciones, así como el almacenamiento, archivo y

conservación por la SUNAT de los Registros Electrónicos en sustitución del generador.

- Documento Electrónico: Es la unidad básica estructurada de información registrada, publicada o no, susceptible de ser generada, clasificada, gestionada, transmitida, procesada o conservada por una persona o una organización de acuerdo a sus requisitos funcionales, utilizando sistemas informáticos.

Resolución de Superintendencia N° 374-2013/SUNAT Esta resolución [SUNAT2013C] hace referencia a la incorporación obligatoria de emisores electrónicos y detalla los pasos necesarios para poder ser autorizado a emitir documentos de forma electrónica por los sistemas brindados por la SUNAT. **Resolución de Superintendencia N° 300-2014/SUNAT** Esta resolución [SUNAT2014I] hace referencia a los sistemas brindados por la SUNAT para la emisión de facturas electrónicas y documentos relacionados, los cuales son los siguientes:

Resolución de Superintendencia N° 390-2014/SUNAT Esta resolución [SUNAT2014K] modifica la RS Nº 379-2013/SUNAT y establece los nuevos sujetos obligados a llevar el Registro de Compras y el Registro de Ventas e Ingresos de manera electrónica.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Comprobantes Electrónicos[6]

Es el tipo de comprobante de pago denominado FACTURA, emitido a través del sistema de emisión electrónica desarrollado desde los sistemas del contribuyente. Mediante el Sistema de Emisión Electrónica desde los sistemas desarrollados por el contribuyente, se emiten también las Notas de Débito y Crédito vinculadas a la Factura Electrónica desde el Contribuyente.

Beneficios

- La emisión se realiza desde los sistemas desarrollados por el contribuyente, por lo que no necesita ingresar a la web de la SUNAT.
- Es un documento electrónico que tiene todos los efectos tributarios del tipo de comprobante de pago FACTURA (sustenta costo, gasto, crédito fiscal para efectos tributarios).
- La serie es alfanumérica de cuatro dígitos comenzando con la letra F.

[6] http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/comprobantes-de-pago-empresas/comprobantes-de-pago-electronicos-empresas/see-desde-los-sistemas-del-contribuyente/2-comprobantes-que-se-pueden-emitir-desde-see-sistemas-del-contribuyente/factura-electronica-desde-see-del-contribuyente

- La numeración es correlativa, comienza en 1 y es independiente a la numeración de la factura física.
- Se emite a favor del adquiriente que cuente con RUC, salvo en el caso de las facturas electrónicas emitidas a sujetos no domiciliados por las operaciones de exportación.
- No se puede utilizar para sustentar el traslado de bienes.
- La autenticidad de los documentos electrónicos emitidos desde los sistemas del contribuyente se puede consultar en el portal web de la SUNAT.

Documentos Permitidos

- Facturas
- Boleta
- Notas de Crédito
- Notas de Débito
- Guías de Remisión
- Comprobante de Percepción
- Comprobante de Retención

2.3.2. Documento Electrónico[7]: Un **documento electrónico**, también conocido como **documento digital**, es un documento cuyo soporte material es algún tipo de dispositivo electrónico o magnético, y en el que el contenido está codificado mediante algún tipo de código

[7] https://es.wikipedia.org/wiki/Documento_electr%C3%B3nico

digital, que puede ser leído, interpretado, o reproducido, mediante el auxilio de detectores de magnetización.

Originalmente, cualquier archivo o registro electrónico fue considerado como algo interno, ya que cuando existía un destinatario final, el soporte para este destinatario era invariablemente papel. Sin embargo, el desarrollo de las redes informáticas y el correo electrónico alteraron esa situación, surgiendo dispositivos destinatarios que leían el documento en un soporte diferente del papel.

2.3.3. Factura Electrónica[8]: Es un documento que sirve para describir el costo de los servicios y desglosar los impuestos correspondientes a pagar. Sustituye, según las disposiciones legales correspondientes, a las facturas tradicionales en papel y garantiza, entre otras cosas, la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido.[*cita requerida*]

La factura electrónica es, por tanto, la versión digital de las facturas tradicionales en soporte papel y debe ser funcional y legalmente equivalente a estas últimas. Por su propia naturaleza, las facturas electrónicas pueden almacenarse, gestionarse e intercambiarse por medios electrónicos o digitales.

[8] https://es.wikipedia.org/wiki/Factura_electr%C3%B3nica

Para que la factura electrónica tenga validez legal, debe estar completada con la firma electrónica, que permite eliminar la factura en papel.

. **2.3.4. Nota de Crédito Electrónica[9]:** Guía Paso a Paso para emitir una nota de crédito electrónica que modifica texto de una factura electrónica o factura No afecta o exenta electrónica.

[9] http://www.sii.cl/portales/mipyme/emision_documentos/Corrige_Texto.html

1	Ingrese a la Oficina Virtual del SII en Internet (http://www.sii.cl/) A la sección FacturaciónElectrónica MIPYME SII. (Ver imagen)
2	Ingrese a la opción de emisión de una Nota de Crédito Electrónica (Ver imagen)
3	Seleccione la Factura Electrónica, ó Factura no Afecta o Exenta Electrónica que desea corregir. (Ver imagen)
4	Genere la Nota de Crédito Electrónica para corregir textos. (Ver imagen)
5	Corrija los textos. (Ver imagen)
6	Revise la Nota de Crédito Electrónica, firme y envíela al SII. (Ver imagen)
7	La Nota de Crédito Electrónica que modifica el Documento Tributario Electrónico ha sido generada, firmada y enviada al SII. (Ver imagen)

CAPITULO III: DESCRIPCION DEL ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

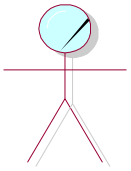
3.1. Descripción del Análisis Sistema.

3.1.1 Operación del Sistema

Diagramas de Casos de Uso

En Esta fase se presentaran todos los diagramas de casos de uso del sistema. Así como también el modelado del negocio, incluyendo a los actores del mismo.

Cliente



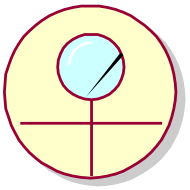
Cliente

Trabajares del Negocio

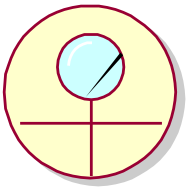
Administrador

Vendedor

Vista de todos los trabajadores



Vendedor



Administrador

Entidades del Negocio

Bien o Servicio

Comprobante de pago

Datos del Cliente

Desembolso

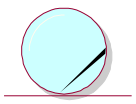
Dinero

Entrega Dinero

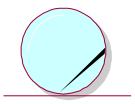
Otras Formas de Pago

Registro de Caja

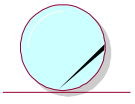
Vista de todas las entidades



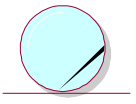
Comprobantes de Pago



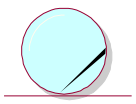
Datos del Clientes



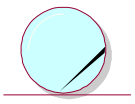
Entrega de Dinero



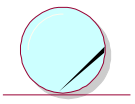
Bienes o Servicios



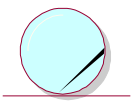
Otras Formas de Pago



Dinero



Registro de Caja



Desembolso de caja

Diagramas CUN

CUN Apertura de caja

Diagrama de actividades

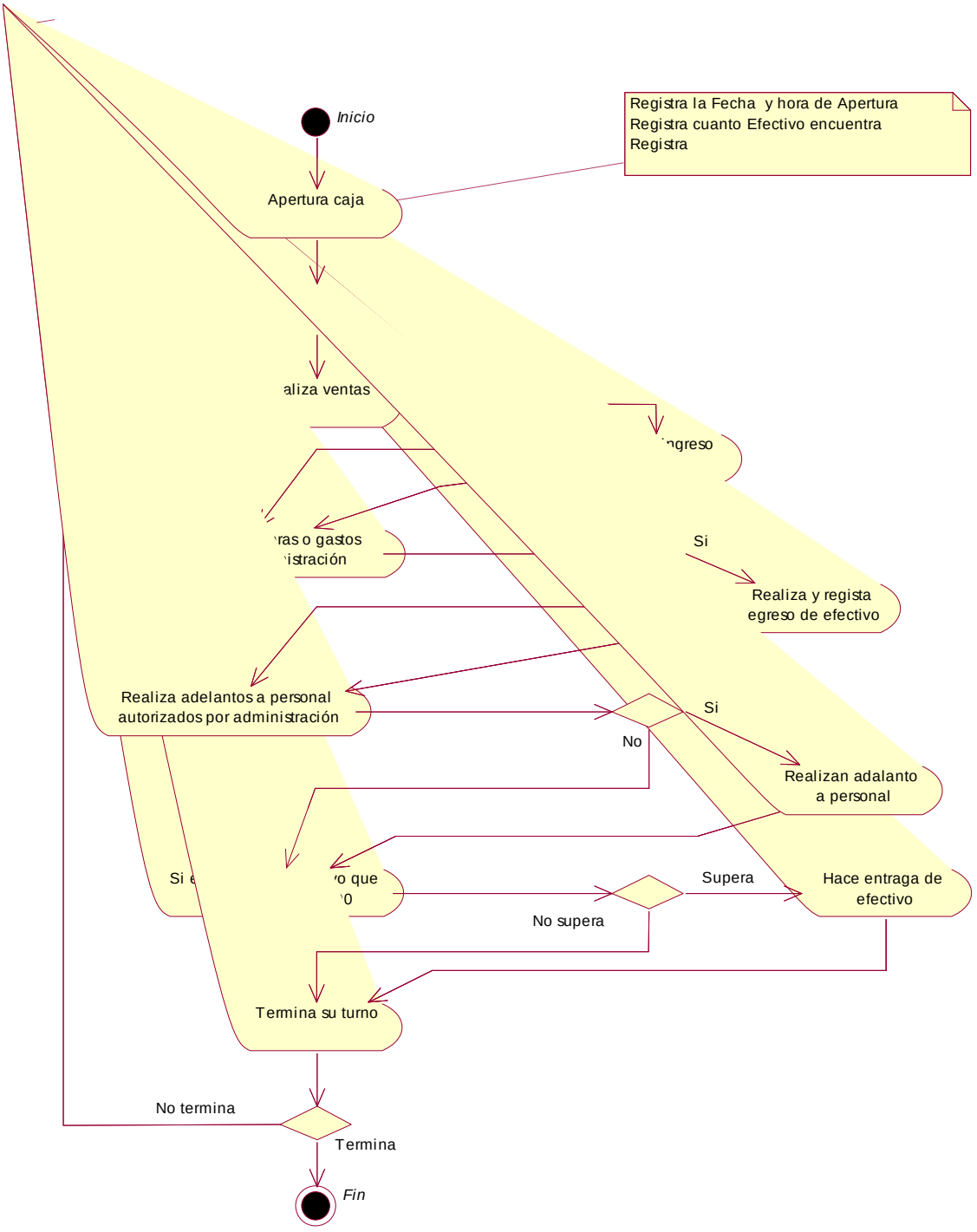
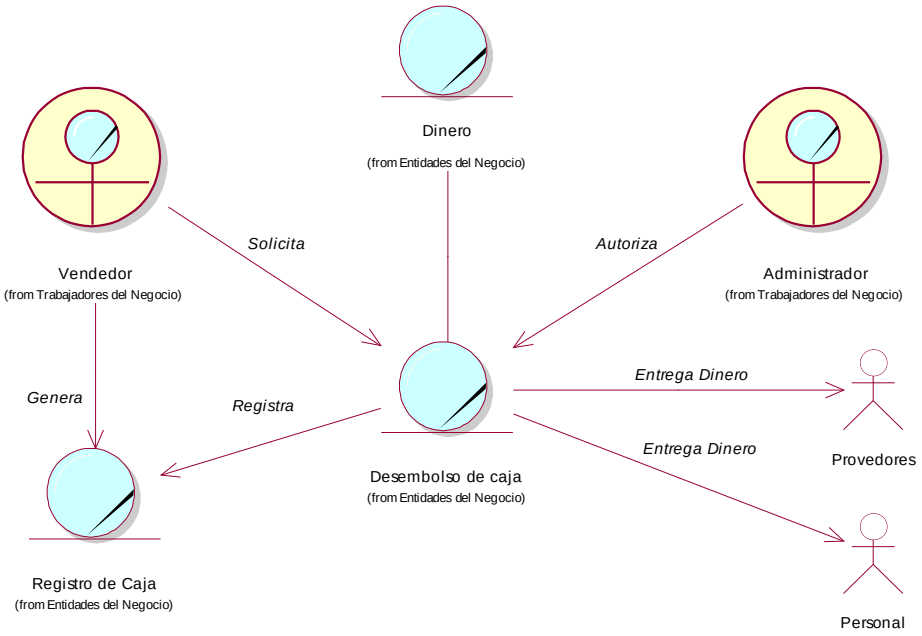


Diagrama de objetos



CUN Cierre de caja

Diagrama de actividades

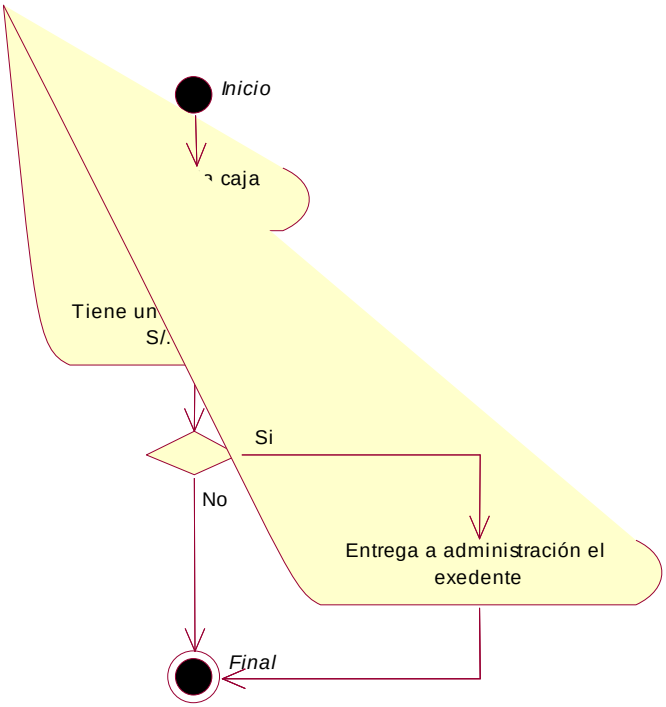
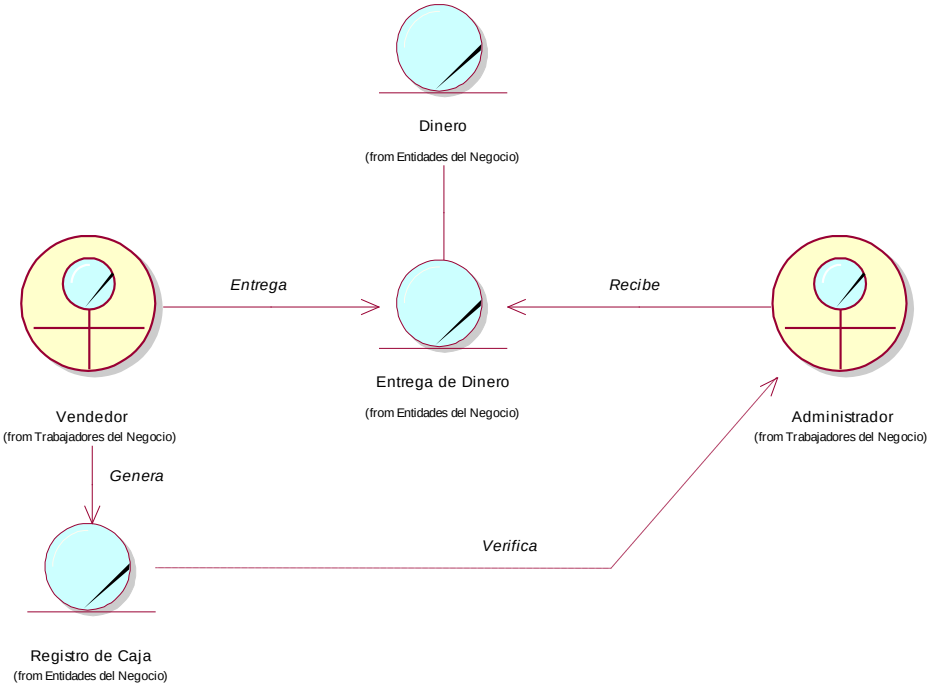


Diagrama de objetos



CUN Venta

Diagrama de actividades

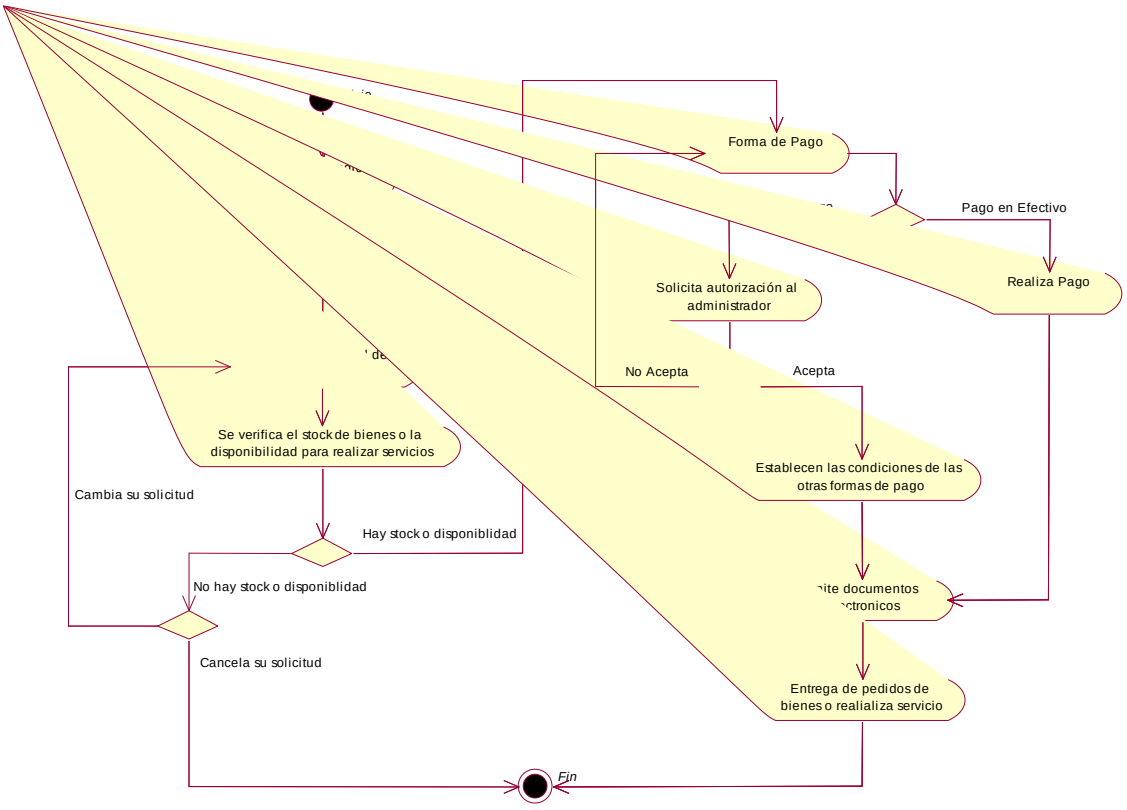
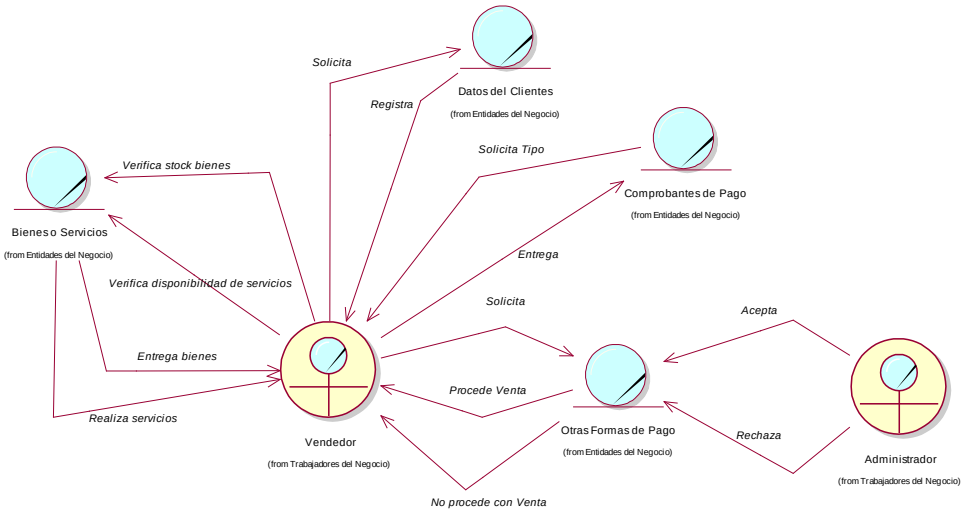
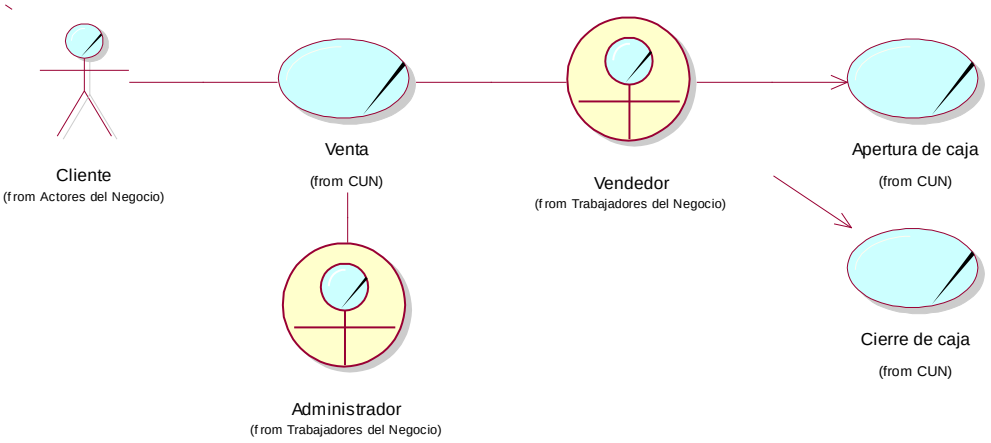


Diagrama de objetos



Vista de todos los CUN

Diagrama general de CUN



Especificaciones del CUN

CUN Apertura de caja

Descripción	Permite iniciar las operaciones del turno del vendedor
Flujo Básico	El vendedor registra el saldo anterior, con el que da inicio a sus operaciones, la apertura implica registrar los ingresos (ventas), egresos (compras con comprobantes de pago de facturas, boletas y otros), entregas de dinero (al Administrador, genera una boleta de entrega), adelantos al personal.
Flujo Alternativo	Existe la posibilidad que no encuentre el total del dinero especificado por el turno anterior lo tiene que registrar.

CUN Cierre de caja

Descripción	Cierra la caja
Flujo Básico	Al terminar las operaciones del turno, el vendedor procede a cerrar la caja esto genera el saldo final.

Flujo Alternativo	No se especifica.

