

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTORES:

PEDRO JAIRON RONQUILLO RIVERA

JOSÉ LUIS GUEVARA RODRÍGUEZ

TUTOR:

ING. JÓRGE MEDINA AVELINO.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2011

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTORES:

PEDRO JAIRON RONQUILLO RIVERA

JOSÉ LUIS GUEVARA RODRÍGUEZ

TUTOR:

ING. JÓRGE MEDINA AVELINO.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2011

Guayaquil, 10 de Junio 2011

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, el cual lleva por nombre **“MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**“, elaborado por los Srs. PEDRO JAIRON RONQUILLO RIVERA Y JOSÉ LUIS GUEVARA RODRÍGUEZ, en calidad de egresados de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas Computacionales, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

Atentamente

Ing. Jorge Medina Avelino.

TUTOR

DEDICATORIA

Dedico este proyecto en primera instancia a Dios por ser la luz en este camino de retos alcanzados y obstáculos vencidos. A mis padres por su esfuerzo y apoyo incondicional, pero sobre todo por su amor ferviente entregado desde el principio de mis días hasta hoy sin reparo alguno. Familiares, amigos, maestros y demás que siempre aportaron con un granito de arena para llegar a alcanzar esta meta y proyectarnos a muchas más.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida en este camino recorrido, por la salud y las fuerzas para aceptar retos y vencer, por permitirme realizar el sueño anhelado, por haberme guiado y dotado de la sabiduría e inteligencia, pero sobre todo humildad para poder seguir adelante y no desmayar en todo momento, para tomar los éxitos como aciertos, y los fracasos como una segunda oportunidad. A mis padres porque con su convicción de ayudarme, amor, ejemplo, y buenos consejos me enseñaron que solo luchando es posible alcanzar los sueños y metas que la vida propone.

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Fernando Abad Montero
DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS

Ing. Juan Chanabá Alcócer
DIRECTOR

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Jorge Medina A.
TUTOR

Ab. Juan Chávez A.
SECRETARIO

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Autores: Jairon Ronquillo R.

José Luis Guevara R.

Tutor: Ing. Jorge Medina A.

RESUMEN

Este proyecto representa la solución a las necesidades reflejadas por el Departamento de Administración de Inventarios y Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad de Guayaquil.

Dicha necesidad comprende la automatización de procesos y procedimientos que faciliten a los usuarios las tareas que implica el tratamiento de la información que generan los activos fijos existentes en la entidad, además del mejor aprovechamiento de los recursos que se destinan para llevar a cabo la actividad en mención.

Esta propuesta contempla características de gran relevancia para la actividad del departamento ya que permite contar con la información necesaria de forma directa y eficiente con toda la información existente, la cual se mantiene actualizada y segura almacenada en una base de datos robusta y organizada.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Proyecto de trabajo de grado que se presenta como requisito para optar por el título
de **INGENIERO en SISTEMAS COMPUTACIONALES**

Autores:

- Pedro Jairon Ronquillo Rivera.
C.I. 1205587890
- José Luis Guevara Rodríguez.
C.I. 0921888087

Tutor:

- Ing. Jorge Medina.

Guayaquil, Junio de 2011

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor de Proyecto de Tesis, nombrado por el Departamento de Graduación y la Dirección de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil,

CERTIFICO:

Que he analizado el Proyecto de Grado presentado por los Srs. Egresados; Pedro Jairon Ronquillo Rivera y José Luis Guevara Rodríguez, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales cuyo problema es:

MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Presentado por:

Sr. Pedro Jairon Ronquillo Rivera

C.I. 1205587890

Sr. José Luis Guevara Rodríguez

C.I. 0921888087

Tutor: Ing. Jorge Medina A.

Guayaquil, Junio de 2011

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Autores: Jairon Ronquillo R.

José Luis Guevara R.

Tutor: Ing. Jorge Medina A.

ABSTRACT

This project represents the solution to the needs reflected by the Department of Administration Fixed Asset Inventory and Career Systems Engineering at the University of Guayaquil.

This requirement includes the automation of processes and procedures that provide users with the tasks involved in the processing of information generated by existing assets in the state, in addition to the better use of resources allocated to carry out the activity mentioned.

This proposal contains features of great importance for the activity of the department and that allows for the necessary information directly and efficiently with all available information, which is continuously updated and stored securely in a robust database and organized.

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA	i
APROBACION DEL TUTOR	ii
RESUMEN	vi
INDICE GENERAL	x
INDICE CUADROS	xi
INDICE GRÁFICOS	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I .- EL PROBLEMA	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
Ubicación del Problema en un Contexto.....	2
Situación Conflicto Nudos Críticos	5
Causas y Consecuencias del Problema.....	6
Delimitación del Problema.....	7
Formulación del Problema	8
Evaluación del Problema.....	9
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	19
CAPÍTULO II .- MARCO TEÓRICO FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
Antecedentes del estudio.....	21
Fundamentación Legal	22
Preguntas a Contestarse	22
Variables de la Investigación	23
Definiciones Conceptuales.....	26

CAPÍTULO III .- METODOLOGÍA DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño de la Investigación	34
Modalidad de la Investigación	35
Tipo de Investigación	36
Factibilidad.....	37
Operacionalización de Variables.....	41
Instrumentos de Recolección de Datos	44
Fuentes, Instrumentos y Técnicas para la Recolección de Datos.....	45
Criterios para la Elaboración de la Propuesta	57
Casos de Uso	64
Diagrama de Flujo de Datos.....	66
Diagrama de Entidad Relación.....	71
Procedimientos de la Investigación.....	73

CAPÍTULO IV.- MARCO ADMINISTRATIVO

CRONOGRAMA	75
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	78

CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	84

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
----------------------------------	----

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Matriz de Operacionalización de Variables.....	41
Cuadro No. 2 Descripción caso de uso 1	65
Cuadro No. 3 Descripción caso de uso 2	66
Cuadro No. 4 Cronograma	61
Cuadro No. 5 Actividades del Cronograma	72
Cuadro No. 6 Ingresos para el proyecto.....	80
Cuadro No. 7 Egresos para el proyecto.....	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 Modelo 3 Capas	28
Figura 2 Modelos OSI y TCP/IP	31
Figura 3 Diseño de la Investigación.....	34
Figura 4 Login.....	64
Figura 5 Opciones de menú	65
Figura 6 Componentes del DFD	65
Figura 7 Esquema general DFD.....	67
Figura 8 Opciones menú mantenimiento	68
Figura 9 Opciones compras, transferencias y codbar	69
Figura 10 Opciones reportes, bajas y depreciaciones.....	70
Figura 11 Diagrama Entidad - Relación.....	72

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos inmemorables, los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, acostumbraban almacenar grandes cantidades de alimentos artículos o insumos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge o nace el problema de los inventarios, como una forma de tomar control sobre los bienes que representan él o parte del patrimonio de una entidad, que le aseguran la subsistencia de vida y/o el desarrollo de sus actividades normales. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir motivó la existencia de los inventarios.

El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que posee una empresa para comerciar con aquellos o simplemente desempeñar sus actividades de producción, convirtiéndose en parte esencial de los activos totales de la compañía. De aquí parte la necesidad de gestionar los artículos existentes de la manera más optima. La finalidad principal de la gestión y control de inventarios es determinar el nivel de existencias adecuado para minimizar las roturas de stocks y poder atender en todo momento a la demanda.

Para una organización los inventarios añaden una flexibilidad de operación que de otra manera no existiría. Por ejemplo: En fabricación, los inventarios de producto en proceso son una necesidad absoluta, a menos que cada parte individual se lleve de máquina a máquina y que estas se preparen para producir una sola parte.

En la actualidad los sistemas informáticos juegan un papel importante como herramienta para la administración de inventarios. Los múltiples servicios que un sistema informático puede ofrecer a un gestor de inventarios son innumerables, por ende el contar con información automatizada en cuestión de segundos ha convertido a los sistemas informáticos la principal herramienta de esta actividad.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS **FIJOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS** **COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.**

UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO

Aproximadamente la totalidad de artículos con los cuales interactúan los usuarios de la Carrera de Ingeniería en Sistemas computacionales de la Universidad de Guayaquil, ya sea estos estudiantes, administrativos o docentes, oscila en un promedio de 1200 unidades con un margen de error del 20% lo cual pone a consideración de las autoridades competentes el encontrar una solución optima y precisa para el buen tratamiento de la información, considerando la implementación de una solución que contemple la introducción de nuevos procesos o procedimientos que permitan llevar de forma organizada y actualizada el tratamiento de dicha información.

La metodología actual por medio de la cual se llevan a cabo los procedimientos referentes a la administración de la información procedente de resultados de inventarios y control de artículos realizados en meses pasados no es la más optima,

ya que se han detectado inconsistencias con respecto a la información registrada. Dichos síntomas corresponden a errores involuntarios en el ingreso, información duplicada o información incompleta.

Los diferentes elementos y artículos que se encuentran asignados a los departamentos que posee la institución se encuentran registrados de forma que no se precisa que la información ahí almacenada sea totalmente confiable ya que los procedimientos que implican el tratamiento de la información de la variedad de eventos que se presentan en el común día a día de las actividades del Dpto., no se realizan de forma automática ni basados en alguna estructura lógica que avale que no se han cometido errores humanos, perdido información o que simplemente la información este duplicada.

Dentro del manejo de información, y en casos como este, para la información de tipo cuantitativo existen factores indispensables como el saber cuántos artículos, objetos u elementos existen, cuántos de ellos están disponibles y cuantos no. La clasificación de los mismos y demás ventajas que ofrece la tecnología aun están ausentes en el departamento de inventarios y activos fijos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, ya que si es verdad que se utilizan hojas de cálculo para el registro y manejo de la información generada por el tránsito de artículos en la institución, esto no lo es todo, o al menos no se asemeja a las prestaciones que brindaría una solución diseñada para satisfacer específicamente el problema que presenta la institución.

Es común que con actividades como las que desempeña la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales sea elevado el índice de demandas de información con respecto al estado de sus activos, como por ejemplo en donde se encuentra determinado artículo, quien es el responsable del mismo, la razón del porque se llevan a cabo acciones de movimientos de un departamento a otro y sobre todo el grado de depreciación que atraviesa el artículo o elemento en cuestión. Parámetros como estos y afines, son los que reflejan la necesidad de una solución que contemple contar con toda esta información de forma rápida, segura y sobre todo confiable.

En la actualidad la forma en que lleva a cabo las actividades el departamento en mención no es la más idónea por la falta de herramientas para el manejo de dicha información, lo que desencadena el mal aprovechamiento de los recursos, entre los cuales se considera uno de los principales al recurso humano. Con respecto a ello en el Dpto. existen dos usuarios que cumplen actividades específicas. El Jefe del Dpto. de Administración de Inventarios; Lic. Álvaro Espinoza quien cumple la labor administrativa, y el Sr. Andrés Urresta quien desempeña actividades correspondientes a ingresos de información, supervisión de estados de artículos logística, y demás actividades demandadas por la gestión de control de activos fijos. Además de ellos existen usuarios externos (administrativos) que conforman una sección de la población que se ve afectada por el problema, y se beneficiaría con la implementación de la solución.

SITUACIÓN CONFLICTO NUDOS CRÍTICOS

El Dpto. de Administración de Inventarios y Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil lleva a cabo la gestión de los bienes tangibles que posee la entidad en mención. Dicha tarea demanda el almacenamiento y tratamiento de información, el cual con el pasar del tiempo toma cada vez más fuerza por el incremento de artículos que la demanda de usuarios exige se realice de forma paulatina.

Esta actividad demanda a los usuarios que en el Dpto. señalado desempeñan sus labores con herramientas para el registro y control de la información. Las herramientas con las que cuenta dicho departamento sirven para desempeñar las funciones pero no de la manera más óptima y eficiente, ya que no brindan las prestaciones que otras herramientas de control de información lo hacen.

Uno de los principales inconvenientes se hace presente cuando las autoridades de la Carrera desean contar con información inmediata, confiable y exacta con respecto a lo concerniente a la actividad de los activos fijos en la entidad, dicha información no está al alcance de la mano como es el anhelo de los usuarios administrativos, ya que cuando desean acceder a ella para verificar el estado de los activos de la carrera, deben siempre depender de las personas que laboran en el departamento de administración de inventarios y activos fijos.

El ingreso de la información de los artículos se realiza de forma totalmente manual siendo está registrada en hojas de cálculo o en ocasiones y dependiendo de los artículos se lleva registros en bitácoras diseñadas en papel. No existe un

procedimiento automático que acompañe a esta labor o que la reemplace en su totalidad.

Las consultas existentes a las que se tiene acceso son muy limitadas, se realizan por medio de la aplicación de filtros a las hojas de cálculo en las cuales está registrada la información de los artículos existentes. Esto conlleva inversión de tiempo, posibles errores involuntarios de alteración de información, y resultados que no son totalmente confiables

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

Según las indagaciones realizadas en el departamento de administración de inventarios, y con el afán de encontrar una solución óptima a la necesidad que presentan, se ha podido detectar varias causas y consecuencias, de los cuales entre las causas más relevantes que han contribuido para que el problema en mención tome forma y tamaño se pone a consideración las siguientes:

CAUSAS

- La tardía atención de las autoridades a las necesidades que ha presentando a lo largo de su historia el departamento de inventarios de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Falta de herramientas que permita aprovechar de manera óptima y eficiente los recursos que intervienen en el tratamiento de la información que genera la existencia e interacción de los activos fijos.

- Crecimiento de la población de artículos y usuarios lo cual aumentó las exigencias para procesar información referente al tema.

De entre las consecuencias más importantes las siguientes:

CONSECUENCIAS

- No existe acceso a la información actualizada en todo momento y lugar dentro de la entidad.
- Limitaciones en filtrados de información.
- Inconsistencias de información de inventarios.
- Inversión de recursos por encima de lo verdaderamente necesario.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Para una mejor identificación del problema se realizaron entrevistas y encuestas con los usuarios principalmente involucrados en la identificación de las necesidades que presenta la entidad con respecto a la administración de inventarios y activos fijos existentes. Lo manifestado por los usuarios pone a consideración varias características propias de una solución que les permita mejorar la forma de llevar actividades tales como ingresos de información, de forma organizada y estructurada, así como también contar con esa información de forma inmediata. Contar con la capacidad de imprimir la información de forma personalizada. Con estos y mas requerimientos se contempla una solución que optimice la forma de llevar los procedimientos en la institución.

La administración de activos fijos se relaciona de forma indirecta con la mayoría de áreas y departamentos existentes en una compañía, ya que los diferentes artículos, elementos y dispositivos están al servicio de los usuarios en general.

El problema se centra en su mayoría en el Dpto. de administración de activos fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil, ya que dicha área es la responsable del tratamiento de la información generada por el uso cotidiano de artículos y elementos que conforman el conjunto de activos fijos de la entidad.

Día a día se generan registros de entradas, traslados o movimientos, bajas y demás transacciones con artículos que resaltan la necesidad de una solución que permita llevar registradas dichas transacciones de manera óptima y eficiente.

Si es verdad que esta situación afecta también a los demás departamentos de la organización, se da en menor grado y de forma indirecta, ya que la gestión y desenvolvimiento de la actividad con los recursos existentes le corresponde al Departamento de administración de Inventarios sobrellevarla de la mejor manera posible.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La cantidad de elementos que conforman el total de activos fijos que existen en la institución es elevada por lo cual se torna compleja la administración de los mismos con herramientas limitadas y desactualizadas. La falta de metodologías ligadas a la

automatización de procesos y procedimientos obstaculiza el buen aprovechamiento de los recursos que se emplean para llevar a cabo la gestión global de administración de activos fijos.

Contemplando el caso de la situación deseada que supla las necesidades de la entidad, se idealiza una solución que permita estabilidad y eficiencia de los procedimientos que conlleva la gestión de administración de inventarios y activos fijos. Principalmente el acceso a la información de forma estructurada, segura y confiable.

EVALUACIÓN DEL PROBLEMA

El proceder a la evaluación de un problema comprende el análisis de los cambios generados por un tema específico, en este caso la necesidad del Departamento de Administración de Inventarios y Activos Fijos de contar con una herramienta eficiente para su labor cotidiana, el cual se genera a partir de la comparación entre el estado actual y el estado previsto en su respectiva planificación.

La evaluación del problema desatado por la necesidad de automatización de procesos y procedimientos que presenta el Dpto. de Administración de Inventarios tiene por finalidad medir el grado de alcance de los objetivos fijados en cada una de las etapas del proyecto que satisfaga dichas necesidades. En consecuencia para realizar una evaluación concisa y eficiente es necesario describir el problema detectado

basándonos en los aspectos generales de la evaluación de problemas los cuales se exponen en los siguientes ítems.

DELIMITADO:

En la actualidad donde la tecnología está al alcance de todos, especialmente de aquellos que la consideran necesaria, existen varias entidades como es el caso del Dpto. de Administración de Inventarios de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales que no cuenta con una solución informática que le permita optimizar los procedimientos para el procesamiento y tratamiento de la información que se genera al llevar a cabo su actividad. Lo más cercano a la tecnología son hojas de cálculo las cuales se emplean como parte de las herramientas de registro además de ejercer también la función de almacén de datos electrónico. Estos registros también se realizan en bitácoras de papel de acuerdo a las funciones realizadas.

El acceso a la información también tiene ciertos obstáculos como el tiempo de respuesta y las condiciones, ya que para el caso de la información registrada en las hojas de cálculo lo más acertado es aplicar filtros, pero para el caso de las bitácoras en papel se complica más la situación porque la revisión o extracción de la información debe ser de forma manual. De esta forma procede todo el tema concerniente a la gestión de inventarios; entregas de reportes, registros de movimientos de artículos, registros de compras y

demás transacciones se llevan de forma manual, sin mencionar que no existe un control de la depreciación de los artículos.

CLARO:

La forma de llevar los procedimientos administrativos dentro del Dpto. de Administración de Inventarios refleja incompetencia en cuanto a las herramientas que se utilizan para dicha gestión ya que el sistema en si está obsoleto y no permite que la gestión se extienda más allá de registros de información. Los usuarios que allí desempeñan sus labores están limitados a registrar la información de forma simple ya sea en archivos de Excel o en hojas de papel, acceder a ella también de forma limitada ya que no existen mecanismos de gestión y generación de informes que reflejen el estado real de los artículos, mucho menos garantizan la integridad de la información, por lo cual también se ven afectadas las autoridades de la institución ya que cuando desean información inmediata esta no puede entregarse como lo indicaba el requerimiento, sino que primeramente deben solicitarla a las personas del Dpto. para que estas realicen el filtrado y selección de la información en demanda, y de esta manera esta pueda ser entregada al usuario. Carecen de procedimientos establecidos para el manejo de depreciaciones de los artículos, además de ello se hace presente la falta de procedimientos de control para el movimiento o traslado de artículos entre los distintos departamentos y áreas que existen en la entidad.

EVIDENTE:

La falta de recursos actualizados y sobre todo eficientes para el manejo de información valiosa como lo es la información de los activos fijos que posee la entidad, promueven una deficiencia administrativa visible que se refleja en algunos de los artículos y elementos que se observan en la entidad; como es el caso de los pupitres de las aulas de clases, computadores y dispositivos de comparadores, muebles de oficina, artículos de oficina y demás insumos en general que se encuentran etiquetados de forma manual con un marcador permanente para poder ser identificados unos entre otros. Además la falta de procedimientos relacionados con depreciaciones de artículos ponen en manifiesto que no existe un control garantizado que permita saber el tiempo de vida útil de un artículo con el pasar del tiempo, y mucho menos que alerte al usuario indicándole que dicho artículo ya debería recibir mantenimiento preventivo o en su defecto correctivo. Deficiencias como estas convierten las tareas del departamento en un perjuicio económico para la entidad en general, ya que no permite se ocupen los recursos de forma eficiente provocando principalmente gastos innecesarios.

CONCRETO:

Las herramientas limitadas y de bajo rendimiento con que cuenta actualmente la entidad para la administración de inventarios generan el mal aprovechamiento de los recursos asignados y por ende no es posible llevara a

cabo actividades de apoyo adicionales que conlleven a una mejor gestión de inventarios.

RELEVANTE:

Las características de la solución que demanda este tipo de problemas toma cierto grado mayor de relevancia ya que además de ser un proyecto de índole científico por emplear en su investigación, desarrollo e implementación metodologías y procedimientos ligados directamente con las ciencias exactas, en este caso específicamente la lógica procedimental que se aplica en el desarrollo de sistemas computarizados. Además el principal objetivo es que sea implementado en una entidad que desempeña actividades educativas como es el caso de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil, donde les es permitido a los estudiantes de determinado nivel realizar prácticas sobre este tipo de herramientas para que en un futuro determinado se puedan realizar cambios o adecuaciones de la solución en el caso que así sea considerado.

ORIGINAL:

Desde el punto de vista interno de la institución se puede calificar como original la solución para la necesidad que demanda el Dpto. de Administración de Inventarios ya que es la primera solución informática diseñada exclusivamente para las actividades que desempeña dicho

departamento, además que permitirá se realicen actividades de colaboración que antes no se contemplaban o simplemente por falta de las herramientas adecuadas no se podían realizar. Las características de la solución en mención la involucran dentro de un carácter novedoso ya que está diseñada con herramientas OpenSource, lo cual implica cero costos, además de su característica principal que puede ser administrada vía browser, es decir trabaja por medio de la intranet de la Carrera de Sistemas, por lo cual a un usuario calificado le permitirá el acceso a la información desde cualquier punto dentro de la institución.

FACTIBLE:

La factibilidad de este proyecto ha sido determinada por varios factores los cuales han incidido de forma directa en las posibilidades de realización del mismo. Como factor principal cuenta que las condiciones en las cuales se está desarrollando la solución, la cual fue solicitada como un proyecto de graduación y por ello se ha facilitado el acceso a la información y a los distintos medios necesarios para la recopilación de los requerimientos de los usuarios. Como segundo factor cuenta el hecho de que las herramientas utilizadas son de carácter OpenSource, lo que significa que son de licencia gratuita por lo cual ni la entidad ni el grupo que desarrolla la solución deberán incurrir en gastos que incomoden u obstaculicen en determinado momento el desarrollo del proyecto o actualizaciones posteriores que dadas las

circunstancias decidan realizárselas a la aplicación. Y el ultimo pero no menos importante el factor tiempo, el cual ha sido contemplado en un periodo de doce meses en los cuales el proyecto ha venido creciendo de forma exitosa y adaptándose a las distintas apreciaciones y criterios recibidos por las autoridades y demás conocedores de tema.

IDENTIFICA LOS PRODUCTOS ESPERADOS:

Con la presente investigación se pretende alcanzar los siguientes productos:

Un sistema informático automatizado estandarizado de acuerdo a los requerimientos y actividades que desempeña y demanda la entidad en mención. Dicha solución estará compuesta de diferentes módulos los cuales prestaran los servicios necesarios para las funciones que demanda la administración de Inventarios y activos fijos, como es el caso de Ingresos y registro de la información de artículos, detalles de artículos, marcas, modelos, proveedores, transferencias de artículos, cálculos de depreciaciones, registros de procedimientos relacionados con compras y demás características que hacen de esta solución el componente macro de los productos esperados al implementarse la solución y empezar a ver sus resultados.

VARIABLES:

Dentro de una investigación es fundamental encontrar las variables para poder crear las directrices que permitan llevar a cabo el buen

direccionamiento de la solución dentro del periodo investigativo. Para ello la metodología de la investigación aplicada denota dos clasificaciones para las variables como es el caso de las variables dependientes y las variables independientes. Dentro de este proyecto el numero de variables independientes es mayor que el numero de variables dependientes ya que estas son las herramientas con las cuales se va a llevara a cabo la solución para la necesidad en demanda. Con respecto a las variables dependientes estas son de carácter cualitativo y por ello se presentan en menor número ya que sus características las hacen únicas dentro de un proyecto como lo son en este caso el procesamiento de la información y el tiempo de respuesta.

Bibliografía:

<http://www.proyectosacademicos.uncu.edu.ar/paginas/id/105>

<http://www.mailxmail.com/curso-control-calidad-empresa/ejecucion-delimitacion-proyecto>

<http://www.factec.usach.cl/index.php?id=313>

<http://www.uns.edu.ar/Secretarias/tecnologia/FormulariosyReglamentos/PautasEvaluacionExterna.htm>

<http://www.promonegocios.net/proyecto/evaluacion-proyectos.html>

<http://www.monografias.com/trabajos58/preparacion-y-evaluacion-proyectos/preparacion-y-evaluacion-proyectos.shtml>

OBJETIVOS

En primera instancia se trata de encontrar una solución optima al problema que vive el Departamento de Administración de Inventarios y Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil, el cual radica en el que dicho departamento no cuenta con una herramienta, en este caso tecnológico administrativa, la cual con procedimientos automatizados permita aprovechar de forma más eficiente los recursos que intervienen en dicho proceso.

Contar a su vez con un enfoque basado en datos estadísticos reales de las situaciones que se presentan a lo largo del proceso administrativo que se genera al momento de interactuar los usuarios con la gran cantidad de artículos y elementos que existen y están asignados en cada una de las áreas de la entidad, habilitándose la posibilidad de encontrar directrices para establecer proyecciones y resguardar el optimo desenvolvimiento de las actividades de la entidad con respecto a la falta inesperada de un articulo o elemento determinado.

Es preciso y necesario establecer estos objetivos de forma más explícita y resumida para la mejor interpretación de la meta que se desea alcanzar con una solución de estas características. A continuación se detalla de entre los más importantes los siguientes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer metodologías para el buen manejo de la información.
- Acceso a la información por jerarquías y categorías.
- Disponibilidad de la información sin importar tiempo y lugar dentro de la organización.
- Relación de la información con respecto a artículos, departamentos y usuarios.

ALCANCE DEL TEMA

- La solución está basada en la estructura de desarrollo de software del modelo tres capas. Una capa de Interfaz de Usuario la cual es el nexo entre la aplicación y el usuario. Una capa denominada DAO (Data Access Objects), la cual comprende políticas y procedimientos de acceso a los datos. Y finalmente una capa denominada BO (Business Objects), la cual comprende las “políticas del negocio”, es decir los procedimientos que caracterizan a la actividad para la cual se ha diseñado la solución.
- La Plataforma de desarrollo utilizada para la gestión web es JSP en conjunto con JAVA para la gestión de procesos y procedimientos. Además de base de datos SQL Server para el almacenamiento de la información.

- Esta solución web estará almacenada en un servidor y anclada a la red interna de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad de Guayaquil, por medio de la cual los usuarios calificados podrán hacer uso de los servicios transaccionales e informativos que la aplicación ofrece para el tratamiento de la información de Inventarios y Activos Fijos de la entidad.
- Las características principales de los servicios que estarán disponibles para la Administración de Inventarios y Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales son: Mantenimientos relacionados con artículos y elementos, y las características respectivas de cada uno de ellos. Así también el registro de artículos con Códigos de Barras, Transferencias que conllevan envíos y recepción de artículos o elementos desde un lugar a otro, bajas de artículos, reportes y demás servicios que optimizaran la labor de dicho departamento.

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Existe una necesidad indispensable de suplir por parte del departamento de administración de activos fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil. Dicha necesidad comprende que este departamento no cuenta con las herramientas necesarias para poder realizar su labor aprovechando al máximo los recursos con los que cuenta.

Si es verdad que en la actualidad se lleva a cabo cierto modelo de administración, este no es el más idóneo, ya que existen temas que aun no se han podido materializar tales como la automatización y agilización de procesos, el acceso a la información sin límites de acuerdo al tipo de usuario o derechos otorgados para el mismo, metodologías que avalen el tratamiento seguro de la información que se procesa, y demás alternativas que permitirían aprovechar mejor los recursos que intervienen.

De estas necesidades resulta la importancia de esta investigación, en la cual se plantea la solución más exacta para la labor que lleva a cabo el departamento de administración de inventarios de dicha entidad.

Cada uno de los componentes de la solución planteada en este tomo se ha ideado para suplir las carencias metodológicas y prácticas del departamento de administración de activos fijos al momento de gestionar la información que se genera de la existencia e interacción de dichos activos asignados a la entidad y con los cuales los usuarios interactúan frecuentemente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Las entidades que están inmersos en actividades de orden público o privado e interactúan con gran cantidad de servicios emplean en su común labor una amplia gama de artículos y elementos denominados Activos Fijos. Esta interacción entre los usuarios y los elementos anteriormente mencionados genera gran cantidad de información si es que de administrar esos bienes se trata.

El control de inventarios y activos fijos cada vez toma más relevancia dentro de las organizaciones, ya que siendo estos sometidos a una buena administración representan una parte considerable de los activos generales de una empresa.

La Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil como otras organizaciones de origen público al servicio de la comunidad estudiantil cuenta con los artículos y elementos necesarios para la interacción diaria con las personas que asisten a este establecimiento ya sea como personal académico, docente o administrativo, dicha interacción genera información valiosa con respecto al estado de los activos fijos de la entidad.

Gran cantidad de transacciones se generan y se incrementan día a día para la gestión de administración de inventarios y activos fijos, y para ello no existe una herramienta que agilite los procesos implicados para llevar a cabo dicha labor.

Conteos manuales de los activos y elementos existentes, realización no automatizada de informes del estado del inventario, hojas de cálculo como herramientas de mantenimientos y bitácoras de registros en papel. Estas entre otras más simples son las herramientas con que cuenta el departamento de Inventarios y Activos fijos para desempeñar su labor.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La principal característica que sustenta argumentos legales para desarrollo de una solución informática de software dentro de una organización pública como es el caso de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil es que dicha solución sea desarrollada bajo lo que manda el decreto ejecutivo No. 1014 establecido por la actual Presidencia de la República del Ecuador el día jueves 10 de abril del año 2008 el cual se pone a consideración en el siguiente enunciado.