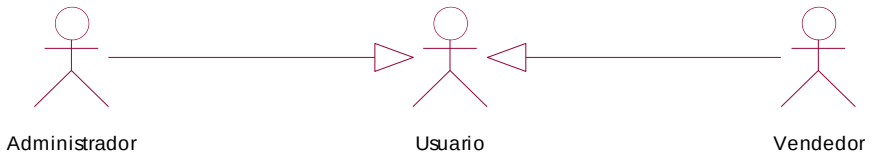
CUN Venta

Descripción	Permite realizar la actividad de venta de bienes y servicios que oferta la empresa
Flujo Básico	El cliente proporciona sus datos, el tipo de comprobante, y la lista de bienes o servicios que requiere. El vendedor registra la fecha de la operación, los datos del cliente, el Stock de bienes o disponibilidad para realizar servicios, estos son detallados en el comprobante de venta.
Flujo Alternativo	Si el Stock de bienes o disponibilidad para realizar servicios no es suficiente el cliente puede cancelar la operación.

3.2. Modelado del Sistema

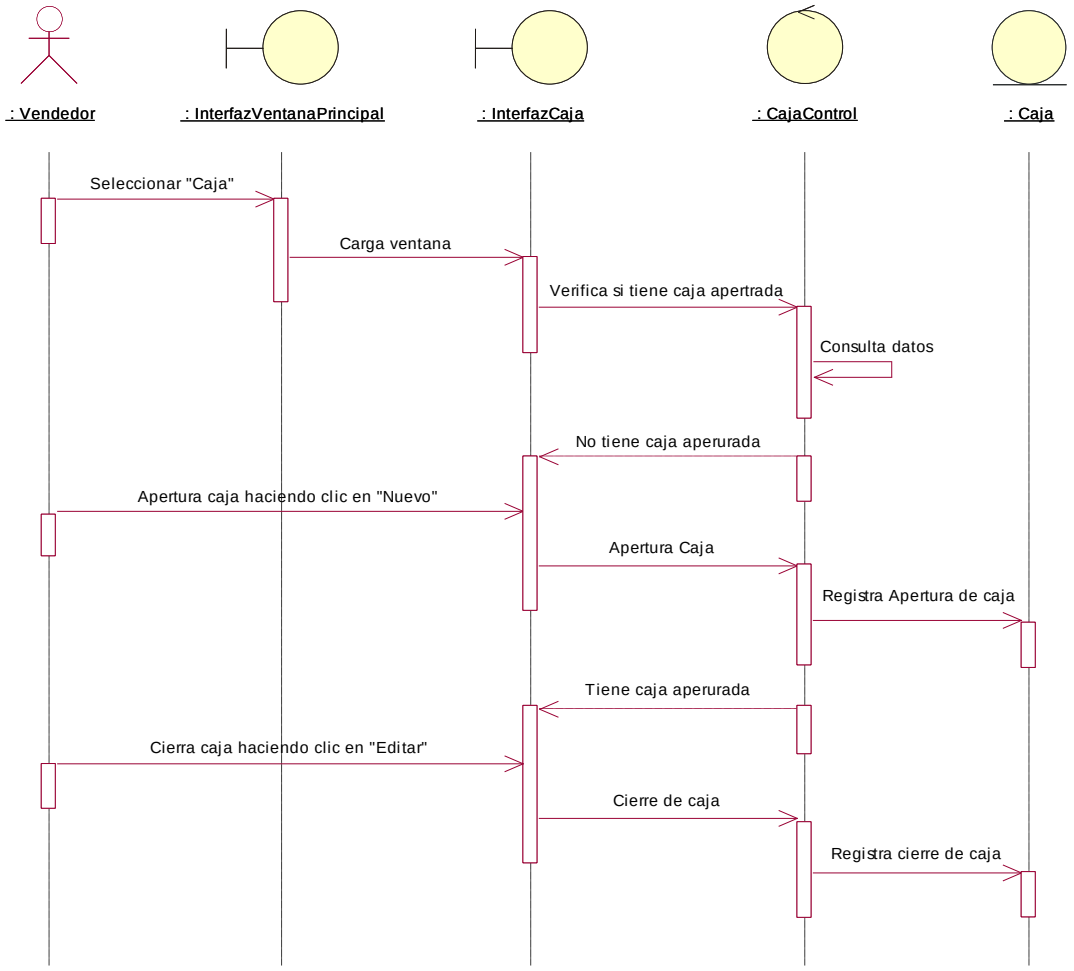
Los actores que intervienen en este sistema son el administrador, el usuario y el vendedor.

Vista de todos los actores

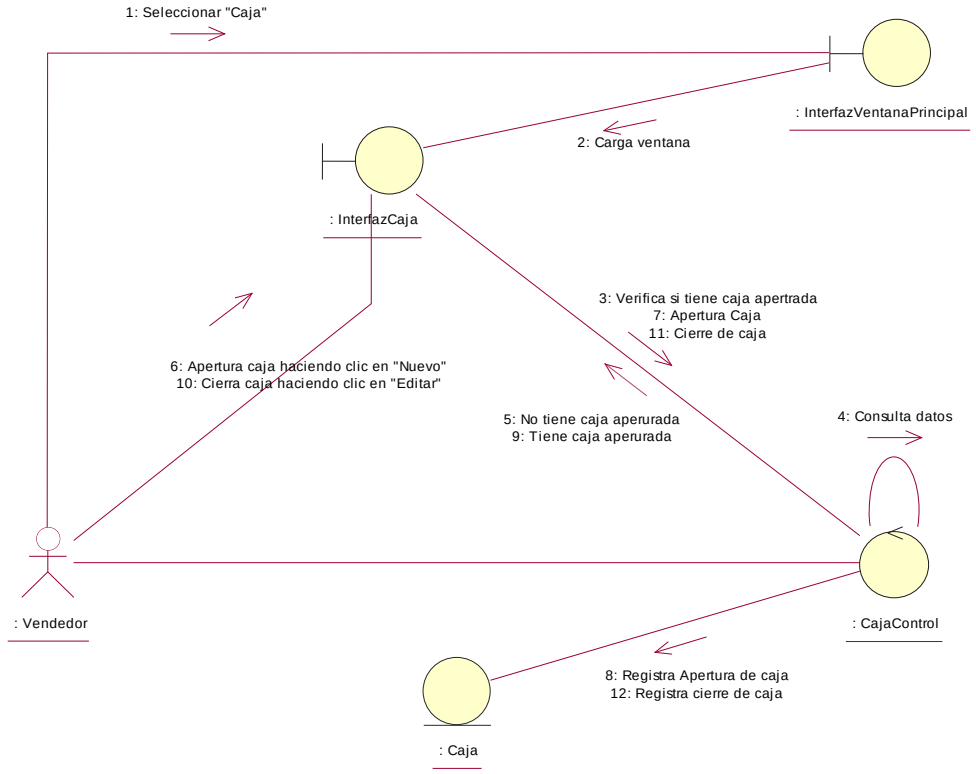


CUS CUS Apertura y Cierre de Caja

Diagrama_de Secuencia



Diagrama_de Colaboración



CUS Editar, Anular e Imprimir Movimiento

Diagrama_de Secuencia

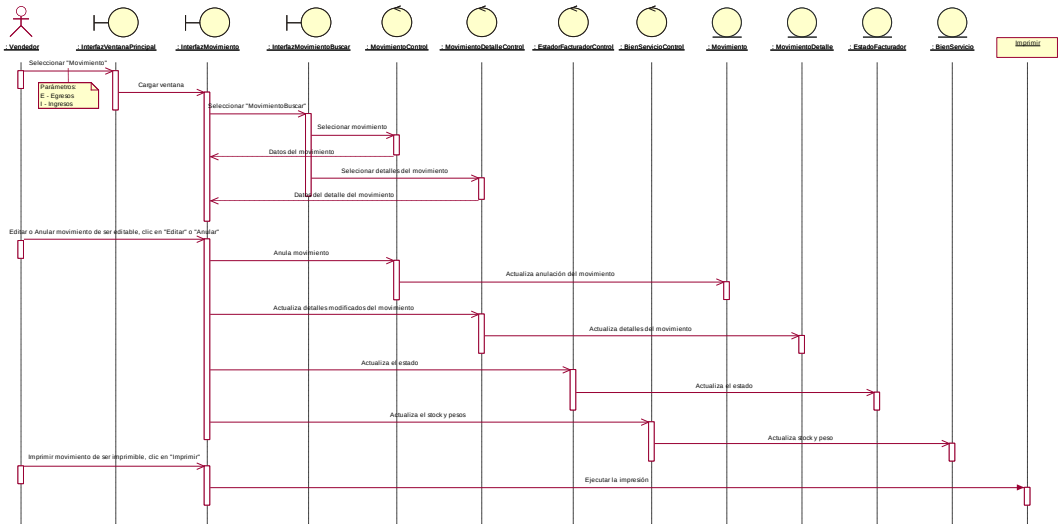
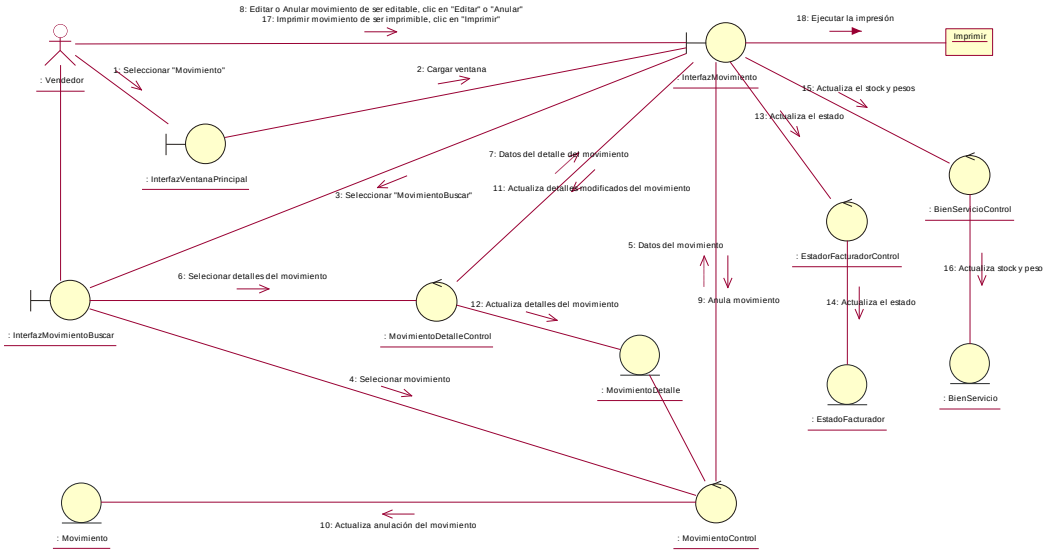
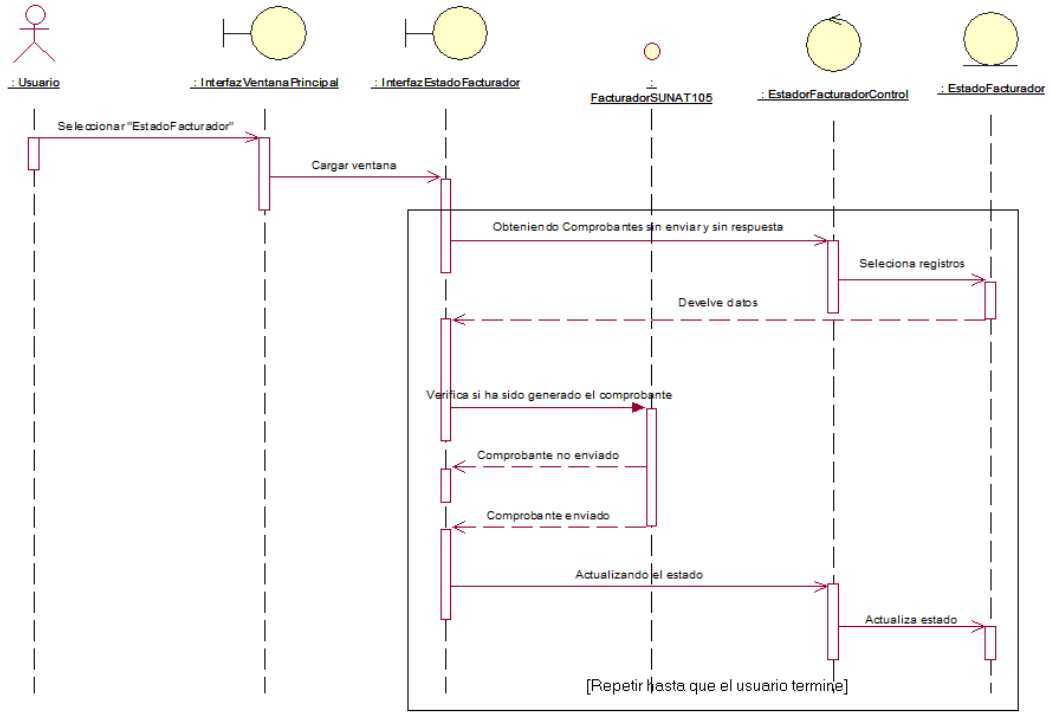


Diagrama de Colaboración

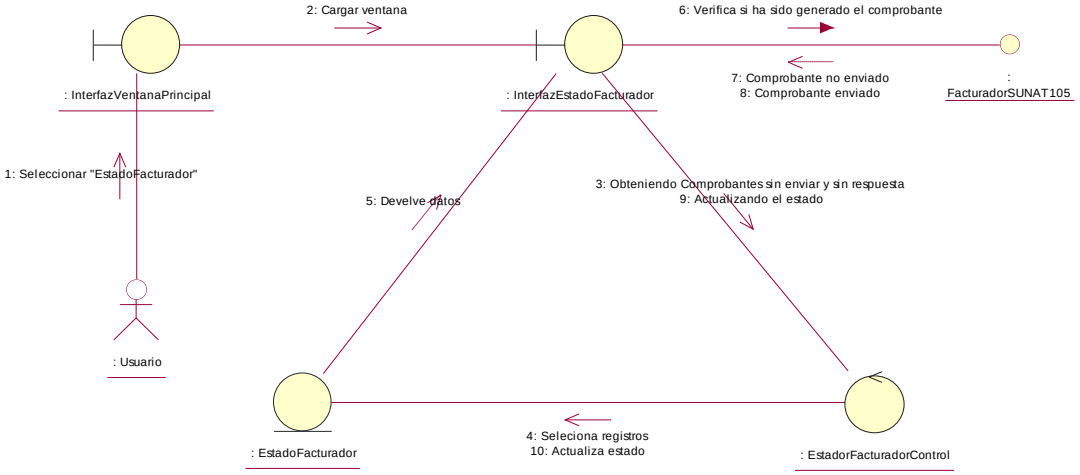


CUS Facturador

Diagrama_de Secuencia

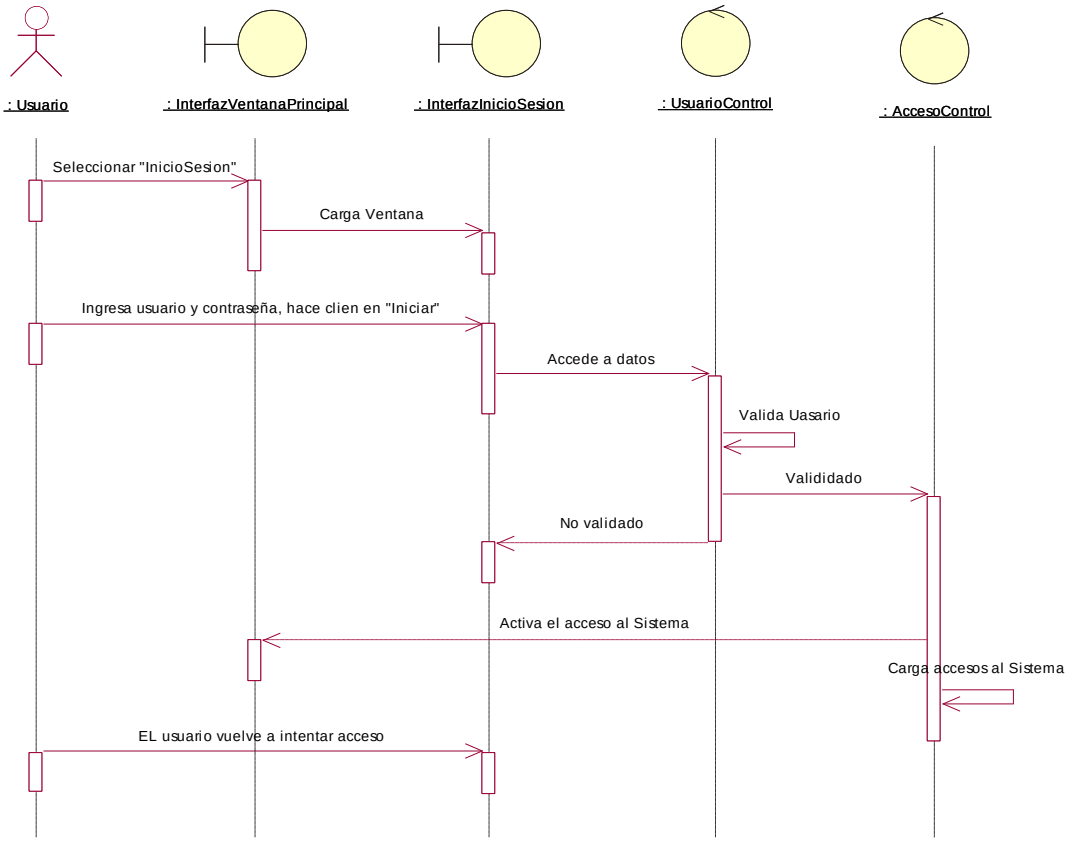


Diagrama_de Colaboración

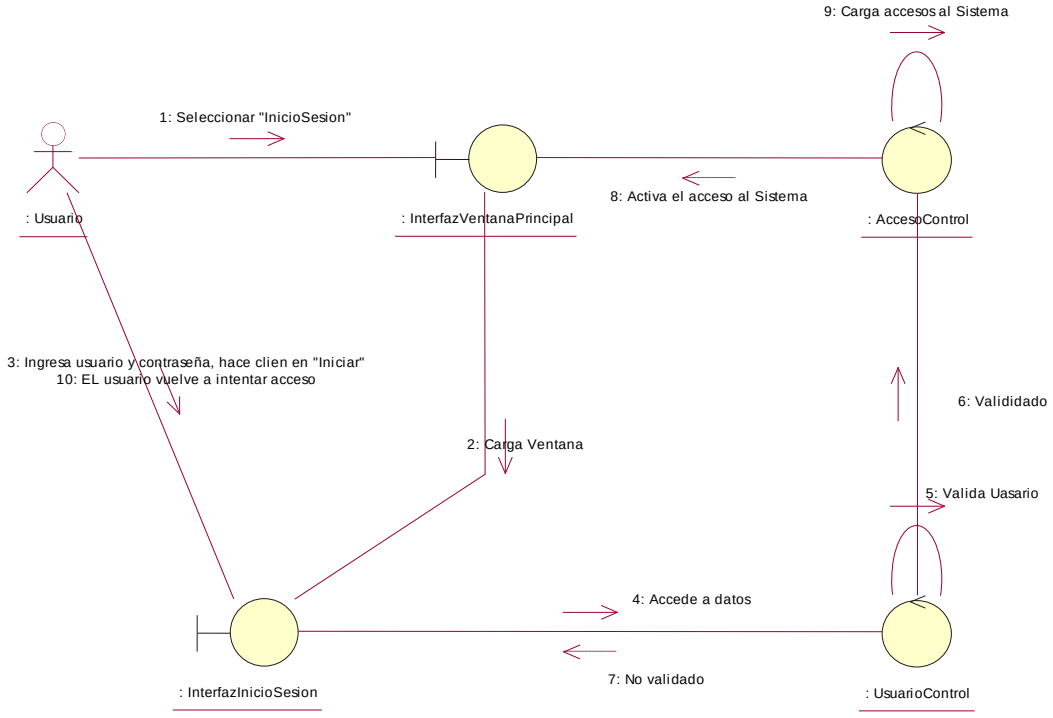


CUS Iniciar Sesión

Diagrama_de Secuencia



Diagrama_de Colaboración



CUS Nuevo de Movimiento

Diagrama de Secuencia

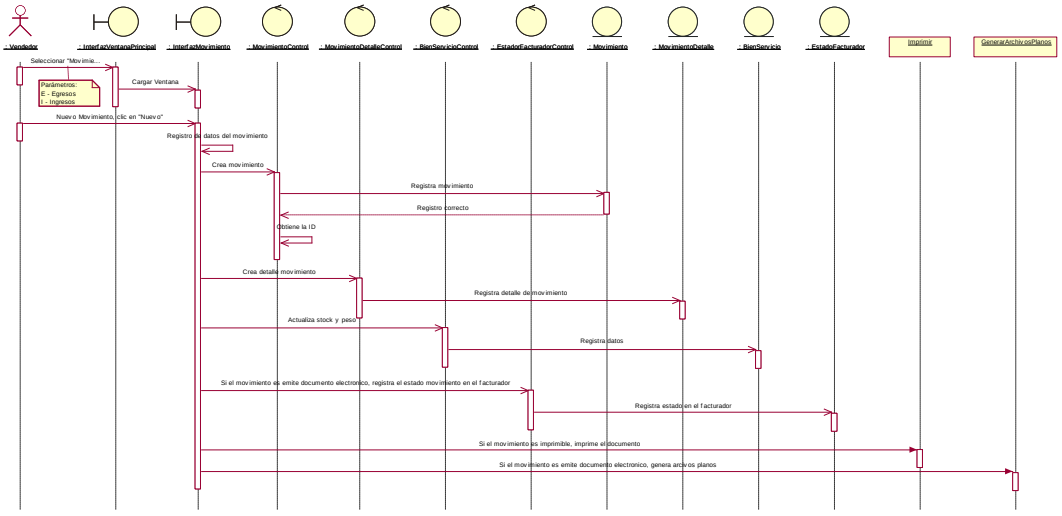
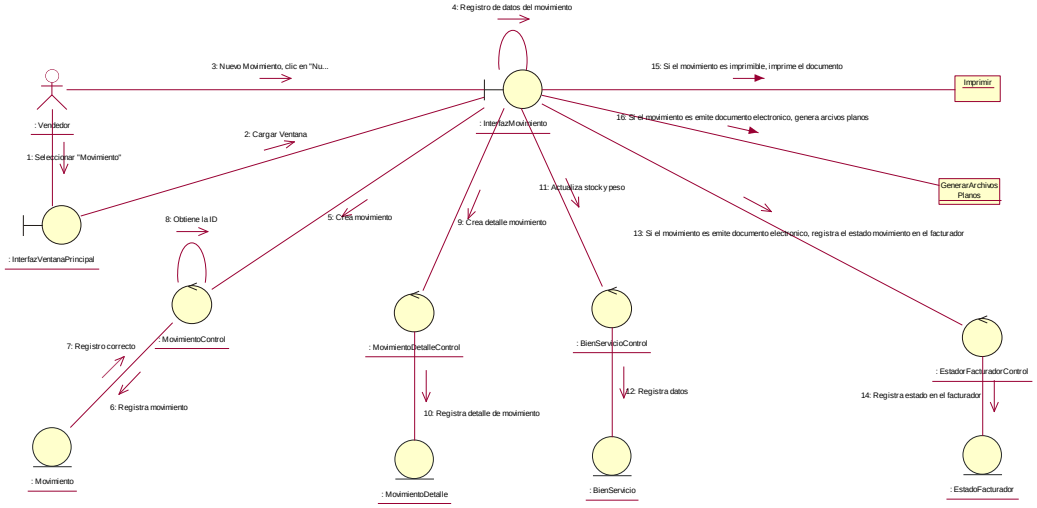


Diagrama de Colaboración



CUS Registro Adquiriente Emisor

Diagrama de Secuencia

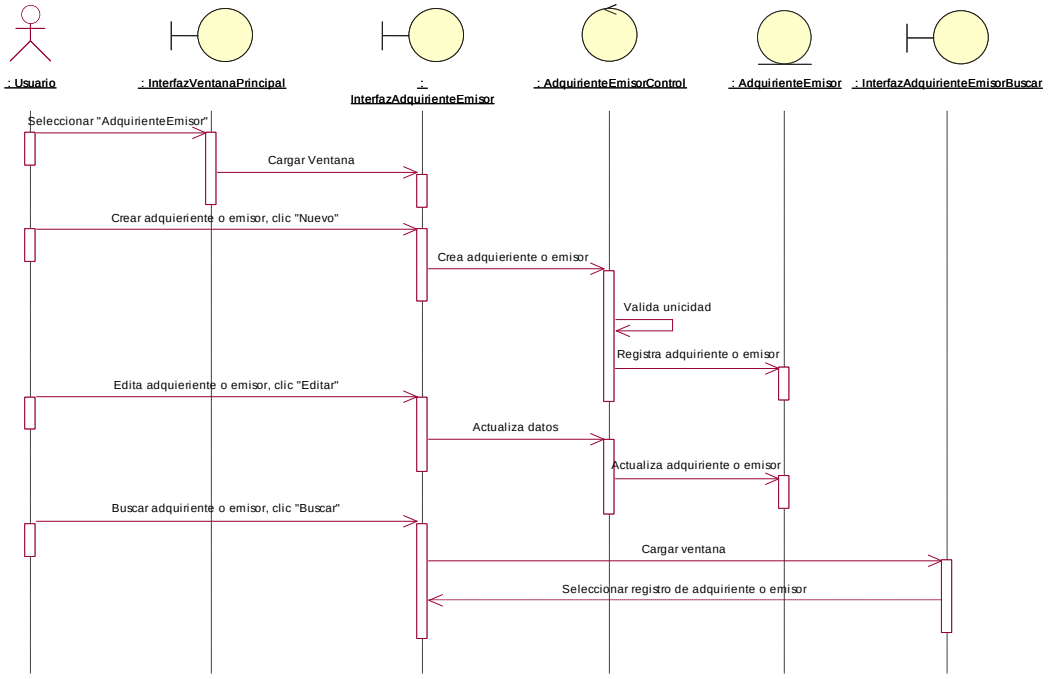
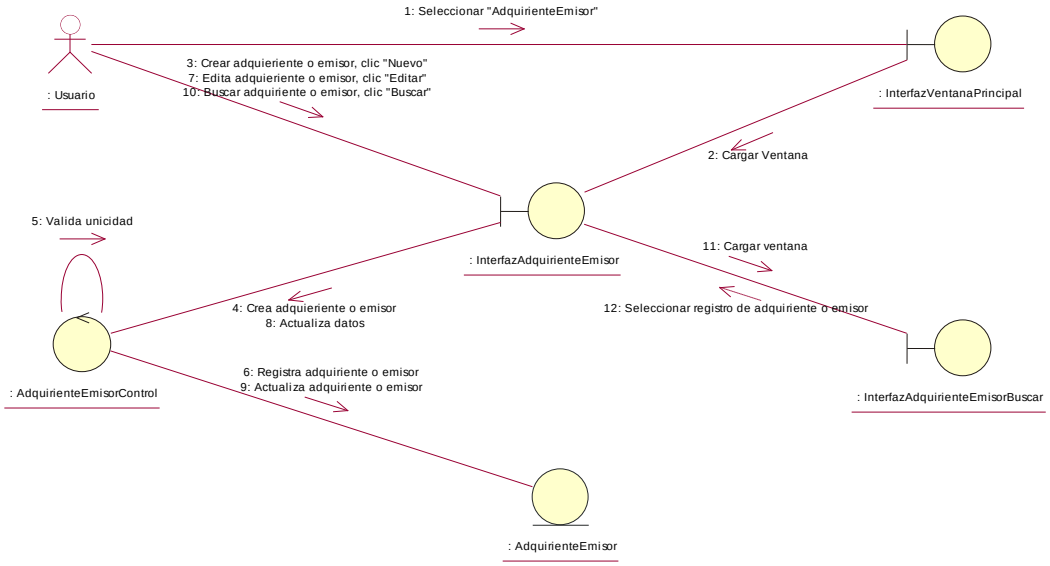
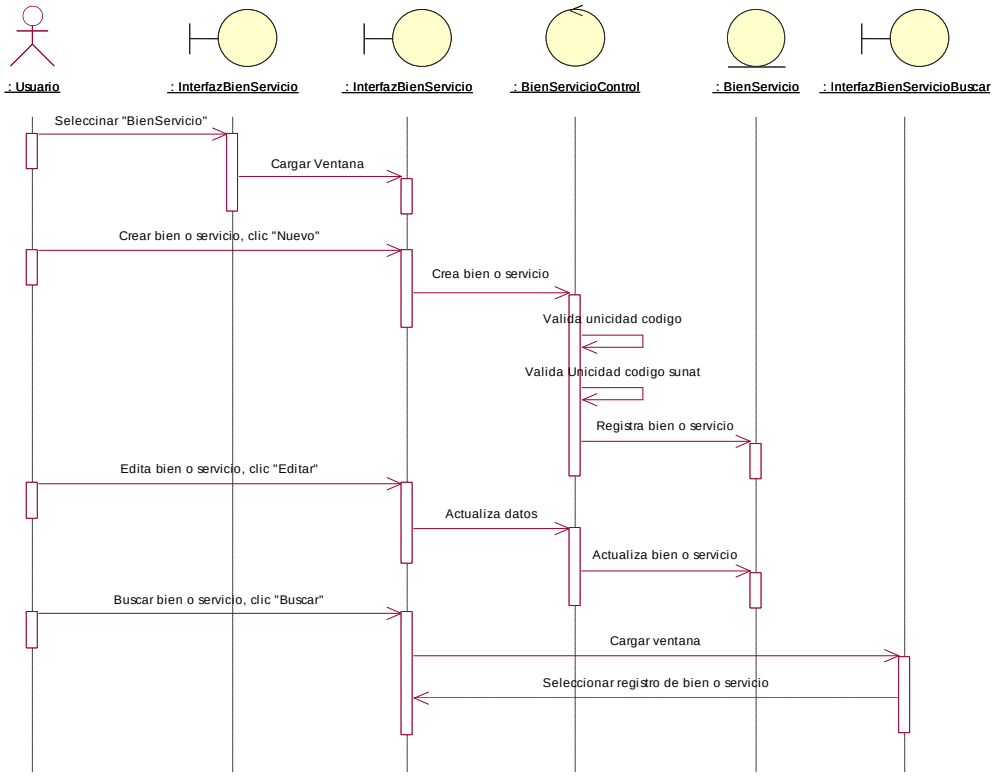


Diagrama de Colaboración

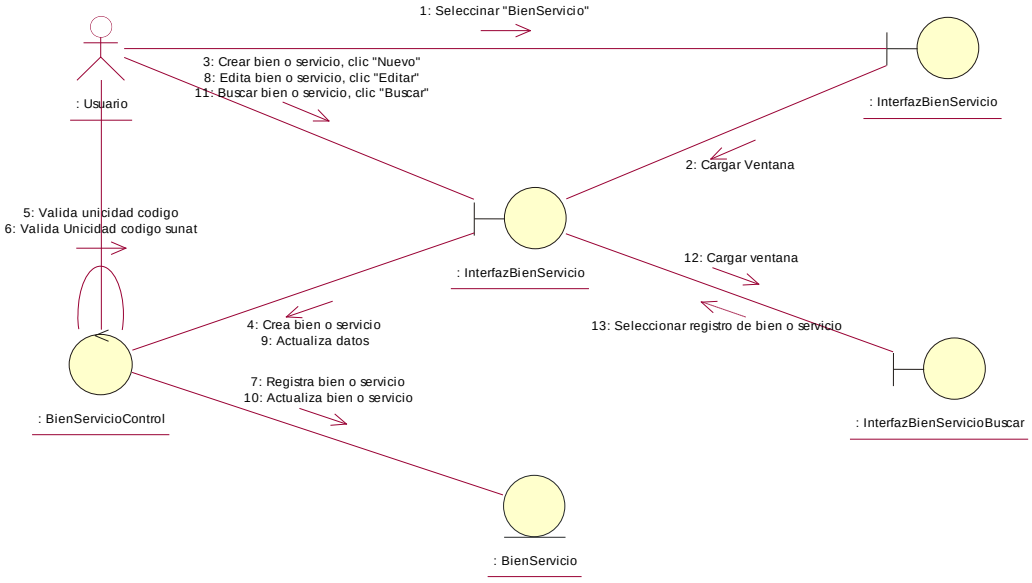


CUS Registro Bien Servicio

Diagrama_Secuencia

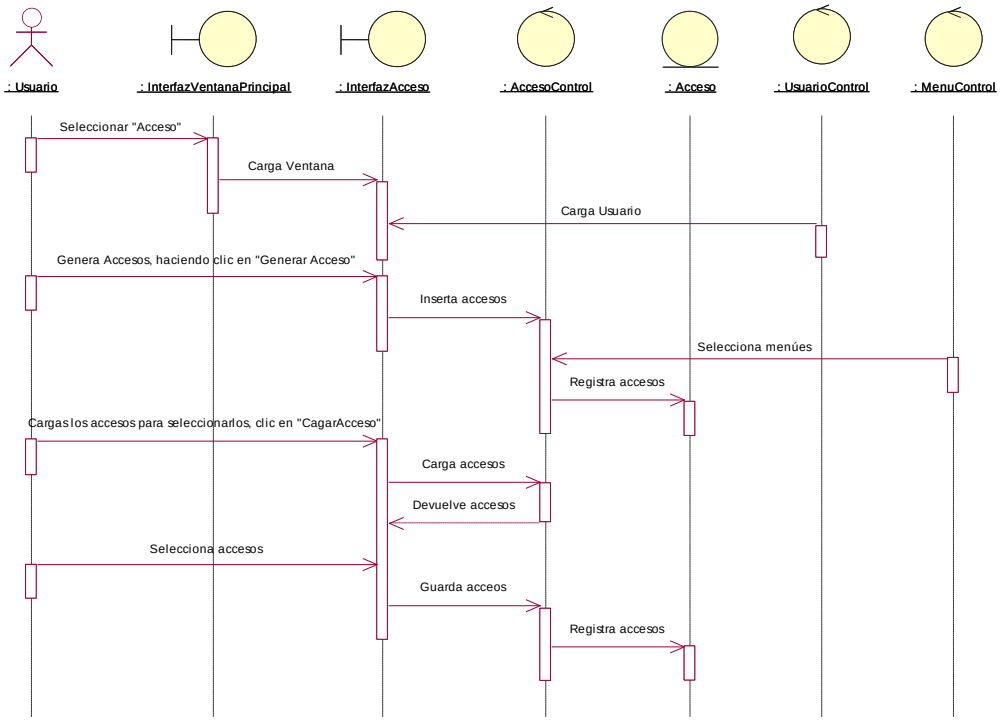


Diagrama_Colaboracion

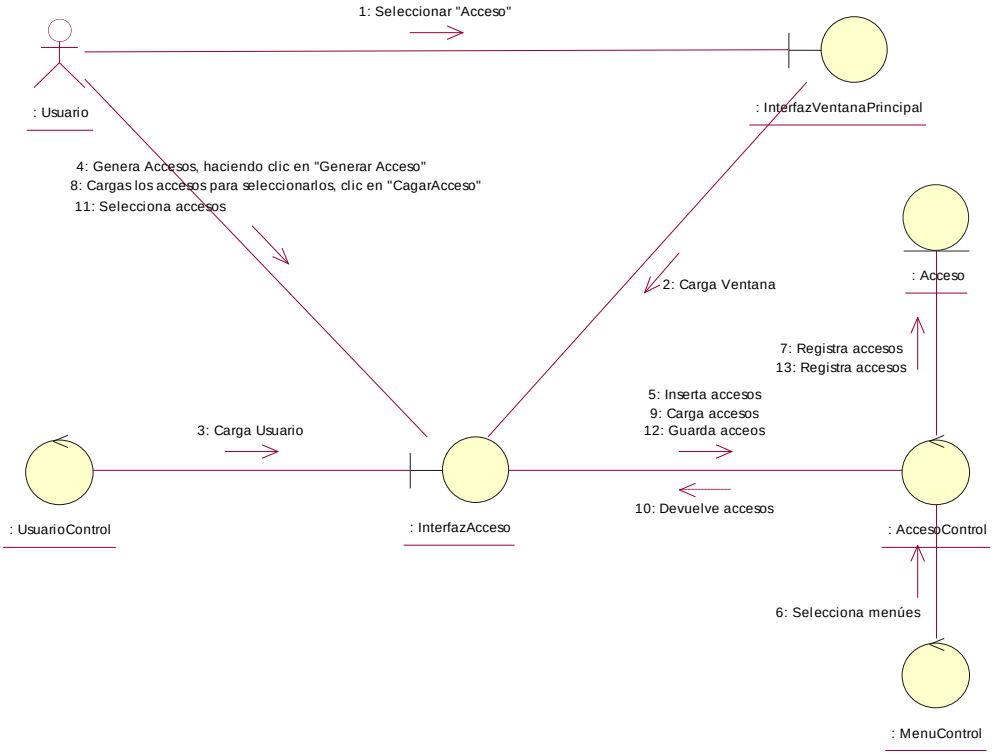


CUS Registro de Acceso

Diagrama_Secuencia

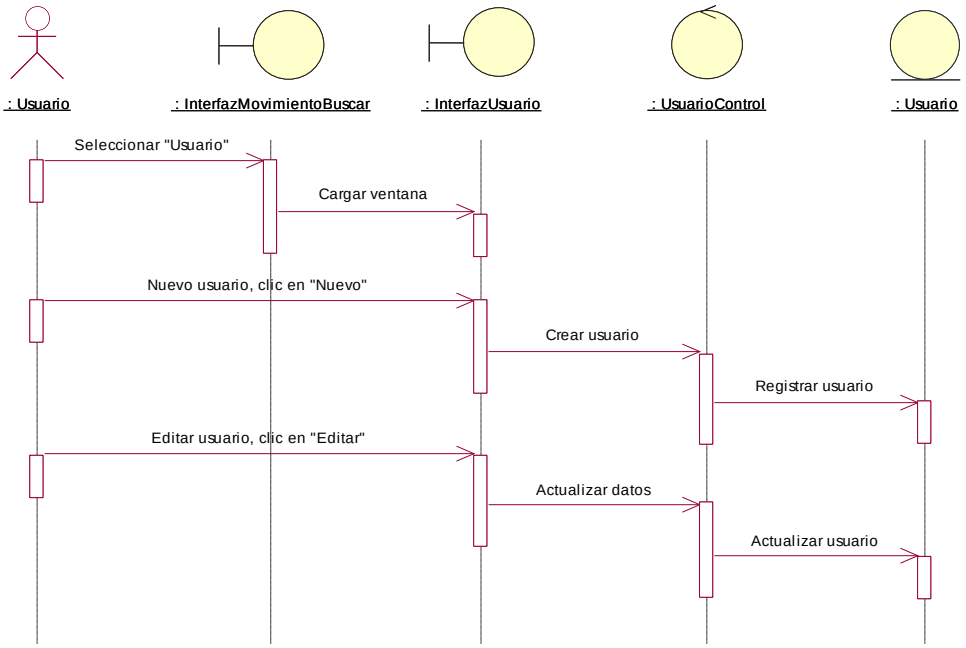


Diagrama_Colaboracion

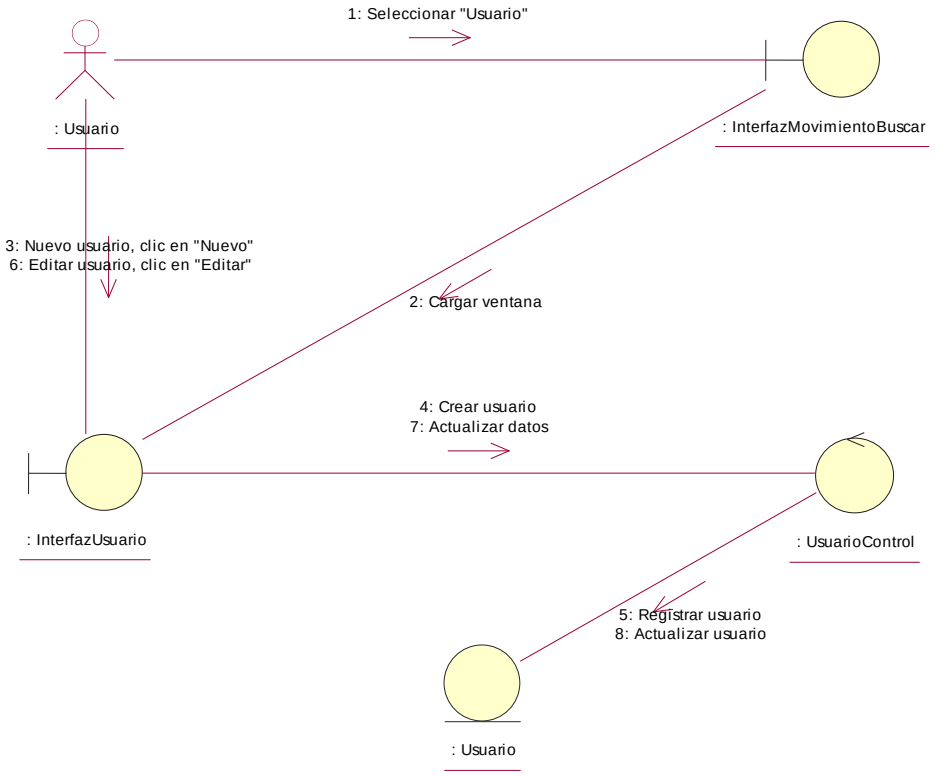


CUS Registro de Usuario

Diagrama_Secuencia

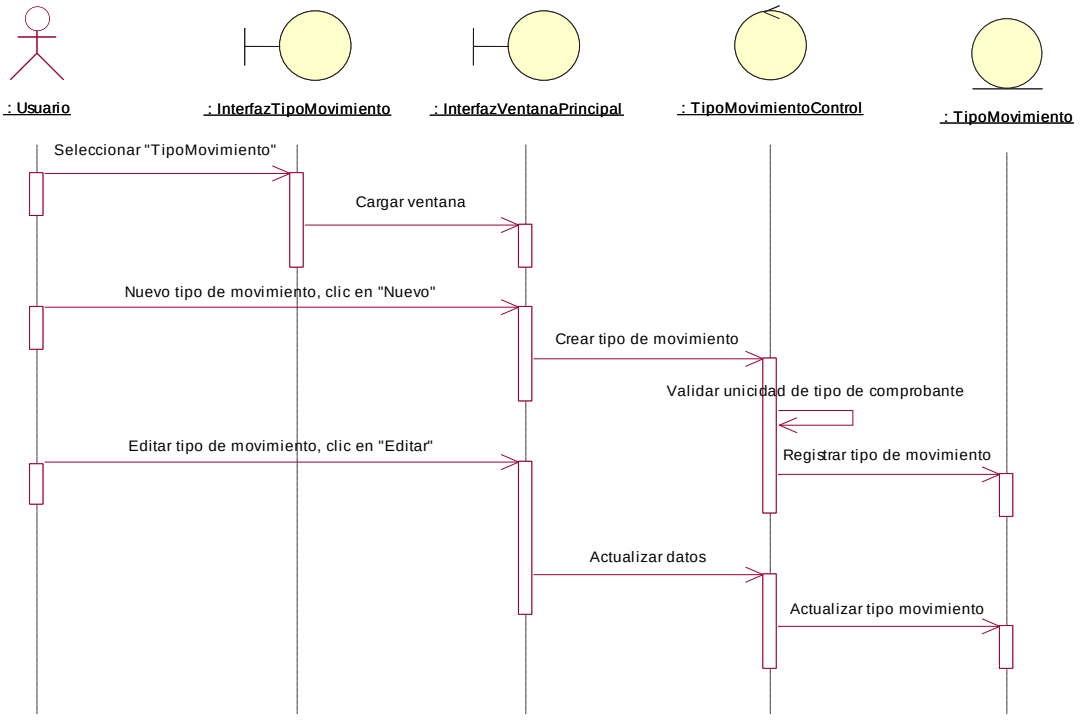


Diagrama_Colaboracion

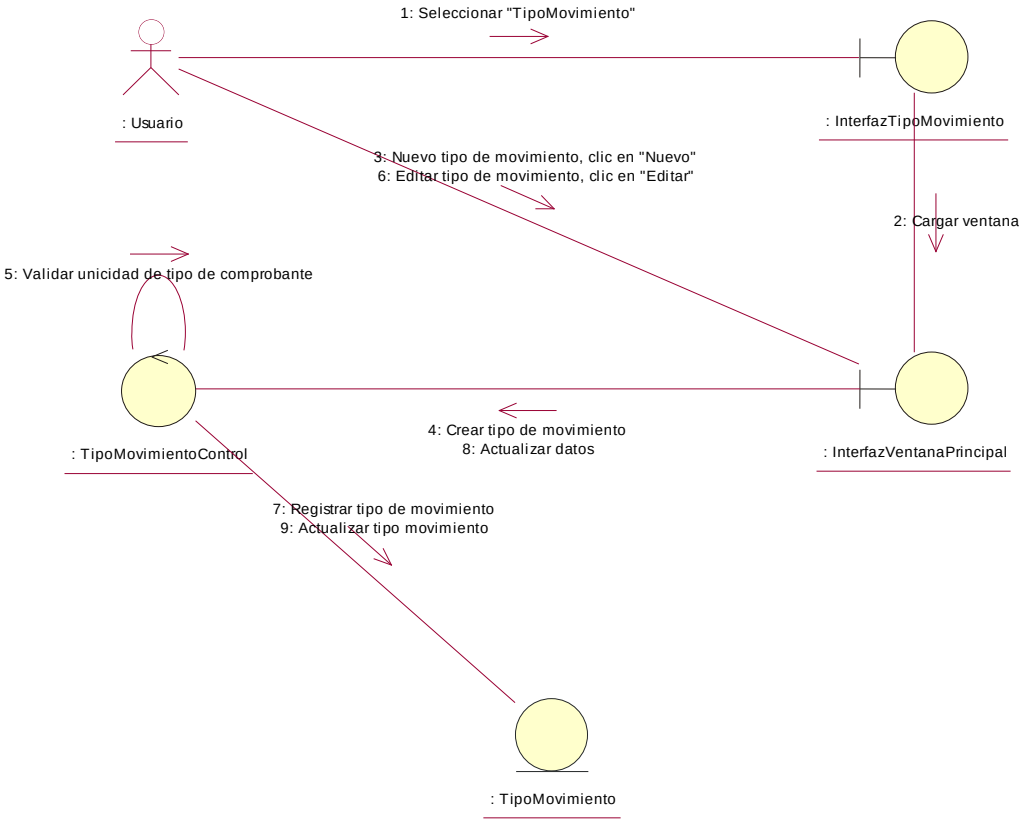


CUS Tipo Movimiento

Diagrama_Colaboracion

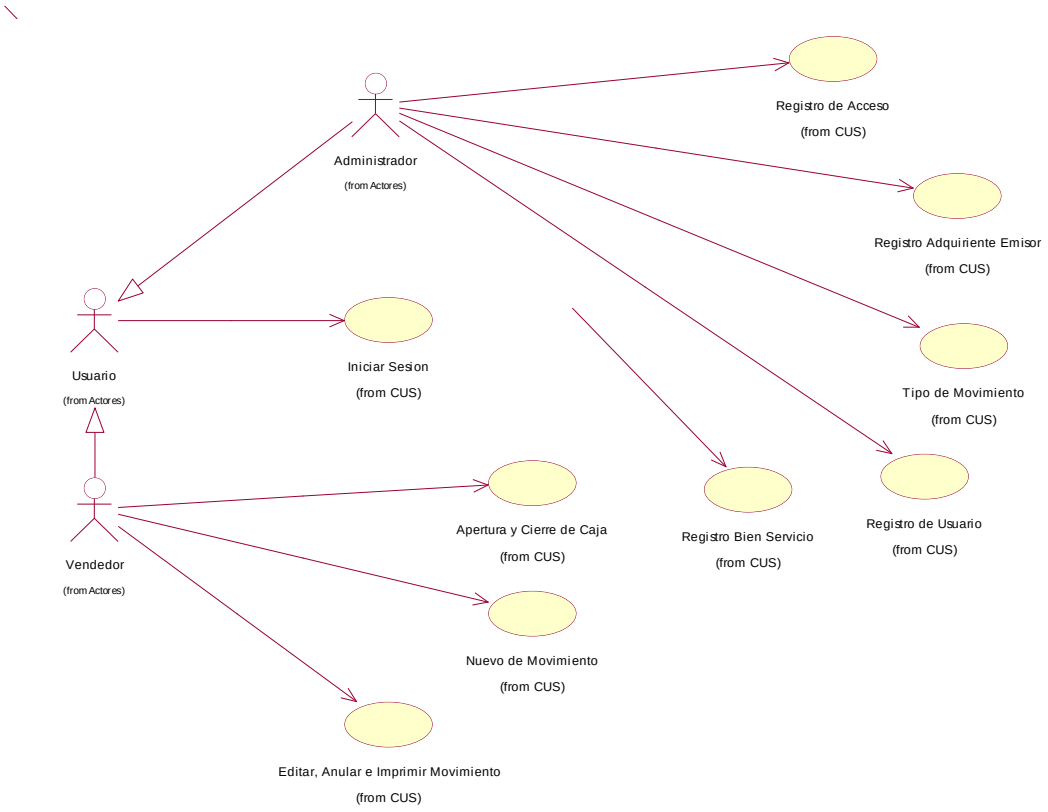


Diagrama_Colaboracion



Vista de todos los CUS

Vista General de CUS



Especificaciones del CUS

CUS Apertura y Cierre de Caja

Actor(es)	Usuario (Vendedor).
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz.
Poscondición	Caja aperturada o cerrada.
Flujo Básico	1. El CU comienza cuando el usuario selecciona “Apertura y Cierre de Caja”. 2. Apertura Caja haciendo clic en “Nuevo”, e ingresa la fecha y hora de apertura, saldo inicial, saldo encontrado (especifica si la suma de dinero es diferente de la registrada en el turno anterior). 3. Cierre de Caja haciendo clic en “Editar”, e ingresa la fecha y hora de cierre, los demás datos se calculan automáticamente (ingresos, egresos, entregas de dinero, adelanto, personal, saldo final).
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos: 1. El sistema muestra mensaje de error respectivo.