(Ver anexo Decreto Ejecutivo No. 1014)

Fuente:

Secretaría General de la Administración Pública – Subsecretaría de Informática.

PREGUNTAS A CONTESTARSE

¿Cuándo es recomendado trabajar con herramientas OpenSource?

¿Qué beneficios traen consigo las herramientas OpenSource para las organizaciones que las utilizan?

¿Qué incidencia tiene JAVA dentro de las tecnologías OpenSource?

¿Por qué brindar una solución que trabaje en entorno web?

¿En qué estructura de desarrollo de software está basada la solución?

¿En relación a JAVA por que se utilizo NetBeans para el desarrollo de la aplicación?

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Las variables de la investigación representan un concepto de vital importancia dentro de un proyecto. Las variables representan conceptos que forman enunciados de un tipo particular denominado hipótesis.

Las variables que vamos a usar para esta investigación son:

- Variables Dependientes
- Variables Independientes

Las Variables Dependientes son:

- Procesamiento de la Información.
- Tiempo de respuesta.

Las Variables Independientes son:

- Metodología general para gestión de administración de inventarios y activos fijos.
- Herramienta NetBeans IDE.
- Tecnología JSP.
- SQLServer 2005.

VARIABLES DEPENDIENTES

Las variables dependientes son aquellas que se observa varían en respuesta a las variaciones de las variables independientes. Para este proyecto en específico se ha denominado variables dependientes al procesamiento de la información referente a transacciones para la administración de inventarios y activos fijos y al tiempo de respuesta de dichas transacciones ya que son los argumentos principales cuyo comportamiento depende de la aplicación de las denominadas variables independientes.

A continuación la descripción de cada una de ellas.

Procesamiento de Información: Las diferentes transacciones que se generan en la administración de inventarios demandan el cruce de variedad de información existente en el medio, la cual luego de recibir el tratamiento más idóneo por medio de procesamientos y procedimientos previamente establecidos genera resultados acertados, exactos y óptimos ya sea para la toma de decisiones o para simplemente resolver una petición por parte de un usuario.

Tiempo de Respuesta: En cuanto a la variable del tiempo de respuesta, es muy necesario ya que permitirá tener respuestas inmediatas al procesamiento de la información por el hecho que dicha solución trabaja en un ambiente web, por lo cual está capacitada para

atender varias solicitudes con criterios diferentes, otorgando al usuario resultados en tiempo igual o por debajo del máximo estimado para cada tipo de requerimiento.

VARIABLES INDEPENDIENTES

Las variables independientes son aquellas que se manipulan de forma deliberada para provocar el cambio de las variables dependientes. Es de este concepto de donde se procede a despejar las variables independientes para el presente proyecto como es el caso de la Metodología general para la gestión de administración de inventarios y activos fijos, aplicación de la herramienta NetBeans IDE y la tecnología para páginas web JSP.

Metodología general para la Gestión de Inventarios y Activos

Fijos: Propiamente la solución general no depende de esta variable para realizar sus funciones primordiales, ya que estas se escogen de acuerdo a las necesidades que se desea satisfacer. Para el caso de esta solución se ha establecido cierto tipo de metodologías que en otros casos sería totalmente diferente pero se ajustaría a satisfacer la necesidad del caso.

Herramienta NetBeans IDE: La herramienta editor de código NetBeans IDE es una variable independiente porque no

necesariamente debía usarse esta aplicación, si es verdad que existen un sinnúmero de editores de código para Java basados en licencias open source se eligió esta herramienta entre otras alternativas por la familiaridad y amplitud en cuanto a sus prestaciones técnicas, además que se ajusta a los diferentes criterios de programación que traen consigo los desarrolladores.

Tecnología JSP: Se suma a la categoría de variables independientes ya que no es la única tecnología que se puede utilizar para trabajar con aplicaciones java en entorno web, pero se la escogió para este proyecto por la amplia capacidad de transacciones, compatibilidad con editores de código como NetBeans IDE y MyEclipse, multiplataforma y demás, lo cual la ubica entre una de las mejores opciones a la hora de desarrollar proyectos escalables y de buen rendimiento.

DEFINICIONES CONCEPTUALES

Java:

Es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90. Tiene un modelo de programación más simple que C y C++ y elimina herramientas de bajo nivel que suelen inducir a muchos errores.

Cuenta con una característica muy importante que es la independencia de la plataforma, lo cual significa que programas escritos en Java pueden ejecutarse en cualquier tipo hardware. Este concepto de independencia de plataforma garantiza un gran éxito principalmente en las aplicaciones en el entorno del servidor.

Jsp:

JSP (Java Server Pages) es una tecnología web, del lado del servidor, que se usa generalmente para generar documentos XHTML y XML dinámicos. JSP es un producto de la compañía Sun Microsystems, y su funcionamiento se basa en script's, con una sintaxis similar a la de Java.

JSP es una tecnología similar a PHP, ASP y demás. Y permite incrustar código JSP dentro del HTML, para crear información dinámicamente (basándose en operaciones o acceso a bases de datos, por ejemplo). El código JSP se incrusta en el HTML dentro de las marcas, a esto se le llama scriptled. Una de las principales ventajas del JSP, es que permite al programador integrar los scripts con clases de Java (en estos casos llamados servlets), lo que permite tener por separado los módulos que se encargan de hacer los procesos de datos (por lo general los archivos .class), de los que se encargan de presentar visualmente dichos datos (los documentos JSP).

SQLServer 2005:

SQL Server 2005 es una plataforma global de base de datos que ofrece administración de datos empresariales con herramientas integradas de inteligencia empresarial (BI). El motor de la base de datos SQL Server 2005 ofrece almacenamiento más seguro y confiable tanto para datos relacionales como estructurados, lo que le permite crear y administrar aplicaciones de datos altamente disponibles y con mayor rendimiento para utilizar en un negocio u organización.

Arquitectura de Desarrollo de Software de Tres Capas (Niveles):

Especialización de la arquitectura cliente-servidor donde la carga se divide en tres partes (capas o niveles) con un reparto claro de funciones: una capa para la presentación (interfaz de usuario), otra para el cálculo (donde se encuentra modelado el negocio) y otra para el almacenamiento (persistencia). Una capa solamente tiene relación con la siguiente.

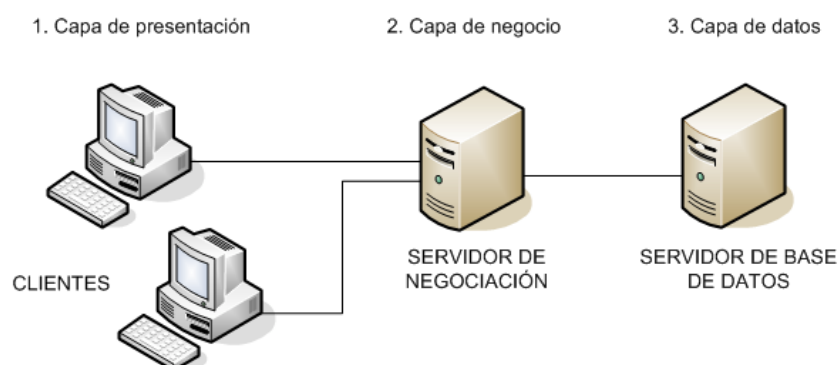


Figura 1. Modelo 3 capas

Capa de presentación (User Interface):

Es la que ve el usuario (también se la denomina "capa de usuario"), presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). También es conocida como interfaz gráfica y debe tener la característica de ser "amigable" (entendible y fácil de usar) para el usuario. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

Capa de negocio (Business Objects):

Es donde residen los programas o aplicaciones que se ejecutan, se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él. También se consideran aquí los programas de aplicación.

Capa de datos (Data Access Objects):

Es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de

almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

Modelo OSI:

El *modelo de referencia de Interconexión de Sistemas Abiertos* (OSI, Open System Interconnection) es el modelo de red descriptivo creado por la Organización Internacional para la Estandarización lanzado en 1984. Es decir, es un marco de referencia para la definición de arquitecturas de interconexión de sistemas de comunicaciones.

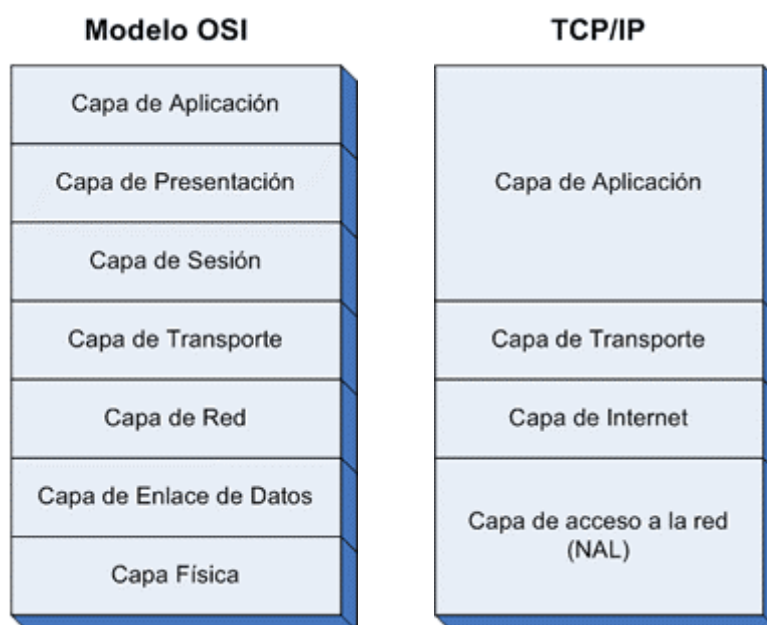


Figura 2. Modelos OSI y TCP/IP

Capa 7: Aplicación – Esta es la capa que interactúa con el sistema operativo o aplicación cuando el usuario decide transferir archivos, leer mensajes, o realizar otras actividades de

red. Por ello, en esta capa se incluyen tecnologías tales como http, DNS, SMTP, SSH, Telnet, etc.

Capa 6: Presentación – Esta capa tiene la misión de coger los datos que han sido entregados por la capa de aplicación, y convertirlos en un formato estándar que otras capas puedan entender. En esta capa tenemos como ejemplo los formatos MP3, MPG, GIF, etc.

Capa 5: Sesión – Esta capa establece, mantiene y termina las comunicaciones que se forman entre dispositivos. Se pueden poner como ejemplo, las sesiones SQL, RPC, NetBIOS, etc.

En el grupo de transporte constan:

Capa 4: Transporte – Esta capa mantiene el control de flujo de datos, y provee de verificación de errores y recuperación de datos entre dispositivos. Esto significa que esta capa vigila si los datos vienen de más de una aplicación e integra cada uno de los datos de aplicación en un solo flujo dentro de la red física. Como ejemplos más claros tenemos TCP y UDP.

Capa 3: Red – Esta capa determina la forma en que serán mandados los datos al dispositivo receptor. Aquí se manejan los protocolos de enrutamiento y el manejo de direcciones IP. En esta capa hablamos de IP, IPX, X.25, etc.

Capa 2: Datos – También llamada capa de enlaces de datos. En esta capa, el protocolo físico adecuado es asignado a los datos. Se asigna el tipo de red y la secuencia de paquetes utilizada. Los ejemplos más claros son Ethernet, ATM, Frame Relay, etc.

Capa 1: Física – Este es el nivel de lo que llamamos llánamente hardware. Define las características físicas de la red, como las conexiones, niveles de voltaje, cableado, etc. Aquí podemos incluir en esta capa la fibra óptica, el par trenzado, cable cruzados, etc.

Modelo TCP/IP:

El modelo TCP/IP, describe un conjunto de guías generales de diseño e implementación de protocolos de red específicos para permitir que una computadora pueda comunicarse en una red. TCP/IP provee conectividad de extremo a extremo especificando como los datos deberían ser formateados, direccionados, transmitidos, enrutados y recibidos por el destinatario. Existen protocolos para los diferentes tipos de servicios de comunicación entre computadoras. TCP/IP tiene cuatro capas de abstracción. Esta arquitectura de capas a menudo es comparada con el Modelo OSI de siete capas.

Capa 4: Aplicación – LA capa 4 combina las capas de sesión, presentación y aplicación del modelo OSI. Protocolos con funciones específicas como correo o transferencia de archivos, residen en este nivel.

Capa 3: Transporte – Corresponde directamente a la capa de transporte del modelo OSI, y donde podemos encontrar al protocolo TCP. El protocolo TCP funciona preguntando a otro dispositivo en la red si está deseando aceptar información de un dispositivo local.

Capa 2: Internet – Esta capa corresponde a la capa de red. El protocolo de Internet utiliza direcciones IP, las cuales consisten en un identificador de red y un identificador de host, para determinar la dirección del dispositivo con el que se está comunicando.

Capa 1: Red - Esta capa combina la capa física y la capa de enlaces de datos del modelo OSI. Se encarga de enrutar los datos entre dispositivos en la misma red. También maneja el intercambio de datos entre la red y otros dispositivos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que el objetivo general es develar la respuesta al interrogante planteado (la pregunta), que radica en encontrar una solución que satisfaga las necesidades del demandante, en este caso las necesidades de automatización de procesos que presenta el departamento de Administración de Inventarios y Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil. Se requiere que dicha pregunta sea proyectada en un plan de trabajo denominado “Diseño de Investigación”, para lo cual se debe considerar el planeamiento de las condiciones que posibiliten la recolección y el análisis de los datos necesarios.

La estrategia involucra varias etapas que son hitos progresivos del proceso de investigación.



Figura 3. Diseño de la Investigación

MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de esta investigación el proyecto factible se define como la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable cuyo propósito es la búsqueda de solución de problemas y satisfacción de una necesidad global que presenta el Dpto. de Administración de Inventarios de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil.

La solución en mención establece trabajar con un modelo de administración de información anteriormente mencionado llamado Modelo de tres capas, el cual estructura de manera ordenada la interfaz de interacción con el usuario, el motor de procesamiento de la información donde trabajan los programas y el acceso a datos o motor de almacenamiento de información.

De acuerdo a lo establecido por la ley y las necesidades de la entidad después de minuciosos estudios y comparaciones se establece como alternativa optima el emplear software libre para el desarrollo de la solución en demanda siendo la herramienta Java con herramientas afines las más idóneas para las actividades de desarrollo. Cabe recalcar que el motor de base de datos SQLServer 2005 es de carácter privado, es decir que implica obtener licencia y está fuera de todo contexto del concepto del OpenSource, sin embargo, la entidad posee desde tiempo atrás una licencia de propietario de la aplicación, lo cual permite incluir la herramienta en el proyecto y aprovechar las altas prestaciones con que cuenta.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

En este caso, y como es un proyecto de origen técnico dentro del área de los sistemas automatizados, en el cual los investigadores ya cuentan con experiencias y conocimientos similares en la práctica se establece que el tipo de investigación a seguir es la Investigación Aplicada, cuyo concepto universal señala que:

“La Investigación Aplicada es la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos en la mayoría de los casos en provecho de la sociedad”.

Inmersos en la Investigación Aplicada se encuentran dos tipos de investigación importantes que se aplican de forma directa en este proyecto como es el caso de la *Investigación Analítica* y la ***Investigación de Campo***, ya que por medio de estas se ha establecido fundamentalmente la comparación de variables entre grupos de estudio, de los cuales el grupo de investigación ha propuesto hipótesis para su posterior aprobación o invalidación.

Por medio de la Investigación de Campo los investigadores se han orientado a trabajar en un ambiente natural en donde circundan las necesidades que plantean el problema donde conviven los individuos implicados y las fuentes consultadas, de donde se han obtenido los datos más relevantes para ser analizados.

Según la extensión de este estudio también se ve inmerso otro tipo de investigación que es la Investigación de Caso, la cual se basa explícitamente en encuestas las cuales se realizaron en primera instancia al personal directo que conoce la necesidad general que ocasiona el problema como es el caso de una solución para optimización

de la administración de Inventarios y Activos fijos de la entidad anteriormente mencionada.

FACTIBILIDAD

Para obtener datos de que si un proyecto es factible o no se debe realizar un análisis comprensivo para recopilar información relevante sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión y si procede su estudio, desarrollo o implementación.

Para este caso se ha superado con éxito lo que establecen los niveles de un estudio de factibilidad como lo son:

Factibilidad Operativa.

Este aspecto de la factibilidad comprende literalmente las facilidades que brinda el entorno para el buen desempeño del proyecto. Para el proyecto que estamos llevando a cabo se han realizado ciertas pruebas de las cuales se han obtenido resultados favorables como es el caso de obtener el apoyo suficiente por parte de la administración de la entidad, aceptación por parte de los usuarios, los métodos que actualmente se usan en la entidad, la participación de los usuarios en la planeación y desarrollo del proyecto, se facilitara el acceso a la información, y demás características que comprende este nivel de factibilidad.

Factibilidad Técnica.

Para satisfacer este criterio de factibilidad se han tomado en cuenta varios criterios como es el hecho de tener acceso a la tecnología que se necesita para poder desarrollar la solución, además que el hardware o los equipos que se proponen o se van a usar cuentan con la capacidad técnica para soportar toda la información que va a manejar la nueva solución, pero lo más importante es que está garantizada la facilidad de acceso y la seguridad de la información.

Factibilidad Técnica y Económica.

Las estimaciones correspondientes a costos arrojaron resultados favorables para el desarrollo de la solución ya que no sobrepasan el promedio de las estimaciones en cuanto al costo de llevar a cabo la investigación completa de sistemas, además de que el costo de hardware y software se amortiguan por los equipos y programas con los que ya se cuenta, también con beneficios en la forma de reducción de costos o de menos errores costoso.

Luego del análisis de los diferentes niveles básicos y necesarios para un estudio de factibilidad viable es necesaria la descripción de las herramientas o afines que se emplearían para el proyecto. De entre los más importantes se describe las siguientes herramientas:

- Tecnología Java.
- Tecnología Jsp.
- Editor NetBeans IDE.

- Base de Datos SQLServer 2005.

Tecnología Java. – Es para este proyecto la plataforma principal dentro del contexto de programación. Gracias a la estructura orientada a objetos y a la principal característica de su tipo de licencia OpenSource, se ajusta a las exigencias legales para la realización del mismo. Por medio de esta herramienta tecnológica se establece para el proyecto dos de las tres capas esenciales que componen la solución general. El modulo de Acceso a Datos e Información denominado DAO (Data Access Objects) y el modulo que comprende la lógica de procesos y procedimientos de la solución denominada BO (Business Objects).

Tecnología Jsp. – Java Server Pages es la tecnología aplicada para la restante de las tres capas que componen la estructura general de la solución para el Dpto. de Inventarios, la interfaz de usuarios mas también denominada GUI (Graphics User Interface) para la interacción web de la solución expuesta, ya que el acceso a la misma será por medio de un navegador web. Dicho funcionamiento se da aplicando varios criterios como es el caso frames para la estructura de la pantalla de de efectos visuales por medio de librerías javascript, entre otros.

Editor NetBeans IDE. – Esta herramienta permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos. Este proyecto esta seccionado en varios módulos los cuales brindan a la aplicación una interacción más versátil e intuitiva lo que garantiza mejor tiempo de respuesta, seguridad en las transacciones y sobre todo información confiable.

Base de Datos SQLServer 2005. – Este motor de base de datos ofrece almacenamiento seguro y confiable tanto para datos relacionales como estructurados. Esta herramienta constituye un núcleo importante de esta solución ya que es el único y principal repositorio de datos. La interacción entre la aplicación y la base de datos es constante ya que ahí se genera las respuestas para las solicitudes de información de los usuarios.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CUADRO No. 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas y/o Instrumentos
V.I. Metodología general para gestión de administración de inventarios y activos fijos.	Monitoreo: Director de Proyectos de Desarrollo de Software.	Entrevistas y muestreos realizados a usuarios.	Textos guía, documentos de antecedentes y técnicas aplicadas.
	Desarrolladores y demás involucrados en aplicar dicha metodología.	Modelo de planificación del y basado en los métodos generales de la solución.	Guía modelo de desarrollo específicos para este proyecto.

NetBeans IDE	Editor de aplicaciones JAVA	Metodologías y Procedimientos.	Conocimientos adquiridos en estudios. Consultas con expertos. Investigaciones.
Tecnología JSP	Editor web basado en tecnología Java.	Metodologías y Procedimientos.	Conocimientos adquiridos en estudios. Consultas con expertos. Investigaciones.
SQLServer 2005	Sistema de Gestión de Bases de Datos basado en el modelo relacional.	Estimación de la capacidad de almacenamiento. Soporte de transacciones.	Modelos esquemáticos para el tratamiento relacional de la información.

V.D. Procesamiento de la Información.	Tratamiento de la información con respecto a la interacción de los distintos criterios que intervienen.	Transacciones reflejadas en los módulos que posee la aplicación.	Programación orientada a objetos. Base de Datos relacionales.
Tiempo de Respuesta.	Control: Amerita el tiempo que tarda la aplicación en responder un requerimiento	Interacción con la interfaz	Por medio de la interfaz se registran las conexiones con las bases y a su vez se graba el tiempo en que se llevo a cabo la replicación

Elaboración: José Luis Guevara & Jairon Ronquillo

Fuente: Capítulos anteriormente descritos

INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

DESCRIPCION DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación de campo, con la que se ha realizado la recolección de datos, es la que nos ha permitido determinar los requerimientos de los usuarios del departamento de administración de inventarios y activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad de Guayaquil que satisfagan sus necesidades.

GENERALIDADES

El desarrollo de la investigación se realizara a través de un estudio de tipo descriptivo, con el objetivo de identificar los requerimientos de la población (usuarios) que se ven involucrados en la problemática, ya que este permite describir una serie de características de forma independiente de cada uno de los elementos inmersos en él. En el siguiente apartado se presentan los aspectos de población y delimitación de ésta, así como también las técnicas a utilizar para la recolección de información.

Población

Para efectos de obtener la información requerida se tomará en consideración a toda la población interna que labora en el área o departamento de administración de inventarios y activos fijos de la

entidad, en dicha área intervienen un grupo de tres personas cuyos cargos se describen a continuación:

- **Director:** Responsable de la administración de la entidad.
- **Administrador encargado del Dpto.:** Dirige y coordina las labores de administración de inventarios y activos fijos.
- **Asistente:** Ejecuta las labores de mantenimiento de inventarios.

Muestra

Para efectos de esta investigación, no se hará uso de ningún tipo de muestra, ya que se trabajará con toda la población en estudio (usuarios que intervienen en la administración de inventarios y activos fijos).

FUENTES, INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

FUENTES

a. Fuentes Primarias

La información principal que servirá de base para conocer las necesidades de los usuarios, se obtendrá de los empleados del área de administración de inventarios y activos fijos, además de personas

conocedoras y con experiencia sobre soluciones informáticas de sistemas de gestión de inventarios.

b. Fuentes Secundarias

La información de soporte se obtendrá de fuentes bibliográficas, tales como libros, folletos, reportes de inventarios de otras soluciones, tesis y sitios de internet; así como Información técnica que ofrecen ciertos proveedores de soluciones como la nuestra.

INSTRUMENTOS

El instrumento a utilizar para la recolección de la información será la Guía de Entrevista, por la razón que el número de personas que forman la población es reducido, lo que permite que se pueda aplicar este tipo de instrumento, obteniéndose así información con mayor detalle.

Técnicas

Para este tipo de investigación será necesario considerar para el estudio a toda la población, el grupo investigador opta por aplicar la técnica de Censo, ya que éste consiste o permite recopilar, evaluar y publicar datos referentes a todas las unidades de un universo en un determinado momento; dicho de otra manera, un Censo permite conocer con que información se cuenta y que de ella hace falta.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

En este apartado, en calidad de grupo investigador se ha realizado una interpretación basada en las respuestas a las preguntas efectuadas a la población en estudio; es decir, se estableció que cada pregunta realizada a los entrevistados, las respuestas brindadas a cada una de ellas, serán consolidadas con el propósito de obtener un criterio unificado de las necesidades de los mismo.

A continuación se presenta la interpretación obtenida.

Pregunta 1. *Cómo considera usted la forma en que actualmente se maneja la información?*

Interpretación. Se identifico que el manejo de la información no es el más adecuado, por la razón que esta se lleva de forma manual en archivos de Excel y hojas físicas de registros.

Pregunta 2. *Según usted, cuales son las deficiencias que existen en la forma de cómo se maneja actualmente la información?*

Interpretación. La información no está actualizada como debería, debido a que no existen mecanismos que permitan acceder a la información al instante de esta ser agregada o modificada. Cualquier tipo de procedimiento que se lleva a cabo, se registra primeramente en papel y luego se alimenta con la información obtenida la base de actividades del la gestión de inventarios y

activos fijos. Así también no existen reportes formales que avalen el control de las actividades que se realizan en torno a la gestión mencionada.

La información se maneja en base al criterio por parte de los usuarios debido a que estos cuentan con los conocimientos prácticos y metodológicos además de la experiencia adquirida por el tiempo que laboran en el área y la entidad lo cual avala el manejo de la información de forma adecuada y entre otras deficiencias, se menciona el hecho de no saber con exactitud la ubicación de ciertos artículos o elementos que se intervienen en la gestión de inventarios.

Pregunta 3. *Cuál es el procedimiento actual a seguir para el control de las tareas de administración de inventarios y activos fijos?*

Interpretación. En el departamento encargado de la actividad de administración de inventarios y activos fijos existen dos personas las cuales desempeña roles diferentes. Las tareas de análisis y gestión de procedimientos se llevan a cabo por el administrador de la entidad y a la vez jefe del departamento en mención. En cuanto a la otra persona se trata del asistente de inventarios, quien desempeña actividades correspondientes al tratamiento de la información generada por la interacción de los activos fijos en el día a día y sus actividades, gestión de toma de inventarios físicos y registro de eventos concernientes a la administración de inventarios.

Un punto importante de mencionar en cuanto a la forma de llevar la administración de inventarios es que el departamento de Inventarios de la

Universidad de Guayaquil rige determinado control sobre la información de los mismos, y además de ello la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales lleva cierto registro interno individual de las actividades de sus activos fijos, realizándose los registros en hojas de cálculo elaboradas en Microsoft Excel.

Dichos registros de información que refleja el estado y los movimientos de los artículos existentes asignados a la carrera de Ingeniería en Sistemas se encuentran al alcance de la mano de los administrativos para ser tomados en cuenta a la hora de necesitarlos para la toma de decisiones.

Los informes se realizan de forma manual contando solamente con filtrados de información los cuales los presta la misma herramienta Microsoft Excel, dichos son establecidos por el usuario que maneja la información de forma manual y tratando que los mismos se asemejen lo más posible a los requerimientos del usuario.

Pregunta 4. *Le gustaría que el manejo de la información fuera automatizada, explique el porqué?*

Interpretación. En conclusión la respuesta unánime de los usuarios fue positiva y favorable a la automatización de procesos y procedimientos; explicando que dicha información se manejaría de manera más segura, eficiente, ordenada, actualizada y oportuna. Esto permitiría que sus tareas se realicen de forma más eficiente, tomando en cuenta el mejor aprovechamiento

de los recursos tales como el tiempo de respuesta en cuanto a requerimientos de las partes administrativas sobre el estado general o mejor aun especifico de los artículos en general o determinada población de ellos.

Pregunta 5. *Específicamente que información relacionada con los procedimientos de tratamiento de inventarios y activos fijos le gustaría que se automatizara?*

Interpretación. Los usuarios dieron una respuesta en la que consideran que se deben ser tomados en cuenta e incluirse todas aquellas características relacionadas con los elementos que forman parte de las actividades que se involucran en la gestión de inventarios y activos fijos en general; además los cuales se detallan a continuación de manera generalizada para su mejor comprensión:

- Ingresos y Modificaciones de Información.
- Soporte de movimientos y transacciones de activos.
- Filtrado de información para generación de informes.
- Identificación de usuarios del sistema.
- Depreciaciones de activos.

Pregunta 6. *Con el afán de organizar la información, que tipo de reportes le gustaría que generara el sistema?*

Interpretación. Unificando las ideas de las personas que intervienen en las actividades del departamento y afines, al respecto de entre los más relevantes se identificaron los siguientes tipos de reportes:

- Reporte de Descripción de Artículos.
- Reporte de Movimientos y Transacciones
- Reporte de Ubicación geográfica de Artículos
- Reporte de Bajas y existentes en bodega.

De la misma manera, indicaron que sería conveniente que cada reporte sea generado de forma individual por categorías de artículos, es decir, un reporte para muebles de oficina y otro para equipos de computación, y así con cada una de las categorías existentes; además de procurar que en lo posible sean uniformes en cuanto al contenido.

Para tener una mayor apreciación de la función de cada uno de los reportes, a continuación se describen:

- **Reporte de Descripción de Artículos:** Presenta toda aquella información relacionada al tipo de artículos que pertenecen determinados elementos de la población de artículos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, así como también el tipo de artículos; este reporte tiene como objetivo llevar un detalle de la cantidad de elementos existentes, el estado en el que se encuentran y otras características que forman parte de los elementos en cuestión.

- **Reporte de Movimientos y Transacciones:** Detalla toda aquella información relacionada con los movimientos y transacciones realizados presentadas por tipo de movimiento y/o transacción, con el fin de conocer información de detalle como descripción de los movimientos o transacciones realizados, el costo implicado, responsable de lo efectuado, entre otros.
- **Reporte de Ubicación geográfica de artículos:** Presenta toda la información relacionada al traslado o movimiento de artículos o elementos inmersos en la gestión de administración de inventarios; la importancia de este reporte es que detalla la información más relevante con respecto a la ubicación de los activos y sus respectivas asignaciones, es decir quién es el responsable del buen uso del activo, artículo o elemento.
- **Reporte de Bajas y existentes en Bodega:** Este tipo de reporte presenta toda la información que describe a los artículos que han sido sacados de circulación de las actividades de la entidad, ya sea por haber cumplido su tiempo de vida útil o por daños permanentes e irreparables, además de aquellos que aun existen pero se almacenan en bodega y no están dados de baja, con el objeto de conocer la distribución física de cada uno de ellos dentro de la organización.

Pregunta 7. *Que datos considera necesarios que se incluyan en los reportes?*

Interpretación. Con base a lo expuesto por los entrevistados, cada reporte estaría incluyendo los siguientes datos:

- Reporte de Descripción de los elementos
 - Nombre del elemento
 - Ubicación
 - Marca
 - Estado
 - Fecha de transacción o movimiento
 - Descripción de transacción o movimiento
 - Costo de transacción o movimiento
 - Responsable
- Reporte de transacciones o procedimientos
 - Tipo de transacción
 - Fecha
 - Nombre del articulo o elemento
 - Descripción
 - Responsable
- Reporte de Ubicación y Distribución de Artículos
 - Coordenada o punto de ubicación
 - Dependencia

- Fecha de ubicación
- Nombre del artículo
- Descripción
- Responsable asignado
- Estado
- Reporte de Bajas y Almacén
 - Nombre del Artículo
 - Descripción
 - Estado

Pregunta 8. *Con que período de tiempo le gustaría que los reportes fueran generados, diariamente, semanalmente o anualmente?*

Interpretación. Los entrevistados solicitaron que los reportes sean generados mensual y anualmente.

HALLAZGOS DE LA INVESTIGACION

Después de haber interpretado una a una las respuestas a las preguntas realizadas al personal que opera en el departamento de administración de inventarios y activos fijos, al respecto, se presenta de forma detalla los hallazgos identificados por el grupo investigador en dicha área, estos son los siguientes:

- Los empleados hacen su mejor esfuerzo por llevar algún tipo de control para la gestión de inventarios y activos fijos.
- La forma en que se lleva actualmente el control de los inventarios no es el más adecuado, haciendo anotaciones descriptivas de las actividades realizadas en o en una bitácora; dentro de poco tiempo esta forma dará lugar a confusiones y tergiversación de la información.
- En ciertos casos el material de registro que poseen para la ubicación de los artículos y elementos de la población de inventarios son inconsistentes con la realidad en el campo.
- El personal tiene muy clara la idea del tipo de sistema o solución que esperan tener para la labor de administración de inventarios.

INFORME DE INVESTIGACION DE CAMPO

Entre los meses de Mayo y Junio del año 2010 en horarios de la tarde, el grupo investigador se hizo presente en las instalaciones del departamento de Administración de Inventarios y Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil; con el objetivo de realizar una entrevista al personal del área en mención, para esto fue necesario hacer algunos recorridos que permitieron al grupo conocer detalles de la labor que se realiza en el campo de acción; como muestra de ello se visitó puntos entre los cuales se mencionan:

Visita a los laboratorios de computación donde se pudo constatar la gran cantidad de artículos, dispositivos y elementos que se encuentran en el área, entre ellos elementos propios y complementarios de los computadores que juegan papel importante en cuanto al funcionamiento de los equipos, además de muebles de oficina, equipos de climatización, elementos y herramientas de reparaciones, instalaciones y demás componentes.

Luego se realizaron visitas superficiales a oficinas en general donde se pudo observar variedad de muebles de oficina, insumos, elementos, y artículos en general, competentes de la labor que desempeñan dichos departamentos; todo esto para poder tener una apreciación mas real de la población de los elementos que conforman el inventario de la entidad.

Además se realizo el recorrido por una de las clasificaciones de elementos más amplia que contendría el sistema, como lo es el caso de las aulas de clases, las cuales se presentan en grandes cantidades y poseen a su vez gran número de elementos como es el caso de los pupitres, pizarras, escritorios, sillas, proyectores y demás componentes que en la actualidad prestan sus funciones a los usuarios. Posteriormente después de haber terminado con el recorrido se retornó a la oficina de administración de inventarios para continuar con la entrevista a los empleados identificados como potenciales usuarios del sistema / solución a proponer; con todos estos aspectos se pudo tratar con más amplitud los puntos referentes a las necesidades que se le presentan al departamento de administración de inventarios y activos fijos en

cuanto al manejo de la información que genera el la interacción diaria de los artículos que existen en la entidad.

Así también como parte de la labor de investigación se procedió al levantamiento de los puntos más importantes en referencia a los procesos y procedimientos fundamentales basados en teorías y metodologías que se han venido aplicando para el buen desempeño de las tareas de administración de inventarios y manejo de información.

CRITERIOS PARA LA ELABORACION DE LA PROPUESTA

Para formular un proyecto es necesario considerar el punto de vista de la entidad a la que se va a presentar la propuesta. En tal sentido es fundamental redactar la propuesta de la forma más concisa, coherente y clara posible.

ASPECTOS BASICOS DE LA PROPUESTA DE PROYECTO

El objetivo final de una propuesta para un proyecto es definir los atributos del mismo con el fin de lograr un análisis previo de los recursos a utilizar en el desarrollo del proyecto, además de servir de elemento principal para el control del desempeño de las actividades. Para ello, se ponen a consideración los puntos esenciales que contiene la propuesta formal para la solución que demanda el satisfacer la necesidad presentada por el Departamento de Administración de Inventarios de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la

Universidad de Guayaquil, así como el análisis en particular de cada uno de los puntos en mención.

COMPONENTES DE LA PROPUESTA DE PROYECTO

Para este tipo de proyectos y ajustándolo lo más posible a la solución en demanda se identifica los siguientes componentes.

- Metas y Objetivos
- Justificación
- Resultados y/o Beneficios esperados
- Descripción del Proyecto
- Recursos

METAS Y OBJETIVOS

En esta etapa se describe lo que lograra el proyecto, o el valor que alcanzara la entidad o negocio con la implementación del proyecto.

METAS.

- Crear un sistema de bases de datos que comprenda el inventario de los recursos tangibles o activos fijos que posee la entidad.
- Designar a todas las áreas o departamentos los responsables con respecto a los activos que les han sido asignados.

- Formar un criterio de administración de inventarios formalizado y definido.

OBJETIVOS.

- Actualización y modernización de la infraestructura administrativa del Dpto. de Administración de Inventarios y Activos Fijos.
- Fortalecer las tareas de organización y control de inventarios
- Eficientar y adecuar los servicios de entregas de información y estados de inventarios.
- Promover con el personal involucrado el uso de sistemas automatizados y de información.

JUSTIFICACION

El proyecto propicia la formación de una cultura de administración orientada a la organización y control de inventarios por medio de la automatización de procesos y procedimientos que permitirán el mejor aprovechamiento de los recursos que intervienen en la actividad.

ANTECEDENTES

Desde los inicios de la Carrera de Ingeniería en Sistemas computacionales ha existido la actividad de administración de inventarios y activos Fijos, llevándose ésta de la forma más precisa de

acuerdo a los elementos que han estado al alcance de las personas que han laborado en el área.

Con el paso de los años los artículos y las responsabilidades han ido en aumento, por lo cual la demanda de procesamiento y almacenamiento de la información también ha aumentado, trayendo consigo necesidades urgentes de satisfacer para el buen desempeño de las actividades de dicho departamento.

ESCENARIOS FAVORABLES

De acuerdo a los antecedentes del proyecto y en referencia a las necesidades de la organización se ha diseñado una solución tecnológico administrativa que le permitirá a los usuarios del Dpto. de Administración de Inventarios y Activos Fijos llevar a cabo las tareas cotidianas involucradas en su gestión con mejor organización y control.

Una vez implementada la solución las prestaciones con las que contara el departamento de Administración de inventarios serán extensas, ya sea desde la simple tarea de registrar un artículo o actividad, hasta la elaboración de un informe con información cruzada generado en pocos minutos.

Esta solución cuenta con las características primordiales de un sistema de administración de inventarios tales como ingresos, registros, consultas, modificaciones de información, además de generación de informes con información cruzada o personalizada, cálculos de depreciaciones, movimientos de artículos y sus respectivos responsables. Entre estas varias características que permitirán aprovechar más del 50% de los recursos que se utilizan en la actualidad para llevar a cabo dicha gestión.

RESULTADOS Y/O BENEFICIOS ESPERADOS

Los resultados de un proyecto son factores primordiales que inciden directamente en la aprobación del mismo. Por ello, esta sección es fundamental para el desarrollo de la propuesta con el fin de definir la viabilidad del proyecto de manera efectiva. Por ende a continuación se exponen los resultados o beneficios esperados con respecto a la ejecución del proyecto: Sistema de Administración de Inventarios y Activos Fijos para la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil.

- Mejoras en tiempos de respuesta para el procesamiento de la información.
- Almacenamiento de información más seguro y confiable.
- Reportes ordenados completos y personalizados.

- Identificaciones de usuarios para administración y monitoreo de procedimientos.
- Administración de actividades de movimiento de artículos.
- Registro de responsables de artículos por departamentos.

Luego de haber descrito los principales resultados y beneficios de este proyecto cabe recordar que no todos los proyectos están asociados con beneficios económicos directos, lo que sugiere un esfuerzo adicional para describir los beneficios indirectos, intangibles o subjetivos que solo se califican con adjetivos como son el prestigio, el reconocimiento, aumento del mercado, entre otros.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Basado en la necesidad planteada por el Dpto. de Administración de Inventarios y Activos Fijos de automatizar los procesos y procedimientos con los que interactúan en el día a día para el mejor aprovechamiento de sus recursos, se optó por diseñar una solución que satisfaga dicha necesidad, permitiendo a los usuarios más estabilidad al momento de llevar a cabo dicha actividad.

La solución está basada en el modelo tres capas, desarrollada en herramientas OpenSource las cuales además de brindar seguridad a los usuarios aumentan la factibilidad económica ya que exime al usuario o a la entidad del pago de costosas licencias.

Con este proyecto se pretende terminar con obstáculos que impedían el desempeño cien por ciento eficiente del departamento de administración de inventarios ya que el mismo ofrece herramientas que mejoraran las actividades de gestión del departamento permitiendo el mejor aprovechamiento de los recursos que existen para llevar a cabo dichas actividades.

RECURSOS

Un aspecto fundamental en esta sección es el presupuesto, pero para este caso tratándose de un proyecto que se basa en una solución OpenSource se omiten el detalle de gastos en licencias de plataformas de programación y demás, además se considera que es necesario personal experimentado capaz de prever contingencias y de estudiar minuciosamente las actividades para prevenir la falta de recursos.

A continuación se ponen a consideración algunos ítems entre los fundamentales que se pueden considerar para un presupuesto.

- Personal profesional / técnico
- Equipo de computo
- Información (libros, artículos, encuestas, entrevistas, información electrónica)
- Análisis y pruebas analíticas
- Infraestructura y espacio

CASOS DE USO

Los Diagramas de Casos de Uso documentan el comportamiento del sistema o la solución que aplicamos a la necesidad planteada desde el punto de vista del usuario.

Por lo tanto los diagramas de casos de uso determinan los requisitos funcionales del sistema, es decir, representan las funciones posibles que el sistema puede ejecutar.

El primer caso de uso refleja los eventos posibles que se desencadenan al usuario iniciar la actividad de logueo de identidad para lograr luego de la autenticación que realiza el sistema poder acceder a los servicios que ofrece la solución.

Caso de Uso 1: Ingreso a la Aplicación

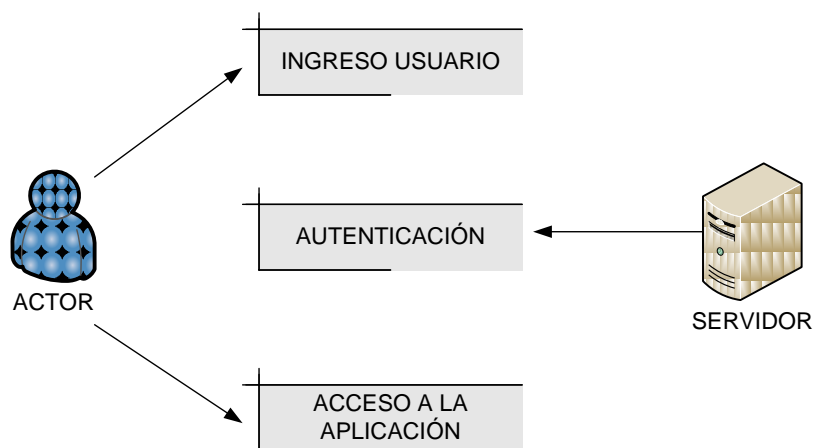
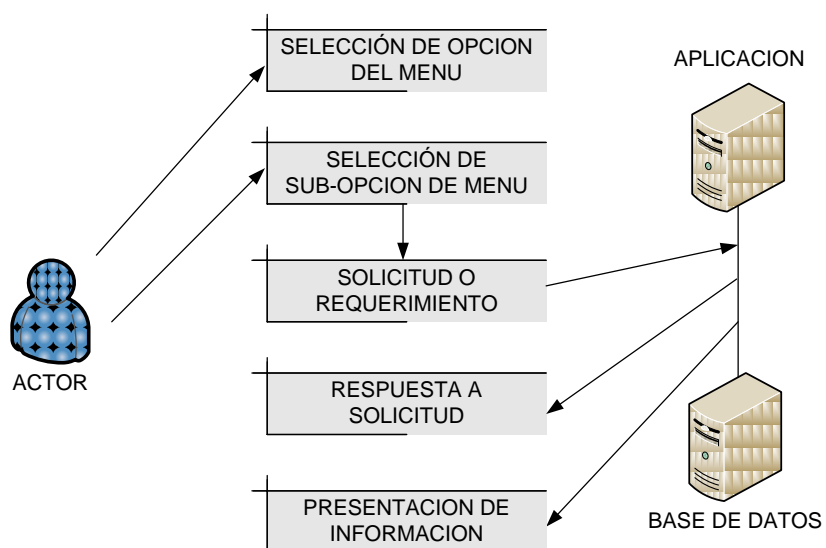


Figura 4. Login

CUADRO No. 2 - Descripción Caso de Uso 1:

Nombre:	Ingreso Sistema de Administración de Inventarios CIISC
Alías:	Login
Actores:	Usuario
Función:	Autenticación de usuarios calificados
	Verifica usuario y password de usuario que desee ingresar al sistema.

Caso de Uso 2: Opciones del Menú**Figura 5. Opciones de Menú**

CUADRO No. 3 - Descripción Caso de Uso 2:

Nombre:	Interacción con Menú de Opciones
Alías:	Opciones de Menú
Actores:	Actor – Usuario
Función:	Interacción con opciones inmersas en menú general de opciones.
	Aquí se encuentran a disposición del usuario todas las opciones del sistema de administración de inventarios.

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DFD

Con este modelo lógico-gráfico se representa el funcionamiento de la aplicación como un sistema integrado interactivo, el cual nos ha permitido incorporar opciones para el deputado de algoritmos facilitando la localización de errores de ejecución y lógicos más habituales; los elementos utilizados para estos gráficos son: Entidad, procesos, almacén de datos, conectores lógicos y conectores de continuidad.

**Figura 6. Componentes del DFD**

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS - ESQUEMA GENERAL DE ACCESO AL SISTEMA

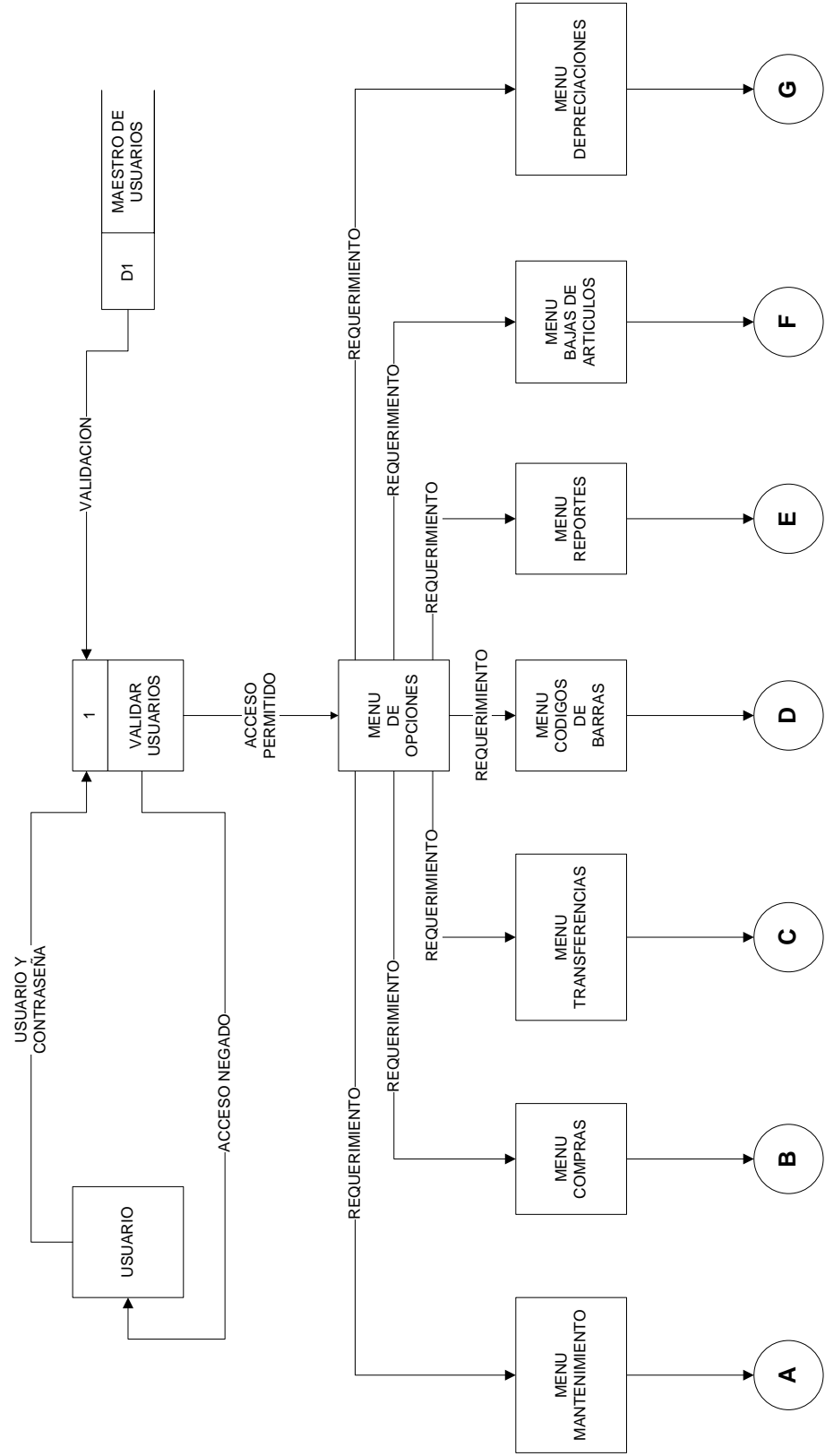


Figura. 7

ESQUEMA CORRESPONDIENTE A OPCIONES DEL MENÚ MANTENIMIENTO

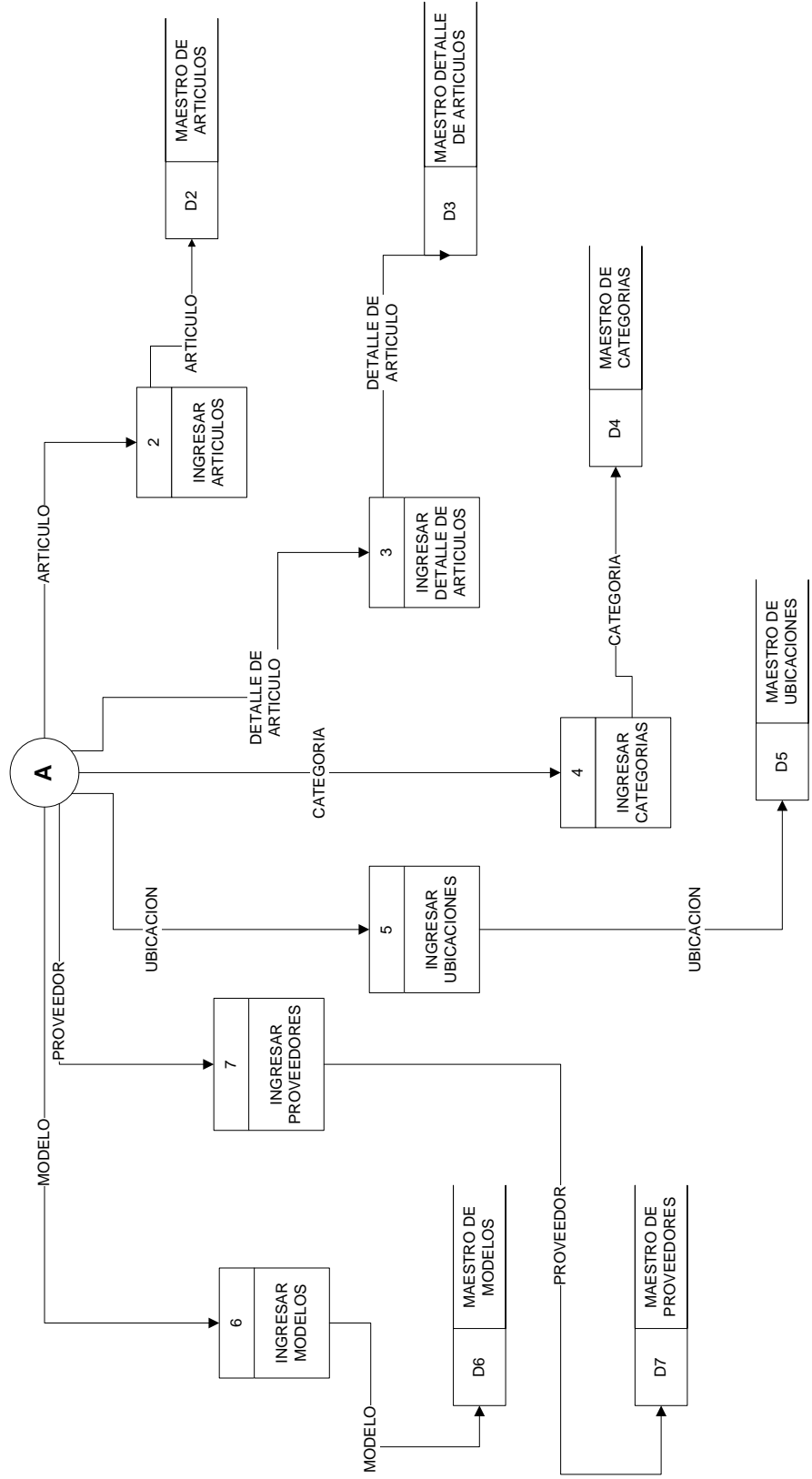


Figura. 8

ESQUEMA CORRESPONDIENTE A OPCIONES DE MENÚS COMPRAS, TRANSFERENCIAS Y CÓDIGOS DE BARRAS

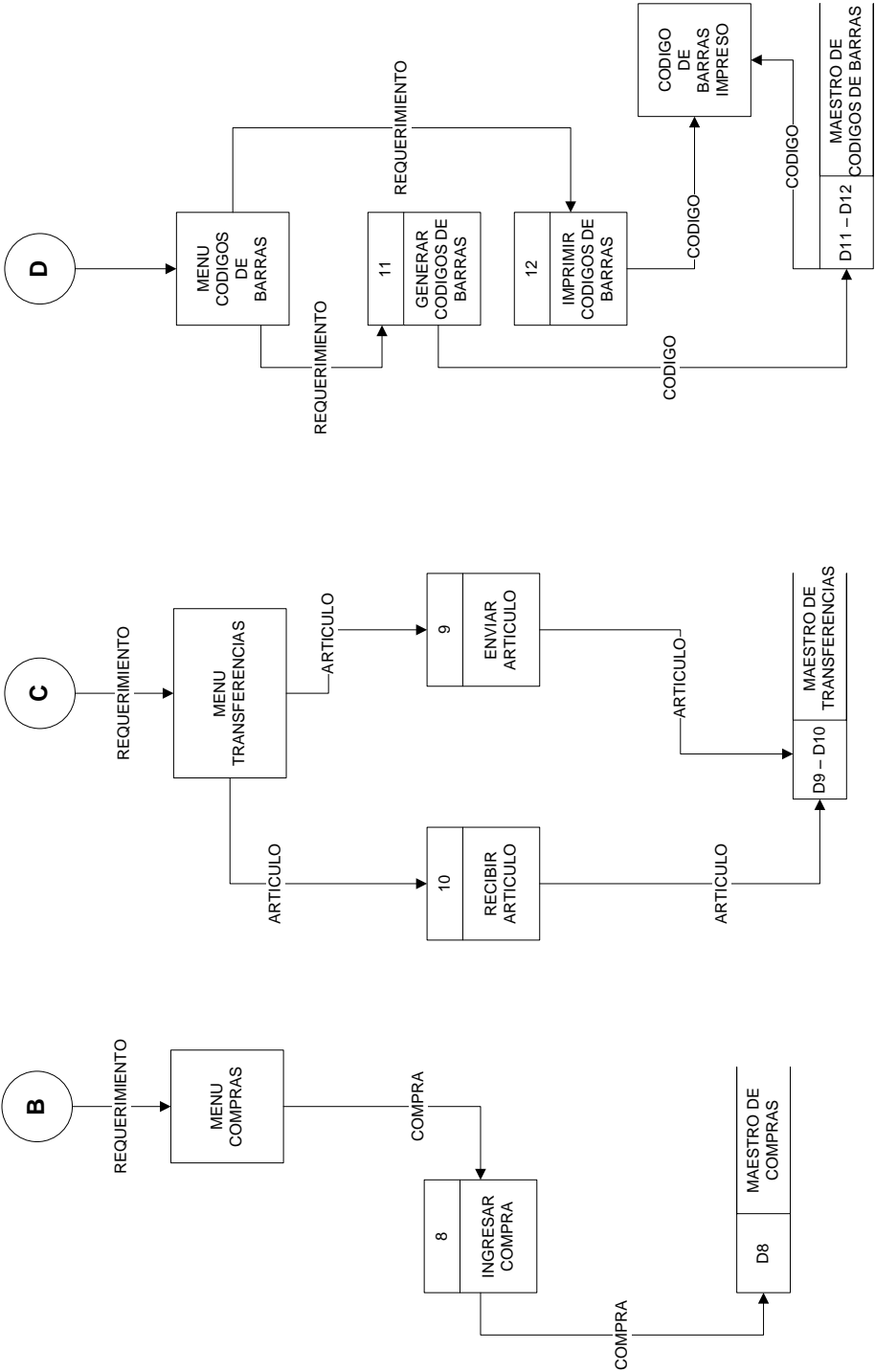


Figura. 9

ESQUEMA CORRESPONDIENTE A OPCIONES DE MENÚS REPORTES, BAJAS Y DEPRECIACIONES

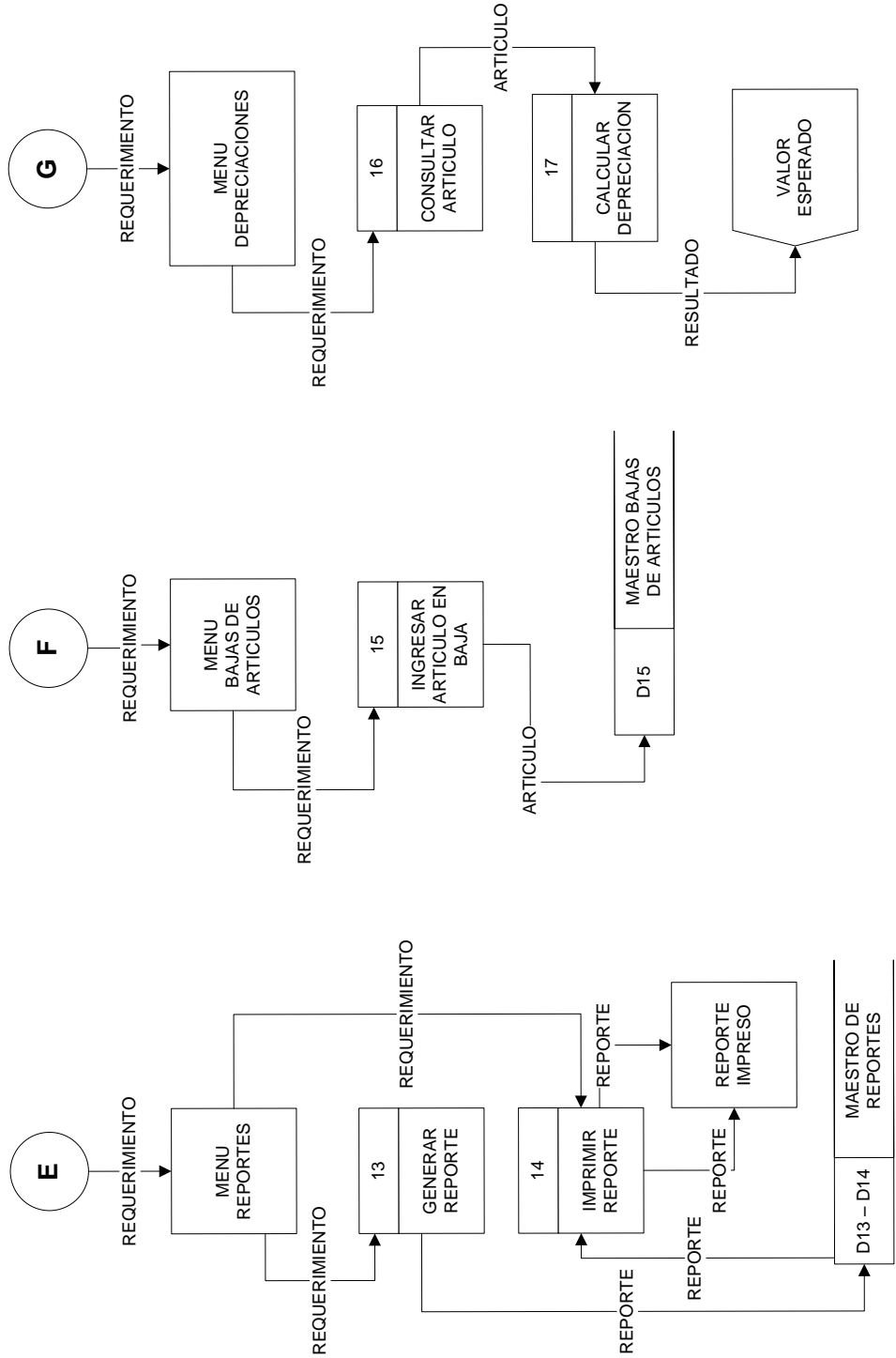


Figura. 10

DIAGRAMA ENTIDAD RELACION

Una de las mejores herramientas para observar y analizar la relación que tienen los datos que fluyen en la solución desarrollada para la necesidad que presenta el Departamento de Administración de Inventarios y Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil es el denominado modelo entidad relación (MER) el cual nos muestra de forma gráfica una estructura lógica organizada de la fluidez e interacción que tiene los datos que se alojan en la base de datos que interactúan con la aplicación.