	Cancelar 1. El usuario cancela la apertura o cierre de caja. Salir 1. Sale de la interfaz.

CUS Editar, Anular e Imprimir Movimiento

Actor(es)	Usuario (Vendedor).
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz y los permisos del usuario en la interfaz. La interfaz necesita un parámetro, los valores son: E = Egresos, I = Ingresos, A = Almacén. Editar: El movimiento debe ser imprimible. Anular: No se especifica. Imprimir: El movimiento debe ser imprimible.
Poscondición	Editar: Actualiza el stock y pesos. Anular: Actualiza el stock y pesos. Imprimir: No se especifica.
Flujo Básico	El CU comienza cuando el usuario Selecciona “Ventas, Compras, Almacén”: Editar: 1. El usuario hace clic en “Editar”. 2. Se abre la ventana de búsquedas donde el usuario puede seleccionar el registro que necesita modificar. 3. Registra los datos y guarda los cambios. Anular: 1. El usuario hace clic en “Anular”. 2. Se abre la ventana de búsquedas donde el usuario puede seleccionar el registro que necesita anular. 3. Anula el registro del movimiento. Imprimir: 1. El usuario hace clic en “Imprimir”.

	2. Se abre la ventana de búsquedas donde el usuario puede seleccionar el registro que necesita imprimir. 3. Imprime el registro del movimiento.
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos: 1. El sistema muestra mensaje de error respectivo. Cancelar 1. Cancela las operaciones de Editar, Anular o Imprimir. Salir 1. Sale de la interfaz.

CUS Facturador

Actor(es)	Usuario (Administrador).
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz.
Poscondición	No se especifica.
Flujo Básico	1. El CU comienza cuando el usuario selecciona “Estado del Facturador”. 2. El proceso es automático, la única acción del usuario es abrir la interfaz.
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos: 1. El sistema muestra mensaje de error respectivo Salir 1. Sale de la interfaz.

CUS Iniciar Sesión

Actor(es)	Usuario (Administrador, Vendedor)
Precondición	No se especifica.
Poscondición	Cargar los accesos del Usuario, y carga las configuraciones del sistema.
Flujo Básico	1. El CU comienza cuando el sistema selecciona “Inicio Sesión”. 2. El usuario ingresa el usuario y la contraseña. 3. El sistema verifica la existencia del usuario y la contraseña.
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos:

	1. El sistema muestra mensaje de error respectivo Salir 1. Sale de la interfaz. 2. Termina la ejecución de la aplicación.

CUS Nuevo de Movimiento

Actor(es)	Usuario (Vendedor).
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz y los permisos del usuario en la interfaz. La interfaz necesita un parámetro, los valores son: E = Egresos, I = Ingresos, A = Almacén.
Poscondición	Crea nuevo movimiento y actualiza el stock y pesos de bienes.
Flujo Básico	1. El CU comienza cuando el usuario Selecciona "Ventas, Compras, Almacén": 2. El usuario registra el tipo del comprobante, los documentos emitidos desde el sistema seleccionan automáticamente el serie y número de comprobante, otros documentos se ingresan el serie y número, especifica si es al contado, indica si el precio incluye el IGV, tipo de operación, fecha y hora, fecha de vencimiento, selecciona el Adquiriente o Emisor, tipo de moneda (si es diferente de S/. permite ingresar el tipo de cambio). 3. El usuario puede agregar y eliminar, detalles del movimiento, estos datos son: ítem (automático), código del bien o servicio, cantidad y/o peso, unidad (automático), descripción del bien o servicio, precio (si lo permite sus nivel de acceso), total (automático). 4. El sistema valida los datos ingresados.
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos: 1. El sistema muestra mensaje de error respectivos Cancelar 1. Cancela el registro del movimiento. Salir 1. Sale de la interfaz.

CUS Registro Adquiriente Emisor

Actor(es)	Usuario (Administrador).
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz.
Poscondición	Registra adquiriente emisor.
Flujo Básico	El CU comienza cuando el sistema selecciona “Adquiriente Emisor”, ejecutar las siguientes opciones: Nuevo: 1. El usuario hace clic en “Nuevo”. 2. Selecciona el tipo de documento, ingresa el documento del documento (valida la unicidad). 3. Con el botón “Sunat”: extrae el RUC en la DB de la SUNAT y “Reniec”: extrae el DNI en la DB de la SUNAT. 4. Registra razón social (apellidos y nombres), nombre comercial, dirección, urbanización, contacto, teléfono y email. 5. El sistema valida los datos ingresado y los registra. Editar: 1. El usuario hace clic en “Editar”. 2. Puede modificar los siguientes datos razón social (apellidos y nombres), nombre comercial, dirección, urbanización, contacto, teléfono y email. 3. El sistema valida los datos ingresado y los registra.
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos: 1. El sistema muestra mensaje de error respectivo Cancelar 1. Cancela el registro o modificación del adquiriente emisor. Salir 1. Sale de la interfaz.

CUS Registro Bien Servicio

Actor(es)	Usuario (Administrador)
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz.
Poscondición	Registra bien servicio.
Flujo Básico	El CU comienza cuando el sistema selecciona “Bien Servicio”, ejecutar las siguientes opciones: Nuevo: 1. El usuario hace clic en “Nuevo”. 2. Ingresa código del bien o servicio y código SUNAT (valida la unicidad de ambos datos). 3. Ingresa categoría, la descripción, ticket (descripción para ticketera), tipo, unidad, afectación IGV, sistema ISC (porcentaje), valor compra y venta, tipo de control del producto (si es stock, peso), decimales de stock y peso. 4. La cantidad de stock y peso, no es modificable en esta interfaz. 5. El sistema valida los datos ingresados y los registra. Editar: 1. El usuario hace clic en “Editar”. 2. Puede modificar los siguientes código SUNAT, categoría, la descripción, ticket (descripción para ticketera), tipo, unidad, afectación IGV, sistema ISC (porcentaje), valor compra y venta, tipo de control del producto (si es stock, peso), decimales de stock y peso. 3. El sistema valida los datos ingresados y los registra.
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos 1. El sistema muestra mensaje de error respectivo Cancelar 1. Cancela el registro o modificación del bien servicio. Salir 1. Sale de la interfaz.

CUS Registro de Acceso

Actor(es)	Usuario (Administrador).
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz.
Poscondición	Activa los accesos al sistema de los usuarios.
Flujo Básico	El CU comienza cuando el sistema selecciona “Accesos al Sistema de Usuarios”, ejecutar las siguientes opciones: Generar Accesos: 1. El usuario hace clic en “Generar Accesos”. 2. El sistema vincula los menúes con el usuario. 3. El sistema registra los accesos. Cargar Accesos: 1. El usuario hace clic en “Cargar Accesos”. 2. Permite hacer un check a las interfaces y opciones de las interfaces para darle los accesos al usuario. 3. El usuario registra los accesos.
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos 1. El sistema muestra mensaje de error respectivo Cancelar 1. Cancela la selección de accesos a interfaces y sus opciones. Salir 1. Sale de la interfaz.

CUS Registro de Usuario

Actor(es)	Usuario (Administrador).
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz.
Poscondición	Registra y modifica los usuarios.
Flujo Básico	El CU comienza cuando el sistema selecciona “Mantenimiento de Usuarios”, ejecutar las siguientes opciones: Nuevo: 1. El usuario hace clic en “Nuevo”. 2. Ingresa código (valida la unicidad).

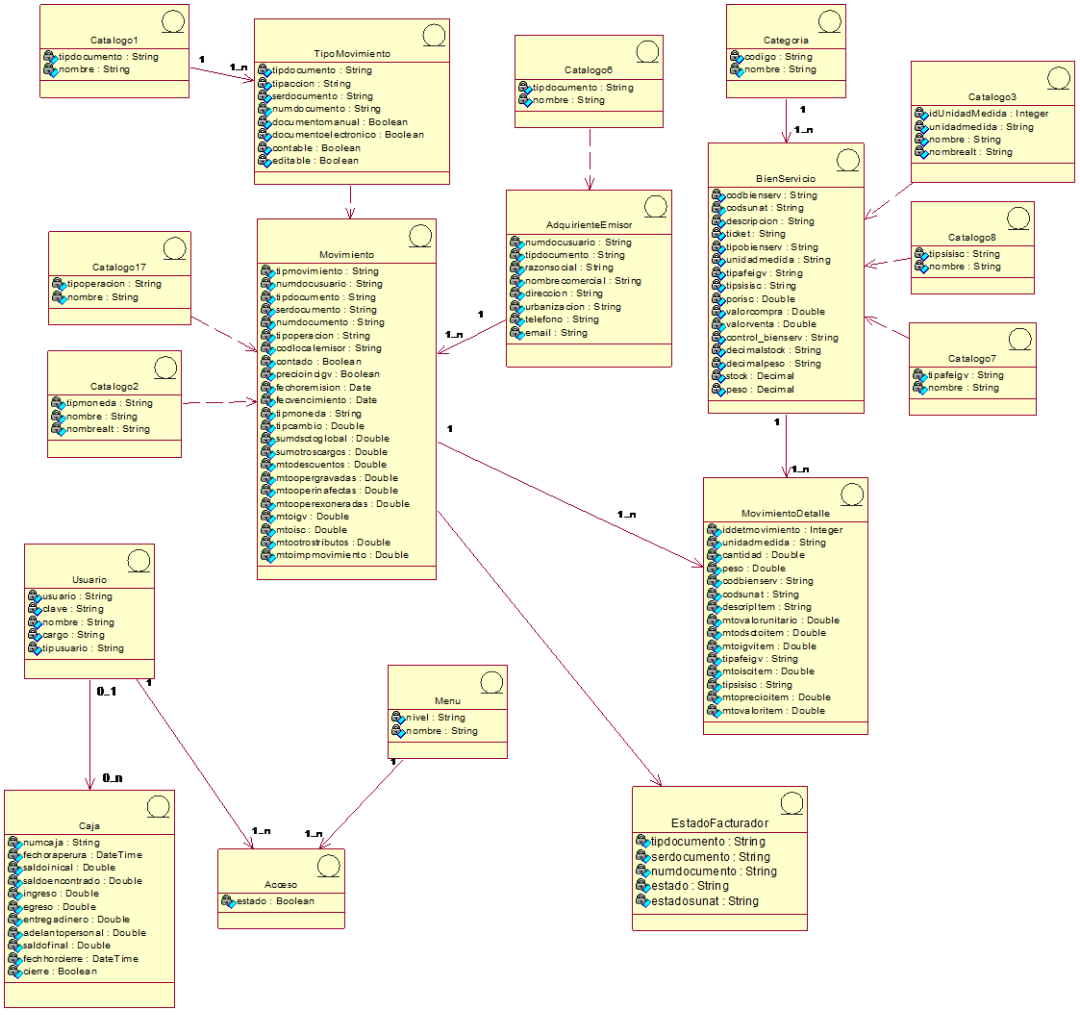
	3. Ingresa los nombres del usuario, cargo y código. 4. Selecciona el tipo de usuario (A = Administrador, U = Usuario y V = Vendedor). 5. El sistema valida los datos ingresados y los registra. Editar: 1. El usuario hace clic en “Editar”. 2. Puede modificar los todos los campos excepto código. 3. Vuelve a verificar la unicidad del usuario. 4. El sistema valida los datos ingresados y los registra.
	Datos ingresados no válidos 1. El sistema muestra mensaje de error respectivo Cancelar 1. Cancela el registro o modificación del usuario. Salir 1. Sale de la interfaz.

CUS Tipo de Movimiento

Actor(es)	Usuario (Administrador).
Precondición	Verifica si tiene acceso a la interfaz.
Poscondición	Registra y modifica de tipo de movimiento.
Flujo Básico	El CU comienza cuando el sistema selecciona “Tipo de Mantenimiento”, ejecutar las siguientes opciones: Nuevo: 1. El usuario hace clic en “Nuevo”. 2. Selecciona el tipo de movimiento (I = Compra, E = Venta y A = Almacén). 3. Selecciona el tipo de acción (I = Ingreso y E = Egreso). 4. Selecciona el tipo de documento (factura, boleta de venta, otros). 5. Ingresa la serie y número de documento (si tipo de movimiento es E). 6. Y se hace check en documento manual, documento electrónico, contable y/o editable. 7. Valida la unicidad del tipo del movimiento. 8. El sistema valida los datos ingresados y los registra. Editar:

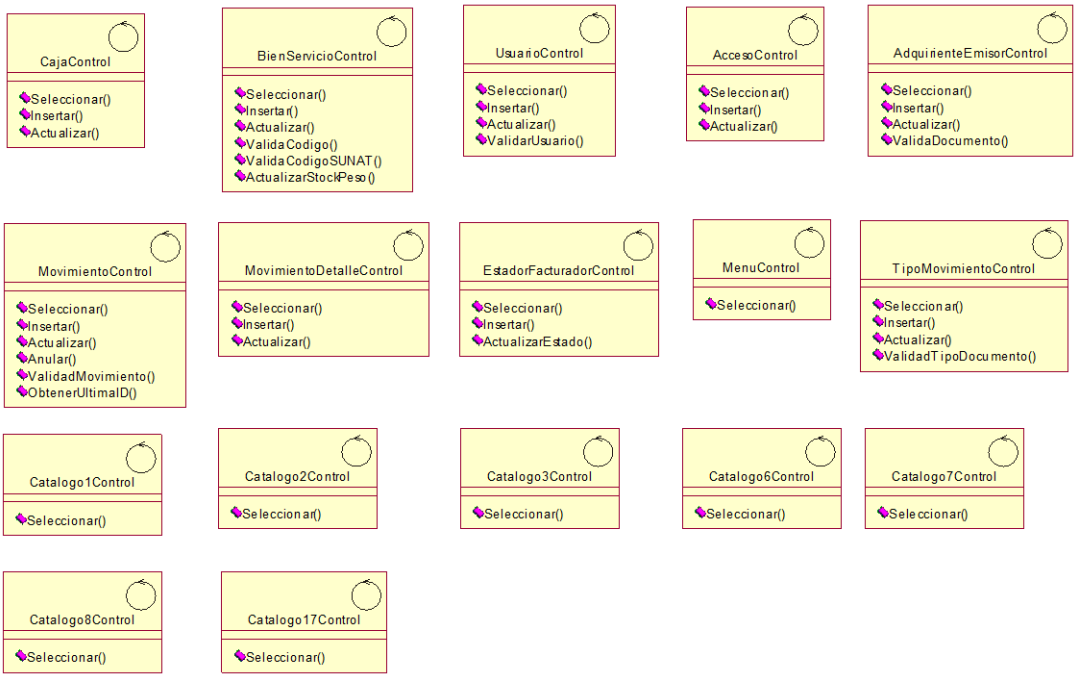
	1. El usuario hace clic en “Editar”. 2. Ingresa la serie y número de documento (si tipo de movimiento es E). 3. Y se hace check en documento manual, documento electrónico, contable y/o editable. 4. Si a sido emitido documento no permite realizar la edición. 5. Valida la unicidad del tipo del movimiento. 6. El sistema valida los datos ingresados y los actualiza.
Flujo Alternativo	Datos ingresados no válidos 1. El sistema muestra mensaje de error respectivo Cancelar 1. Cancela el registro o modificación del tipo de movimiento. Salir 1. Sale de la interfaz.

3.3. Diseño de la Base de Datos



3.3.1. Acceso a Datos

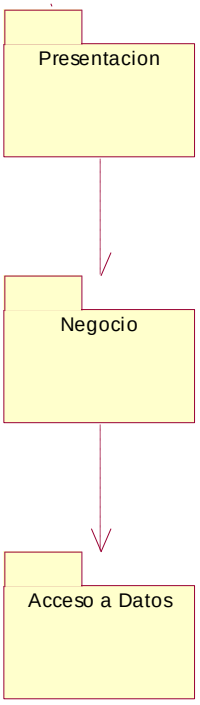
Capa_Negocio



Presentación

Capa_Presentaciòn

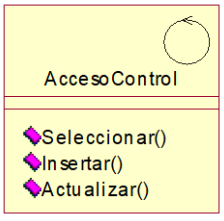
Vista general del particionado tecnológico