A continuación se pone a consideración la definición conceptual de esta herramienta para su mejor comprensión.

“Un Diagrama de Entidad Relación es una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Es un tipo de modelo conceptual de alto nivel que se emplea en el diseño de las bases de datos relacionales. El modelo Entidad Relación muestra la estructura de la base de datos empleando todo tipo de herramientas conceptuales”

Con los datos recopilados de este análisis se obtiene el Modelo Entidad Relación del proyecto para la administración de inventarios y activos fijos el cual se estructura como lo muestra la Figura 11.

PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACION

EL PROBLEMA

Ubicación del problema en un Contexto

Situación o Conflicto Nudo Crítico

Causas y Consecuencias del Problema

Delimitación del Problema

Formulación del Problema

Evaluación del Problema

Objetivos

Objetivos Específicos

Alcance del Tema

Justificación e Importancia

MARCO TEÓRICO

Antecedentes del Estudio

Fundamentación Legal

Preguntas a contestarse

Variables de la Investigación

Definiciones Conceptuales

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño de la Investigación

Modalidad de la Investigación

Factibilidad

Operacionalización de Variables

Instrumento de Recolección de Datos

Fuentes, Instrumentos y Técnicas para la Recolección de datos

Interpretación de Resultados

Hallazgos de la Investigación

Informe de Investigación de Campo

Criterios para la Elaboración de la Propuesta

Diagramas de Casos de Usos

Diagrama de Flujo de Datos

Diagrama Entidad Relación

CAPÍTULO IV

MARCO ADMINISTRATIVO

CRONOGRAMA

En esta etapa se hace mención del plan de actividades el cual muestra la duración del proceso investigativo, de desarrollo e implementación de la solución. El tipo de cronograma que se ha utilizado para la presentación del plan de actividades que orientan el trabajo de la investigación es el conocido como diagrama de Gantt.

A continuación se detallan las actividades que hacen énfasis en el desarrollo del cronograma basado en el tiempo real de duración del presente proyecto.

CUADRO No. 4

ACTIVIDAD	TIEMPO DIAS LABORABLES (6 días de la semana)
ANÁLISIS	
Recopilación y análisis de los requerimientos por parte de los usuarios del sistema	60
Recopilación de la información técnica y la metodología del tratamiento de información.	30

Investigación de herramientas para basar la solución como lenguajes de programación, bases de datos, generadores de reportes, frameworks, IDE.	90
Especificaciones de reportes	15
Recolectar documentos y anexos que servirán también como base para el análisis.	5
Recolección de información adicional necesaria	5
Análisis global en base a la información recopilada	10
Definición de procesos	15
Definición de lógica del negocio	30
DISEÑO	
Diseño Diagrama Entidad Relación	30
Definición de interfaces de Usuario	30
Definición de Clases	3
Diseño de procesos y procedimientos a nivel de bases de datos y de la herramienta de programación.	30
Diseño de reportes a nivel de consultas e impresos	15
DESARROLLO Y PRUEBA EVOLUTIVA	
Desarrollo Modulo de Mantenimiento	15

Desarrollo Sub - Modulo Artículos	
Desarrollo Sub - Modulo Detalle Artículos	
Desarrollo Sub - Modulo Categorías	
Desarrollo Sub - Modulo Ubicaciones	
Desarrollo Sub - Modulo Modelos	
Desarrollo Sub - Modulo Proveedores	
Desarrollo Modulo Compras	20
Desarrollo Sub - Modulo Órdenes de Compra	
Desarrollo Modulo Transferencias	30
Desarrollo Sub - Modulo Envíos	
Desarrollo Sub – Modulo Recepciones	
Desarrollo Modulo Códigos de Barras	5
Desarrollo Sub – Modulo Impresión de Códigos	
Desarrollo Modulo Reportes	15
Desarrollo Sub – Modulo Generador de Reportes	
Desarrollo Modulo Bajas de Artículos	5
Desarrollo Sub – Modulo Artículos en Baja	
Desarrollo Modulo Depreciaciones	5

Desarrollo Sub – Modulo Calculo de Depreciaciones	30
Implementación Piloto de Pruebas	20
Pruebas Finales	30

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA

ANALISIS

Comprende todo lo referente a información relacionada con datos que son la base o pueden servir de aporte para el motor investigativo. Recopilación y análisis de los requerimientos por parte de los usuarios. Recopilación y análisis de metodologías a seguir para el posterior diseño, desarrollo de una solución que permita satisfacer las necesidades planteadas por el departamento solicitante. Además dentro de esta etapa se recopilaron documentos que reflejen la forma de llevar las actividades con el actual sistema de gestión de inventarios y activos fijos para conocer el desempeño lógico de dichas actividades y por ende despejar lo que se conoce como lógica del negocio, (Ver Anexo.)

DISEÑO

Esta etapa del cronograma de actividades le compete a todo lo concerniente de la aplicación que respecta al diseño ya sea de graficas, métodos, procesos y procedimientos que serán los pilares esenciales del proyecto. El diseño de interfaces de usuarios implica las pantallas en toda su magnitud ya que es el lazo de interacción

entre el usuario y a aplicación, destinando para ella gran cantidad de tiempo por los ajustes que implica un diseño de interfaces de usuario ergonómico. El diseño que implica el modelo entidad relación y los procesos y procedimientos lógicos con los cuales va a trabajar la solución, así como el diseño de clases, determinan un análisis y procedimental de las funciones de cada uno de estos elementos para que su interacción sea exacta.

DESARROLLO Y PRUEBA EVOLUTIVA

Comprende el desarrollo de los diferentes módulos de programación y procedimientos de los cuales está compuesto el sistema de administración de inventarios y activos fijos para la carrera de sistemas, el cual tiene a su haber variedad de módulos como que soportan los servicios que presta la aplicación. Módulos de mantenimiento, ingresos, transferencias, compras, depreciaciones y demás hacen énfasis en la variedad de servicios que caracterizan a esta aplicación. Además esta etapa cubre la prueba evolutiva que comprende la realización de pruebas incrementales de los diferentes progresos de desarrollo de los módulos del sistema para probar su acoplamiento e interacción con la aplicación en general.

PILOTO DE PRUEBAS Y PRUEBAS FINALES

Comprende la implementación y las pruebas finales una vez lista la aplicación. Se realizan pruebas reales con procedimientos ejecutados por los usuarios reales del sistema.

PRESUPUESTO

Estimación formal de los ingresos y egresos que se produjeron durante el período de duración del desarrollo del proyecto, desde la aprobación del mismo hasta la implementación una vez finalizado.

A continuación se muestra los cuadros correspondientes a los Ingresos y Egresos incurridos, tanto para el comienzo como la culminación del proyecto.

DETALLE DE LOS INGRESOS PARA EL PROYECTO

CUADRO No. 5

INGRESOS DEL GRUPO	DÓLARES
Préstamo personal	\$ 3000,00
Aportación propia	\$ 1680,00
TOTAL	\$ 4680,00

Elaboración: Jairon Ronquillo R. / José Luis Guevara R.

Fuente: Jairon Ronquillo R. / José Luis Guevara R.

DETALLE DE LOS EGRESOS PARA EL PROYECTO

CUADRO No. 6

EGRESOS DEL GRUPO	DOLARES
Compra de Equipos de Computación	\$ 2000,00
Pago de Tesis	\$ 1400,00
Internet Cable Modem 1 Mb	\$ 560,00
Transporte	\$ 650,00
Impresiones	\$ 70,00
TOTAL	\$ 4680,00

Elaboración: Jairon Ronquillo R. / José Luis Guevara R.

Fuente: Jairon Ronquillo R. / José Luis Guevara R.

Diagrama de Gantt.

Al aplicar este método gráfico de planeación y control se busca dar a conocer las diferentes actividades en que se divide el proyecto, y realizar estimaciones a cerca de cuánto tiempo requiere cada una de ellas, así como el total de tiempo necesario para la culminación del proyecto en su totalidad. Entre otros temas, esta gráfica muestra las relaciones de tiempo entre los eventos que conforman la solución informática para la necesidad que demanda la gestión del Departamento de Administración de Inventarios de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad de Guayaquil.

Nuestra ilustración gráfica a cerca de las actividades de este proyecto está compuesta de 28 actividades las cuales se segmentan en 4 módulos generales como son los módulos de mantenimiento, diseño, desarrollo e implementación y pruebas, los cuales comprenden sub módulos y en ellos las actividades cronológicamente ordenadas que reflejan la estructura funcional de la aplicación. (Ver anexo.)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La implementación de sistemas integrales con las características que cuenta el Sistema de Administración de Inventarios y Activos Fijos constituye un enfoque moderno que persigue obtener resultados completos al someterse a las evaluaciones que conlleva el satisfacer las necesidades que el demandante de la solución impone a dicho proyecto al momento de su utilización.

Todo proyecto representa un esfuerzo único para poder lograr un objetivo específico mediante una serie de actividades especialmente interrelacionadas, en conjunto con la utilización eficiente de los recursos. Una de las principales características de este proyecto como todos los demás ha sido llegar a las metas establecidas respetando los alcances planteados dentro del costo y tiempo programados. Para lograr el objetivo es necesario recurrir a la planeación siendo esta una función principal del proceso administrativo.

De parte de los ejecutores del proyecto se considera que fue un proyecto muy atractivo e interesante puesto que se obtuvieron nuevas experiencias y conocimientos al estudiar la forma de modelar y materializar la solución informática para la necesidad planteada por el Departamento de Administración de Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad de Guayaquil en cuanto a las actividades que desempeñan. Como principal objetivo en este proyecto fue

desarrollar una aplicación que supla las necesidades en la gestión administrativa de inventarios y activos fijos que lleva a cabo el departamento anteriormente mencionado.

RECOMENDACIONES

Como recomendaciones se sugiere lo siguiente:

Las especificaciones para la aplicación tanto en la estación de los clientes como en el servidor donde físicamente se alojara la aplicación deben cumplir con las características mínimas de los recursos de software y hardware. Además que la institución debe garantizar el óptimo estado de las instalaciones de red y comunicaciones en general para que la aplicación pueda responder de la mejor manera entregando resultados confiables y reduciendo los tiempos de respuesta al menor tiempo posible.

El mantenimiento de hardware y software eventual preventivo es una forma de precautelar la información que genera la aplicación o que simplemente se lleva en las actividades comunes, ya que manteniendo los equipos en óptimo estado se podrá acceder al mejor aprovechamiento de los recursos de hardware, software, en inclusive a la aplicación para la administración de inventarios.

Bibliografía

TEXTOS:

Fogarty, Donald W. Blackstone, John. Hoffmann, Thomas (1994).

Administración de la Producción e Inventarios.

México - México D.F.

Thierauf, Robert J. Sistemas de información gerencial para control y planificación (1991).

México - México D.F.

Sieber, Sandra. Valor, Josep. Porta, Valentín (2006). Los sistemas de información en la empresa actual.

Madrid – España.

Abraham Gutiérrez M. Serie didáctica (1992). Curso de Métodos de Investigación y elaboración de Monografías II.

Quito – Ecuador.

Carlos Muñoz Razo. Prentice Hall. Auditoria en Sistemas Computacionales.

México.

Mario G. Piattini – Emilio del Peso. Auditoría Informática Segunda Edición Ampliada y Revisada.

México.

PAGINAS WEB:

Prof. Jorge E. Parada P. (12 de julio de 2006). Sistemas de Inventario.

<http://webdelprofesor.ula.ve/ingenieria/jorgep/images/stories/inventarios.pdf>

Formulación del Problema. Dilcia Balliache

<http://dspace.universia.net/bitstream/2024/187/1/Tema1+El+Problema-DIB.pdf>

Introducción a la formulación de proyectos

<http://www.monografias.com/trabajos10/formulac/formulac.shtml>

Elaboración de proyectos de investigación

<http://www.monografias.com/trabajos/elabproyec/elabproyec.shtml>

Ernesto Cohen y Rodrigo Martínez. Identificar causas y consecuencias del problema

<http://es.scribd.com/doc/15999855/27/Identificar-causas-y-consecuencias>

Susana Viale del Carril. (19 diciembre 2005). Delimitación del tema de investigación

<http://www.mailxmail.com/curso-experto-investigador-siniestros/delimitacion-tema>

Planteamiento del problema de investigación

<http://html.rincondelvago.com/planteamiento-de-un-problema-de-investigacion.html>

Tesis y mas - S. Ramos. Delimitación del problema

<http://tesisymas.blogspot.com/2007/10/delimitacin-del-problema.html>

Angel Geraldo. Diseño y Modelación de un Proyecto de Software. Utilizando el lenguaje UML

<http://www.monografias.com/trabajos24/software-uml/software-uml.shtml>

Video del Presidente Ec. Rafael Correa (2008). Software Libre.

http://www.youtube.com/watch?v=lwX2_VNcquk

Diario El Comercio de Quito. Ecuador: El Gobierno le apostó al “software” libre.

<http://www.softwarelibre.cl/drupal//?q=node/894>

Maestro (19 de octubre 2009). NetBeans – Una Excelente Plataforma Open Source Para Programar

<http://www.maestrodelacomputacion.net/netbeans-excelente-plataforma-open-source-para-programar/>

Oracle Corporation. Bienvenido a NetBeans y www.netbeans.org

http://netbeans.org/index_es.html

Oracle Corporation and/or its affiliates. NetBeans IDE 6.9 Features - Web Application Frameworks

<http://netbeans.org/features/web/web-app.html>

Carlos Maguirre (16 marzo 2009). Frameworks Struts con NetBeans 6.5

<http://elrebusque.wordpress.com/2009/03/16/frameworks-struts-con-netbeans-65/>

Mario Mauprivez – Director General de DISYTEL. Implantación de un Software Open Source – un proceso diferente

<http://www.evaluandoerp.com/nota-126-Implantacion-de-un-Software-Open-Source-%E2%80%93-un-proceso-diferente.html>

Wikipedia. Software libre

http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre

Wikipedia. Java (lenguaje de programación)

http://es.wikipedia.org/wiki/Java_%28lenguaje_de_programaci%C3%B3n%29

Archivo pdf. Variables de la Investigación

http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=3&sqi=2&ved=0CCUQFjAC&url=http%3A%2F%2Fcmaphpublic2.ihmc.us%2Frid%3D1191529176578_326104003_6792%2Fvariables_de_investigacion.pdf&rct=j&q=variables%20de%20la%20investigacion&ei=XmiATcDiHY-Dtge04-zPCA&usg=AFQjCNE7KxKj7UgFsBtXkSKOLZUW-pNwaA&cad=rja

Wikipedia (4 abril 2010). Variables independientes y dependientes

http://es.wikipedia.org/wiki/Variables_independientes_y_dependientes

Archivo pdf. Metodología para el control de inventarios y solución de problemas

http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CBBUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fcatarina.udlap.mx%2Fu_dl_a%2Ftales%2Fdocumentos%2Flii%2Folvera_g_gp%2Fcapitulo4.pdf&rct=j&q=metodologia%20para%20inventarios&

[ei=IWmATf2OAYGctwf78LXlCA&usg=AFQjCNGV9YwXGm8wlP432mojbtD4vTpDuQ&cad=rja](#)

Rodrigo Corral (28/9/2006). Diseño físico de Base de Datos SQL Server 2005

http://geeks.ms/blogs/rcorral/archive/2006/09/28/Dise_F100_o-f_ED00_sico-de-bases-de-datos-en-SQL-Server-2005.aspx

Microsoft (12/07/2005) Qué es SQL Server 2005

http://www.iworld.com.mx/iw_TestCenter_read.asp?iwid=75

Tevni Grajales G. (27/03/2000) Tipos de Investigación

http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:kabr1BWgJUwJ:www.cibm.es/ficheros/f79509529e3654299b23d6d11fcbc88e.pdf+tipos+de+investigacion&hl=es&pid=bl&srcid=ADGEESjPjMvzrlyPwnMJzn6KZvBR9thw2SiEcjkuCFga86UZ4LCeCb_OR9FhndkltzL-vFRQ4if5uvGYd-viA7rPIDnGRcYaG0L4i5CUqxzU2W5eo6j9FPu9Q6vBxv9_SNHe-_2qd1Nr&sig=AHIEtbSGGKs4BUf8jySyCINWyKOHXQg0MQ

Osmar Horacio Saldaño (2/Marzo/2009) Tipos de Investigación.

<http://www.mailxmail.com/curso-tesis-investigacion/tipos-investigacion-1-2>

MisRespuestas (2005). Que es la Población.

<http://www.misrespuestas.com/que-es-la-poblacion.html>

Carlos López (2008) Que es la Población y tipos de población.

<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/eco/44/estadistica.htm>

E-COMS – Maria Pinto Molina (15/10/2004) Que es el Muestreo?

<http://www.mariapinto.es/e-coms/muestreo.htm>

Olger Rodas, Claudia Marilyn Bolaños Ruiz (29/Septiembre/2010). Que es la Muestra.

<http://www.monografias.com/trabajos11/tebas/tebas.shtml>

Frameworks Struts con NetBeans 6.5. (15 de marzo 2010)

<http://elrebusque.wordpress.com/2009/03/16/frameworks-struts-con-netbeans-65/>

<http://www.cemla.org/pdf/pub-di-aud-3ra.PDF>

El Modelo de Datos Entidad-Relación (12 de septiembre de 2006).

<http://www.cs.us.es/cursos/bd-2002/HTML/modeloER.htm>

Wikipedia, la enciclopedia libre. Modelo entidad-relación (11 mar 2011)

http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_entidad-relaci%C3%B3n

ANEXOS

N° 1014

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que en el apartado g) del numeral 6 de la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, aprobada por el IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, realizada en Chile el 1 de Junio de 2007, se recomienda el uso de estándares abiertos y software libre, como herramientas informáticas;

Que es el interés del Gobierno alcanzar soberanía y autonomía tecnológica, así como un significativo ahorro de recursos públicos y que el Software Libre es en muchas instancias un instrumento para alcanzar estos objetivos;

Que el 18 de Julio del 2007 se creó e incorporó a la estructura orgánica de la Presidencia de la República la Subsecretaría de Informática, dependiente de la Secretaría General de la Administración, mediante Acuerdo N°119 publicado en el Registro Oficial No. 139 de 1 de Agosto del 2007;

Que el numeral 1 del artículo 6 del Acuerdo N° 119, faculta a la Subsecretaría de Informática a elaborar y ejecutar planes, programas, proyectos, estrategias, políticas, proyectos de leyes y reglamentos para el uso de Software Libre en las dependencias del gobierno central; y,

En ejercicio de la atribución que le confiere el numeral 9 del artículo 171 de la Constitución Política de la República;

DECRETA:

Artículo 1.- Establecer como política pública para las Entidades de la Administración Pública Central la utilización de Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

Artículo 2.- Se entiende por Software Libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan su acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas.

Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

- a) Utilización del programa con cualquier propósito de uso común
- b) Distribución de copias sin restricción alguna.
- c) Estudio y modificación del programa (Requisito: código fuente disponible)
- d) Publicación del programa mejorado (Requisito: código fuente disponible).

Artículo 3.- Las entidades de la Administración Pública Central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para el uso de este tipo de software.

Artículo 4.- Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de Software Libre que supla las necesidades requeridas, o cuando esté en riesgo la seguridad nacional, o cuando el proyecto Informático se encuentre en un punto de no retorno.

Para efectos de este decreto se comprende cómo seguridad nacional, las garantías para la supervivencia de la colectividad y la defensa del patrimonio nacional.

N° 1014

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Para efectos de este decreto se entiende por un punto de no retorno, cuando el sistema o proyecto informático se encuentre en cualquiera de estas condiciones:

- a) Sistema en producción funcionando satisfactoriamente y que un análisis de costo beneficio muestre que no es razonable ni conveniente una migración a Software Libre.
- b) Proyecto en estado de desarrollo y que un análisis de costo - beneficio muestre que no es conveniente modificar el proyecto y utilizar Software Libre,

Periódicamente se evaluarán los sistemas informáticos que utilizan software propietario con la finalidad de migrarlos a Software Libre.

Artículo 5.- Tanto para software libre como software propietario, siempre y cuando se satisfagan los requerimientos, se debe preferir las soluciones en este orden:


- a) Nacionales que permitan autonomía y soberanía tecnológica.
- b) Regionales con componente nacional.
- c) Regionales con proveedores nacionales.
- d) Internacionales con componente nacional,
- e) Internacionales con proveedores nacionales,
- f) Internacionales.

Artículo 6.- La Subsecretaría de Informática como órgano regulador y ejecutor de las políticas y proyectos informáticos en las entidades del Gobierno Central deberá realizar el control y seguimiento de este Decreto.

Para todas las evaluaciones constantes en este decreto la Subsecretaría de Informática establecerá los parámetros y metodología obligatorios.

Artículo 7.- Encárguese de la ejecución de este decreto los señores Ministros Coordinadores y el señor Secretario General de la Administración Pública y Comunicación.

Dado en el Palacio Nacional en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, el día de 10 de abril de 2008.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'R' followed by several horizontal strokes and a final diagonal stroke.

Eco. Rafael Correa Delgado

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

COMPUTACIONALES

MÓDULO INTERNO DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS DE LA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES DE LA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.

TESIS DE GRADO

TOMO II

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTORES: PEDRO JAIRON RONQUILLO RIVERA.

JOSÉ LUIS GUEVARA RODRÍGUEZ.

TUTOR: ING. JORGE MEDINA AVELINO.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2011

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

COMPUTACIONALES

MÓDULO DE INVENTARIO INTERNO Y ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES DE LA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTORES:

PEDRO JAIRON RONQUILLO RIVERA

JOSÉ LUIS GUEVARA RODRÍGUEZ

TUTOR:

ING. JÓRGE MEDINA AVELINO.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2011

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA	i
INDICE GENERAL	ii
INDICE GRÁFICOS	iii
MANUAL DE USUARIO	
OBJETIVOS	1
REQUERIMIENTOS.....	1
Opciones del Sistema	3
INGRESO AL SISTEMA	
Ingreso al Sistema	5
Acceso Negado.....	7
Acceso Permitido	7
MÓDULOS DE SERVICIOS	
Módulos de Servicios.....	9
Menú Reportes	10
Menú Mantenimiento	10
Menú Ingresos	11
Menú Códigos de Barras	11
Menú Bajas de artículos	12
Menú Transferencias.....	12
Menú Depreciaciones.....	13

Menú Salir.....	13
REPORTES.....	13
UBICACIONES	14
INVENTARIO	16
Inventario por código de artículo	18
Inventario personalizado	20
MOVIMIENTOS	20
MANTENIMIENTO	
Proveedores	22
Catálogo de artículos.....	25
Detalle de artículos.....	29
Marcas	36
Categorías.....	40
Ubicaciones	46
Modelos.....	49
INGRESOS	
Suministros.....	52
Compras	61
CODIGOS DE BARRAS	
Imprimir	72
BAJAS	
Bajas de artículos	74

TRANSFERENCIAS

Envios.....	84
Entrega de suministros	92

DEPRECIACIONES

Depreciaciones	100
----------------------	-----

MANUAL TECNICO

OBJETIVOS	107
-----------------	-----

REQUERIMIENTOS DE SISTEMA	107
---------------------------------	-----

MODELO 3 CAPAS

Arquitectura.....	108
Capa de Presentación	108
Capa de Negocio	109
Capa de Datos	109
Instalacion NetBeans IDE	110
Configuracion iReports 3.5	115
Entorno de desarrollo NetBeans IDE	124

COMPONENTES DEL PROYECTO

Web Pages	125
WEB-INF	125
Ajax	126
Css	126

Imágenes	128
Js (Java Sscript).....	129
Modulos	129
Búsqueda Persona	130
Búsquedas	130
Búsqueda Ubicación	131
Códigos Barra	131
Compras	132
Depreciaciones	132
Inventario	133
Mantenimiento	134
Transferencias	134
Reportes	135
Paquetes de Fuentes	136
Controladores	136
Clases	136
Código Barra	137
COM..EC.CIISC.BEAN	138
COM.EC.SIISC.RESOURCE.....	139
Conexión	139
DATASOURCEINVENTARIO	141
EC.COM.CISC.DEPRECIACIONES.....	142

Servicios.....	143
----------------	-----

Libraries	144
-----------------	-----

ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN – CÓDIGO FUENTE

Modelo 3 Capas	144
----------------------	-----

User Interface (UI)	144
---------------------------	-----

Business Object (BO).....	158
---------------------------	-----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

MANUAL DE USUARIO

Figura 1. Inicio de la Aplicación.....	6
Figura 1.1 Autenticación de Usuario.....	6
Figura 1.2 Autenticacion Fallida.....	7
Figura 2. Pantalla Principal	8
Figura 2.1 Componentes generales del sistema	9
Figura 3. Menú de Opciones	9
Figura 3.1 Menú Reportes	10
Figura 3.2 Menú Mantenimiento.....	10
Figura 3.3 Menú Ingresos.....	11
Figura 3.4 Menú Códigos de Barras.....	11
Figura 3.5 Menú Bajas	12
Figura 3.6 Menú Transferencias.....	12
Figura 3.7 Menú Depreciaciones	13
Figura 3.8 Menú Salir.....	13
Figura 4. Ubicaciones.....	14
Figura 5. Inventario	16
Figura 5.1 Generar Inventario	17
Figura 5.2 Reporte de Inventario.....	17

Figura 5.3 Inventario por código de artículo	18
Figura 5.4 Reporte de Inventario por código de artículo	19
Figura 5.5 Inventario personalizado por responsable.....	19
Figura 5.6 Inventario personalizado total.....	20
Figura 6. Reporte de Movimientos.....	21
Figura 6.1 Reporte de movimientos por código	21
Figura 7. Ingreso de Proveedores.....	22
Figura 7.1 Ingreso correcto de proveedor	24
Figura 7.2 Ingreso de proveedor fallido	25
Figura 8. Catálogo de artículos	25
Figura 8.1 Nuevo artículo.....	26
Figura 8.2 Confirmar ingreso de artículo	27
Figura 8.3 Lista de artículos existentes	28
Figura 9. Detalle de artículos	29
Figura 9.1 Confirmar ingreso detalle de artículo	30
Figura 9.2 Detalle de artículos	31
Figura 9.3 Lista dinámica ubicaciones	32
Figura 9.4 Lista dinámica tipo responsable.....	32
Figura 9.5 Lista dinámica responsable	33
Figura 9.6 Lista dinámica categoría	34
Figura 9.7 Lista dinámica marca	35
Figura 9.8 Lista dinámica modelo	35

Figura 10. Marcas.....	37
Figura 10.1 Nueva marca	38
Figura 10.2 Confirmación registrar nueva marca.....	39
Figura 10.3 Lista de marcas	40
Figura 11. Categorías	41
Figura 11.1 Nueva Categoría.....	42
Figura 11.2 Cofirmar registro nueva categoría	44
Figura 11.3 Lista de categorías.....	45
Figura 12. Ubicaciones.....	46
Figura 12.1 Nueva ubicacion	47
Figura 12.2 Confirmación ingreso nueva ubicacion	48
Figura 12.3 Árbol de ubicaciones	49
Figura 13. Modelos	50
Figura 13.1 Nuevo modelo.....	52
Figura 13.2 Error ingresar modelo	52
Figura 14. Registro suministros	40
Figura 14.1 Búsqueda personas.....	54
Figura 14.2 Calendario dinámico	55
Figura 14.3 Aumentar o disminuir filas	56
Figura 14.4 Tabla detalle de artículos	57
Figura 14.5 Filas incrementadas tabla detalle de artículos.....	57
Figura 14.6 Informacion no encontrada	58

Figura 14.7 Búsqueda de artículos	59
Figura 14.8 Imprimir factura	61
Figura 15. Compras	62
Figura 15.1 Calendario dinámico	64
Figura 15.2 Tipo de documento	64
Figura 15.3 Aumentar o disminuir filas	65
Figura 15.4 Tabla detalle de artículos	65
Figura 15.5 Filas incrementadas tabla detalle de artículos.....	66
Figura 15.6 Informacion no encontrada	66
Figura 15.7 Búsqueda de artículos	67
Figura 15.8 Imprimir factura	71
Figura 16. Códigos de Barras.....	72
Figura 16.1 Lista dinámica de artículos	73
Figura 16.2 Artículos agregados	73
Figura 16.3 Código de barras generado.....	74
Figura 17. Bajas de artículos	75
Figura 17.1 Aumentar o disminuir filas	77
Figura 17.2 Tabla detalle de artículos	77
Figura 17.3 Incrementar filas tabla detalle de artículos	77
Figura 17.4 Informacion no encontrada	78
Figura 17.5 Búsqueda de Artículos	79
Figura 17.6 Mensaje de confirmación.....	82

Figura 17.7 Mensaje de confirmación impresión.....	83
Figura 17.8 Imprimir factura.....	83
Figura 18. Transferencia de bienes	84
Figura 18.1 Lista dinámica destino	86
Figura 18.2 Aumentar o disminuir filas	86
Figura 18.3 Tabla detalle de artículos	87
Figura 18.4 Incrementar filas tabla detalle de artículos	87
Figura 18.5 Informacion no encontrada	88
Figura 18.6 Búsqueda de artículos	89
Figura 18.7 Imprimir factura.....	91
Figura 18.8 Reporte factura.....	92
Figura 19. Entrega de suministros.....	93
Figura 19.1 Aumentar o disminuir filas	95
Figura 19.2 Tabla detalle de artículos	95
Figura 19.3 Incrementar tabla detalle de artículos	95
Figura 19.4 Información no encontrada	96
Figura 19.5 Búsqueda de personas	97
Figura 19.6 Imprimir factura.....	99
Figura 19.7 Reporte factura.....	100
Figura 20. Depreciaciones.....	101
Figura 20.1 Lista dinámica artículos	102
Figura 20.2 Mensaje artículo seleccionado	102

Figura 20.3 Calendario dinámico fecha tope	104
Figura 20.4 Calendario dinámico fecha límite	104
Figura 20.5 Detalle depreciacion generada	105
Figura 20.6 Tabla de valores depreciaciones	106
Figura 20.1 Lista dinámica artículos	102
Figura 20.2 Mensaje artículo seleccionado	102
Figura 20.3 Calendario dinámico fecha tope	104

MANUAL TÉCNICO

Figura 21. Diagrama Modelo 3 Capas	108
Figura 22. Instalacion NetBeans IDE.....	110
Figura 22.1 Componentes a instalarse.....	111
Figura 22.2 Instalación personalizada	112
Figura 22.3 Contrato de licencia	113
Figura 22.4 Directorios de la instalación	113
Figura 22.5 Confirmación de instalación	114
Figura 22.6 Instalación en curso	114
Figura 23. Configuracion iReports.....	115
Figura 23.1 Selección del tipo de conexion	116
Figura 23.2 Selección del controlador de conexion	117

Figura 23.3 Descomprimir librería.....	118
Figura 23.4 Guardado de librería.....	118
Figura 23.5 Carga de librería.....	119
Figura 23.6 Ubicación de librería.....	120
Figura 23.7 Explorar y cargar archivo .jar	120
Figura 23.8 Verificación librería cargada	121
Figura 23.9 Verificación validez de librería.....	122
Figura 23.10 Verificación y guardado de conexion	123
Figura 23.10 Verificación de conexión guardada	123
Figura 24. Área de trabajo de NetBeans IDE.....	124
Figura 25. Ubicación archivo conexionBase.xml	140
Figura 26. Estructura de la aplicación.....	144

INTRODUCCION.