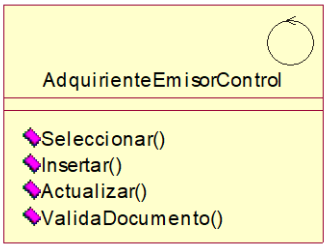
Realización de CUS

Controles

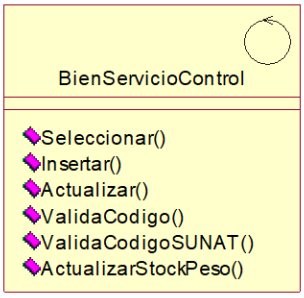
AccesoControl



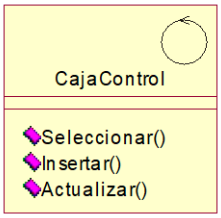
AdquirienteEmisorControl



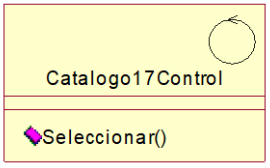
BienServicioControl



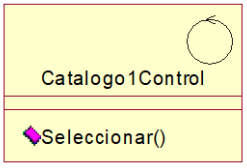
CajaControl



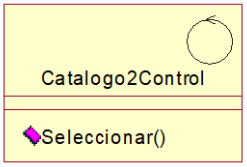
Catalogo17Control



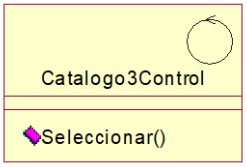
Catalogo1Control



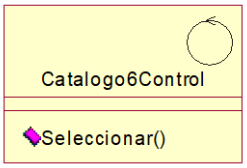
Catalogo2Control



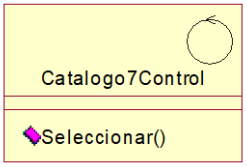
Catalogo3Control



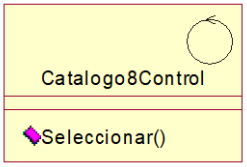
Catalogo6Control



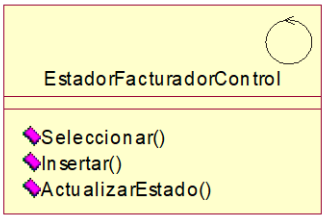
Catalogo7Control



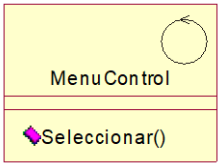
Catalogo8Control



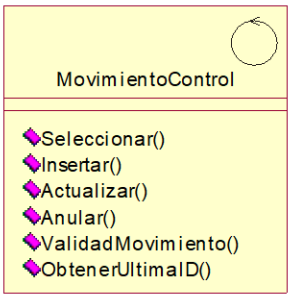
EstadorFacturadorControl



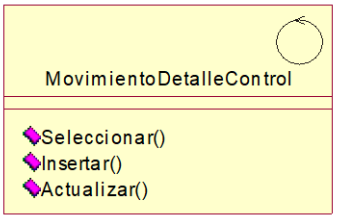
MenuControl



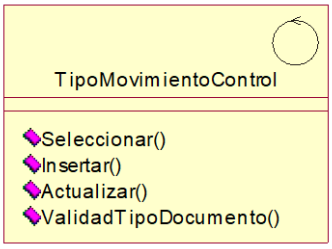
MovimientoControl



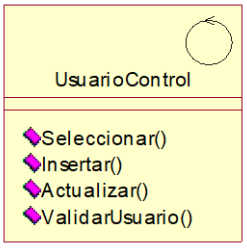
MovimientoDetalleControl



TipoMovimientoControl

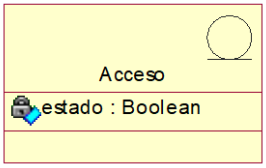


UsuarioControl

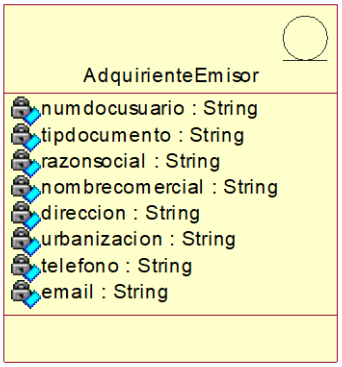


Entidades

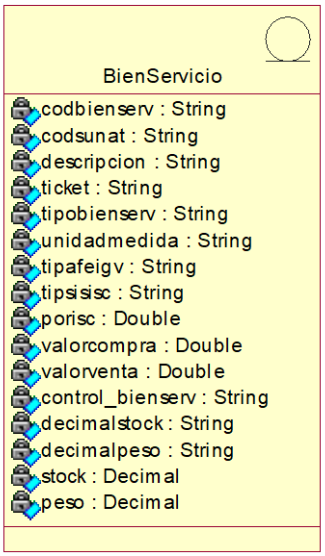
Acceso



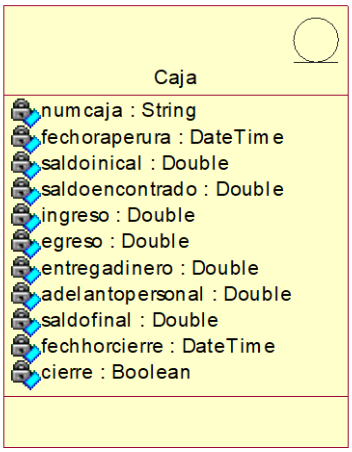
AdquirienteEmisor



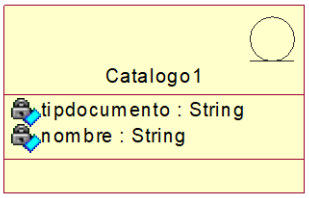
BienServicio



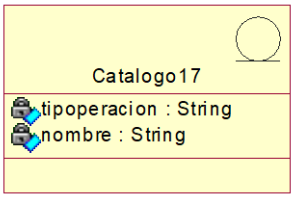
Caja



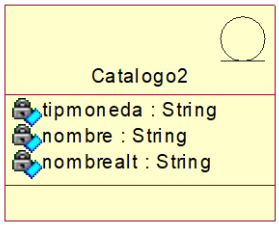
Catalogo1



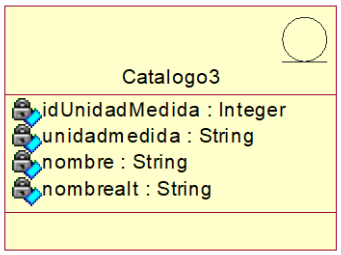
Catalogo17



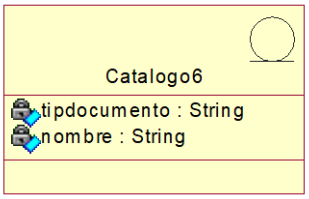
Catalogo2



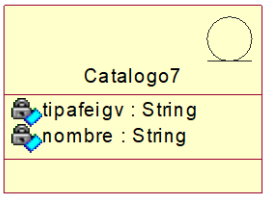
Catalogo3



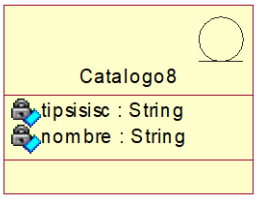
Catalogo6



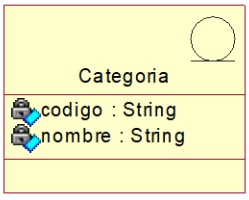
Catalogo7



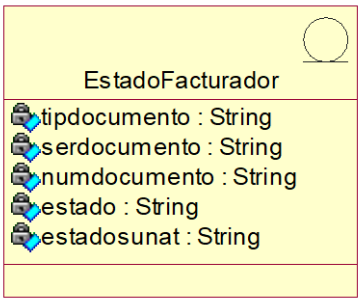
Catalogo8



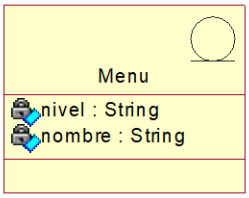
Categoia



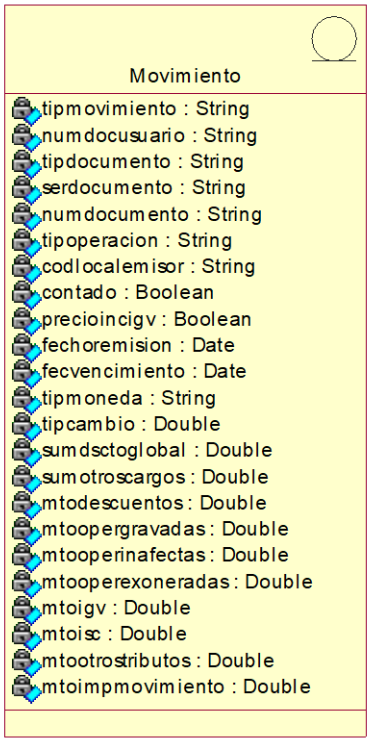
EstadoFacturador



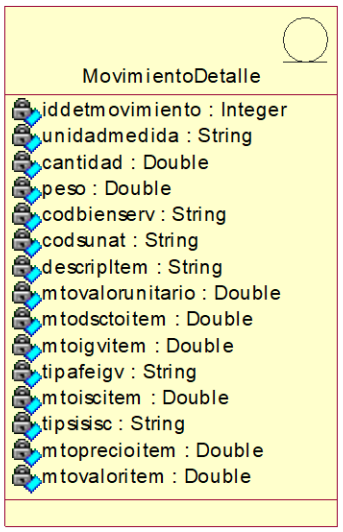
Menu



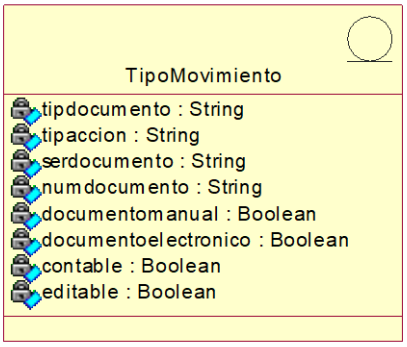
Movimiento



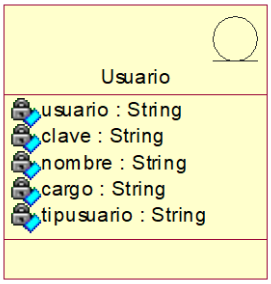
MovimientoDetalle



TipoMovimiento

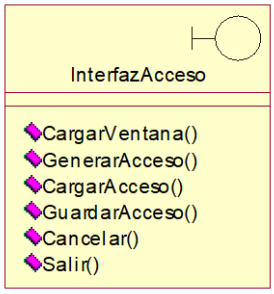


Usuario

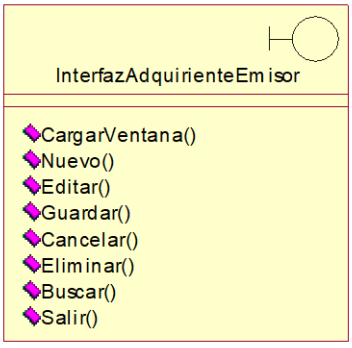


Interfaces

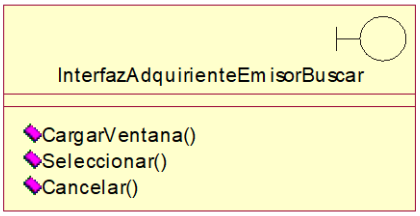
InterfazAcceso



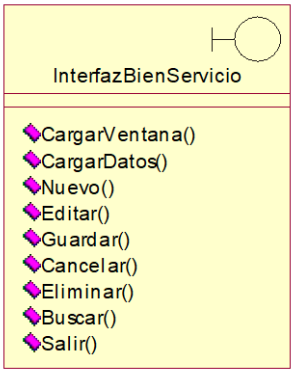
InterfazAdquirienteEmisor



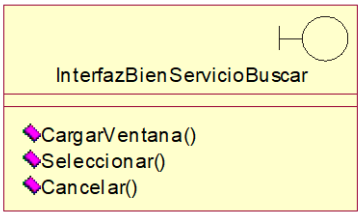
InterfazAdquirienteEmisorBuscar



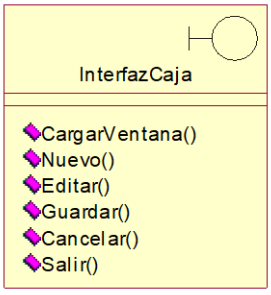
InterfazBienServicio



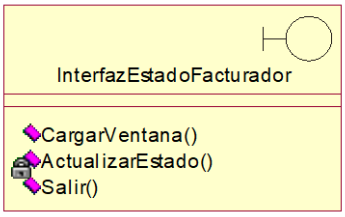
InterfazBienServicioBuscar



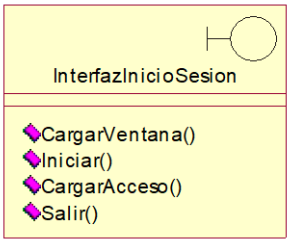
InterfazCaja



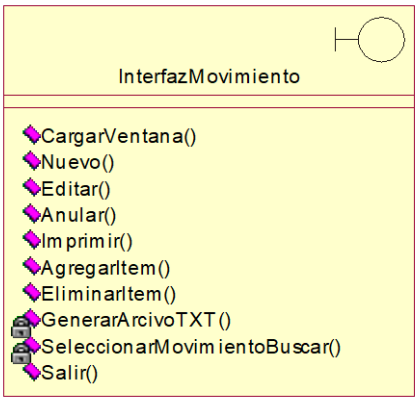
InterfazEstadoFacturador



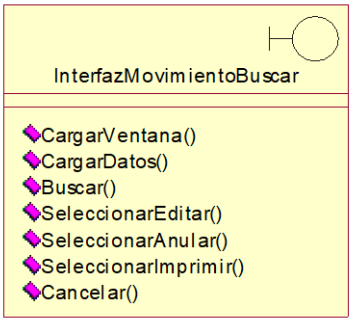
InterfazInicioSesion



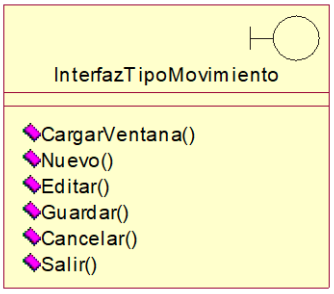
InterfazMovimiento



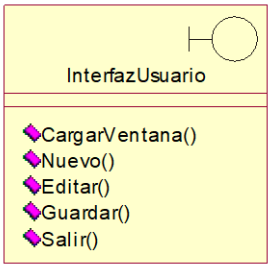
InterfazMovimientoBuscar



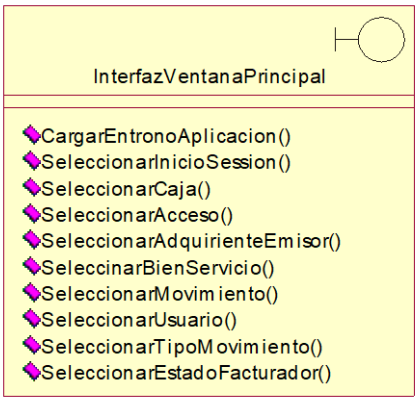
InterfazTipoMovimiento



InterfazUsuario

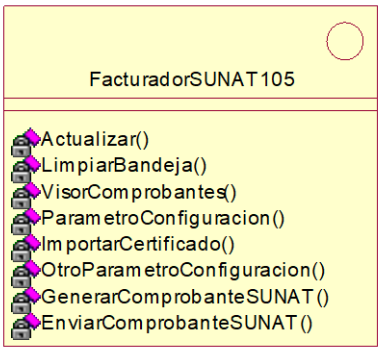


InterfazVentanaPrincipal

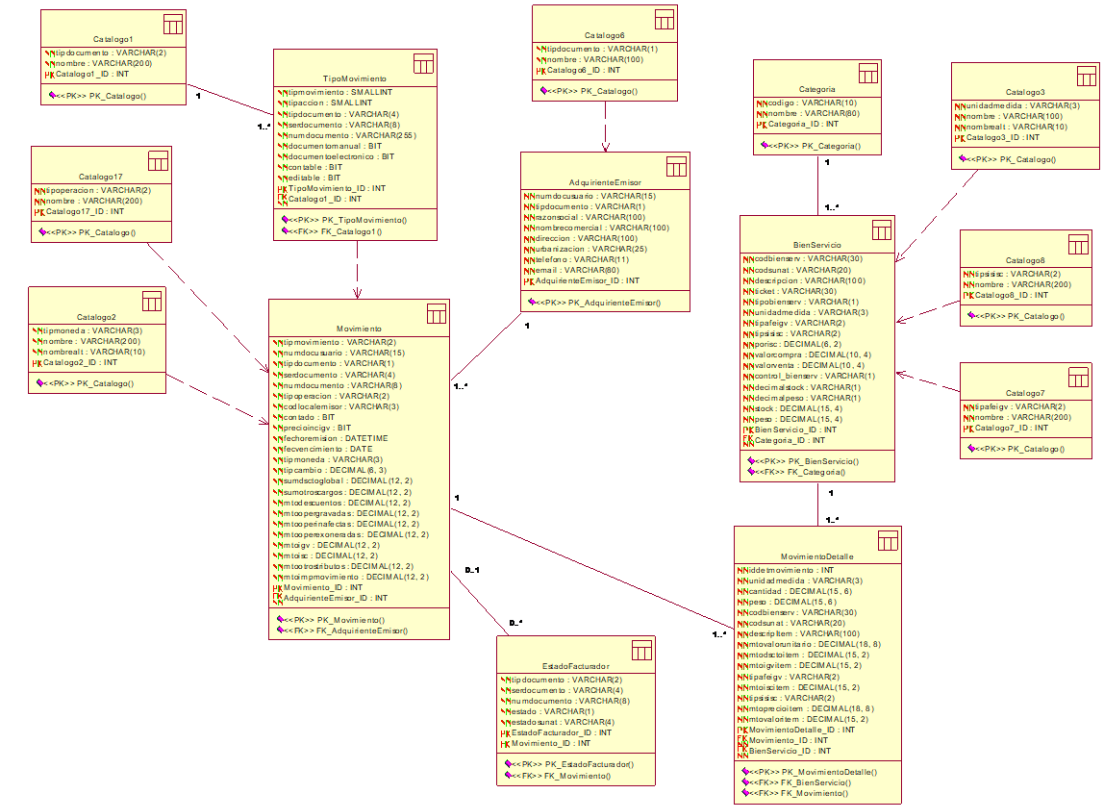


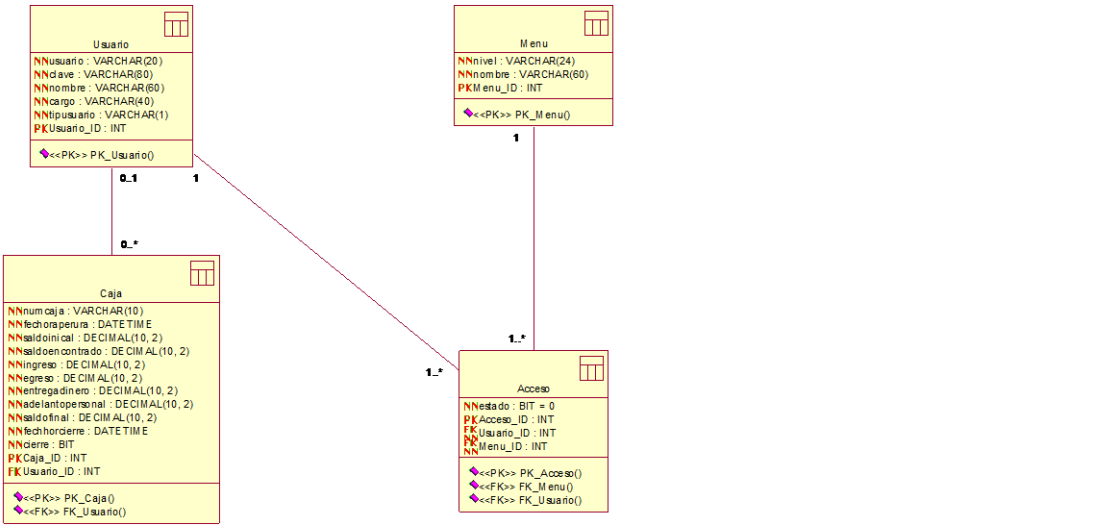
Realizaciones

FacturadorSUNAT105



Modelo Físico de Base de Datos

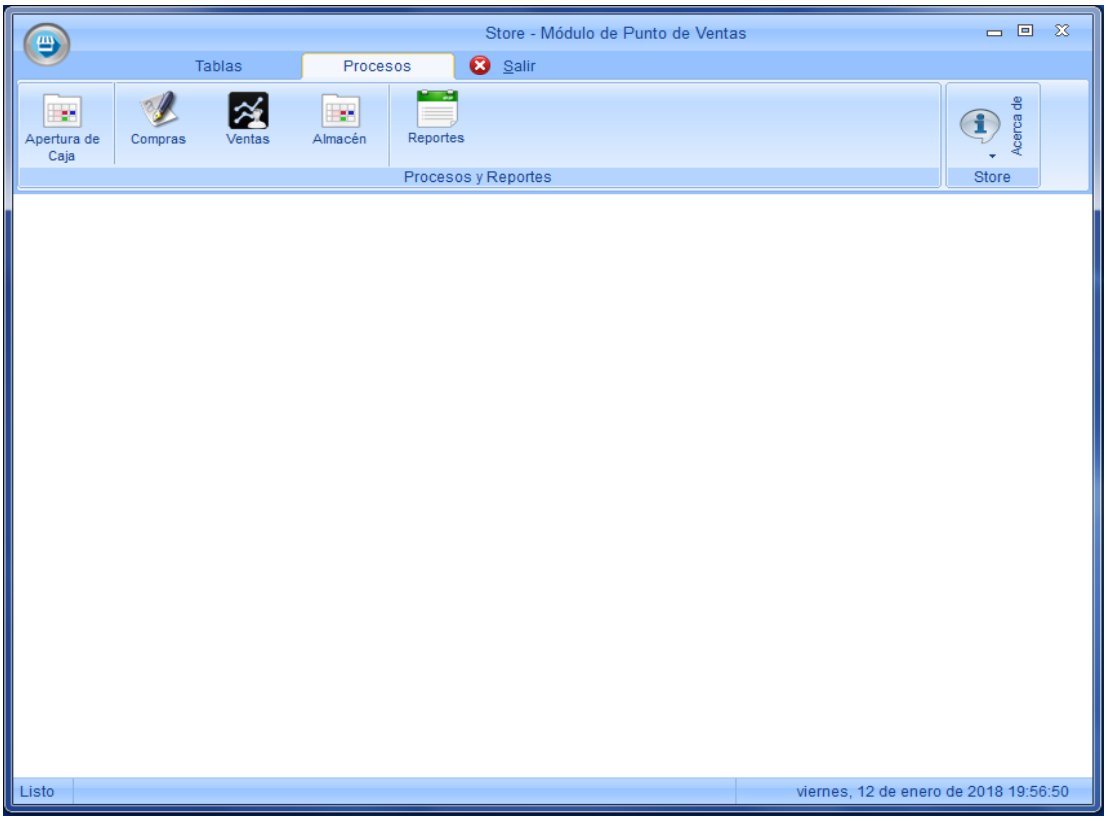

Catalogo1
NNtipdocumento : VARCHAR(2)
NNnombre : VARCHAR(200)
PKCatalogo1_ID : INT
<<PK>> PK_Catalogo()
TipoMovimiento
NNtipmovimiento : SMALLINT
NNtipaccion : SMALLINT
Ntipdocumento : VARCHAR(4)
Nserdocumento : VARCHAR(8)
Nnumdocumento : VARCHAR(255)
Ndocumentomanual : BIT
Ndocumentoelectronico : BIT
Ncontable : BIT
Nediable : BIT
PKTipoMovimiento_ID : INT
FKCatalogo1_ID : INT
<<PK>> PK_TipoMovimiento()
<<FK>> FK_Catalogo1 ()
Catalogo6
NNtipdocumento : VARCHAR(1)
NNnombre : VARCHAR(100)
PKCatalogo6_ID : INT
<<PK>> PK_Catalogo()
Categoria
NNcodigo : VARCHAR(10)
NNnombre : VARCHAR(80)
PKCategoria_ID : INT
<<PK>> PK_Categoria()
Catalogo3
NNunidadmedida : VARCHAR(3)
NNnombre : VARCHAR(100)
NNnombreall : VARCHAR(10)
PKCatalogo3_ID : INT
<<PK>> PK_Catalogo()
Catalogo17
NNtipoperacion : VARCHAR(2)
NNnombre : VARCHAR(200)
PKCatalogo17_ID : INT
<<PK>> PK_Catalogo()
AdquirienteEmisor
NNnumdocusuario : VARCHAR(15)
NNtipdocumento : VARCHAR(1)
NNrazonsocial : VARCHAR(100)
NNnombrecomercial : VARCHAR(100)
NNdireccion : VARCHAR(100)
NNurbanizacion : VARCHAR(25)
NNtelefono : VARCHAR(11)
NNemail : VARCHAR(80)
PKAdquirienteEmisor_ID : INT
<<PK>> PK_AdquirienteEmisor()
BienServicio
NNcodbienserv : VARCHAR(30)
NNcodsunat : VARCHAR(20)
NNdescripcion : VARCHAR(100)
NNticket : VARCHAR(30)
NNtipobienserv : VARCHAR(1)
NNunidadmedida : VARCHAR(3)
NNtipafeigv : VARCHAR(2)
NNtipisisc : VARCHAR(2)
NNporisc : DECIMAL(6, 2)
NNvalorcompra : DECIMAL(10, 4)
NNvalorventa : DECIMAL(10, 4)
NNcontrol_bienserv : VARCHAR(1)
NNdecimalstock : VARCHAR(1)
NNdecimalpeso : VARCHAR(1)
NNstock : DECIMAL(15, 4)
NNpeso : DECIMAL(15, 4)
PKBienServicio_ID : INT
FKCategoria_ID : INT
<<PK>> PK_BienServicio()
<<FK>> FK_Categoria()
Catalogo8
NNtipisisc : VARCHAR(2)
NNnombre : VARCHAR(200)
PKCatalogo8_ID : INT
<<PK>> PK_Catalogo()
Catalogo2
NNtipmoneda : VARCHAR(3)
NNnombre : VARCHAR(200)
NNnombreall : VARCHAR(10)
PKCatalogo2_ID : INT
<<PK>> PK_Catalogo()
Movimiento
NNtipmovimiento : VARCHAR(2)
NNnumdocusuario : VARCHAR(15)
NNtipdocumento : VARCHAR(1)
NNserdocumento : VARCHAR(4)
NNnumdocumento : VARCHAR(8)
NNtipoperacion : VARCHAR(2)
NNcodlocalemisor : VARCHAR(3)
Ncontado : BIT
NNpreciosigv : BIT
NNfechoremision : DATETIME
NNfecvencimiento : DATE
NNtipmoneda : VARCHAR(3)
NNtipcambio : DECIMAL(6, 3)
Nsumdsctoglobal : DECIMAL(12, 2)
Nsumotroscargos : DECIMAL(12, 2)
Nmtodescuentos : DECIMAL(12, 2)
Nmtoopergravadas : DECIMAL(12, 2)
Nmtoopernafectas : DECIMAL(12, 2)
Nmtoperexoneradas : DECIMAL(12, 2)
Nmtoigv : DECIMAL(12, 2)
Nmtoisc : DECIMAL(12, 2)
Nmtootrostributos : DECIMAL(12, 2)
Nmtoimpmovimiento : DECIMAL(12, 2)
PKMovimiento_ID : INT
FKAdquirienteEmisor_ID : INT
<<PK>> PK_Movimiento()
<<FK>> FK_AdquirienteEmisor()
Catalogo7
NNtipafeigv : VARCHAR(2)
NNnombre : VARCHAR(200)
PKCatalogo7_ID : INT
<<PK>> PK_Catalogo()
MovimientoDetalle
NNiddetmovimiento : INT
NNunidadmedida : VARCHAR(3)
NNcantidad : DECIMAL(15, 6)
NNpeso : DECIMAL(15, 6)
NNcodbienserv : VARCHAR(30)
NNcodsunat : VARCHAR(20)
NNdescripitem : VARCHAR(100)
NNmtovalorunitario : DECIMAL(18, 8)
NNmtodsctoitem : DECIMAL(15, 2)
NNmtoigvitem : DECIMAL(15, 2)
NNtipafeigv : VARCHAR(2)
NNmtoiscitem : DECIMAL(15, 2)
NNtipisisc : VARCHAR(2)
NNmtopreciositem : DECIMAL(18, 8)
NNmtovalortem : DECIMAL(15, 2)
PKMovimientoDetalle_ID : INT
FKMovimiento_ID : INT
FKBienServicio_ID : INT
<<PK>> PK_MovimientoDetalle()
<<FK>> FK_BienServicio()
<<FK>> FK_Movimiento()
EstadoFacturador
NNtipdocumento : VARCHAR(2)
Nserdocumento : VARCHAR(4)
Nnumdocumento : VARCHAR(8)
Nestado : VARCHAR(1)
Nestadosunat : VARCHAR(4)
PKEstadoFacturador_ID : INT
FKMovimiento_ID : INT
<<PK>> PK_EstadoFacturador()
<<FK>> FK_Movimiento()
1
1..*
0..1
0..*