OBJETIVOS

Brindar asistencia a los usuarios del Sistema para el Control y Administración de Inventarios y Activos Fijos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil, teniendo el control oportuno de la información que la entidad demanda.

REQUERIMIENTOS

Para la implementación del sistema, se necesitará del cliente los siguientes requerimientos:

Software:

- La evaluación del rendimiento del sistema por parte de todos los usuarios que estarán involucrados en el manejo del mismo.
- Proporcionarnos toda la información existente de las actividades de inventario anteriores para migrar dicha información al nuevo sistema, tales como:
 - Artículos nuevos y/o entrantes registrados en última instancia.
 - Artículos entregados a departamentos afines.
 - Artículos existentes en bodega.

- Artículos existentes en uso y fuera de él.

Hardware:

- Requerimientos mínimos para los clientes:
 - 256 MB de RAM
 - Mínimo 40 GB de disco duro
 - Procesador Pentium III de 2.8 GH
 - Monitor de 15"
 - Indispensable Navegador WEB
- Servidor de Aplicación y Base de Datos:

Equipo que posee la Carrera de Ing. en Sistemas

- 8183LDV FCPDIM7 IBM
- 3 GB de RAM
- 50 GB de disco
- Procesador Intel IV 2.8 GHZ
- Monitor de 15'
- Sistema Operativo Windows 2000 (Service Pack 4)

OPCIONES DEL SISTEMA

El presente manual está diseñado y organizado acorde a la secuencia jerárquica de procesos ordenados de acceso a las diferentes pantallas que representan las funciones del sistema en mención, dicho orden en su mayoría es el establecido en el menú de opciones y el cual se pone a consideración.

- Ingreso al Sistema
 - Logín
- Módulos de Servicios
 - Reportes
 - Ubicaciones
 - Inventario
 - Movimientos
 - Mantenimiento
 - Proveedores
 - Catalogo de Artículos
 - Detalle de Artículos
 - Marcas
 - Categorías
 - Ubicaciones
 - Modelos

- Ingresos
 - Registro de Suministros
 - Registro de Compras
- Códigos de Barras
 - Impresión de Códigos de Barras
- Bajas de Artículos
 - Proceso de Generar Bajas
- Transferencias
 - Envío de Artículos
 - Entrega de Suministros
- Depreciaciones
 - Generar depreciaciones
- Salida del sistema

DESARROLLO

INGRESO AL SISTEMA

LOGIN

Como todo sistema que involucre algún tipo de gestión de cualquier índole está sujeto a políticas de seguridad, para este caso esta aplicación diseñada para el control y administración de inventarios y activos fijos de la institución, se basa en un sistema de autenticación el cual como lo muestra la siguiente ilustración (Figura. 1), le solicita a la persona que requiere ingresar al sistema, realice el ingreso de los parámetros que se le han asignado previamente como es el caso de los denominados “usuario y contraseña” los cuales deben ser escritos en los espacios correspondientes respetando el estándar de la sintaxis como fueron creados para evitar errores que no le permitirán al usuario hacer uso de los servicios que ofrece a aplicación. Por consiguiente presione el botón “Aceptar” para confirmar el acceso a la aplicación.

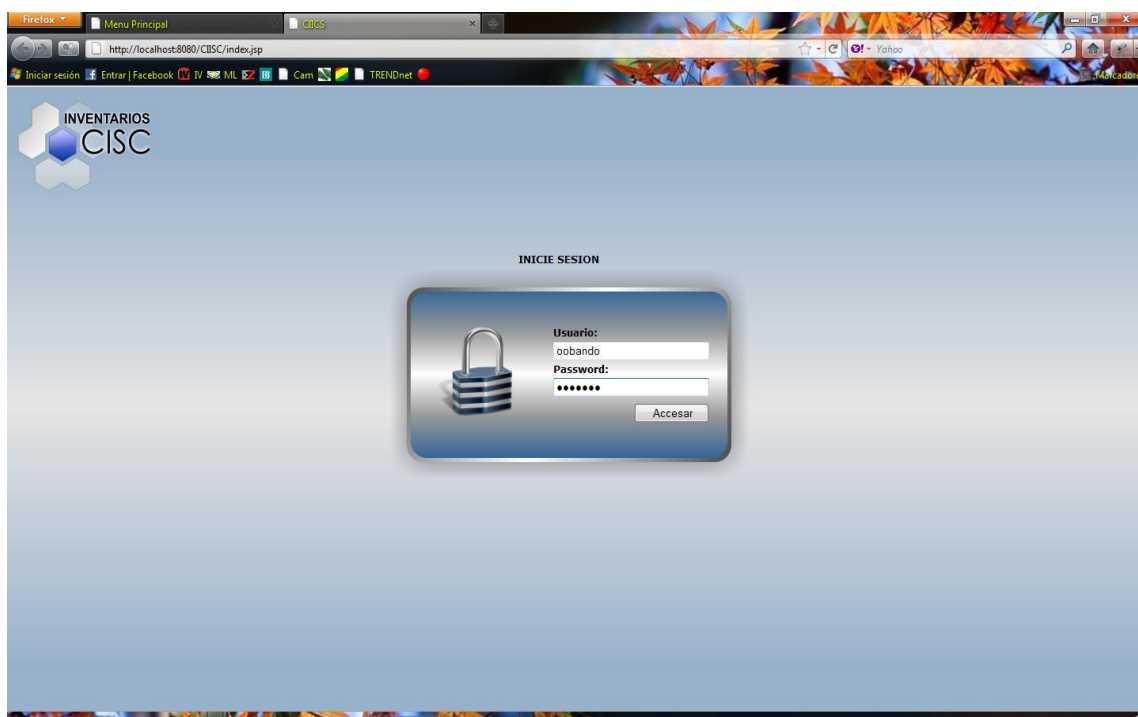


Figura 1. Inicio de la aplicación



Figura 1.1 Autenticacion de usuario

Una vez realiza da esta acción las posibles respuestas de parte del sistema son dos:
Acceso Negado y Acceso Permitido.

ACCESO NEGADO

Esta característica se hace presente cuando los parámetros de Usuario y Contraseña no son los correctos. Para esta opción la acción del sistema es simular un ingreso pero a la vez no muestra opción alguna con la cual el usuario pueda interactuar o realizar una transacción que influya con el estado de la aplicación.



Figura 1.2 Autenticacion fallida

ACCESO PERMITIDO

Si la aplicación al realizar los procesos correspondientes de la autenticación no encontró inconveniente alguno procederá a mostrar la pantalla de bienvenida (Figura. 3) la cual contempla todos los servicios con los que puede interactuar el usuario para realizar las gestiones que estime convenientes dentro del proceso de administración de inventarios y activos fijos.

Los servicios u opciones del sistema están citados en la parte superior izquierda de la pantalla en un menú de opciones amigable e interactivo, además refleja el nombre del usuario que se encuentra logueado en ese momento, el cual lo ubica en la parte superior centro de la aplicación para que el usuario pueda verificar su identidad de acuerdo a los parámetros de usuario y contraseña anteriormente ingresados.

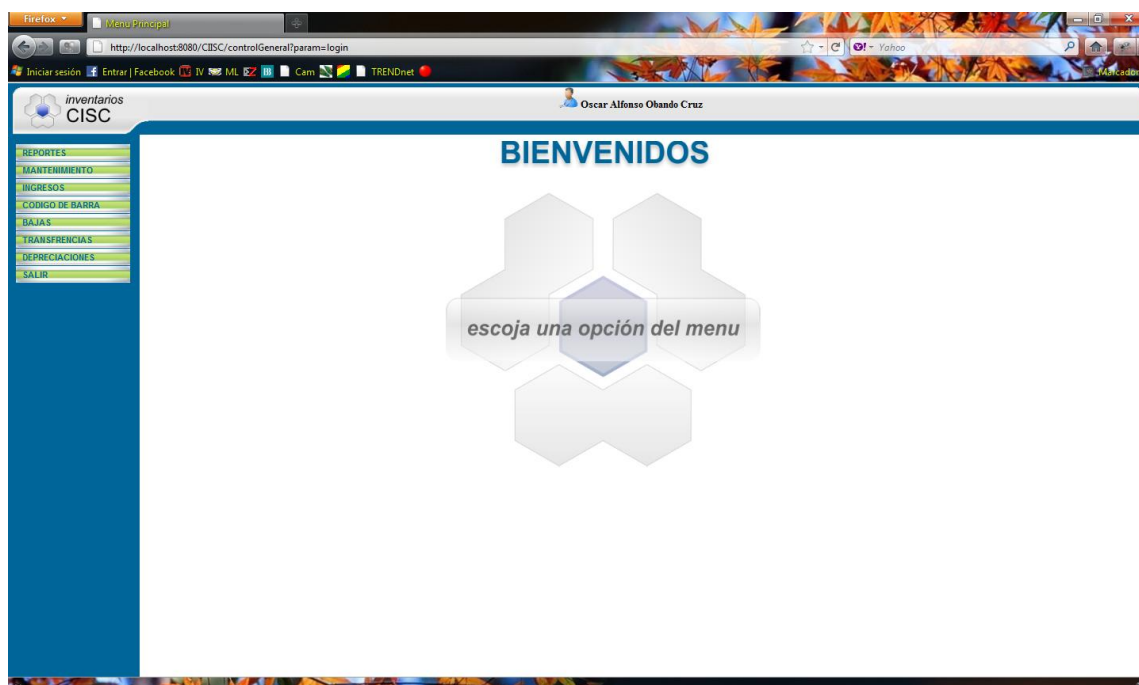


Figura 2. Pantalla principal

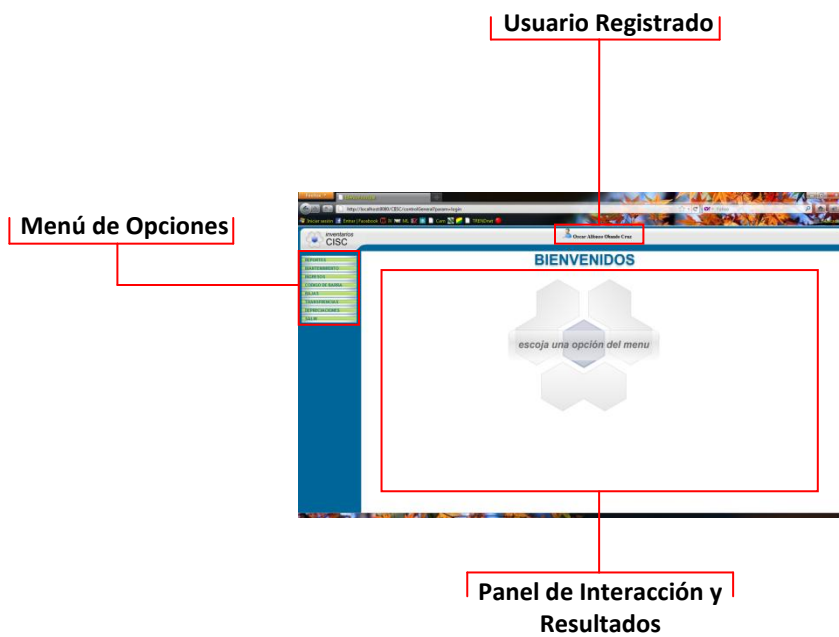


Figura 2.1 Componentes generales del sistema

MODULOS DE SERVICIOS



Comprende el menú general de opciones en el cual se encuentran todos los servicios que posee la aplicación los cuales se describen a continuación.

Figura 3. Menu de Opciones

REPORTES

La generación e impresión de reportes o informes ya sea con el código de un reporte ya existente o simplemente escogiendo las opciones para el respectivo filtrado de la información que deseamos muestre el reporte.

Figura 3.1 Menú Reportes



MANTENIMIENTO



Esta opción comprende un empaquetado de opciones o soluciones que le permiten al usuario realizar las funciones que su nombre amerita. Dar mantenimiento a los recursos de información como es el caso de ingresos, modificaciones, eliminaciones y consultas de artículos, detalles de artículos, marcas, categorías, ubicaciones, modelos y proveedores.

Figura 3.2 Menú Mantenimiento

INGRESOS

Esta opción permite el ingreso o registro de compras o adquisiciones de cualquier índole efectuadas por la institución.



Figura 3.3 Menú Ingresos

CODIGOS DE BARRAS



Esta opción contempla la generación y posterior impresión de códigos de barras con un respectivo detalle del artículo al que pertenece dicho código.

Figura 3.4 Menú Código de Barra

BAJAS DE ARTICULOS

Aquí se registran y administran todos aquellos artículos o elementos que en determinado momento han sido dados de baja junto con su respectiva observación del por qué se da de baja a determinado artículo.



Figura 3.5 Menú Bajas

TRANSFERENCIAS



movimiento.

Permite la administración de los envíos y recepciones de artículos de un ente, área o departamento de la institución adjuntando datos esenciales para este tipo de procedimientos como lo son responsable o responsables de gestionar las transferencias de artículos, responsable del artículo en el área y detalles del porque se efectuó el

Figura 3.6 Menu Transferencias

DEPRECIACIONES

Permite se pueda realizar el cálculo de depreciación de determinado articulo lo cual contribuye para llevar un mejor control del artículo, teniendo en cuenta cual es el tiempo de vida útil del mismo y que acciones tomar en caso de actividades de mantenimiento.



Figura 3.7 Menú Depreciaciones

SALIR



Cuando el usuario ya no desee seguir trabajando en la aplicación, esta opción le permite salir de forma segura garantizándole que la sesión que inicio previamente se cerrará con éxito.

Figura 3.8. Menú Salir

REPORTES

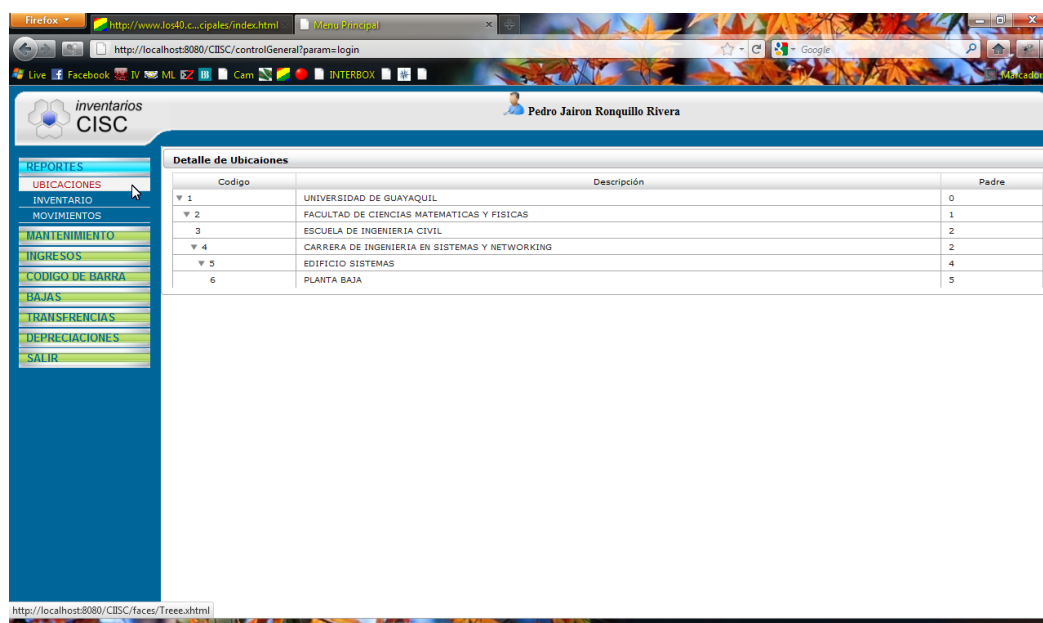
El menú Reportes comprende tres niveles de elaboración de reportes los cuales esquematizan entre si la visualización total de la información existente en la entidad por

la interacción de los activos fijos. A su vez prestan al usuario la facilidad de realizar filtrados de la información que les permita de manera óptima sumar eficiencia a su labor.

UBICACIONES

Esta opción brinda el la herramienta ideal por medio de la cual el usuario podrá verificar las distintas segmentaciones físicas tales como plantas, áreas y departamentos con los cuales cuenta la institución.

Está compuesto por una estructura ordenada en forma de árbol jerárquico que le permite al usuario la mejor visualización de las áreas o cualquier otra entidad existente o está clasificada dentro de la institución.



Codigo	Descripción	Padre
1	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0
2	FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS	1
3	ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL	2
4	CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS Y NETWORKING	2
5	EDIFICIO SISTEMAS	4
6	PLANTA BAJA	5

Figura 4. Ubicaciones

Conformado por tres columnas de información las cuales reflejan la información de la siguiente manera:

1. **Código** – Denota la jerarquía dentro del árbol de información, el numero que se visualiza en cada fila dentro de esta columna, es el código que el sistema le asigna a la entidad, área o departamento que le sucede en la columna “Descripción”.
2. **Descripción** – Indica el nombre de la entidad, área o departamento existente dentro de la información del sistema. Cada uno de estos campos de información está asociado a un código identificador como lo indica la columna “Código” y por medio de este refleja la información de su código padre o predecesor en la columna “Padre”
3. **Padre** – La información que en esta columna se refleja está ligada a la información de la columna “Código” ya que toma el código de la entidad que precede a esta.

Ejemplo:

Universidad de Guayaquil: Código = 1, Padre = 0

Indica que es la primera o máxima entidad la cual no está precedida por entidad alguna, por cuanto la columna padre tiene valor igual a cero.

INVENTARIO

Esta opción ofrece al usuario la capacidad de obtener reportes personalizados con la información que el desee la aplicación filtre, es decir permite al usuario efectúe el tipo de reporte que desea por medio de la selección de criterios.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Menu Principal - Mozilla Firefox'. The address bar displays 'http://localhost:8080/CISC/controlGeneral?params:login'. The page features a blue header with the 'inventarios CISC' logo and the user name 'Pedro Jairo Ronquillo Rivera'. On the left, a vertical menu under the heading 'REPORTES' lists options: INVENTARIO, MOVIMIENTOS, MANTENIMIENTO, INGRESOS, CODIGO DE BARRA, BAJAS, TRANSFERENCIAS, DEPRECIACIONES, and SALIR. The 'INVENTARIO' option is highlighted. The main content area is titled 'Generar Inventario' and contains a form with the following fields: 'Codigo:' (text input), 'Nombre:' (dropdown menu set to 'TODOS'), 'Ubicacion:' (dropdown menu set to 'TODOS'), 'Marcas:' (dropdown menu set to 'TODOS'), 'Responsable:' (text input with a search icon), and 'Categorias:' (dropdown menu set to 'TODAS'). At the bottom of the form are two buttons: 'Mostrar' and 'Limpiar'. The status bar at the bottom of the browser shows the URL 'http://localhost:8080/CISC/modulos/inventario/pantInventario.jsp'.

Figura 5. Inventario

Al momento del usuario escoger la opción “Inventario” del menú “Reportes” se carga la pantalla en donde sus opciones le permitirán generar el inventario

correspondiente. Para esta pantalla inicial las opciones por defecto son denominadas como “TODOS”, lo cual indica que si el usuario no ingresa o escoge valor alguno y presiona el botón “Mostrar”, la aplicación generara un Reporte de Inventario general de todos los artículos existentes en la entidad.

Generar Inventario

Codigo:

Nombre:

Ubicacion:

Marcas:

Responsable:

Categorias:

Figura 5.1 Generar Inventario

Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Física y Matemáticas
Carrera de Ingeniería en Sistemas

INVENTARIOS CISC

Código: TODOS
Descripción: TODOS
Responsable: TODOS

Marcas: TODOS
Categorías: TODAS
Ubicación: TODAS
Fecha: 2011/06/30

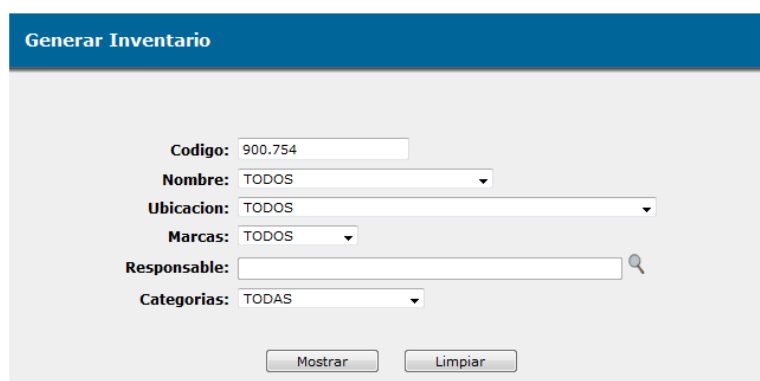
Cod.Int	Código	Ubicación	Serie	Modelo	Marca	Responsable	Cantidad
COMPUTADORA DE ESCRITORIO							
6	901.258	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1
PUPITRES ACOLCHONADOS							
7	901.828	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1
10	901.626	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1
18	901.394	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1
24	900.779	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1
26	901.093	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1
28	901.118	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1
27	901.182	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1
29	901.347	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0	HP Mini PCs	HP	Santiago Santiago3 Jiménez Garcia	1

Page 1 of 4

Figura 5.2 Reporte de inventario

Inventario por código de artículo.

El usuario debe ingresar el código de un artículo previamente conocido y presionar el botón “Mostrar” para que se realice la acción de generación de inventario por artículo como lo ilustra la siguiente imagen.



Formulario "Generar Inventario" con los siguientes campos:

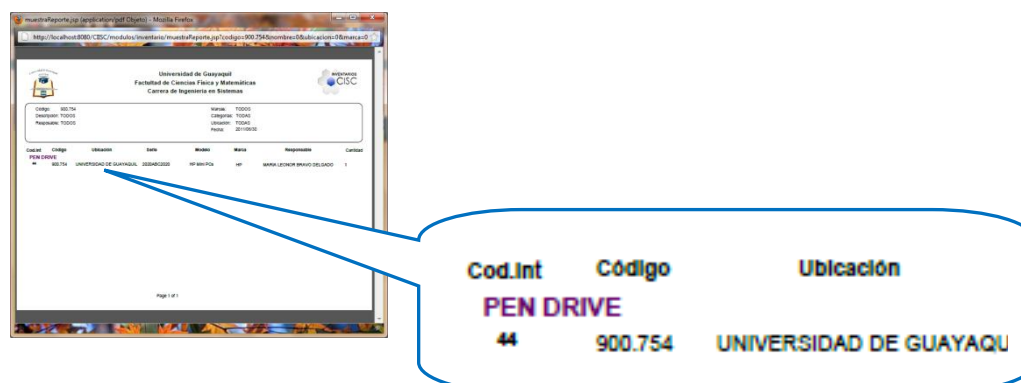
- Codigo:** 900.754
- Nombre:** TODOS
- Ubicacion:** TODOS
- Marcas:** TODOS
- Responsable:** (campo de texto con icono de lupa)
- Categorias:** TODAS

Botones: **Mostrar** y **Limpiar**

Figura 5.3 Inventario por código de artículo

Para este ejemplo práctico se ha realizado el ingreso de un código de barras correspondiente a un artículo con descripción “PEN DRIVE”, el cual forma parte del inventario total de los artículos existentes en la entidad.

El sistema genera un reporte que refleja la información del artículo ingresado, y del cual se está solicitando la información de forma específica.



Cod.Int	Código	Ubicación
PEN DRIVE		
44	900.754	UNIVERSIDAD DE GUAYAQU

Figura 5.4 Reporte de Inventario por codigo de articulo

Además en el campo “Responsable”, el usuario puede desplegar una lista con el contenido de todos los usuarios responsables de determinados artículos llamada



Busqueda Personas

Cerrar

Tipo: ESTUDIANTE
ESTUDIANTE
PROFESOR
ADMINISTRATIVO

Campo:

Cedula	Nombre	Apellido	Seleccionar
0915790588	Santiago Santiago3	Jiménez Garcia	<input checked="" type="radio"/>
0921095683	Bernardo Bernardo	Baleriano Madrid	<input type="radio"/>
0922305735	Julio Julio	Limon Flores	<input type="radio"/>
0923046486	Juan Juan	Agudo Calle	<input type="radio"/>
0923874747	Yuliana Yohany	León Bazan	<input type="radio"/>
0924696024	Mario Mario	Molina Ortiz	<input type="radio"/>
0924913288	Alberto Alberto	Jaime Pincay	<input type="radio"/>
1205587890	Pedro Jairon	Ronquillo Rivera	<input type="radio"/>
0923880710	Oscar Alfonso	Obando Cruz	<input type="radio"/>
0923999999	Carlos Jose	Moran Valdez	<input type="radio"/>
0921976296	MAYRIS PRISCI	MENDOZA MENDOZA	<input type="radio"/>
0904441581	INGRID INGRID	QUINDE Mendoza	<input type="radio"/>
0917146425	Danny Ivan	Rosero Rosero	<input type="radio"/>
0924021565	Juan Carlos	Yagual Medina	<input type="radio"/>
0923665252	Juan Juan	Arqudo Arqudo	<input type="radio"/>


Figura 5.5 Inventario personalizado por responsable

“Búsqueda Personas” dicha lista contiene el nombre a las personas, de la cual una de ellas es el potencial candidato para ser el responsable del articulo.

Inventario general combinando todas las opciones.

En esta opción el usuario debe escoger los campos que desee filtrar, es decir si desea un nombre de artículo específico, debe desplegar la lista que se encuentra en cada ítem como lo son: Nombre, Ubicación, Marca, Categoría, etc.

Dependiendo de los valores que el usuario haya escogido dependerán el tiempo de respuesta para que la aplicación muestre los resultados. De darse el caso que el usuario no escoja ningún ítem de las opciones mencionadas, el sistema generará el inventario de todo el contenido.



The screenshot shows a web form titled "Generar Inventario". It contains several input fields and dropdown menus for filtering inventory data. The fields are as follows:

- Codigo:** A text input field containing the value "900.959".
- Nombre:** A dropdown menu with "MONITOR" selected.
- Ubicacion:** A dropdown menu with "CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS Y NETWORKING" selected.
- Marcas:** A dropdown menu with "SAMSUNG" selected.
- Responsable:** A text input field containing "Pedro Jairo Ronquillo Rivera" with a search icon to its right.
- Categorias:** A dropdown menu with "Equipo de computacion" selected.

At the bottom of the form, there are two buttons: "Mostrar" (Show) and "Limpiar" (Clear).

Figura 5.6 Inventario personalizado total

MOVIMIENTOS

Este tipo de reporte refleja al detalle los movimientos de artículos realizados de una ubicación a otra, indicando también el respectivo responsable del artículo dentro de cada periodo de permanencia del mismo en determinada ubicación.

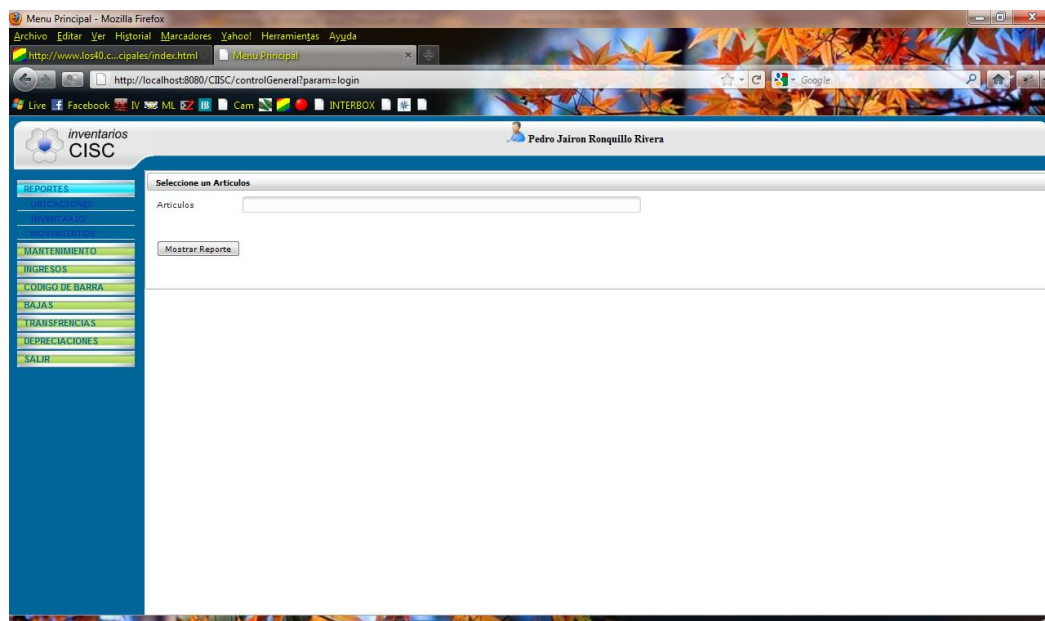


Figura 6. Reporte de Movimientos

En esta opción el usuario simplemente debe ingresar el código del artículo que desea visualizar el detalle de movimientos y a continuación presionar el botón “Mostrar Reporte” para que la aplicación procese la acción demandada.

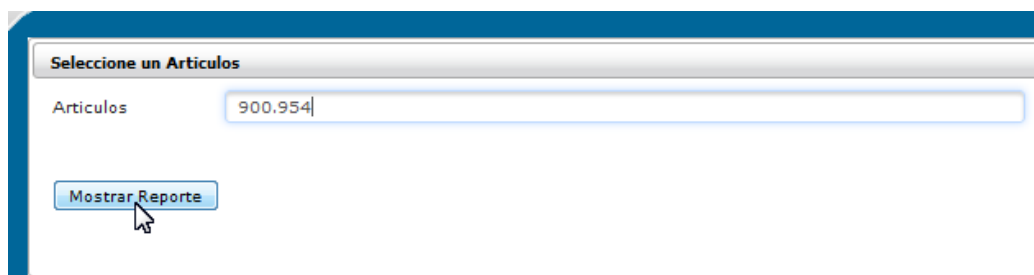


Figura 6.1 Reporte de movimientos por código

MANTENIMIENTO

PROVEEDORES

Esta opción comprende el registro de nuevos proveedores, o modificaciones de proveedores ya existentes, ya sea estos de productos o servicios. El usuario debe ingresar los datos para el registro del nuevo proveedor como los son; ruc, nombre, dirección, teléfono de la forma que lo describe la imagen que se pone a consideración.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://localhost:8080/CISC/controlGeneral?param=login`. The page title is "Menu Principal - Mozilla Firefox". The application header includes "inventarios CISC" and the user name "Pedro Jairo Ronquillo Rivera". A left sidebar menu lists various options: REPORTES, MANTENIMIENTO (highlighted), PROVEEDORES (highlighted with a mouse cursor), CATALOGO DE ARTICULOS, DETALLE DE ARTICULOS, MARCAS, CATEGORIAS, UBICACIONES, MODELOS, INGRESOS, CODIGO DE BARRA, BAJAS, TRANSFERENCIAS, DEPRECIACIONES, and SALIR. The main content area displays a form for adding a new provider with the following fields: "Codigo:" with the value "7", "Ruc:", "Nombre:", "Direccion:", and "Telefono:". A "Guardar" button is located at the bottom of the form. The browser's status bar at the bottom shows the URL `http://localhost:8080/CISC/faces/modulos/mantenimiento/manteProveedor.jsp`.

Figura 7. Ingreso de Proveedores

CODIGO

El sistema genera automáticamente un código único interno para el proveedor que se pretende ingresar o registrar el cual optimiza y facilita la interacción entre los datos del proveedor y los demás recursos de información que lo puedan necesitar, además el código se muestra como deshabilitado para evitar errores de escritura de los usuarios.

RUC

Representa el documento identificativo del proveedor. En este espacio el usuario debe escribir el numero de RUC que posee el proveedor el cual lo debe facilitar el mismo proveedor. Este espacio de texto está limitado a trece dígitos o caracteres numéricos para evitar posibles errores al momento del registro.

NOMBRE

Este cuadro de texto está reservado para que el usuario escriba el nombre del proveedor o lo que también se conoce como razón social, el cual también debe ser facilitado por el proveedor o la entidad.

DIRECCION

Aquí el usuario debe escribir la dirección actualizada del proveedor de productos o servicios.

TELEFONO

En esta opción el usuario debe escribir el teléfono del proveedor que se está creando para que quede registrado en la base de datos de la aplicación como medio de contacto.

BOTON GUARDAR

Una vez llenados todos los campos referentes a los datos del proveedor que se está ingresando, el usuario debe verificar que estos estén correctos y por ende aceptar el guardado de la información presionando el botón “Guardar”.



Codigo:	7
Ruc:	0921665437001
Nombre:	TECHNOLOGY
Direccion:	Av. Almendros 7186 y Olimpo
Telefono:	042234432
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 7.1 Ingreso correcto de proveedor

Dado el caso de que el usuario cometió algún error o simplemente dejó uno de los espacios para la introducción de datos vacíos, el sistema validará el error y manifestará un mensaje de alerta de la siguiente manera.

form1:btRuc: Error de Validación: Valor es necesario.

Codigo:

Ruc:

Nombre:

Direccion:

Telefono:

Figura 7.2 Ingreso de proveedor fallido

CATALOGO DE ARTICULOS

En esta interfaz el usuario podrá interactuar con la aplicación en todo lo referente al ingreso de nuevos artículos, ubicando los datos que le solicita el sistema como lo muestra la siguiente ilustración.

Articulos Existentes

Lista Descripciones de Articulos

(1 of 4)

Código	Nombre
1	PUPITRES ACOLCHONADOS
2	TECLADO
3	COMPUTADORA DE ESCRITORIO
4	parlantes
5	cartucho negro
6	CINTA NEGRA
7	MONITOR
8	MEMORIA
9	MAINBOARD
10	FUENTE DE PODER

(1 of 4)

Nuevo Articulo

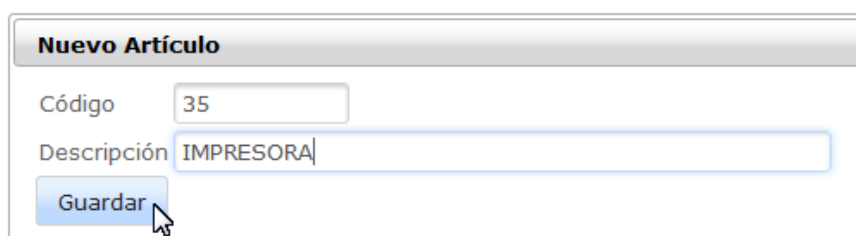
Código:

Descripción:

Figura 8. Catalogo de articulos

Contiene dos ventanas de datos en las cuales se refleja la información total de los parámetros para el ingreso de un nuevo artículo, y la información del mismo luego de que este haya sido ingresado.

La primera pantalla denominada “Nuevo Artículo” permite el ingreso del nombre de un artículo nuevo y se encuentra conformada por los ítems que se describen a continuación:



El formulario "Nuevo Artículo" tiene un título "Nuevo Artículo" en un recuadro gris. Debajo, hay dos campos de texto: "Código" con el valor "35" y "Descripción" con el valor "IMPRESORA". Debajo de estos campos hay un botón azul con el texto "Guardar". Un cursor de mouse está sobre el botón "Guardar".

Figura 8.1 Nuevo articulo

CODIGO

Representa el elemento donde se genera automáticamente el código interno del artículo. El estado del elemento es bloqueado o deshabilitado para que el usuario no pueda incurrir en errores de escritura.

NOMBRE

Representa el elemento donde el usuario debe escribir el nombre del artículo que desea ingresar o registrar en la aplicación, para este ejemplo práctico se ingresa el articulo “IMPRESORA”.

BOTON GUARDAR

Una vez que haya culminado el proceso de ingreso de datos para guardar un nuevo artículo, o haya modificado un artículo ya existente, el usuario debe presionar el botón “Guardar” para concretar la transacción que haya escogido realizar.

Luego de esto la aplicación presentara un mensaje de confirmación por medio del cual podrá confirmar o desistir en cuanto a la acción que estaba realizando.

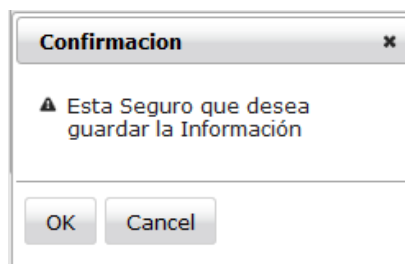


Figura 8.2 Confirmar ingreso de articulo

Una vez aceptado el ingreso la aplicación presentara en la parte superior izquierda del panel general de ingreso de artículos un mensaje de confirmación el cual indica que los datos se guardaron con éxito.

Datos ingresados correctamente en la base de datos

ARTICULOS EXISTENTES

Culminado el proceso de ingreso de un artículo, el mismo pasa formar parte de los ítems de la “Lista Descripciones de Artículos”, la cual muestra el detalle de los artículos ingresados junto con el código que al momento del ingreso la aplicación le asignó al mismo.

Artículos Existentes	
Lista Descripciones de Artículos	
(4 of 4)	1 2 3 4 10
Código	Nombre
31	ESCANNER
32	RESMA PAPEL A4
33	ACONDICIONADOR DE AIRE
34	CAMARA WEB
35	IMPRESORA
(4 of 4)	1 2 3 4 10

Figura 8.3 Lista de artículos existentes

Para este ejemplo, el usuario puede observar que el artículo que se ingreso en la interfaz anterior con el nombre “IMPRESORA”, fue agregado al final de la lista de “Artículos Existentes” con el código respectivo que le fue asignado.

DETALLE DE ARTICULOS

Todo artículo tiene a su haber detalles que lo complementan y mejoran su identificación él en caso de una búsqueda o selección de algún tipo de información; complementos como es el caso de su respectivo código de barras, marca, descripción y demás datos complementarios que se detallan en la siguiente ilustración.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/CISC/controlGeneral?param=login`. The application is titled 'inventario CISC' and the user is 'Pedro Jairo Ronquillo Rivera'. On the left is a sidebar menu with options like 'REPORTES', 'MANTENIMIENTO', 'CATALOGOS DE EQUIPOS', 'DETALLE DE ARTICULOS', 'INGRESOS', 'CODIGO DE BARRA', 'BAJAS', 'TRANSFERENCIAS', 'DEPRECIACIONES', and 'SALIR'. The main area is titled 'Parametros de Articulos' and contains the following fields:

- Código: 45
- Código Barra: 900.900
- Descripción: 7- MONITOR
- Ubicación: PRIMER PISO
- Tipo Responsable: ESTUDIANTE
- Responsable: Beatriz Del Pilar Penafiel Baque
- Serie: 3400ASC3Z209
- Categoría: Equipo de computación
- Marca: HP
- Modelo: HP Mini PCs
- Cantidad: 1
- Costo: 193.6
- Observación: Adquisición de Repuesto

A 'Guardar' button is located at the bottom of the form. The browser's taskbar at the bottom shows the system time as 16:59 on 04/07/2011.

Figura 9. Detalle de articulos

Una vez presionado el botón guardar la aplicación advertirá al usuario de los cambios por medio de un mensaje de confirmación el cual se presenta de la siguiente manera:

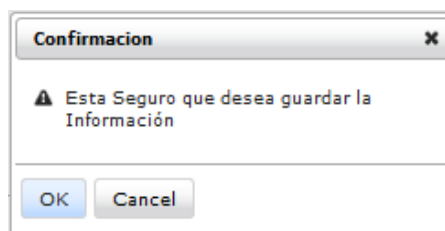


Figura 9.1 Confirmar ingreso detalle de articulo

CODIGO

Representa el código que el sistema le asigne al artículo al momento de su ingreso o guardado individual en la opción anterior llamada “Nuevo Artículo” del menú “Catalogo de Artículos”. Este código tiene las mismas características de bloqueado o deshabilitado como cuando se realizo el ingreso del artículo, ya que el sistema lo maneja de forma automática para evitar errores por parte del usuario.

CODIGO DE BARRA

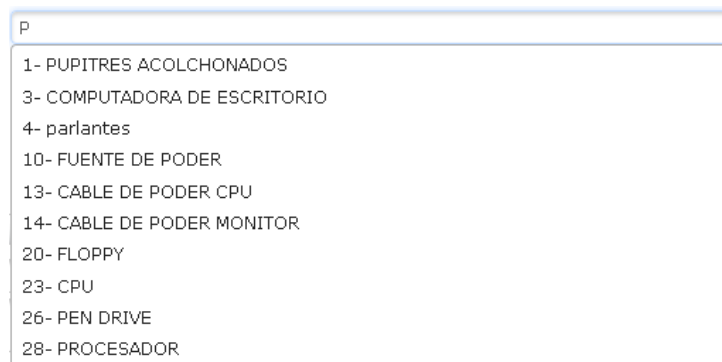
Esta área está disponible para que el usuario le asigne un número de código de barras al artículo dentro de los atributos del mismo. Este código tiene se estructura por siete dígitos, seis de ellos numéricos y un símbolo como es el caso del punto (.), es decir la sintaxis del mismo es ###.###.

Ejemplo:

900.576

DESCRIPCION

El usuario debe escoger una descripción de las que el sistema dinámicamente le expone en la lista desplegable de artículos que han sido previamente ingresados lo cual facilitara la identificación del artículo. Esta opción trae consigo la información del artículo y un código consecutivo para la mejor visualización de las descripciones disponibles.



A screenshot of a web application interface. At the top, there is a search bar containing the letter 'P'. Below the search bar, a dropdown menu is open, displaying a list of computer components. Each item in the list is preceded by a number. The items are: 1- PUPITRES ACOLCHONADOS, 3- COMPUTADORA DE ESCRITORIO, 4- parlantes, 10- FUENTE DE PODER, 13- CABLE DE PODER CPU, 14- CABLE DE PODER MONITOR, 20- FLOPPY, 23- CPU, 26- PEN DRIVE, and 28- PROCESADOR.

Código	Descripción
1-	PUPITRES ACOLCHONADOS
3-	COMPUTADORA DE ESCRITORIO
4-	parlantes
10-	FUENTE DE PODER
13-	CABLE DE PODER CPU
14-	CABLE DE PODER MONITOR
20-	FLOPPY
23-	CPU
26-	PEN DRIVE
28-	PROCESADOR

Figura 9.2 Detalle de articulos

UBICACIÓN

En este espacio el usuario debe seleccionar la ubicación geográfica en donde se va a establecer el artículo al cual está ingresando todo el detalle de información. Para este caso la aplicación ofrece de forma automática una lista desplegable de las diferentes ubicaciones ya registradas en el sistema, lo cual facilita al usuario escoger de forma interactiva el lugar donde desea ubicar el artículo.

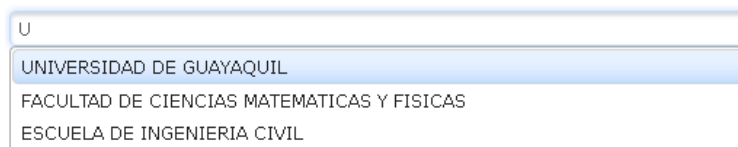


Figura 9.3 Lista dinamica ubicaciones

TIPO RESPONSABLE

Para este tipo de datos el usuario debe seleccionar de la lista desplegable uno de los siguientes perfiles como lo son: Estudiante, Profesor, o Administrativo.

La aplicación no se limita solamente a estos tres tipos de perfiles, ya que puede trabajar con la cantidad de perfiles que el administrador del sistema estime conveniente incluir en la lista.

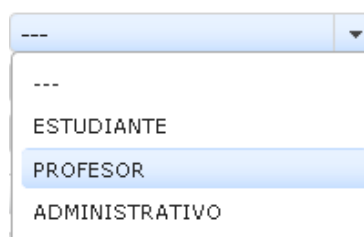
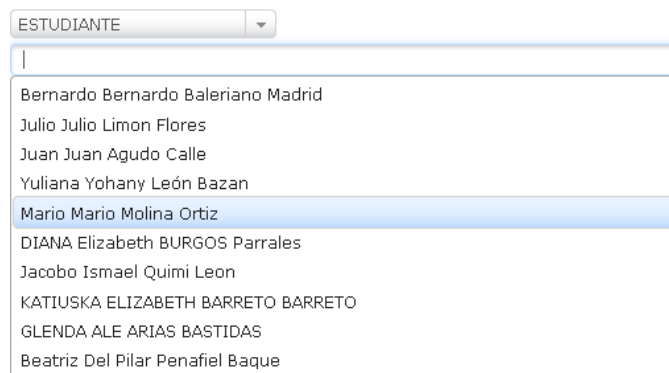


Figura 9.4 Lista dinamica tipo responsable

RESPONSABLE

Igual que en las opciones anteriores el usuario debe escoger uno de los “responsables” previamente ingresados en la base de datos. Para este caso vale aclarar que si el usuario en la opción anterior denominada “Tipo de Responsable”

no escogió ninguna de las opciones, esta opción “Responsable” no le mostrara ningún dato, ya que esta validada con la opción antecesora “Tipo Responsable”.



ESTUDIANTE ▼

- Bernardo Bernardo Baleriano Madrid
- Julio Julio Limon Flores
- Juan Juan Agudo Calle
- Yuliana Yohany León Bazan
- Mario Mario Molina Ortiz**
- DIANA Elizabeth BURGOS Parrales
- Jacobo Ismael Quimi Leon
- KATIUSKA ELIZABETH BARRETO BARRETO
- GLENDA ALE ARIAS BASTIDAS
- Beatriz Del Pilar Penafiel Baque

Figura 9.5 Lista dinamica responsable

SERIE

En este campo el usuario debe realizar el ingreso del número de serie que trae consigo el artículo desde la fábrica es decir, con esto el usuario es 100% responsable del buen ingreso de esta información, ya que no existe procedimiento alguno de validación o automatización por el hecho de existir gran cantidad de series de artículos de variadas categorías.

CATEGORÍA

Comprende un listado de las categorías ya registradas en la opción “Categorías” del menú “Mantenimiento” en la cual se realiza una clasificación de los artículos por este género.

De esta lista que ofrece el sistema el usuario debe selecciona una opción la cual indicará dentro de que categoría se encuentra el articulo cuya descripción está en curso.

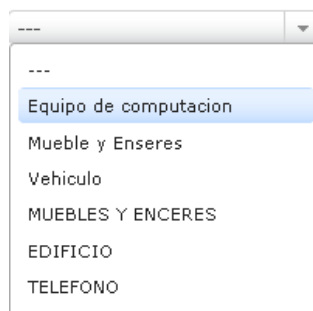


Figura 9.6 Lista dinamica categoría

MARCA

Comprende un listado de las marcas ya registradas en la opción “Marcas” del menú “Mantenimiento” en el cual se realiza una clasificación de todas las marcas para este género.

De esta lista que ofrece el sistema el usuario debe selecciona una opción la cual indicará la marca a la cual pertenece el artículo cuya descripción está en curso.

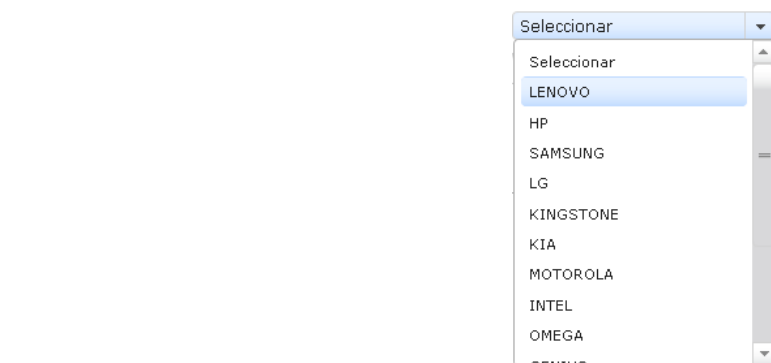


Figura 9.7 Lista dinamica marca

MODELO

Una vez que el usuario haya seleccionado los valores anteriores como son “Categoría” y “Marca” se alimentará la lista desplegable denominada “Modelo”, de donde el usuario deberá escoger uno de los modelos que le ofrece el sistema en relación a la marca escogida anteriormente.

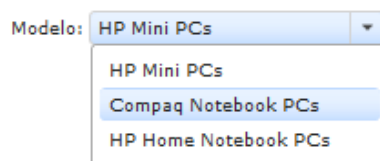


Figura 9.8 Lista dinamica modelo

CANTIDAD

Este valor nunca va a cambiar, ya q un articulo siempre va a ser único, pero se ha permitido la visualización del mismo para facilitar de forma cognitiva la relación del sistema y el usuario en cuanto al ingreso de la información.

COSTO

En el cuadro de texto “Costo” el usuario debe escribir el valor monetario del artículo o bien que está registrando.

OBSERVACION

Este espacio está disponible para que el usuario haga uso de él de forma no obligatoria pero si recomendada, realizando anotaciones u observaciones de índole general o específico de acuerdo a su criterio.

BOTON GUARDAR

Al presionar el botón “Guardar” el usuario acepta que los dos en los espacios anteriormente mencionados están correctos, por lo cual el sistema procederá a almacenar la información ingresada como detalles adicionales del artículo seleccionado.

MARCAS

Comprende el ingreso o registro al sistema de nombres de marcas de productos o artículos que van a ser ingresados en la opción “Catalogo de Artículos” del menú “Mantenimiento”. Está conformada por una ligera apariencia agradable a los ojos del

usuario y se constituye de los elementos que describe la siguiente imagen y que se detalla su funcionamiento a continuación.

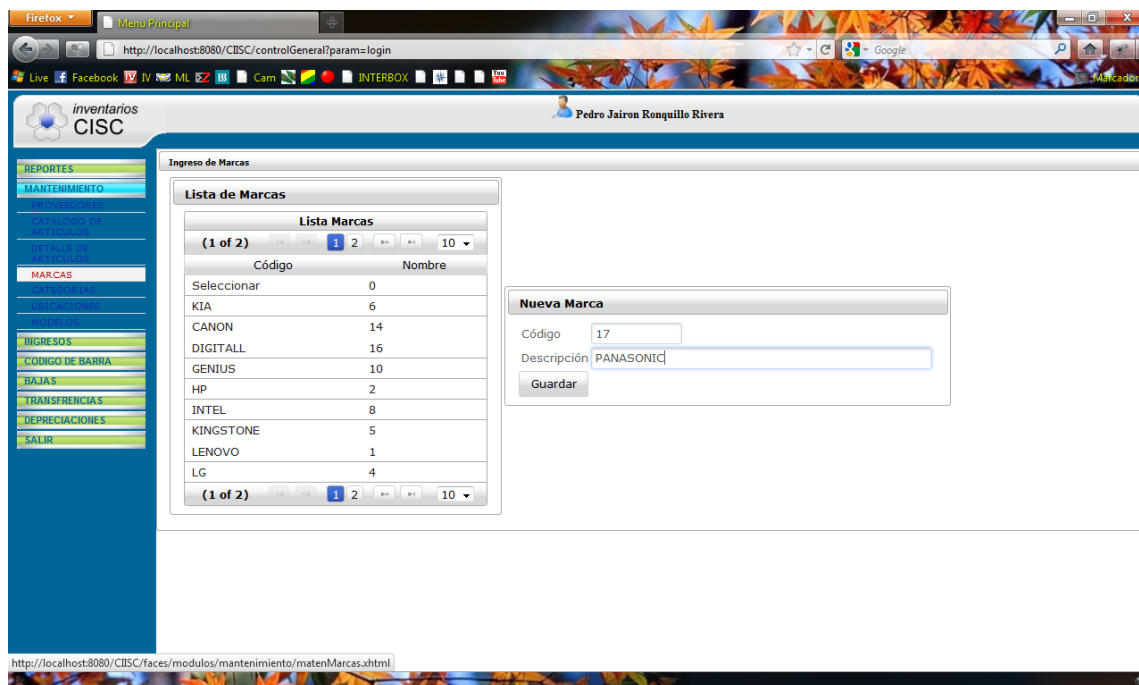


Figura 10. Marcas

Contiene dos ventanas de datos en las cuales se refleja la información total de los parámetros para el ingreso de una nueva marca, y la información de esta luego de que haya sido ingresada.

La primera pantalla denominada “Nueva Marca” permite el ingreso del nombre de una nueva marca, y se encuentra conformada por los ítems que se describen a continuación:



Formulario "Nueva Marca" con los siguientes campos:

- Código: 16
- Descripción: DIGITALL
- Botón: Guardar

Figura 10.1 Nueva Marca

CODIGO

Representa el elemento donde se genera automáticamente el código interno del artículo. El estado del elemento es bloqueado o deshabilitado para que el usuario no pueda incurrir en errores de escritura. Este código lo asigna el sistema de forma automática al momento de solicitar el ingreso de una marca nueva.

NOMBRE

Representa el elemento donde el usuario debe escribir el nombre de la marca que desea ingresar o registrar en la aplicación, para este ejemplo práctico se ingresa la marca “DIGITALL”, y el sistema le asigna automáticamente el código 16.

BOTON GUARDAR

Una vez que haya culminado el proceso de ingreso de datos para guardar una nueva marca, el usuario debe presionar el botón “Guardar” para concretar la transacción que haya escogido realizar.

Luego de esto la aplicación presentara un mensaje de confirmación por medio del cual podrá confirmar o desistir en cuanto a la acción que estaba realizando.

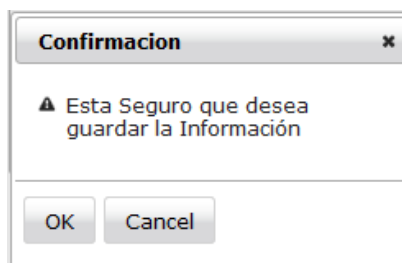


Figura 10.2 Confirmacion registrar nueva marca

Una vez aceptado el ingreso la aplicación presentara en la parte superior izquierda del panel general de ingreso de marcas un mensaje de confirmación el cual indica que los datos se guardaron con éxito.

Datos ingresados correctamente en la base de datos

LISTA DE MARCAS

Culminado el proceso de ingreso de una marca, el mismo pasa a formar parte de los ítems de la “Lista de Marcas”, la cual muestra el detalle de las marcas ingresadas junto con el código que al momento del ingreso la aplicación le asignó.

Lista de Marcas	
<div> <div>(2 of 2)</div> <div> <div>1</div> <div>2</div> </div> <div>10</div> </div>	
Código	Nombre
GENIUS	10
TOSHIBA	11
NOKIA	12
MARKVISION	13
CANON	14
LOGITECH	15
DIGITALL	16
<div> <div>(2 of 2)</div> <div> <div>1</div> <div>2</div> </div> <div>10</div> </div>	

Figura 10.3 Lista de marcas

Para este ejemplo, el usuario puede observar que el artículo que se ingreso en la interfaz anterior con el nombre “IMPRESORA”, fue agregado al final de la lista de “Artículos Existentes” con el código respectivo que le fue asignado.

CATEGORÍAS

Esta opción en comparación a las anteriormente descritas cuenta con una particularidad, y es que es que los datos aquí ingresados son el complemento para las funciones con las que cuenta la opción del menú “Depreciaciones” ya que aquí se deben ingresar los años y el porcentaje de depreciación con que se van a realizar los cálculos para saber las depreciaciones de artículos que pertenecen a determinada categoría.