Usuario
NNusuario : VARCHAR(20)
NNclave : VARCHAR(80)
NNnombre : VARCHAR(60)
NNcargo : VARCHAR(40)
NNtipusuario : VARCHAR(1)
PKUsuario_ID : INT
<<PK>> PK_Usuario()
Menu
NNnivel : VARCHAR(24)
NNnombre : VARCHAR(60)
PKMenu_ID : INT
<<PK>> PK_Menu()
Caja
NNnumcaja : VARCHAR(10)
NNfechoraperura : DATETIME
NNsaldoinical : DECIMAL(10, 2)
NNsaldoencontrado : DECIMAL(10, 2)
NNingreso : DECIMAL(10, 2)
NNegreso : DECIMAL(10, 2)
NNentregadinero : DECIMAL(10, 2)
NNadelantopersonal : DECIMAL(10, 2)
NNsaldofinal : DECIMAL(10, 2)
NNfechhorcierre : DATETIME
NNcierre : BIT
PKCaja_ID : INT
FKUsuario_ID : INT
<<PK>> PK_Caja()
<<FK>> FK_Usuario()
Acceso
NNestado : BIT = 0
PKAcceso_ID : INT
FKUsuario_ID : INT
FKMenu_ID : INT
<<PK>> PK_Acceso()
<<FK>> FK_Menu()
<<FK>> FK_Usuario()
1
0..1
0..*
1..*

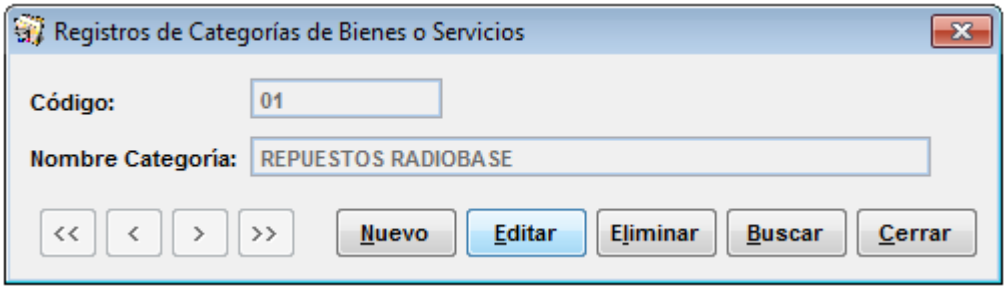
3.4. Ventanas del Sistema

1. Iniciar Sesión

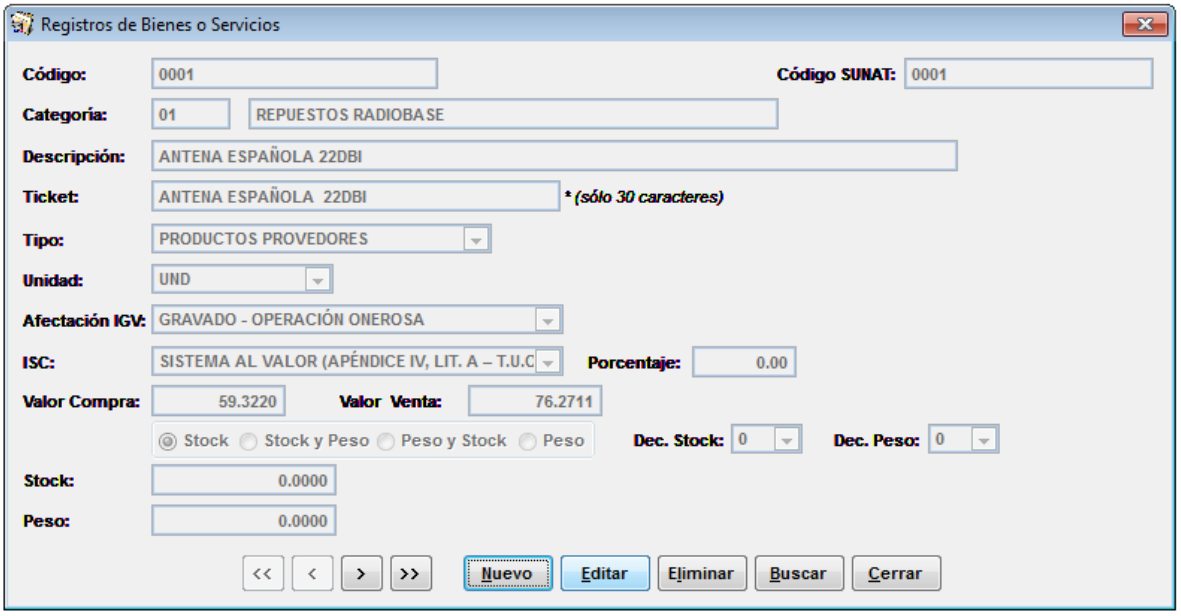
2. Ventana Principal



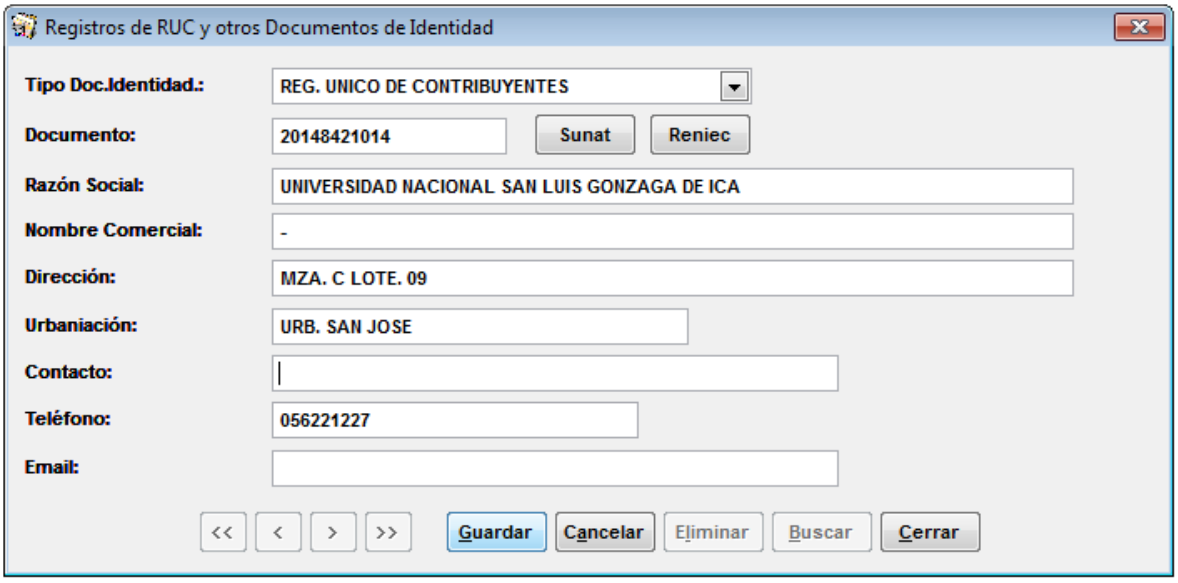
3. Categorías de Bienes o Servicios



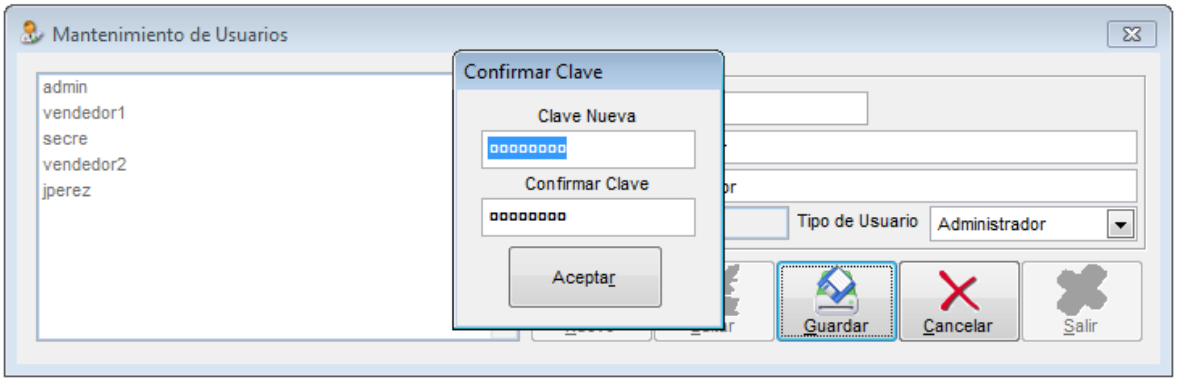
4. Registros de Bienes o Servicios



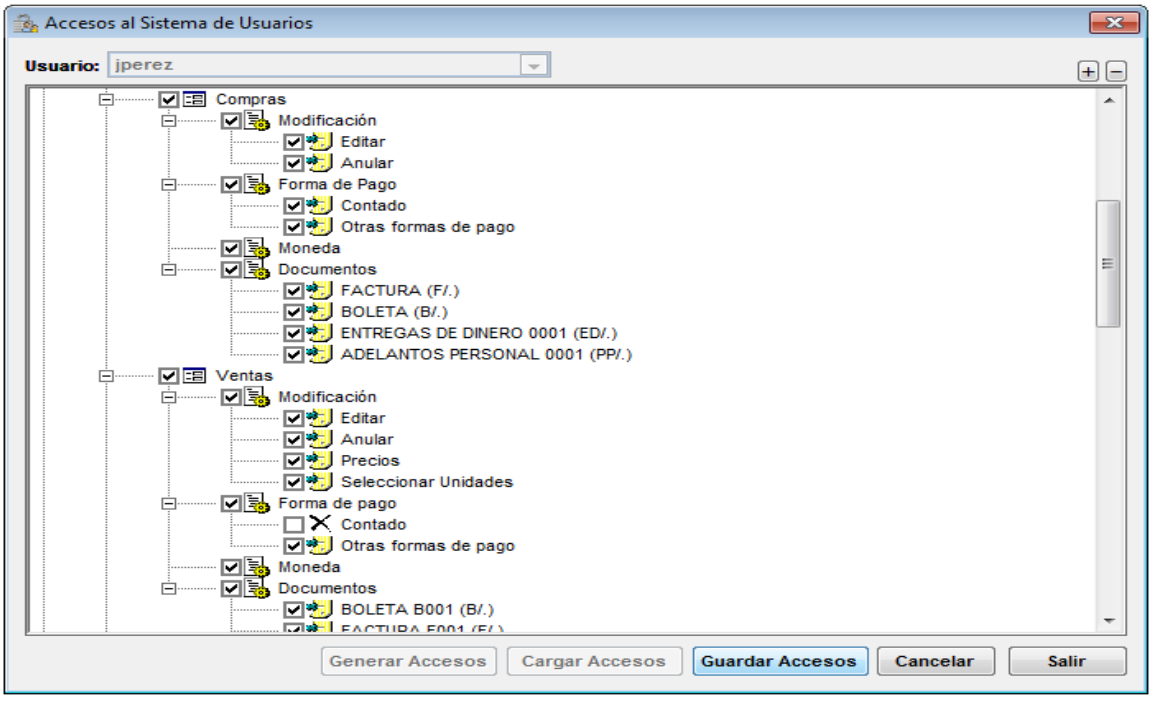
5. Registro de Adquirientes y Emisores



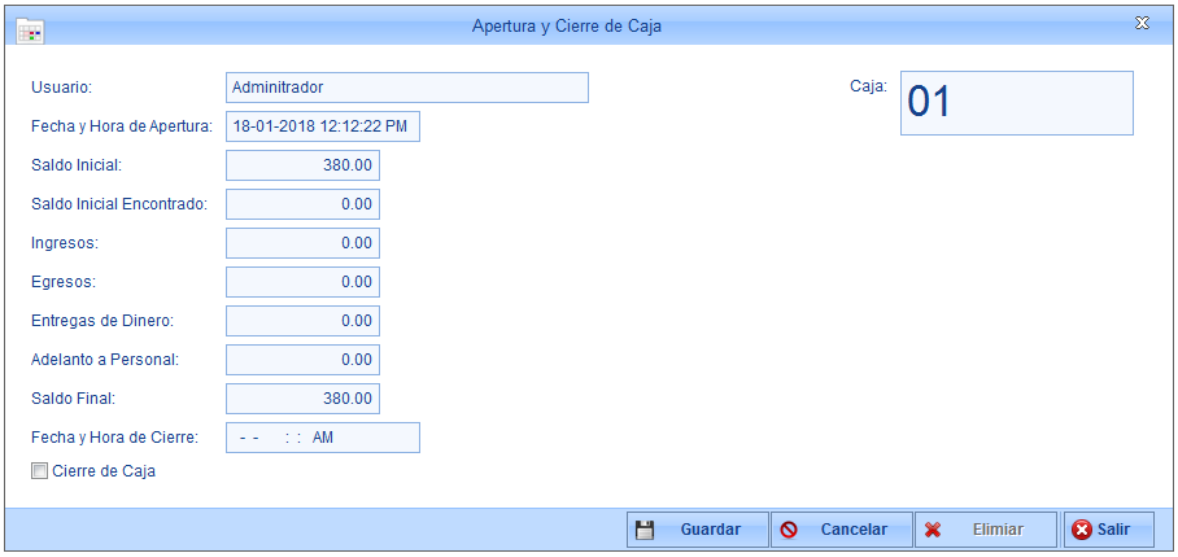
6. Registro de Usuarios



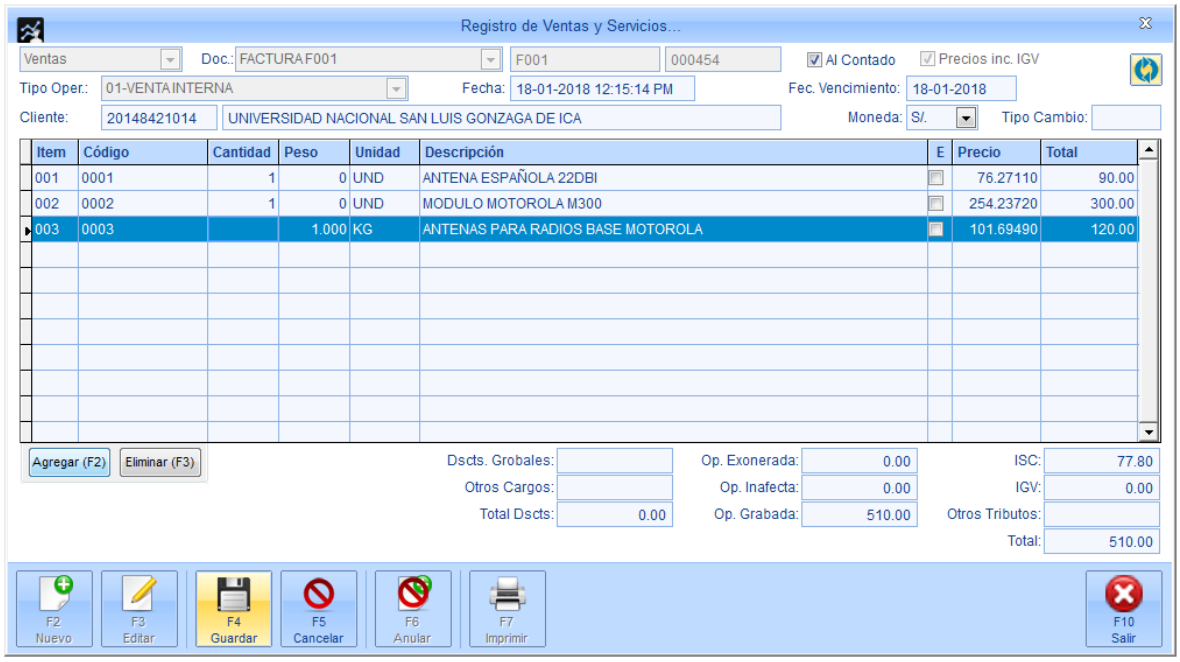
7. Accesos al Sistema



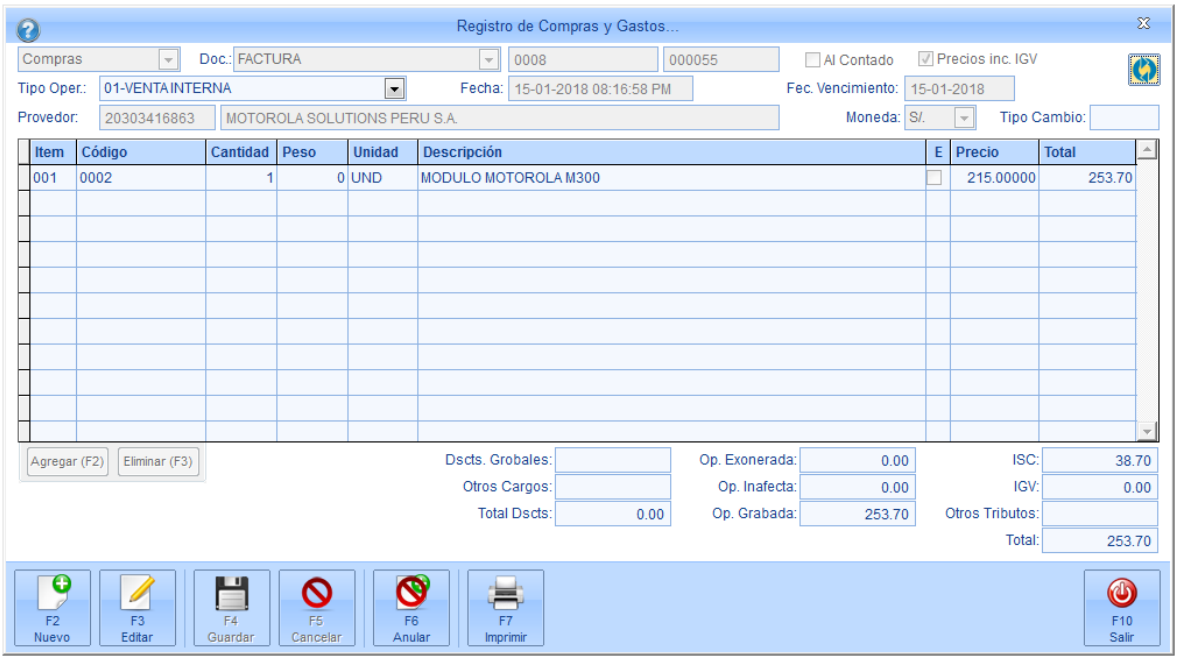
8. Apertura y Cierre de Caja



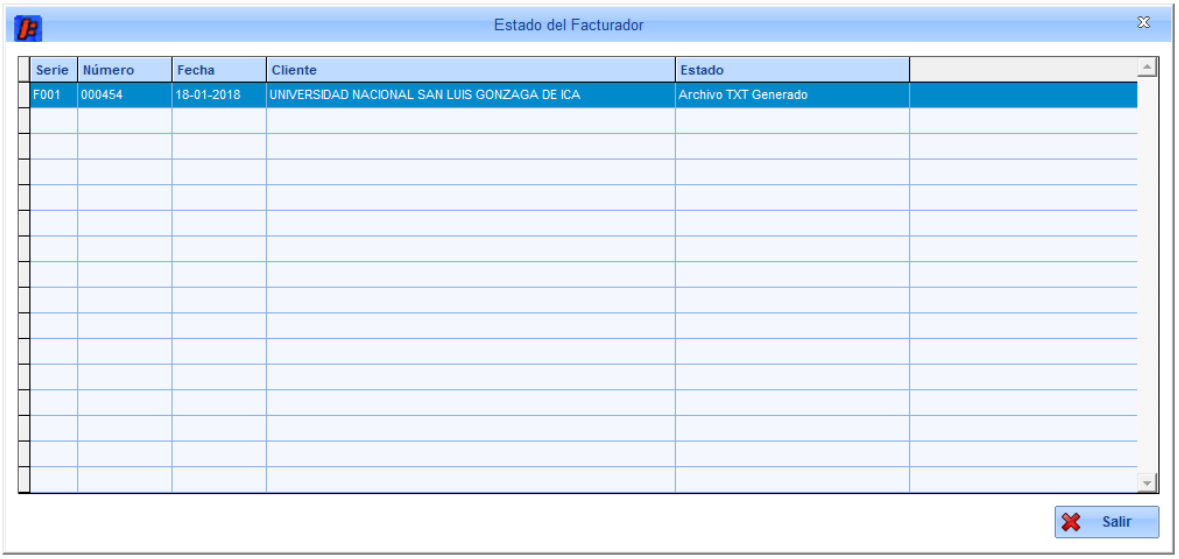
9. Movimiento: Venta



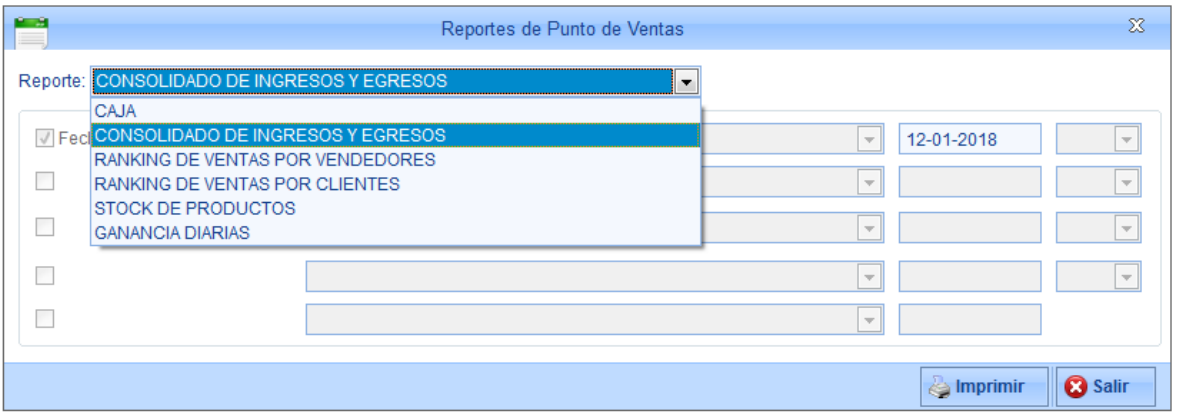
10. Movimiento: Compras

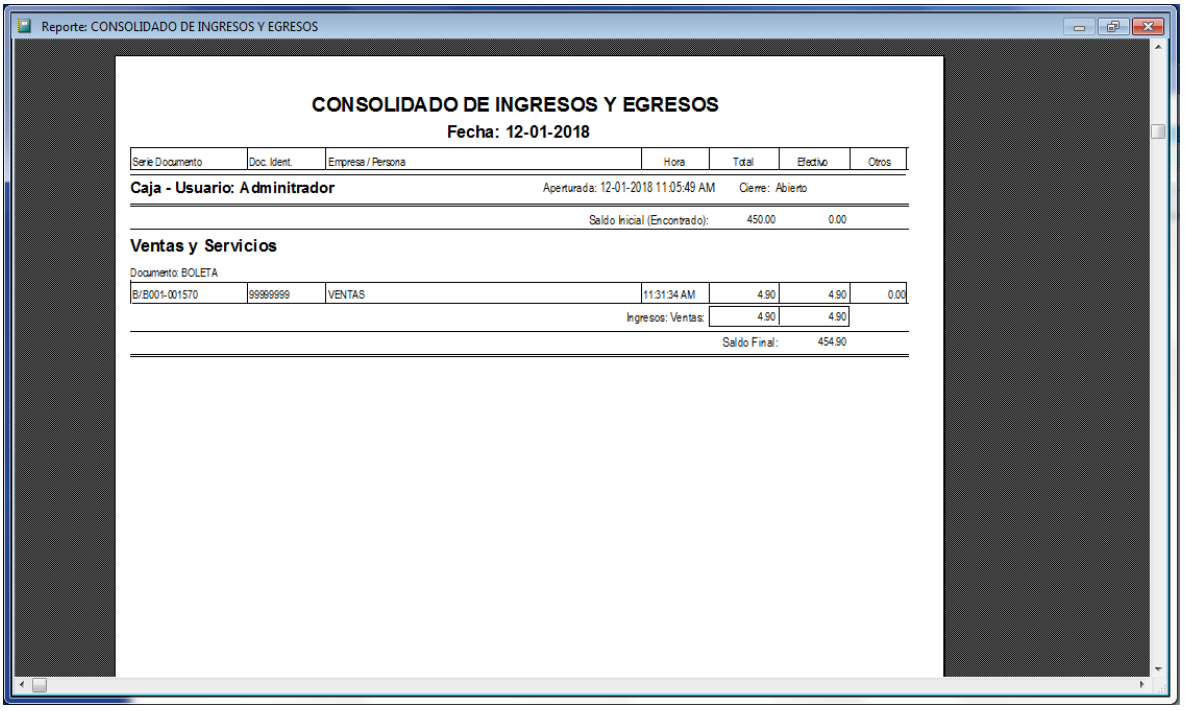


11. Facturador



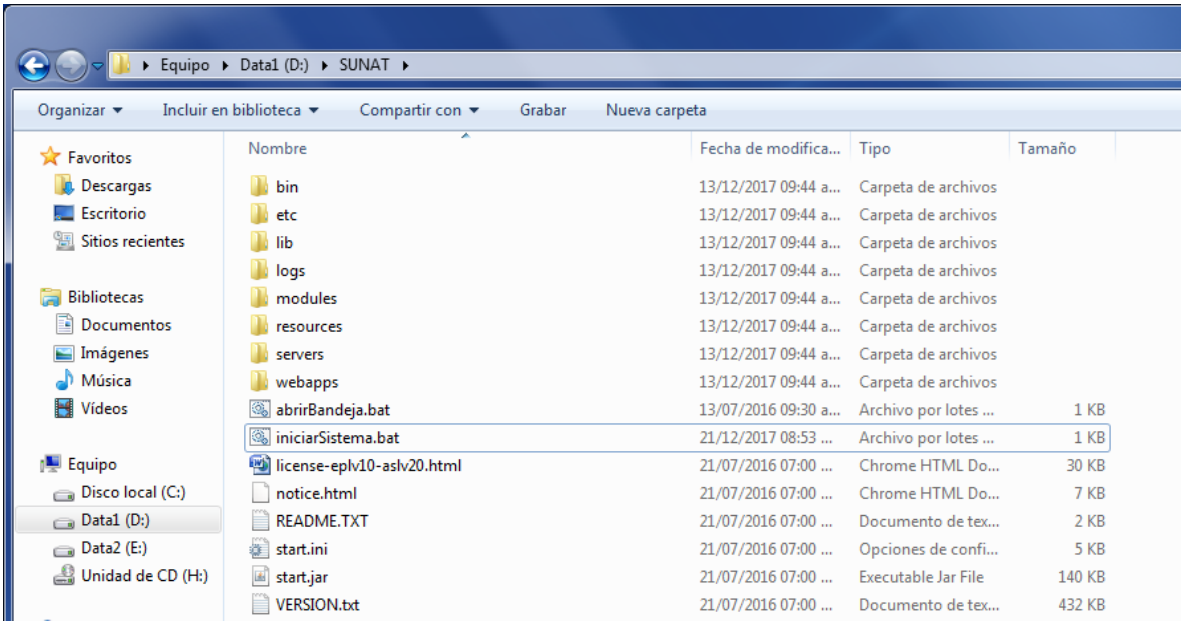
12. Reportes


Reportes de Punto de Ventas
Reporte:
CONSOLIDADO DE INGRESOS Y EGRESOS
CAJA
CONSOLIDADO DE INGRESOS Y EGRESOS
RANKING DE VENTAS POR VENDEDORES
RANKING DE VENTAS POR CLIENTES
STOCK DE PRODUCTOS
GANANCIA DIARIAS
12-01-2018
Imprimir
Salir

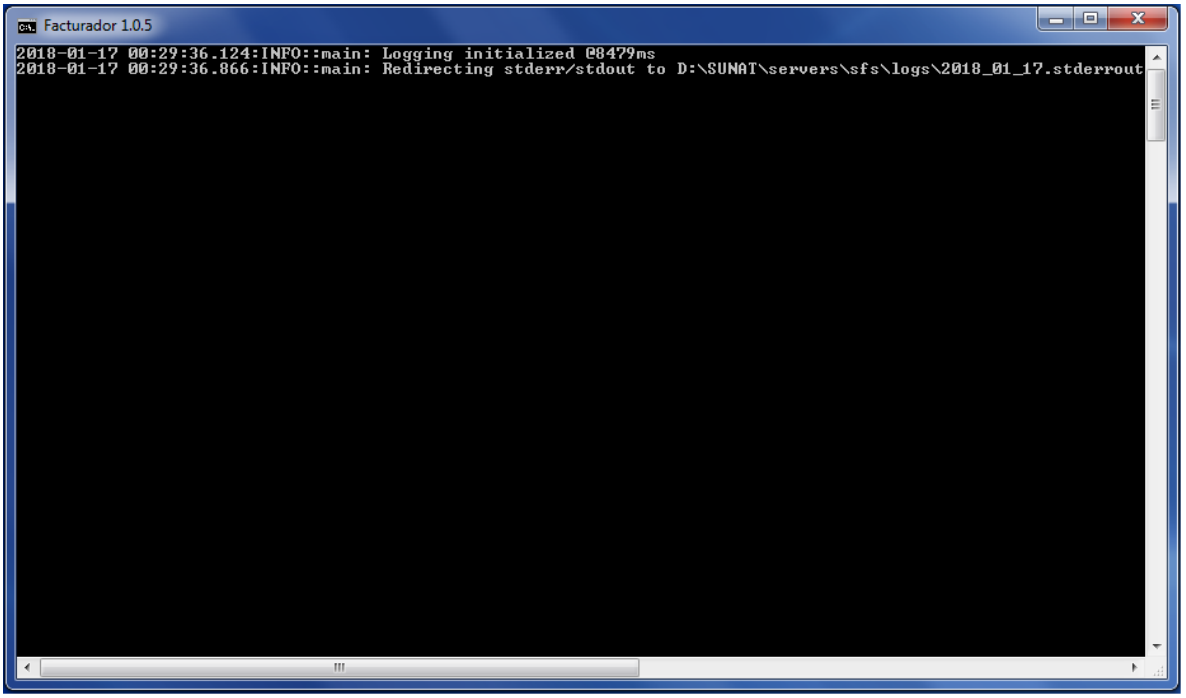

Reporte: CONSOLIDADO DE INGRESOS Y EGRESOS
CONSOLIDADO DE INGRESOS Y EGRESOS
Fecha: 12-01-2018
Serie Documento
Doc. Ident.
Empresa / Persona
Hora
Total
Efectivo
Otros
Caja - Usuario: Adminitrador
Aperturada: 12-01-2018 11:05:49 AM
Cierre: Abierto
Saldo Inicial (Encontrado):
450.00
0.00
Ventas y Servicios
Documento: BOLETA
B/B001-001570
99999999
VENTAS
11:31:34 AM
4.90
4.90
0.00
Ingresos: Ventas:
4.90
4.90
Saldo Final:
454.90

Facturador: Configuración y Ejecución

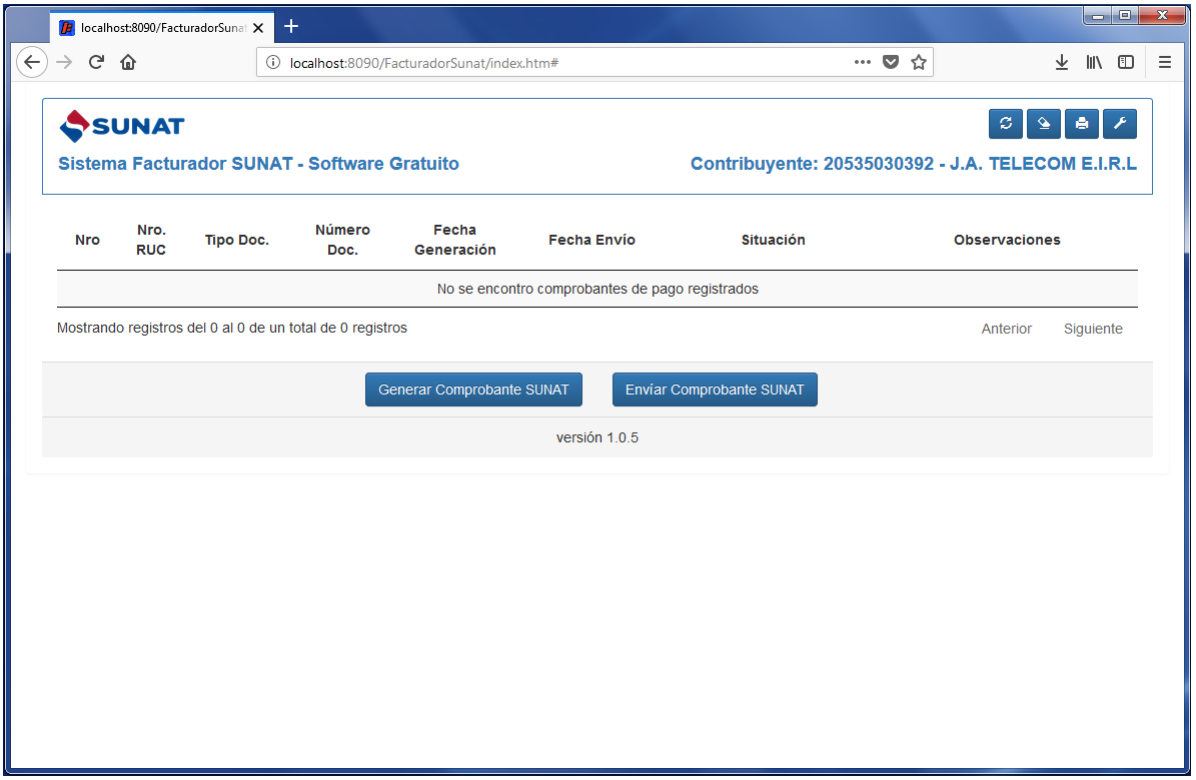
1. Carpeta del Facturador



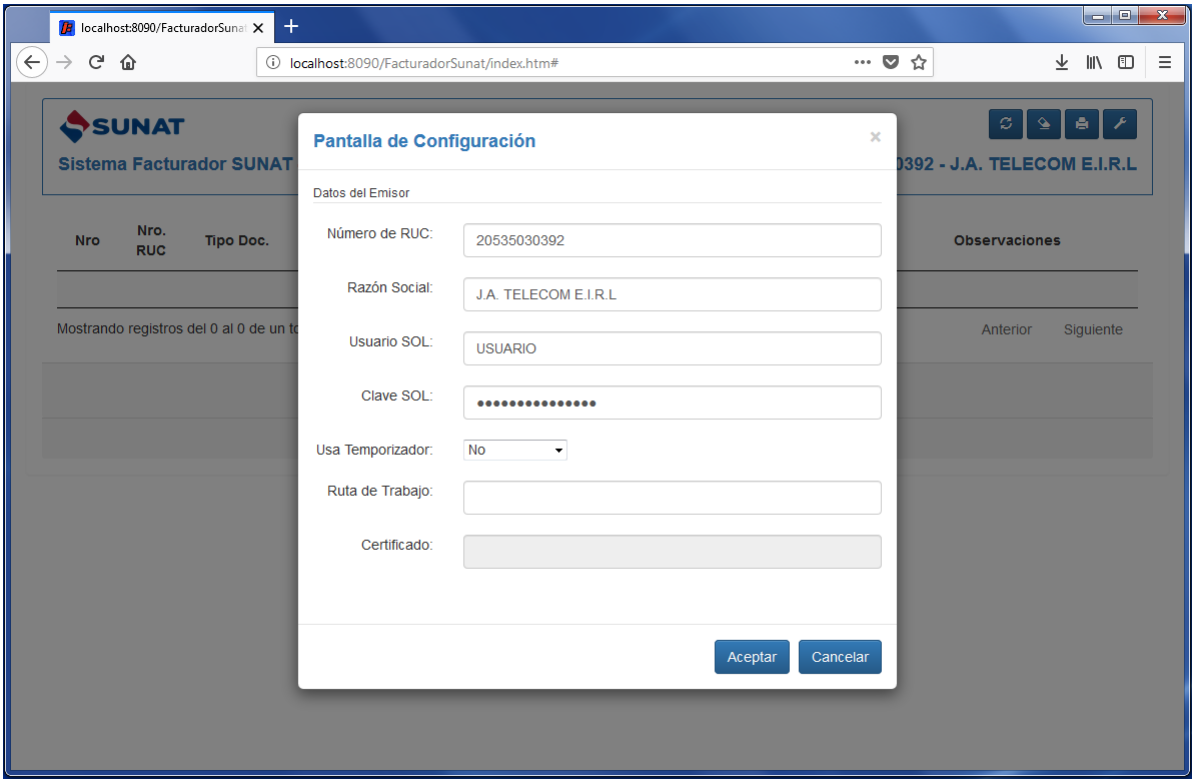
2. Iniciar el Sistema (Ejecutar: “iniciarSistema.bat”)



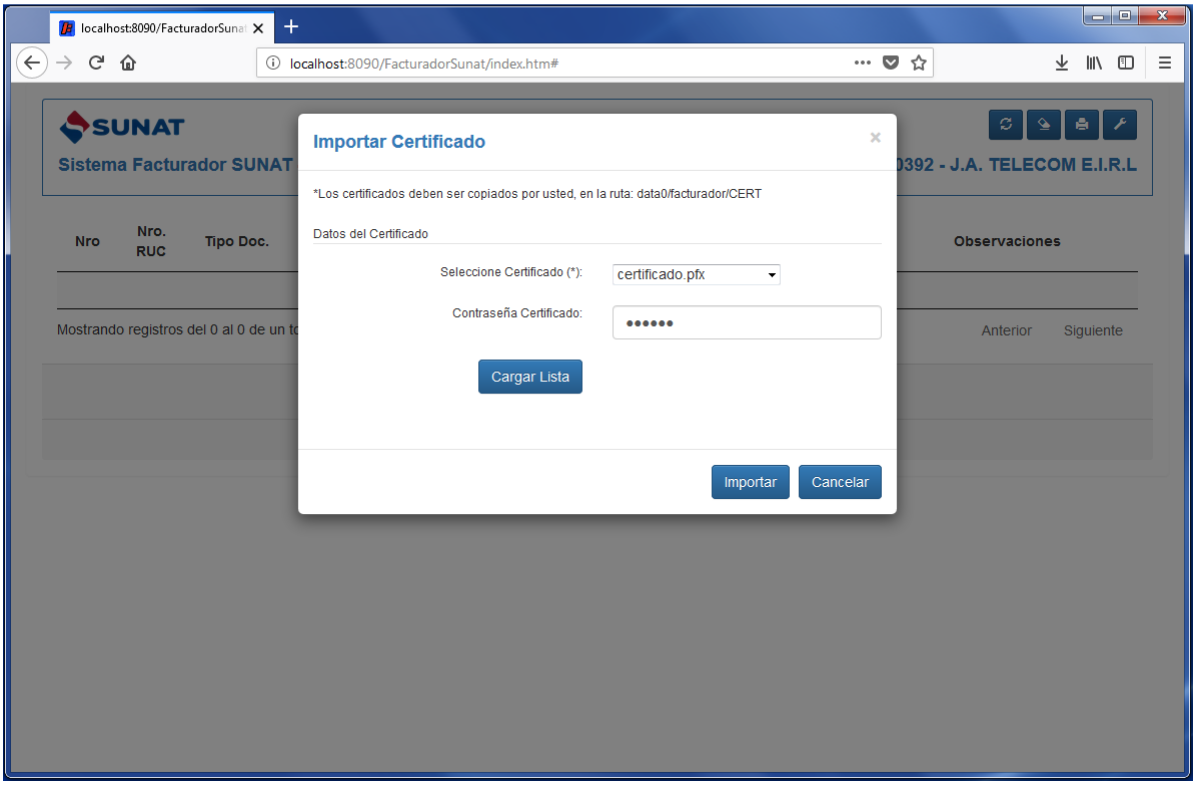
3. Abrir la Bandeja (Ejecutar: “abrirBandeja.bat”)



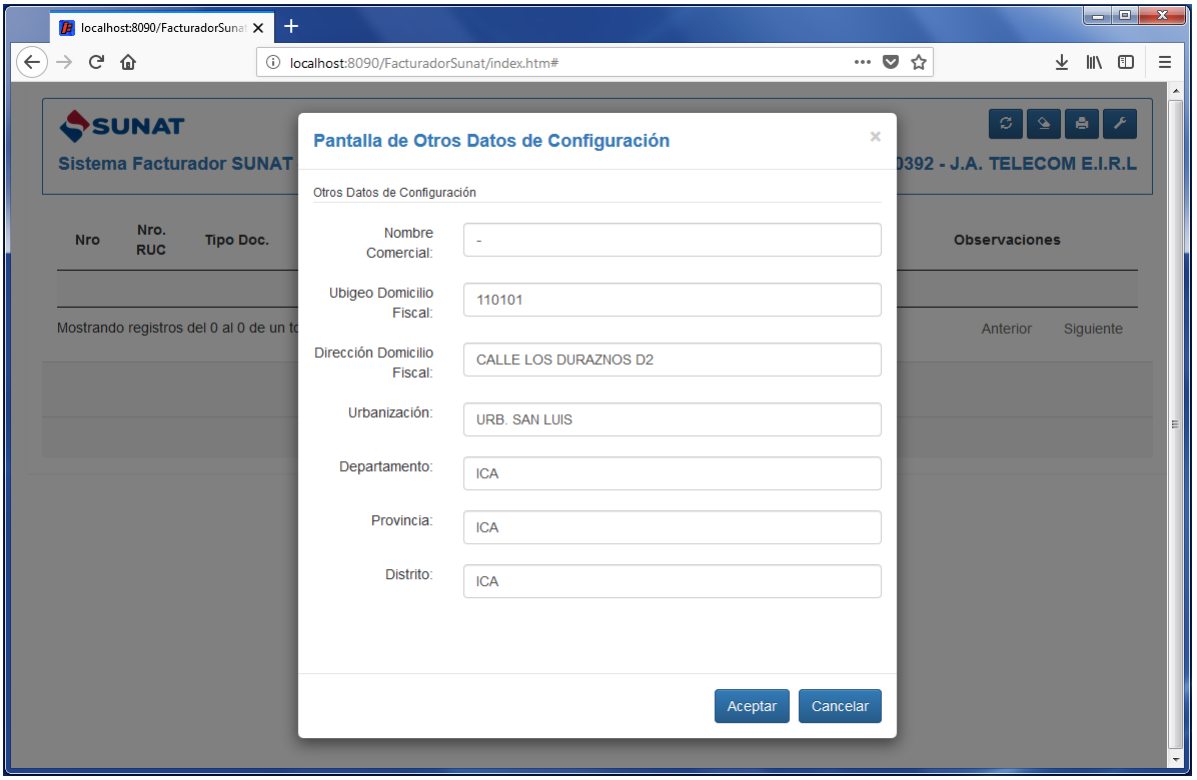
4. Pantalla de Configuración



5. Importar Certificado



6. Pantalla de Otros Datos de Configuración



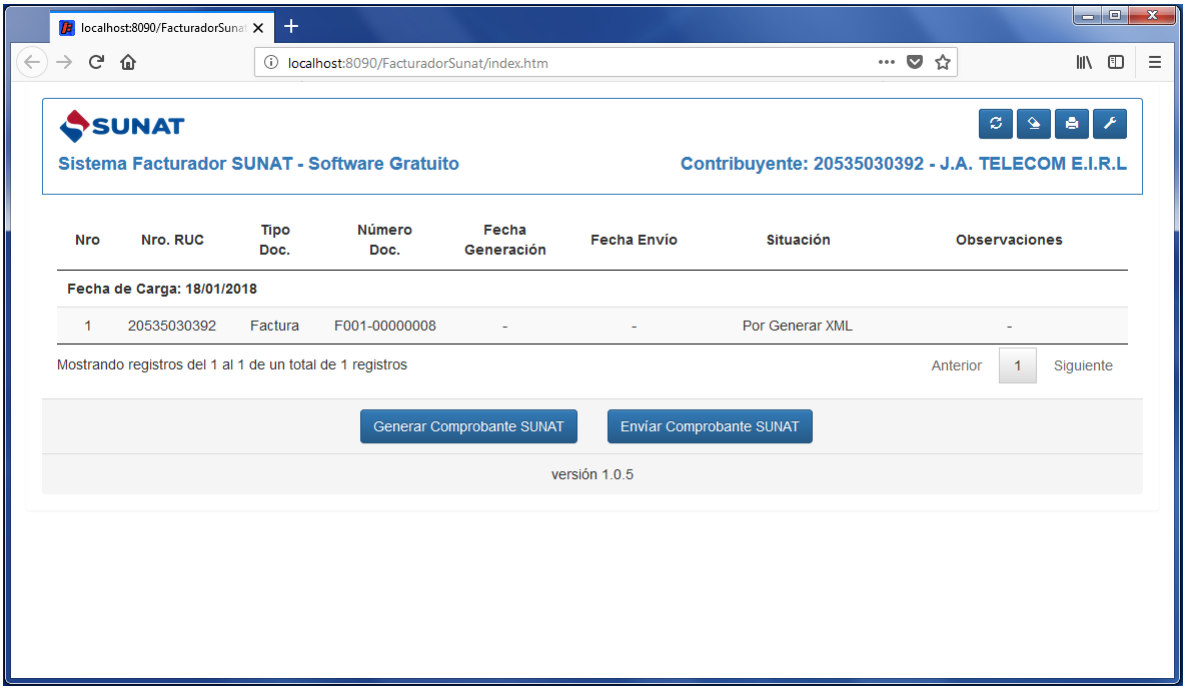
7. Bandeja del Facturador con la factura generada por el software

Contenido del archivo: 20535030392-01-F001-00000008.cab

01|2018-01-18||6|20148421014|UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA|PEN|0.00|0.00|0.00|510.00|0.00|0.00|77.80|0.00|0.00|510.00|

Contenido del archivo: 20535030392-01-F001-00000008.det

NIU|1.0|0001|0001|ANTENA ESPAÑOLA
22DBI|76.27110|0.00|13.73|10|0.00|01|76.27110|90.00|
NIU|1.0|0002|0002|MODULO MOTOROLA
M300|254.23720|0.00|45.76|10|0.00|01|254.23720|300.00|
NIU|1.0000|0003|0003|ANTENAS PARA RADIOS BASE
MOTOROLA|101.69490|0.00|18.31|10|0.00|01|101.69490|120.00|



CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

4.1 Universo y Muestra

Muestra

Se tomó aleatoriamente como muestra a 57 operaciones. La muestra que se utiliza para el trabajo de investigación es la probabilística, debido a que a través del muestreo aleatorio puedo observar la reducción de tiempo en realizar la operación.