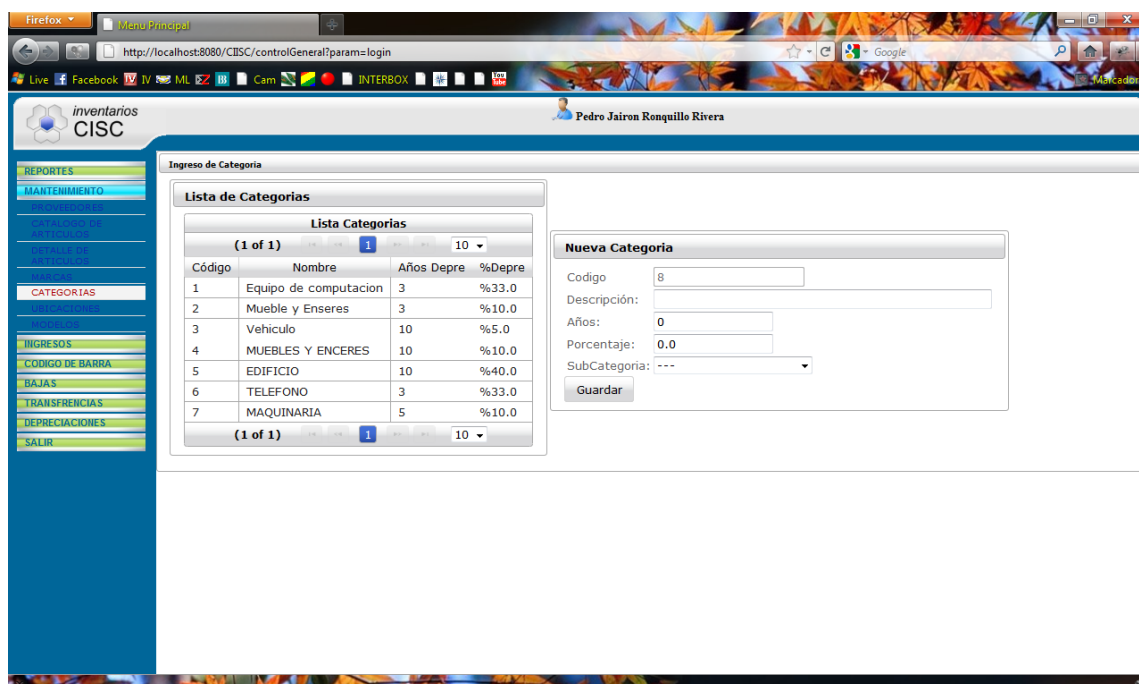
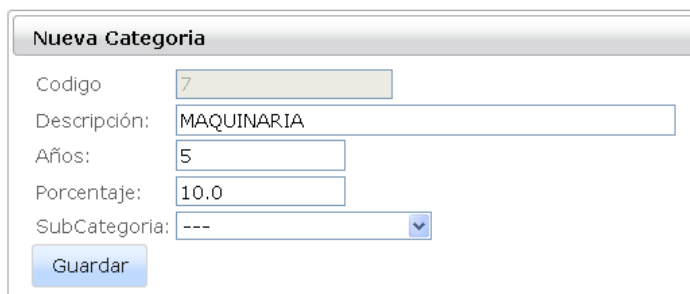


Figura 11. Categorías

Contiene dos ventanas de datos en las cuales se refleja la información total de los parámetros para el ingreso de una nueva categoría, y la información de esta luego de que haya sido ingresada.

La primera pantalla denominada “Nueva Categoría” permite el ingreso del nombre de una nueva categoría, y se encuentra conformada por los ítems que se describen a continuación:



Formulario "Nueva Categoría" con los siguientes campos:

- Código: 7
- Descripción: MAQUINARIA
- Años: 5
- Porcentaje: 10.0
- SubCategoría: --- (seleccionar)
- Botón: Guardar

Figura 11.1 Nueva categoría

CODIGO

Asigna un código de forma automática a la categoría que se desea ingresar y cuenta con la característica de bloqueado o deshabilitado para evitar errores de ingresos de información de parte de los usuarios.

DESCRIPCION

Este espacio está reservado para que el usuario escriba el nombre de la nueva categoría que desea se almacene en la base de datos y esté disponible para la clasificación de los artículos que se ingresen o modifiquen posteriormente.

AÑOS

Implica que el usuario ingrese en este espacio de texto los años que se van a utilizar como referencia para los cálculos de depreciaciones del menú “Depreciaciones”, es decir los años en que se depreciaran los artículos de la categoría que ingrese.

PORCENTAJE

En este espacio de texto el usuario debe escribir el valor porcentual que le corresponde a esa categoría de artículos de acuerdo a lo establecido por las autoridades, los cuales se van a utilizar para los cálculos de depreciaciones en el menú “Depreciaciones”.

SUB CATEGORÍA

En esta opción el usuario debe ingresar una categoría de grado inferior a la que pertenece el artículo para su mejor clasificación y eficiencia al momento de realizar consultas o cualquier otro tipo de transacción.

BOTON GUARDAR

Al presionar este botón el usuario acepta los valores escritos en los espacios de texto correspondientes. Dichos valores se almacenaran en la base de datos del programa y estarán disponibles para posteriores transacciones de la aplicación.

Luego de esto la aplicación presentara un mensaje de confirmación por medio del cual podrá confirmar o desistir en cuanto a la acción que estaba realizando.

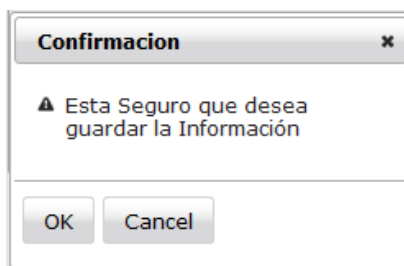


Figura 11.2 Confirmar registro nueva categoria

Una vez aceptado el ingreso la aplicación presentara en la parte superior izquierda del panel general de ingreso de categorías un mensaje de confirmación el cual indica que los datos se guardaron con éxito.

Datos ingresados correctamente en la base de datos

LISTA DE CATEGORIAS

Los últimos pasos dentro del proceso de ingreso de una categoría, el mismo pasa a formar parte de los ítems de la “Lista de Categorías”, la cual muestra el detalle de las categorías ingresadas junto con el código que al momento del ingreso la aplicación le asignó.

Lista de Categorías			
Lista Categorías			
(1 of 1) 1 10			
Código	Nombre	Años Depre	%Depre
1	Equipo de computacion	3	%33.0
2	Mueble y Enseres	3	%10.0
3	Vehiculo	10	%5.0
4	MUEBLES Y ENCERES	10	%10.0
5	EDIFICIO	10	%40.0
6	TELEFONO	3	%33.0
7	MAQUINARIA	5	%10.0
(1 of 1) 1 10			

Figura 11.3 Lista de categorías

Para este ejemplo, el usuario puede observar que la categoría que ingresó recientemente, se agregó en la parte inferior cuyo nombre era “MAQUINARIA”, y fue agregado al final de la lista de “Lista de Categorías” con el código respectivo que le fue asignado.

UBICACIONES

En esta opción del menú mantenimiento se realizan los ingresos de ubicaciones que no son más que áreas geográficas en las cuales se ha segmentado las instalaciones de la entidad para la mejor identificación de las áreas o departamentos que la componen.

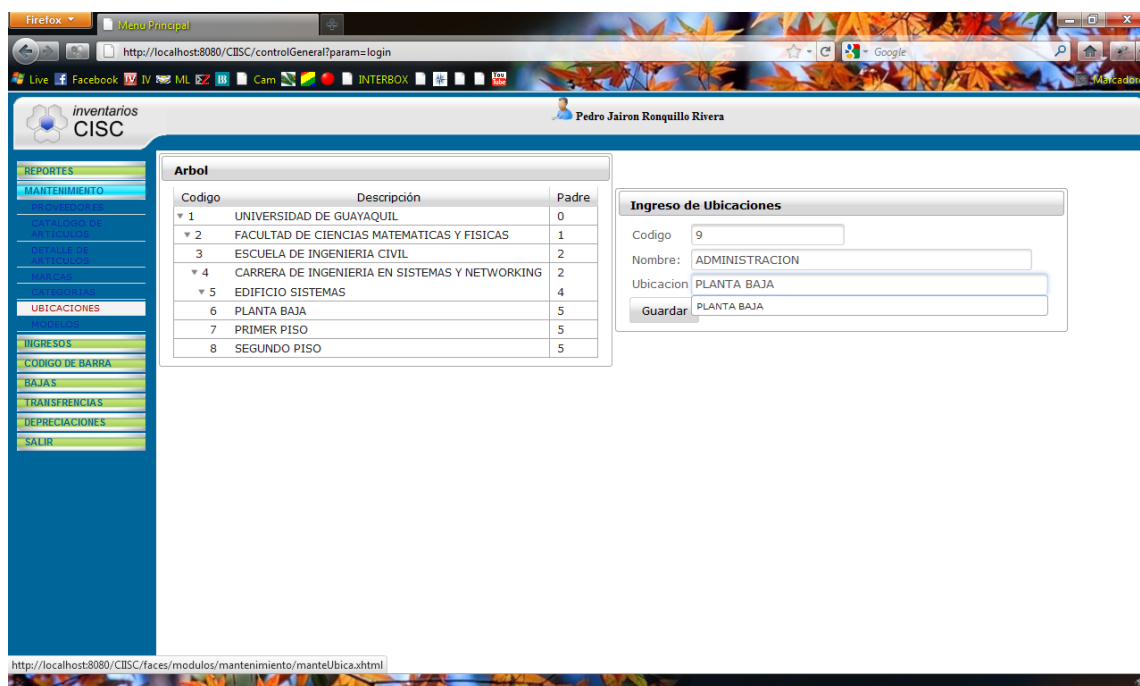


Figura 12. Ubicaciones

Se compone de dos cuadros de información que clasifican la información y los procedimientos de forma ordenada.

La primera pantalla se denomina “Ingreso de Ubicaciones” en la cual se el usuario procederá a llenar los datos que en ella se solicitan para poder efectuar el ingreso de una nueva ubicación.

Figura 12.1 Nueva Ubicacion

CODIGO

Comprende el código interno que el sistema genera automáticamente para identificación de la ubicación que se desea ingresar por supuesto con atributos de bloqueado o deshabilitado para evitar errores por parte de los usuarios.

NOMBRE

Este espacio está destinado para que el usuario escriba el nombre de la nueva ubicación que desea ingresar o registrar, la cual tras aceptar el guardado de los datos quedara disponible para posteriores utilizaciones en solicitudes varias.

UBICACIÓN

Representa una ubicación antecesora ó que contenga a la ubicación actual que se está ingresando.

BOTON GUARDAR

Una vez ingresado el nombre de la nueva ubicación y verificado que este sea el correcto el usuario acepta el ingreso de los datos allí descritos por medio de este botón.

Luego de esto la aplicación presentara un mensaje de confirmación por medio del cual podrá confirmar o desistir en cuanto a la acción que estaba realizando.

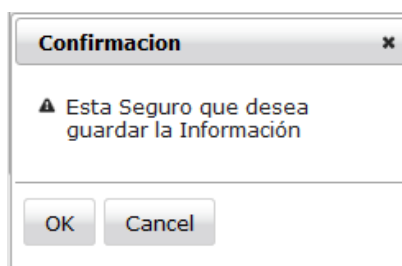


Figura 12.2 Confirmar ingreso nueva ubicación

Una vez aceptado el ingreso la aplicación presentara en la parte superior izquierda del panel general de ingreso de ubicaciones un mensaje de confirmación el cual indica que los datos se guardaron con éxito.

Datos ingresados correctamente en la base de datos

ÁRBOL

Dentro del último paso del proceso de ingreso de una ubicación, el mismo pasa a formar parte de los ítems de la “Árbol”, la cual muestra el detalle de las

ubicaciones ingresadas junto con el código que al momento del ingreso la aplicación le asignó.

Arbol		
Codigo	Descripción	Padre
▼ 1	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	0
▼ 2	FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS	1
3	ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL	2
▼ 4	CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS Y NETWORKING	2
▼ 5	EDIFICIO SISTEMAS	4
6	PLANTA BAJA	5
7	PRIMER PISO	5
8	PRIMER PISO	5

Figura 12.3 Arbol de ubicaciones

Para este ejemplo, el usuario puede observar que la ubicación que ingresó recientemente, se agregó en la parte inferior cuyo nombre era “PRIMER PISO”, y fue agregado al final de la lista “Árbol” con el código respectivo que le fue asignado.

MODELOS

En esta opción se realiza el ingreso de nombres de modelos correspondientes a marcas específicas de artículos o elementos de artículos que se desea registrar en la aplicación,

los cuales luego de aceptados los cambios estarán disponibles para su utilización al momento de ingresar o modificar un artículo determinado.

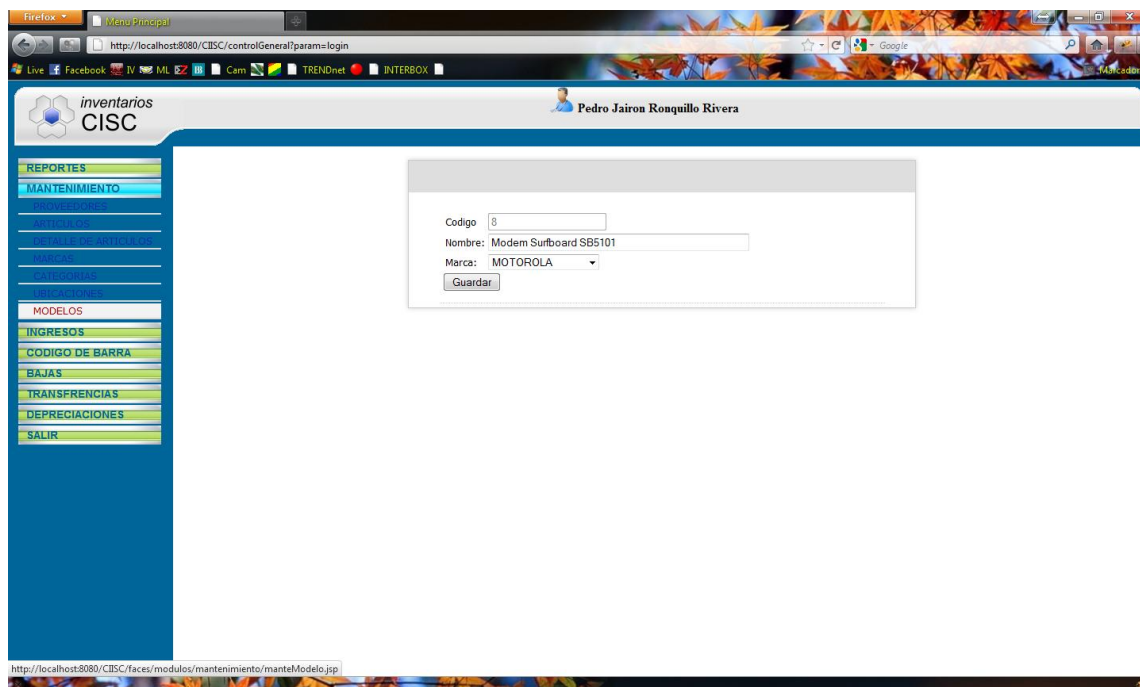


Figura 13. Modelos

CODIGO

Esta opción es de carácter solo lectura para el usuario, ya que el sistema bloquea o deshabilita la escritura en el espacio donde genera automáticamente un código interno para el modelo específico que se desea ingresar.

NOMBRE

En este espacio de texto el usuario debe escribir el nombre del modelo que desea agregar a la lista de modelos disponibles que se van a usar al momento de ingresar o registrar, y/o modificar un artículo determinado en la opción “Artículos” del menú “Mantenimiento”.

MARCA

Esta opción está constituida por una lista desplegable que contiene el listado de las marcas existentes previamente ingresadas en la opción “Marcas” del menú “Mantenimiento”. Al momento del usuario elegir una marca de la lista le indica al sistema que el modelo que está ingresando pertenece a la marca que eligió.

BOTON GUARDAR

Cuando el usuario ha realizado y verificado correctamente todos los pasos anteriores, deberá presionar el botón guardar para que los datos ingresados se graben en la base de datos del sistema y estén disponibles para posteriores utilizaciones del modelo de articulo ingresado.

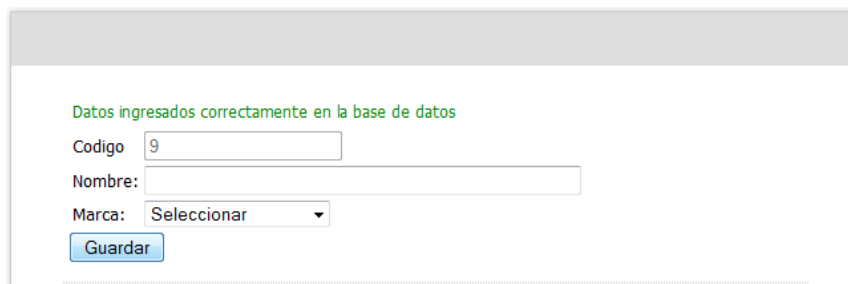


Figura 13.1 Nuevo Modelo

Dado el caso de que el usuario cometió algún error o simplemente dejó uno de los espacios para la introducción de datos vacíos, el sistema validará el error y manifestará un mensaje de alerta de la siguiente manera.

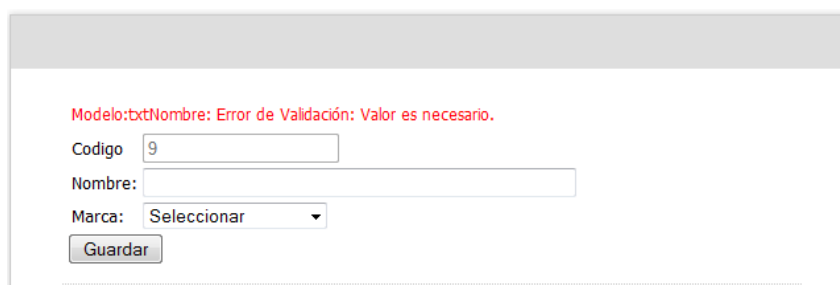
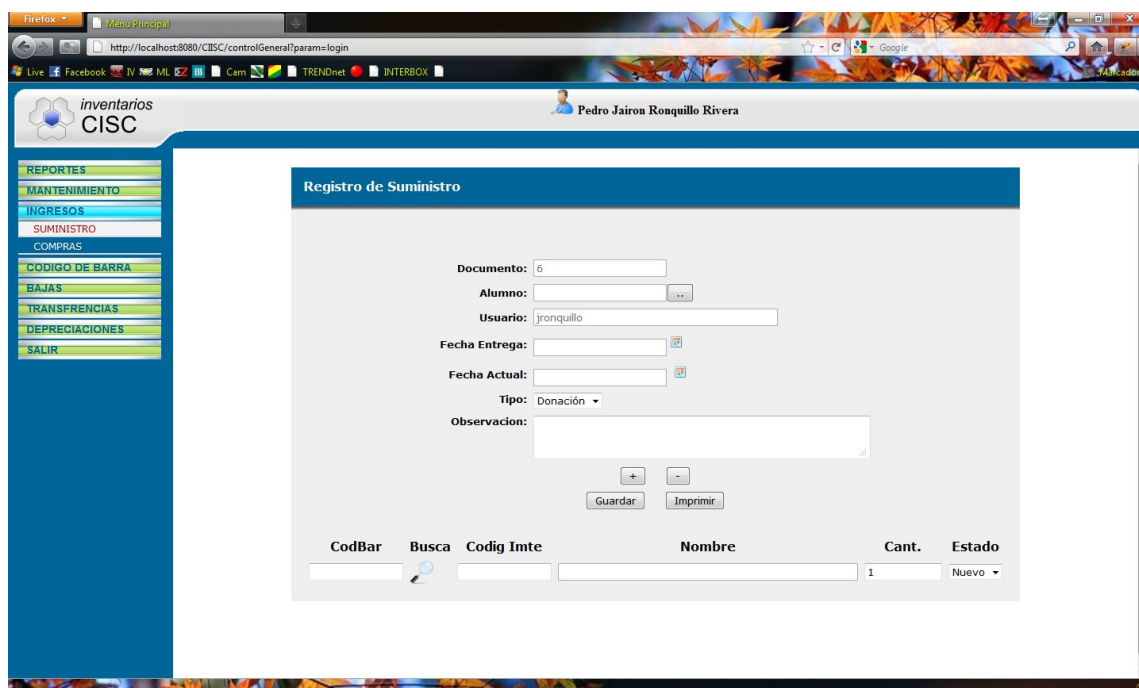


Figura 13.2 Error ingresar modelo

INGRESOS

SUMINISTROS

Dentro de esta opción el usuario encontrará una interfaz amigable por medio de la cual podrá llevar a cabo el registro de los artículos que se almacenarán en la base de datos de la aplicación como suministros donados o adquiridos para la entidad.



Firefox | Menu Principal | http://localhost:8080/CISC/controlGeneral/params-login

Live Facebook IV ML EZ Cam TRENDnet INTERBOX

inventarios CISC | Pedro Jairo Ronquillo Rivera

REPORTES
MANTENIMIENTO
INGRESOS
SUMINISTRO
COMPRAS
CODIGO DE BARRA
BAJAS
TRANSPARENCIAS
DEPRECIACIONES
SALIR

Registro de Suministro

Documento: 6

Alumno:

Usuario: jronquillo

Fecha Entrega:

Fecha Actual:

Tipo: Donación

Observacion:

+ -

Guardar Imprimir

CodBar	Busca	Codig Imte	Nombre	Cant.	Estado
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1	Nuevo

Figura 14. Registro de suministros

DOCUMENTO

Corresponde al número del documento asignado automáticamente por el sistema para dicha transacción de adquisición de suministro alguno. Este número de documento es visible para el usuario pero por el hecho de ser generado por el sistema, cuenta con la particularidad de permanecer bloqueado para ser manipulado por el usuario.

ALUMNO

En este campo corresponde al ingreso del nombre del alumno que efectúa la entrega del suministro a la entidad. Para manipular esta opción el usuario debe presionar el botón de “Selección” el cual se encuentra ubicado a la derecha de la caja de texto reservada para el nombre del alumno, dicho botón accionará el evento de presentación de la lista de alumnos de la cual el usuario debe escoger el nombre del alumno que realiza dicha entrega.

Cedula	Nombre	Apellido	Seleccionar
0915790588	Santiago Santiago3	Jiménez Garcia	<input checked="" type="radio"/>
0921095683	Bernardo Bernardo	Baleriano Madrid	<input type="radio"/>
0922305735	Julio Julio	Limon Flores	<input type="radio"/>

Figura 14.1 Busqueda personas

USUARIO

Contiene el nombre del usuario registrado en el sistema, el mismo que será el responsable de las transacciones que se efectúen mientras la sesión con su nombre permanezca abierta.

TIPO

Denota el tipo de transacción por medio del cual se realiza la entrega del suministro a la entidad, en el común de los casos para esta entidad el tipo de transacción suele ser “Donación”, la cual se encuentra inmersa en el listado de opciones para que el usuario escoja una de ellas.

OBSERVACION

El uso de este componente es opcional pero a la vez recomendado, ya que el usuario puede registrar por medio de éste contenidos ya sean de opinión propia con respecto a la transacción efectuada, como comentarios de índole general que se pueden tomar en cuenta en el caso de ser necesarios.

BOTONES: AUMENTAR O DISMINUIR FILAS DE SUMINISTROS

Estos botones se usan para incrementar o disminuir una fila de la tabla de detalles de suministros a ingresarse. Están etiquetados con el signo más (+) y menos (-) respectivamente.



Figura 14.3 Aumentar o disminuir filas

TABLA DE DETALLE INGRESO SUMINISTROS

Comprende una tabla con campos tales como: Código de barras, búsqueda, código interno, nombre, cantidad y estado, los cuales reflejan la información del suministro que se va a registrar.


Codigo	Busca	Codig Inte	Nombre	Cant.	Estado
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1"/>	Nuevo ▼

Figura 14.4 Tabla detalle de articulos

Las filas de dicha tabla pueden aumentar o disminuir de acuerdo a la necesidad y cantidad de artículos que presente el usuario para registrar en el momento por medio de los botones para aumentar o disminuir filas e la presente tabla.




Codigo	Busca	Codig Inte	Nombre	Cant.	Estado
715.852		1	PUPITRES ACOLCHONADOS	1	Nuevo ▼
123456		41	MARCADOR	1	Nuevo ▼
900.754		44	PEN DRIVE	1	Nuevo ▼

Figura 14.5 Filas incrementadas tabla detalle de articulos

ALERTA DE INFORMACION NO ENCONTRADA

Para los casos de que el usuario ingrese un código errado, o una de las consultas no contenga un parámetro válido, el sistema alertara al usuario

sobre el incidente mostrando una pantalla de alerta con la cual contiene un botón denominado “Aceptar”, el cual al ser presionado efectúa el regreso a la pantalla anterior para que se realice la corrección del error.

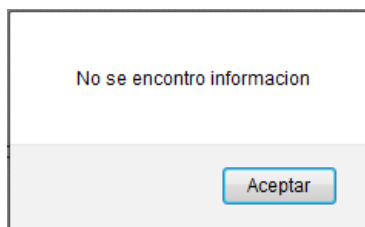


Figura 14.6 Informacion no encontrada

CODIGO

En este espacio de texto debe ingresar el código de barras del artículo o suministro que haya sido previamente ingresado.

BUSCAR

Esta utilidad se identifica por una pequeña imagen de “lupa” inmersa en la tabla, la cual al ser presionada despliega un cuadro que expone los artículos existentes, de los cuales el usuario debe escoger el indicado para ser registrado en el ingreso de suministros.

Busqueda de articulos **Cerrar**

Codigo - PUPITRES ACOLCHONADOS

Nombre

Codigo	Cod Barra	Nombre	Marca	Modelo	Activa
1	715.852	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input checked="" type="radio"/>
3	123.512	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>
4	756.456	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>

Figura 14.7 Busqueda de articulos

Una vez mostrada la interfaz de selección el usuario debe seleccionar el artículo que desea agregar a la tabla, dando un click en el botón de selección que corresponde al artículo de la columna denominada “Activa”

Luego de seleccionado el artículo para agregar a la tabla de suministros a registrarse, presione la palabra “Cerrar” ubicada en la parte superior remarcada con color azul.

COD. INT. (CÓDIGO INTERNO)

Representa el código interno, propio de la aplicación, el cual también puede ser utilizado por el usuario para realizar consultas o búsquedas a nivel de artículos o demás elementos que lo posean.

NOMBRE

Detalla el nombre del artículo que ha sido consultado y se agrega a la tabla que contiene el detalle general de los artículos que se van a ingresar como suministros en el sistema.

CANT

Siempre va a llevar el valor de la unidad ya que demuestra que un artículo es único y en el caso de invocar la información por medio del botón de búsqueda, este valor lo agrega el sistema automáticamente.

ESTADO

En este campo el usuario debe escoger una de las dos opciones de las cuales dispone el sistema, como es el caso de: Nuevo o Usado. Si el usuario no escoge opción alguna la opción que se carga por defecto es “Nuevo”.

Si el usuario desea agregar más ítems a la tabla de suministros a registrarse debe presionar la tecla “ENTER” al finalizar la primera selección del artículo, o simplemente utilizar los botones para aumentar o disminuir filas de la tabla de registro de suministros.

BOTON GUARDAR

Cuando el usuario ha realizado y verificado correctamente todos los datos ingresados, deberá presionar el botón guardar para que la información se guarde en la base de datos del sistema y esté disponible para posteriores utilidades con respecto a los suministros ingresados.

BOTON IMPRIMIR

Por medio de este atributo el usuario puede realizar la impresión de una factura en particular de la siguiente manera: Al presionar el botón “Imprimir” aparecerá una pequeña pantalla en donde le solicitara ingrese el número de factura para generar la impresión.

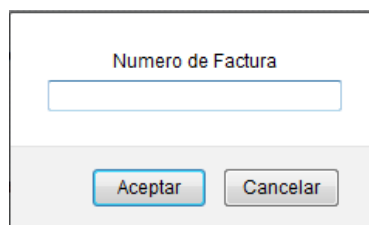
A small dialog box with a light gray background and a thin black border. At the top, the text "Numero de Factura" is centered. Below it is a white rectangular text input field. At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" on the left and "Cancelar" on the right, both with a light blue gradient and a thin black border.

Figura 14.8 Imprimir factura

COMPRAS

Por medio de esta opción el usuario puede gestionar ingresos y modificaciones de compras utilizando las opciones que existen dentro de la ventana “Registro de Compra”,

la cual cuenta con variedad de recursos para el ingreso de la información necesaria para gestionar las adquisiciones de este tipo.

The screenshot shows a web application interface for inventory management. The browser address bar indicates the URL is `http://localhost:8080/CISC/controlGeneral?param=login`. The user is logged in as Pedro Jairo Ronquillo Rivera. The 'Registro de Compra' form is the central focus, with various input fields and a table for recording purchase details.

Figura 15. Compras

DOCUMENTO

En esta área de texto el usuario debe escribir el número del documento del cual va a gestionar la compra, ya sea esta factura que suele ser el más común de los casos, o cualquier otro documento dentro del género contable.

PROVEEDOR

Esta opción está representada por una lista desplegable que contiene el nombre de los proveedores ya registrados con anterioridad en la opción “Proveedores” del menú “Mantenimiento”. El usuario debe seleccionar un proveedor de la lista para que se agregue a los datos de registro de compra que está gestionando.

USUARIO

En la caja de texto “Usuario” se refleja el nombre del usuario que esta logueado o a iniciado sesión en la aplicación, este elemento se encuentra bloqueado o deshabilitado para que el usuario no pueda hacer uso de esta característica y así evitar errores de escritura y demás responsabilidades.

FECHA ENTREGA

Corresponde a la fecha que consta en el documento físico, es decir es la fecha que el proveedor genera la venta del artículo o servicio para la entidad. El usuario debe ingresar la fecha solicitada sea mediante el método manual que implica que el mismo escriba la fecha con el formato AÑO-MES-DIA, o simplemente la seleccione presionando con el puntero del mouse sobre el icono del calendario, el cual despliega un calendario interactivo donde el usuario debe escoger la fecha utilizando el mouse.