4.2 Nivel de Confianza y Grado de Significancia

La ficha técnica sobre la cual van a ser probados los datos recolectados para la prueba de hipótesis, está diseñada de la siguiente manera: Nivel de confianza: 95%. Significancia: 5%.

4.3 Análisis de Resultados

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la prueba de campo realizada, tanto para las variables independiente y dependientes, aplicando las métricas correspondientes a los indicadores seleccionados. Dichos resultados son sometidos a un minucioso análisis para extraer los principales rasgos de su comportamiento y, de este modo tener elementos de juicio para interpretar de manera global el comportamiento de las dos variables involucradas.

4.4. Grupo Experimental (Pre Prueba y Post Prueba)

- **PARA LOS DATOS DE LA PRE PRUEBA**

PARA EL INDICADOR 1: Y_1: Tiempo en realizar el proceso tributario.

Para esta investigación el tiempo en realizar el proceso tributario, se mide de acuerdo al índice asi mismo la magnitud del error sea tolerable y el riesgo admisible, se requiere un tamaño de muestra en la que se asegure un 95% de probabilidad de que el error no sea superior al 5%.

Considerando que el tamaño de muestra en pre-prueba es de 57 operaciones realizadas en el mes de junio referidas al tiempo que le toma al personal encargado, en la tabla se muestran las estadísticas descriptivas derivadas de la información recolectada durante la etapa de pre-prueba, las mismas que ayudará a interpretar los datos mostrados. Estos datos de pre-prueba ayudaran para contrastar los tiempos utilizados antes de la implantación del sistema con los datos obtenidos después de la implantación del sistema.

Tabla 4.1: Tiempo en realizar el proceso tributario.

FICHA DE OBSERVACION		
INDICADOR 1: Tiempo en realizar el proceso tributario.		
DATOS PRE PRUEBA		**DATOS POST PRUEBA**
Unidad de Análisis	**Tiempo**	**Tiempo**
1	4.5	1.5
2	4.8	2.0
3	5.0	1.5
4	4.6	1.7
5	4.3	2.0
6	4.5	2.0
7	4.3	1.8
8	4.5	1.9
9	4.3	1.6
10	4.7	2.0
11	4.3	1.8
12	4.4	1.9
13	4.9	2.0
14	5.0	1.8
15	4.5	1.9
16	4.3	2.0
17	4.7	1.8

18	4.3	2.0
19	4.4	1.5
20	4.9	1.8
21	4.5	1.7
22	4.0	2.0
23	4.7	1.7
24	4.3	1.6
25	4.4	2.0
26	4.9	1.8
27	4.8	1.7
28	4.5	1.9
29	4.3	1.6
30	4.7	2.0
31	4.3	2.0
32	4.4	1.8
33	4.9	2.0
34	4.5	1.9
35	4.3	2.0
36	4.7	1.8
37	4.3	1.7
38	4.4	1.5
39	4.9	1.8
40	4.5	1.7

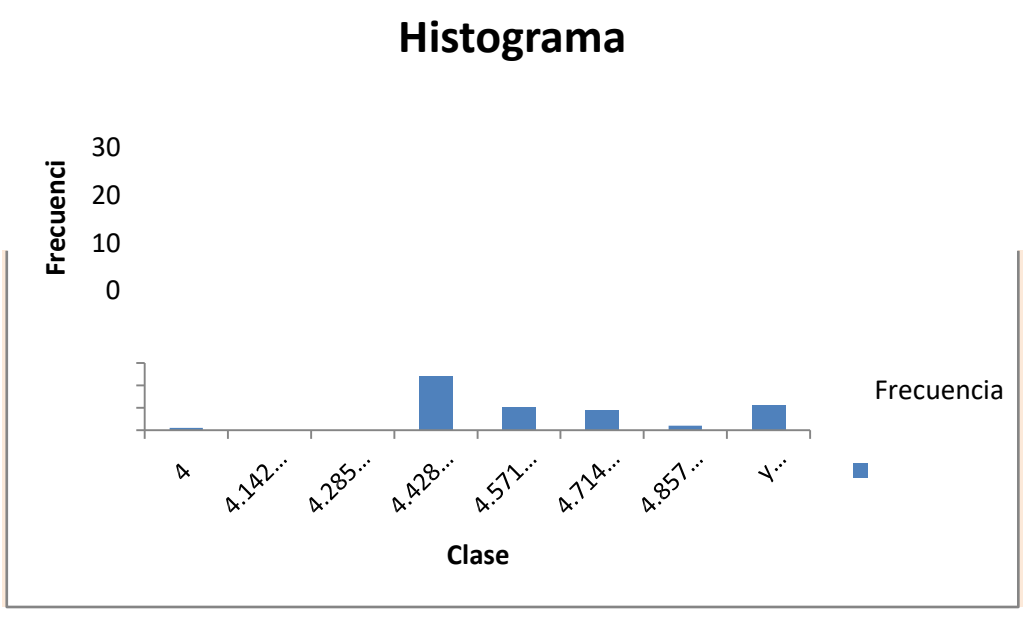
41	4.3	2.0
42	4.7	1.7
43	4.3	1.5
44	4.4	2.0
45	4.9	1.8
46	4.5	1.5
47	4.7	1.9
48	4.5	1.6
49	4.3	2.0
50	4.7	1.7
51	4.3	1.8
52	4.4	1.9
53	4.9	2.0
54	5.0	1.8
55	4.3	1.5
56	4.4	1.8
57	4.9	2.0

70

Tabla 4.2: Estadística Descriptiva de los Datos de Pre- Prueba

Media	4.543859649
Error típico	0.032638518
Mediana	4.5
Moda	4.3
Desviación estándar	0.246415404
Varianza de la muestra	0.060720551
Curtosis	-0.906179481
Coeficiente de asimetría	0.362123248
Rango	1
Mínimo	4
Máximo	5
Suma	259
Cuenta	57
Mayor (1)	5
Menor(1)	4
Nivel de confianza(95.0%)	0.065382807

Grafico 4.1: Histograma Tiempo en realizar el proceso tributario.



Interpretación:

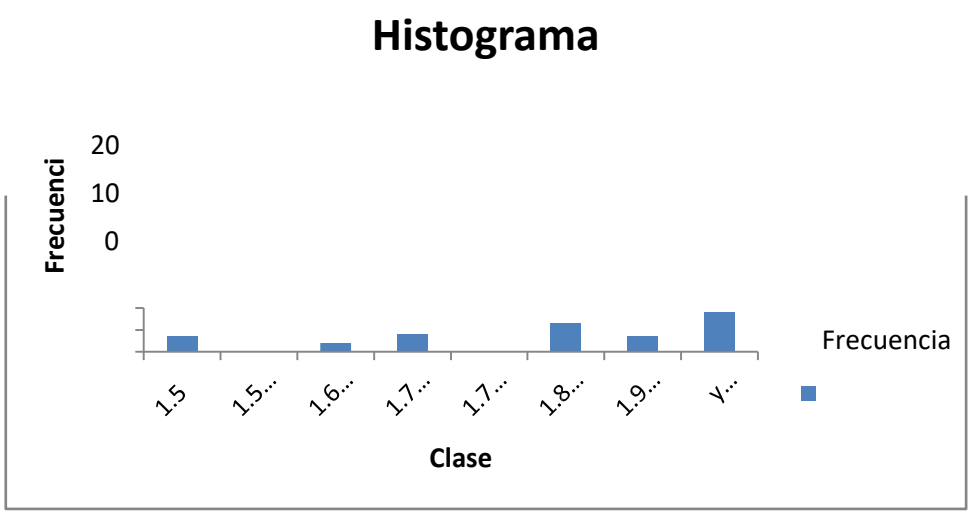
Analizando los resultados de la tabla anterior en función a los datos mostrados en la tabla de estadística descriptiva, se puede decir que, de las observaciones tomadas se obtiene que el tiempo que toma en controlar la entrada del personal obrero es una media de 4.54. En general, el tiempo más alto obtenido fue de 5,0 mientras que el más bajo fue de 4,0. Además se puede observar que con respecto al promedio, los datos muestran una desviación estándar 0,24.

➢ **PARA LOS DATOS DE LA POST PRUEBA**

Tabla 4.3.: Estadística Descriptiva de los Datos de Post- Prueba

Media	1.810526316
Error típico	0.022761184
Mediana	1.8
Moda	2
Desviación estándar	0.17184317
Varianza de la muestra	0.029530075
Curtosis	-0.938704472
Coeficiente de asimetría	-0.475151411
Rango	0.5
Mínimo	1.5
Máximo	2
Suma	103.2
Cuenta	57
Mayor (1)	2
Menor(1)	1.5
Nivel de confianza(95.0%)	0.04559613

Grafico 4.2.: Histograma del Tiempo en realizar el proceso tributario.



Interpretación:

En función a los datos mostrados en la tabla de estadística descriptiva, se puede decir que, de las observaciones tomadas se obtiene que el Tiempo en realizar el proceso tributario. tiene una media de 1,81. En general, el tiempo más alto obtenido fue de 2,0 , mientras que el más bajo fue de 1,5. Además se puede observar que con respecto al promedio, los datos muestran una desviación estándar 0,17.

- **PARA LOS DATOS DE LA PRE PRUEBA**

PARA EL INDICADOR 2: Porcentaje de Perdida Envío de Archivos Planos

Para esta investigación se mide de acuerdo al índice: Porcentaje de Perdida Envío de Archivos Planos realizadas en el mes de junio, en la tabla se muestran los datos derivadas de la información recolectada durante la etapa de pre-prueba y post-prueba.

Muestra. Se tomó como muestra a “3” archivos planos para el grupo experimental. Para ello se va a utilizar un tipo de muestra no probabilística debido a que se va a elegir la muestra de forma intencional.

Tabla 4.4: Porcentaje de Perdida de Envío de Archivos Planos

FICHA DE OBSERVACION INDICADOR 5: Porcentaje de Perdida Envío de Archivos Planos					
DATOS PRE PRUEBA				DATOS POST PRUEBA	
Sema	Fecha	Perdida Envío de Archivos	Porcentaje	Perdida Envío de Archivos Planos	Porcentaje
1	03/06/2016	2	66.66%	0	0%
2	10/06/2016	0	0%	0	0%
3	17/06/2016	3	100%	1	33.33%
4	24/06/2016	1	33.33%	0	0%

Interpretación:

Se ha podido observar que la cantidad de archivos perdidos durante el mes de junio del 2016 evaluados por cada semana ha disminuido significativamente un 83.33% durante dicho tiempo.

4.5 Prueba de Hipótesis.

4.5.1 Hipótesis Generales

Hipótesis Alterna:

HA: La implementación de facturación electrónica, mejorara los procesos tributarios en la empresa Corporación Agrolatina S.A.C

Hipótesis Nula:

H0: La implementación de facturación electrónica, **No** mejorara los procesos tributarios en la empresa Corporación Agrolatina S.A.C.

4.5.2 Hipótesis Específicas:

1. **Hipótesis del Indicador Nº 1: Tiempo en realizar el proceso tributario**

1.1 Hipótesis Alterna

HA1: La implementación de facturación electrónica, disminuye significativamente el tiempo en realizar el proceso tributario en la empresa Corporación Agrolatina S.A.C

1.2 Hipótesis Nula

H01: La implementación de facturación electrónica, **No** disminuye significativamente el tiempo en realizar el proceso tributario en la empresa Corporación Agrolatina S.A.C.

1.3 Hipótesis Estadística

u1= Tiempo en realizar el proceso tributario durante las evaluaciones de post-prueba.

u1= Tiempo en realizar el proceso tributario durante las evaluaciones de pre-prueba.

H01: u1≥ u2

HA1: u1<u2

Tabla 4.5: Comparación de Resultados Pre y Post Prueba

	Tiempo Pre Prueba	Entrada Post Prueba
Media	4.543859649	1.810526316
Varianza (conocida)	0.060720551	0.029530075
Observaciones	57	57
Diferencia hipotética de las	0	
Z	68.69180273	
P(Z<=z) una cola	0	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

4.5.3. Prueba Estadística Utilizada.

El estadístico de prueba usado para determinar la diferencia entre las medias poblacionales se basa en la diferencia entre las medias de las muestras (x1 – x2). si se supone que las muestras son aleatorias y seleccionadas independientemente de las poblaciones que están distribuidas de forma normal, este estadístico seguirá la distribución normal estandarizada. Si las poblaciones no están distribuidas de forma normal, la prueba z sigue siendo la adecuada si las muestras son lo suficientemente grandes (generalmente n1 y n2) según el teorema del límite central. La ecuación define la prueba z para la diferencia entre dos medias.

$$Z_c = \frac{(\overline{X}_1 - \overline{X}_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} = \frac{(\overline{X}_1 - \overline{X}_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

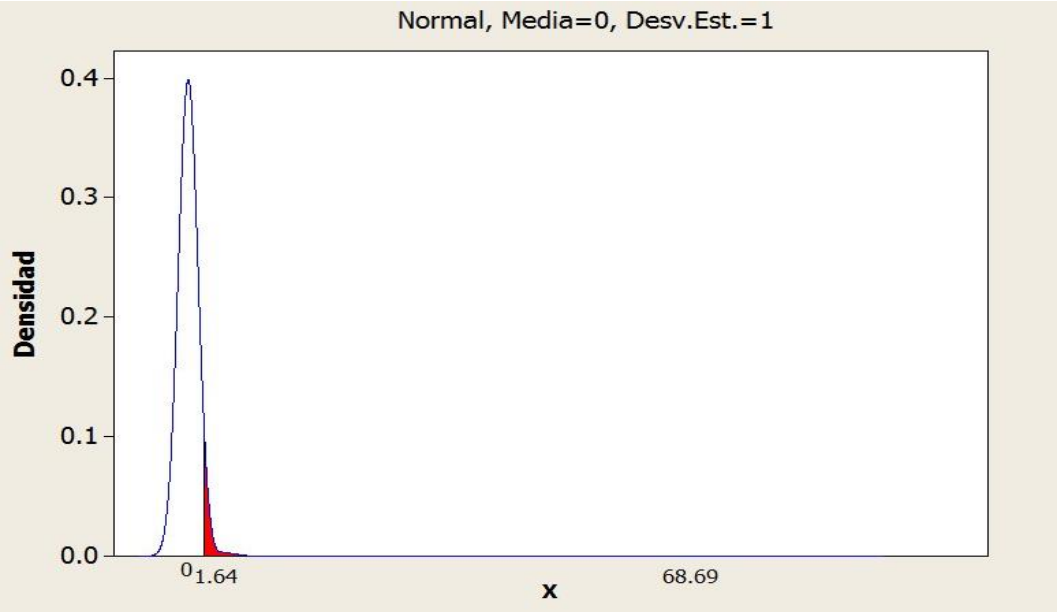
Z_c=68.69

Donde:

X_1= media de la muestra tomada de la población post-prueba.

X_2= media de la muestra tomada de la población pre-prueba. **$S1^2$=** varianza de la muestra tomada de la población post-prueba **$S2^2$=** varianza de la muestra tomada de la población pre-prueba. **n_1=** tamaño de la muestra tomada de la población post-prueba. **n_2=** tamaño de la muestra tomada de la población pre-prueba.

Grafico 4.3. Grafica de Distribución



Decisión:

Según el intervalo de confianza al 95%, con un nivel de significancia del 5% a una sola cola, según la tabla el valor (el Z crítico) es de 1.64. Según al nivel de confianza al 95%, se concluye que el sistema reduce el Tiempo en realizar el proceso tributario. Como Z (calculado) = 68.69, Z(critico) = 1.64, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_O) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). Por tanto si hay reducción significativa del Tiempo en realizar el proceso.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se presenta las conclusiones y recomendaciones obtenidas, culminado del proyecto de investigación:

5.1 Conclusiones.

Como consecuencia del trabajo de tesis realizado se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Según el intervalo de confianza al 95%, con un nivel de significancia del 5% a una sola cola, según la tabla el valor (el Z crítico) es de 1.64. Según al nivel de confianza al 95%, se concluye que el sistema reduce el Tiempo en realizar el proceso tributario. Como Z (calculado) = 68.69, Z(critico) = 1.64, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). Por tanto si hay reducción significativa del Tiempo en realizar el proceso.

2. Se concluye que con respecto al porcentaje perdida de envío de archivos planos ha disminuido de una manera aceptable incluso se eliminarían, esto significaría no solo cuidar la reputación de la empresa, sino tener una mejor integración de los archivos para la toma de decisiones.

3. Finalmente se concluye que con las pruebas estadísticas se llega a una conclusión general “el sistema de facturación electrónica beneficiara significativamente los procesos tributarios en la empresa corporación agrolatina S.A.C.

5.2. Recomendaciones.

Finalizado el presente proyecto de tesis se pueden efectuar las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda poner en funcionamiento y por un period de prueba del sistema durante 6 meses. para que puedan utilizar las funcionalidades del sistema de manera eficiente.
2. Es necesario la actualización del sistema ya que con el paso del tiempo aparece nuevas tecnologías que se puedan aprovechar para este tipo de investigación.
3. Monitorear los resultados del sistema con la finalidad de plantear mejoras futuras.
4. Capacitar al personal en el proceso y manejo del sistema a fin de obtener beneficios para la empresa.

REFERENCIAS BIBLIUOGRAFICAS

1. I · Barraza, Fernando, *"La Factura Electrónica como instrumento de control de las obligaciones tributarias de los contribuyentes en América Latina"*, Instituto de Estudios Fiscales, Cuadernos de Formación. Colaboración 14/09, Volumen 8/ 2009.
2. Cadena Merlo, Pablo Xavier, *"La factura electrónica en el Ecuador"*, *Foro: revista de derecho No. 5*, UASB-Ecuador, Quito, 2006.
3. De Velazco Borda, Jorge Luis, *"Las Facturas Electrónicas"*, Derecho Tributario-Tópicos Contemporáneos, Libro "Homenaje al Profesor Paulo de Barros Carvalho, Lima, Editora y Librería Jurídica Grijley, p. 467-479, 2011.
4. "*El uso de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración Tributaria-Servicio de Impuestos Internos"*, 48va. Asamblea General CIAT, Río de Janeiro, Brasil, 5 al 8 de mayo 2014.
5. *"Factura Electrónica en Chile 2008-2009"*, Cámara de Comercio de Santiago y Servicio de Impuestos Internos, 2009.
6. Fisco, Marcelo, *"La Factura Electrónica",* Brasil, Secretaría de Ingresos Federales (SRF)- 2008, 17 p., ponencia presentada en Estrategias para la Promoción del Cumplimiento Tributario (Asamblea General del CIAT No. 42, Antigua Guatemala, Guatemala, 2008), Centro Interamericano de Administraciones Tributarias-CIAT, en <http://www.ciat.org/index.php/es/productos-y-servicios/biblioteca/bibliotecavirtual.html?sessid=13118>.
7. *"Grandes temas en torno a la Facturación Electrónica",* CIAT, compilación 31 de marzo 2010.
8. Manya Orellana, Marlon, *"La Captación y Procesamiento de la Información de Terceros. Fuentes y Alianzas Estratégicas de la Administración Tributaria con Entidades Públicas y Privadas",* Revista CIAT/AEAT/IEF No, 29/ Julio 2010.

9. *“Otras Soluciones Innovadoras para presentar Declaraciones*”, Secretaría de Ingresos Federales, Río de Janeiro, CIAT- Conferencia Técnica 2014, Brasil, mayo de 2014.
10. Páez Rivadeneira, Juan José y Acuario del Pino, Santiago, *Derecho y Nuevas Tecnologías,* Quito, Corporación de Estudios y Publicaciones, 2010.
11. Riofrío Martínez-Villalba, Juan Carlos, *La prueba electrónica,* Bogotá, Editorial Temis S.A., 2004.
12. Rojas Hidalgo, Enrique Javier (Subdirector de Estudios del Servicio de Impuestos Internos de Chile), *“La Factura Electrónica en Chile”*, en Boletín No. 5 de Eurosocial –Fiscalidad, 2011.

Fuentes de consulta normativa:

1. Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 577 de 17 de abril del 2002.
2. Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico publicado en Registro Oficial No. 735 del 31 de diciembre de 2002, Decreto No. 3496
3. Reglamento de Comprobantes de Venta, Retención y Documentos Complementarios publicado en Registro Oficial No. 247 del 30 de julio de 2010, Decreto No. 430.
4. Resolución No. NAC-DGERCGC09-00288, publicada en el Registro Oficial No. 585 de 7 de mayo de 2009.
5. Resolución No. NAC-DGERCGC12-00105, publicada en el Registro Oficial No. 666 de 21 de marzo de 2012.
6. Resolución No. NAC-DGERCGC13-00236, publicada en el Registro Oficial No. 956 de 17 de mayo de 2013.
7. Resolución No. NAC-DGERCGC14-00157, publicada en el suplemento del Registro Oficial No. 215 del 31 de marzo del 2014.
8. Resolución NAC-DGERCGC14-00366 publicada en Suplemento-Registro Oficial No. 257 del 30 de mayo del 2014.

Referencias web:

· http://es.wikipedia.org/wiki/Factura_electr%C3%B3nica.

· http://www.facturacionelectronica.ec/beneficios-facturacion-electronica/

· http://archivo.larevista.ec/me-sirve/dr-tecno/firma-electronica.

· http://www.ecuadoraldia.com.ec/blog/2014/05/26/mas-plazo-para-facturacionelectronica/.

· http://indiferenciadigital.blogspot.com/2013/04/facturacion-electronica-innovacionpara.html

· http://www.ciat.org/index.php/es/productos-y-servicios/biblioteca/bibliotecavirtual.html?sessid=13118

· http://www.cnnexpansion.com/economia/2013/07/15/factura-electronicaobligatoria-en-2014.

· http://www.politicadigital.com.mx/?P=leernoticia&Article=20866

· http://www.edicomgroup.com/es_AR/news/3708

· http://actualicese.com/actualidad/2013/12/04/la-dian-le-apuesta-a-la-masificacionde-la-factura-electronica/

Páginas web:

· www.afip.gov.ar

· www.bce.fin.ec

· www.ciat.org

· www.dian.gov.co

· www.eurosocial-ii.eu

· www.ief.es

· www.securitydata.net.ec

· www.sri.gob.ec

· www.sii.cl

ANEXOS

ANEXO MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: "Análisis de la Implementación de Facturación Electrónica para la optimización de los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓN AGROLATINA S.A.C."

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	TECNICAS	INSTRUMENTOS
¿De qué manera el Análisis de la Implementación de Facturación mejorara los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓ N AGROLATINA S.A.C.?	**Objetivo de la Investigacion** ○ Determinar si el Análisis de la Implementación de Facturación mejorara los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓ N AGROLATINA S.A.C	**Hipotesis General**: ¿El Análisis de la Implementación de Facturación mejorara los procesos tributarios en la Empresa CORPORACIÓN AGROLATINA S.A.C?	Variable Independiente (X): Implementación de Facturación Electrónica Variable dependiente optimización de los procesos tributarios	Tipo de Investigación: Aplicada Nivel de investigación; Descriptiva Diseño de investigación: Experimental Población: Procesos de agosto 2016 Total de procesos Muestra: 80.	Observación Encuesta Análisis documental	Ficha de observación Ficha documental