Figura 15.1 Calendario dinámico

FECHA ACTUAL

Implica el registro de la fecha actual del sistema, es decir, el sistema automáticamente captura la fecha actual y la refleja en la caja de texto denominada “Fecha Actual”, para que el usuario no incurra en errores de sintaxis e inversión de tiempo en seleccionar dicho valor.

TIPO

Denota el tipo de documento con el que se está realizando el registro de la compra. Se trata de una lista desplegable que contiene los documentos de los cuales el usuario debe escoger uno, ya sea factura, nota de venta o donación por consiguiente este es el identificador del documento del registro de compra.

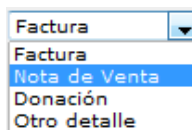


Figura 15.2 Tipo de documento

OBSERVACION

El uso de este componente es opcional pero a la vez recomendado, ya que el usuario puede registrar por medio de éste, contenidos ya sean de opinión propia con respecto a la transacción efectuada, como comentarios de índole general que se pueden tomar en cuenta en el caso de ser necesarios.

BOTONES: AUMENTAR O DISMINUIR FILAS DE COMPRAS

Estos botones se usan para incrementar o disminuir una fila de la tabla de detalles de artículos a ingresarse como compras. Están etiquetados con el signo más (+) y menos (-) respectivamente.



Figura 15.3 Aumentar o disminuir filas

TABLA DE DETALLE INGRESO SUMINISTROS

Comprende una tabla con campos tales como: Código de barras, búsqueda, código interno, nombre, cantidad, precio, número de serie, marca y modelo, los cuales reflejan la información del artículo que se va a registrar.

CodBar	Busca	Cod Int	Nombre	Cant.	Precio	Serie	Modelo	Marca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 15.4 Tabla de detalle de articulos

Las filas de dicha tabla pueden aumentar o disminuir de acuerdo a la necesidad y cantidad de artículos que presente el usuario para registrar en el momento por medio de los botones para aumentar o disminuir filas e la presente tabla.




CodBar	Busca	Cod Int	Nombre	Cant.	Precio	Serie	Modelo	Marca
715.852		1	PUPITRES ACOLCHONADOS	1				
173.164		42	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	1				
900.754		44	PEN DRIVE	1				

Figura 15.5 Filas incrementadas tabla detalle de articulos

ALERTA DE INFORMACION NO ENCONTRADA

Para los casos de que el usuario ingrese un código errado, o una de las consultas no contenga un parámetro válido, el sistema alertara al usuario sobre el incidente mostrando una pantalla de alerta con la cual contiene un botón denominado “Aceptar”, el cual al ser presionado efectúa el regreso a la pantalla anterior para que se realice la corrección del error.

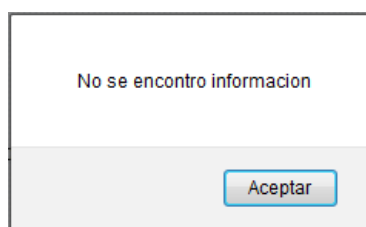


Figura 15.6 Informacion no encontrada

CODIGO

En este espacio de texto el usuario debe ingresar el código de barras del artículo que desea consultar y presionar el botón “Enter” o también al momento de generar la búsqueda es aquí donde se apreciara el código de barras del artículo consultado. Es considerado uno de los parámetros de búsqueda para esta función.

BUSCAR

Esta utilidad se identifica por una pequeña imagen de “lupa” inmersa en la tabla, la cual al ser presionada despliega un cuadro que expone los artículos existentes, de los cuales el usuario debe escoger el indicado para ser registrado en el ingreso de compras.

Codigo	Cod Barra	Nombre	Marca	Modelo	Activa
1	715.852	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input checked="" type="radio"/>
3	123.512	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>
4	756.456	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>

Figura 15.7 Búsqueda de artículos

Una vez mostrada la interfaz de selección el usuario debe seleccionar el artículo que desea agregar a la tabla, dando un click en el botón de selección que corresponde al artículo de la columna denominada “Activa”

Luego de seleccionado el artículo para agregar a la tabla de compras a registrarse, presione la palabra “Cerrar” ubicada en la parte superior remarcada con color azul.

COD. INT. (CODIGO INTERNO)

Representa el código interno, propio de la aplicación, el cual también puede ser utilizado por el usuario para realizar consultas o búsquedas a nivel de artículos o demás elementos que lo posean. Es considerado uno de los parámetros de búsqueda para esta función.

NOMBRE

Una vez que el usuario ha ingresado uno de los dos parámetros de búsqueda, ya sea el código de barras o el código interno, debe presionar la tecla “Enter” o “Entrar” y el nombre del artículo correspondiente al código ingresado aparecerá en el cuadro de texto llamado “Nombre”. O también puede efectuar la consulta del artículo por medio del botón “Buscar”

CANT

Siempre va a llevar el valor de la unidad ya que demuestra que un artículo es único y en el caso de invocar la información por medio del botón de búsqueda, este valor lo agrega el sistema automáticamente.

PRECIO

En este cuadro de texto el usuario debe ingresar el valor monetario del artículo que refleja la factura que emite el proveedor, dicho valor se ingresa sin símbolo de moneda y si contiene decimales este debe ir separado por punto.

SERIE

Aquí se refleja la serie del artículo que se está consultando, Este elemento cuenta con la característica de bloqueo para que el usuario no pueda realizar cambios sobre él, ya que el resultado que ahí aparece se da de forma automática por medio del sistema, una vez que el usuario generó la búsqueda del artículo por medio de uno de los dos códigos de búsqueda válidos y luego presiono la tecla “Enter” o “Entrar”.

MODELO

En este cuadro de texto se refleja el modelo del artículo del cual se está gestionando la búsqueda. Este elemento se suma a los demás elementos que obtienen su valor de forma automática por el procedimiento de búsqueda del artículo realizado al ingresar uno de los códigos como elementos de búsqueda y presionar la tecla “Enter” o “Entrar”

MARCA

Con el procedimiento de invocar el detalle del artículo efectuando la búsqueda por medio del código de barras del artículo, o el código de artículo generado por el sistema, en este cuadro de texto aparecerá de forma automática la marca con la que fue registrado o ingresado el artículo que se está gestionando.

BOTON GUARDAR

Cuando el usuario ha realizado y verificado correctamente todos los datos ingresados, deberá presionar el botón guardar para que la información se almacene en la base de datos del sistema y esté disponible para posteriores utilizaciones con respecto a las compras ingresadas.

BOTON IMPRIMIR

Por medio de este atributo el usuario puede realizar la impresión de una factura en particular de la siguiente manera: Al presionar el botón “Imprimir” aparecerá una pequeña pantalla en donde le solicitara ingrese el número de factura para generar la impresión.

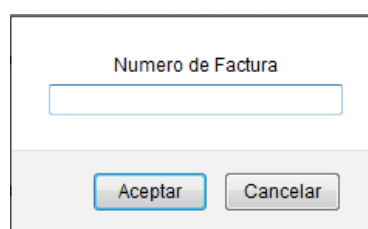
A small modal dialog box with a light gray background. At the top, the text "Numero de Factura" is centered above a white text input field. Below the input field, there are two buttons: "Aceptar" (Accept) on the left and "Cancelar" (Cancel) on the right. Both buttons have a light blue border and a slight shadow.

Figura 15.8 Imprimir factura

CODIGOS DE BARRAS

Esta opción ubicada en el menú general, representa una alternativa importante para toda solución de gestión de inventarios, ya que permite realizar la impresión y reimpresión de los códigos de barras de los artículos, ya que en muchos casos estos códigos se adhieren a los artículos para su mejor identificación.

Esta es constituido por una interfaz sencilla en cuanto a su uso y comprende los elementos que se describen a continuación para la interacción con el usuario y la obtención de resultados.

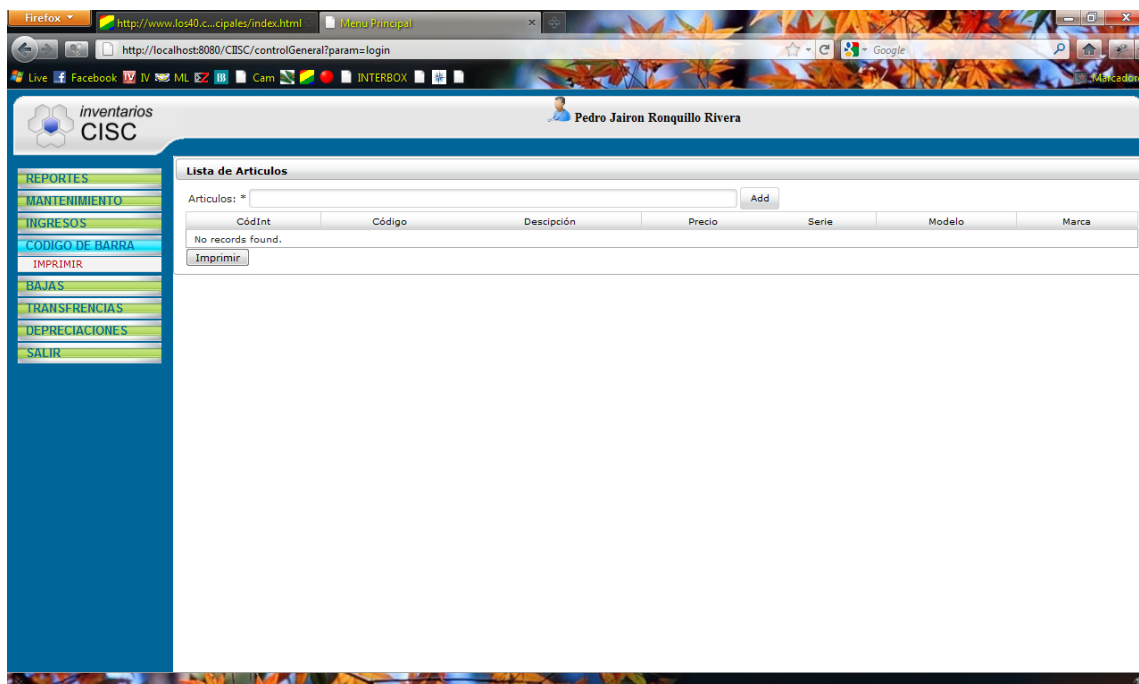


Figura 16. Códigos de Barras

LISTA DE ARTICULOS

Contiene diferentes opciones que le van a permitir al usuario consultar de dos maneras posibles los artículos existentes registrados en la base de datos, de los cuales posteriormente podrá obtener la impresión de la etiqueta de códigos de barras con sus respectivas descripciones.

ATICULOS

Por medio del ingreso de un código de barras previamente conocido, el usuario debe ingresarlo en el área de texto denominada “Artículos”, la cual de forma

automática y dinámica desplegara una lista de los códigos de artículos existentes con su respectiva descripción de artículo.

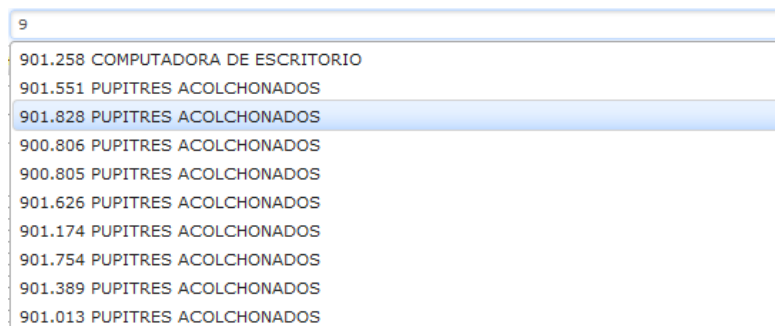


Figura 16.1 Lista dinámica artículos

Una vez seleccionado el artículo del cual desea obtener la impresión del código de barras solo basta presionar el botón “Add” para que el elemento se agrega a la tabla inferior mostrando adicional a la descripción todos sus atributos de forma automática como lo son: Código interno, código de barras, descripción, precio, numero de serie, modelo y marca.

CódInt	Código	Descripción	Precio	Serie	Modelo	Marca
8	900.806	PUPITRES ACOLCHONADOS	0.0	0	HP Mini PCs	HP
5	901.258	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	0.0	0	HP Mini PCs	HP

Figura 16.2 Artículos agregados

BOTON IMPRIMIR

Una vez agregados los artículos o a la lista se procede al presionar el botón “Imprimir” para obtener los resultados esperados que son la generación de él o los códigos de barras para él o los artículos en mención.



Figura 16.3 Código de barras generado

BAJAS DE ARTÍCULOS

Comprende la solución perfecta para gestionar la eliminación o baja de artículos que reposan en la institución en calidad de descompuestos o simplemente se desean ya no formen parte del inventario. Esta herramienta cuenta con las opciones exactas en gestionar dicha actividad.

Firefox | http://www.los40.com/cipales/index.html | Menu Principal

http://localhost:8080/CISC/controlGeneral?param=login

Google

Live Facebook TV IV ML EZ B Cam INTERBOX

inventarios CISC

Pedro Jairo Ronquillo Rivera

REPORTES

MANTENIMIENTO

INGRESOS

CODIGO DE BARRA

BAJAS

PROCESO

TRANSFERENCIAS

DEPRECIACIONES

SALIR

Bajas de Artículos

Documento: 1

Usuario: jronquillo

Fecha: 03-07-2011 08:29:0

Observacion:

+

-

Guardar Imprimir

Cod Barra	Búsqueda	Codigo	Descripcion	Cant.	Marca	Modelo	Serie	Razon
				1				

http://localhost:8080/CISC/modulos/depreciaciones/bajas.jsp

Figura 17. Bajas de artículos

DOCUMENTO

Corresponde al número del documento asignado automáticamente por el sistema para dicha transacción de dar de baja uno o varios artículos. Este número de documento es visible para el usuario pero por el hecho de ser generado por el sistema, cuenta con la particularidad de permanecer bloqueado para evitar su manipulación o redundancia.

USUARIO

En la caja de texto “Usuario” se refleja el nombre del usuario que esta logueado o a iniciado sesión en la aplicación y que lleva a cabo la transacción de dar de baja el artículo que se presta para el caso, este elemento se encuentra bloqueado o deshabilitado para que el usuario no pueda hacer uso de esta característica y así evitar errores de escritura y demás responsabilidades.

FECHA

Corresponde a la fecha actual que el sistema genera automáticamente en la cual se efectúa la transacción, así evita que el usuario pueda cometer error alguno de escritura introduzca datos erróneos.

OBSERVACION

Este espacio está disponible para que el usuario haga uso de él de forma no obligatoria pero si recomendada, realizando anotaciones u observaciones de índole general o específico de acuerdo a su criterio.

BOTONES: AUMENTAR O DISMINUIR FILAS DE BAJAS

Estos botones se usan para incrementar o disminuir una fila de la tabla de detalles de suministros a ingresarse. Están etiquetados con el signo más (+) y menos (-) respectivamente.



Figura 17.1 Aumentar o disminuir filas

TABLA DE DETALLE BAJAS DE ARTÍCULOS

Comprende una tabla con campos tales como: Código de barras, búsqueda, código interno, descripción, cantidad, marca, modelo, serie y razón, los cuales reflejan la información del artículo que se va a registrar.

Cod Barra	Búsqueda	Codigo	Descripcion	Cant.	Marca	Modelo	Serie	Razon
900.754		44	PEN DRIVE	1	HP	HP Mini PCs	2020ABC20	

Figura 17.2 Tabla detalle de artículos

Las filas de dicha tabla pueden aumentar o disminuir de acuerdo a la necesidad y cantidad de artículos que presente el usuario para registrar en el momento por medio de los botones para aumentar o disminuir filas e la presente tabla.

Cod Barra	Búsqueda	Codigo	Descripcion	Cant.	Marca	Modelo	Serie	Razon
900.754		44	PEN DRIVE	1	HP	HP Mini PCs	2020ABC20	PRUEBA DE BAJA 1
173.164		42	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	1	HP	Compaq No	123456	PRUEBA DE BAJA 2
756.456		4	PUPITRES ACOLCHONADOS	1	HP	HP Mini PCs	0	PRUEBA DE BAJA 3

Figura 17.3 Incrementar filas tabla detalle de artículos

ALERTA DE INFORMACION NO ENCONTRADA

Para los casos de que el usuario ingrese un código errado, o una de las consultas no contenga un parámetro válido, el sistema alertara al usuario sobre el incidente mostrando una pantalla de alerta con la cual contiene un botón denominado “Aceptar”, el cual al ser presionado efectúa el regreso a la pantalla anterior para que se realice la corrección del error.

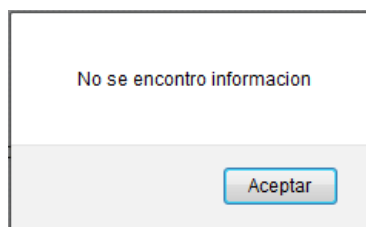


Figura 17.4 Información no encontrada

CODIGO DE BARRAS

En este espacio de texto el usuario debe ingresar el código de barras del artículo que desea consultar para agregar a la tabla de detalles para bajas de artículos y presionar el botón “Enter” o también al momento de generar la búsqueda es aquí donde se apreciara el código de barras del artículo consultado. Es considerado uno de los parámetros de búsqueda para esta función.

BUSCAR

Esta utilidad se identifica por una pequeña imagen de “lupa” inmersa en la tabla, la cual al ser presionada despliega un cuadro que expone los artículos existentes, de los cuales el usuario debe escoger el indicado para ser registrado en el listado para generar la baja de dichos artículos.

Busqueda de articulos [Cerrar](#)

Codigo -
Nombre

COMPUTADORA DE ESCRITORIO

Codigo	Cod Barra	Nombre	Marca	Modelo	Activa
5	901.258	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>
42	173.164	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	HP	Compaq Notebook PCs	

Figura 17.5 Búsqueda de artículos

Una vez mostrada la interfaz de selección el usuario debe seleccionar el artículo que desea agregar a la tabla, dando un click en el botón de selección que corresponde al artículo de la columna denominada “Activa”

Luego de seleccionado el artículo para agregar a la tabla de artículos para la baja, presione el vínculo “Cerrar” ubicado en la parte superior remarcada con color azul.

CODIGO (CODIGO INTERNO)

Representa el código interno, propio de la aplicación, el cual también puede ser utilizado por el usuario para realizar consultas o búsquedas a nivel de artículos o demás elementos que lo posean. Es considerado uno de los parámetros de búsqueda para esta función.

NOMBRE

Una vez que el usuario ha ingresado uno de los dos parámetros de búsqueda, ya sea el código de barras o el código interno, debe presionar la tecla “Enter” o “Entrar” y el nombre y demás atributos del artículo correspondiente al código ingresado aparecerán en el cuadro de texto llamado “Nombre” y demás. O también puede efectuar la consulta del artículo por medio del vínculo “Buscar”

CANT

Siempre va a llevar el valor de la unidad ya que demuestra que un artículo es único y en el caso de invocar la información por medio del botón de búsqueda, este valor lo agrega el sistema automáticamente.

MARCA

Con el procedimiento de invocar el detalle del artículo efectuando la búsqueda por medio del código de barras del artículo, o el código de artículo generado por el sistema, en este cuadro de texto aparecerá de forma automática la marca con la que fue registrado o ingresado el artículo que se está gestionando.

MODELO

En este cuadro de texto se refleja el modelo del artículo del cual se está gestionando la búsqueda. Este elemento se suma a los demás elementos que obtienen su valor de forma automática por el procedimiento de búsqueda del artículo realizado al ingresar uno de los códigos como elementos de búsqueda y presionar la tecla “Enter” o “Entrar”

SERIE

Aquí se refleja la serie del artículo que se está consultando, Este elemento cuenta con la característica de bloqueado para que el usuario no pueda realizar cambios sobre él, ya que el resultado que ahí aparece se da de forma automática por medio del sistema, una vez que el usuario generó la búsqueda del artículo por medio de uno de los dos códigos de búsqueda validos y luego presiono la tecla “Enter” o “Entrar”.

RAZON

En este campo el usuario debe ingresar una breve descripción de la razón porque se da la baja de ese artículo.

BOTON GUARDAR

Una vez que el usuario ha revisado los datos y se dispone a guardar efectuar la transacción el sistema presenta una alerta de advertencia como demuestra la siguiente ilustración.

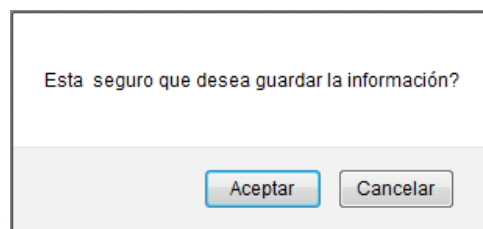


Figura 17.6 Mensaje de confirmación

Cuando el usuario ha realizado y verificado correctamente todos los datos ingresados, deberá presionar el botón aceptar para que se genere la transacción que se ha venido llevando a cabo.

Una vez realizado el procedimiento el sistema presentara la confirmación de la transacción realizada mediante un mensaje.

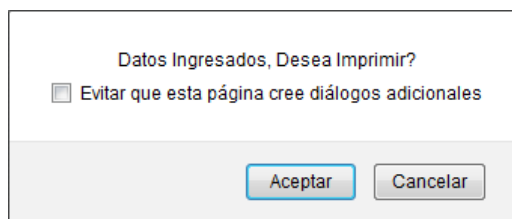


Figura 17.7 Mensaje de confirmación e impresión

BOTON IMPRIMIR

Por medio de este atributo el usuario puede realizar la impresión de una factura en particular de la siguiente manera: Al presionar el botón “Imprimir” aparecerá una pequeña pantalla en donde le solicitara ingrese el número de factura para generar la impresión.

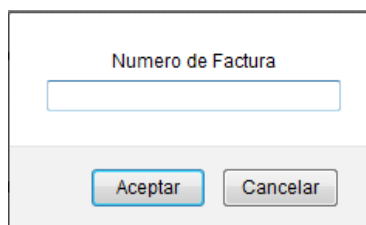


Figura 17.8 Imprimir factura

TRANSFERENCIAS

Comprende la administración de las ubicaciones geográficas de los artículos que existen en la entidad. En qué departamento se encuentra asignado determinado artículo y quien es el responsable del mismo. Además existen dos opciones como lo son la opción

“Enviar” y la opción “Enviar Suministros” las cuales se utilizan para gestionar los cambios de de los artículos de un área o departamento a otro.

ENVIO DE BIENES

Por medio de esta interfaz el usuario puede realizar transferencias de bienes de un área o departamento a otro. La misma esta constituida de los siguientes componentes que permiten llevar a cabo la gestion.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Inventarios CISC' application. The user is logged in as 'Pedro Jairo Ronquillo Rivera'. The main menu on the left includes options like 'REPORTES', 'MANTENIMIENTO', 'INGRESOS', 'CODIGO DE BARRA', 'BAJAS', 'TRANSFERENCIAS', 'ENVIAR', 'ENTREGA SUMINISTRO', 'DEPRECIACIONES', and 'SALIR'. The 'TRANSFERENCIAS' section is active, showing a form for 'Transferencia de Bienes'. The form includes fields for 'Documento' (9), 'Usuario' (oobando), 'Fecha' (03/07/2011), 'Destino' (UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL), 'Responsable', and 'Observacion'. There are also buttons for 'Guardar' and 'Imprimir'. At the bottom, a table header is visible with columns: 'Cód Bar', 'Busca', 'Cód Interno', 'Nombre', 'Cantidad', 'Origen', and 'Estado'.

Figura 18. Transferencia de Bienes

DOCUMENTO

Corresponde al número del documento asignado automáticamente por el sistema para dicha transacción de traslado de bienes. Este número de documento es

visible para el usuario, cuenta con la particularidad de permanecer bloqueado para no ser manipulado por el usuario.

USUARIO

Contiene el nombre del usuario registrado en el sistema, el mismo que será el responsable de las transacciones que se efectúen mientras la sesión con su nombre permanezca abierta.

FECHA

Implica el registro de la fecha actual del sistema, es decir, el sistema automáticamente captura la fecha actual y la refleja en la caja de texto denominada “Fecha”.

DESTINO

Para esta opción la aplicación ofrece una lista dinámica que contiene las ubicaciones existentes en el sistema las cuales han sido previamente ingresadas, de las cuales el usuario debe escoger una de ellas para indicar el destino de la transferencia del artículo.

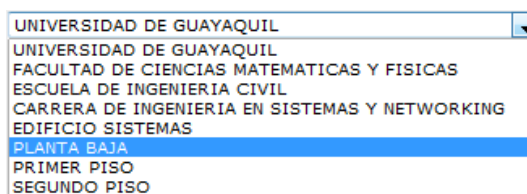


Figura 18.1 Lista dinámica destino

OBSERVACION

El uso de este componente es opcional pero a la vez recomendado, ya que el usuario puede registrar por medio de éste contenidos ya sean de opinión propia con respecto a la transacción efectuada, como comentarios de índole general que se pueden tomar en cuenta en el caso de ser necesarios.

Ejemplo:

Se transfiere el escritorio y silla por ingreso de pasante a oficina central.

BOTONES: AUMENTAR O DISMINUIR FILAS DE TRANSFERENCIAS

Estos botones se usan para incrementar o disminuir una fila de la tabla de detalles de transferencias de bienes. Están etiquetados con el signo más (+) y menos (-) respectivamente.



Figura 18.2 Aumentar o disminuir filas

TABLA DE DETALLE TRANSFERENCIAS DE BIENES

Comprende una tabla con campos tales como: Código de barras, búsqueda, código interno, nombre, cantidad, origen y estado, los cuales reflejan la información de los bienes q se van a transferir.

Cód Bar	Busca	Cód Interno	Nombre	Cantidad	Origen	Estado
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 18.3 Tabla detalle de artículos

Las filas de dicha tabla pueden aumentar o disminuir de acuerdo a la necesidad y cantidad de artículos que presente el usuario para registrar en el momento por medio de los botones para aumentar o disminuir filas e la presente tabla.

Cód Bar	Busca	Cód Interno	Nombre	Cantidad	Origen	Estado
715.852		1	PUPITRES ACOLCHONADOS	1	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Dañado
901.933		40	PUPITRES ACOLCHONADOS	1	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Usado
123456		41	MARCADOR	1	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nuevo

Figura 18.4 Incrementar filas tabla detalle de articulos

ALERTA DE INFORMACION NO ENCONTRADA

Para los casos de que el usuario ingrese un código errado, o una de las consultas no contenga un parámetro válido, el sistema alertara al usuario sobre el incidente mostrando una pantalla de alerta con la cual contiene

un botón denominado “Aceptar”, el cual al ser presionado efectúa el regreso a la pantalla anterior para que se realice la corrección del error.

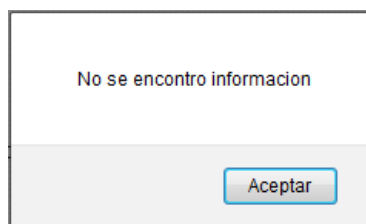


Figura 18.5 Información no encontrada

CODIGO

En este espacio de texto debe ingresar el código de barras del artículo o suministro que haya sido previamente registrado. O bien aquí aparecerá el código de barras del artículo que se consulte por medio del método “Buscar”.

BUSCAR

Esta utilidad se identifica por una pequeña imagen de “lupa” inmersa en la tabla, la cual al ser presionada despliega un cuadro que expone los artículos existentes, de los cuales el usuario debe escoger el indicado para ser agregado a la tabla de detalle de artículos a transferir.

Busqueda de articulos **Cerrar**

Codigo

Nombre

Codigo	Cod Barra	Nombre	Marca	Modelo	Activa
1	715.852	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input checked="" type="radio"/>
3	123.512	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>
4	756.456	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>

Figura 18.6 Búsqueda de artículos

Una vez mostrada la interfaz de selección el usuario debe seleccionar el artículo que desea agregar a la tabla, dando un click en el botón de selección que corresponde al artículo de la columna denominada “Activa”

Luego de seleccionado el artículo para agregar a la tabla de transferencias a registrarse, presione la palabra “Cerrar” ubicada en la parte superior remarcada con color azul.

COD. INT. (CÓDIGO INTERNO)

Representa el código interno, propio de la aplicación, el cual también puede ser utilizado por el usuario para realizar consultas o búsquedas a nivel de artículos o demás elementos que lo posean.

NOMBRE

Detalla el nombre del artículo que ha sido consultado y se agrega a la tabla que contiene el detalle general de los artículos que se van a registrar en las transferencias de bienes.

CANT

Siempre va a llevar el valor de la unidad ya que demuestra que un artículo es único y en el caso de solicitar la información por medio del botón de búsqueda, este valor lo agrega el sistema automáticamente.

ORIGEN

Este campo hace referencia a la ubicación desde donde se va a transferir el artículo o bien que fue agregado a la lista que contiene el detalle de artículos para la transferencia. Contiene la característica de bloqueado o deshabilitado ya que su uso es exclusivo para solo lectura.

ESTADO

En este campo el usuario debe comentar en una palabra el estado en que se encuentra el artículo, como puede ser el caso de: Nuevo, Usado, Averiado, etc.

Si el usuario desea agregar más ítems a la tabla de suministros a registrarse debe presionar la tecla “ENTER” al finalizar la primera selección del artículo, o simplemente utilizar los botones para aumentar o disminuir filas de la tabla de detalles de artículos a transferir.

BOTON GUARDAR

Cuando el usuario ha realizado y verificado correctamente todos los datos ingresados, deberá presionar el botón guardar para que la información se guarde en la base de datos del sistema y esté disponible para posteriores utilidades con respecto a transferencias de bienes.

BOTON IMPRIMIR

Por medio de este atributo el usuario puede realizar la impresión de una factura en particular de la siguiente manera: Al presionar el botón “Imprimir” aparecerá una pequeña pantalla en donde le solicitara ingrese el número de factura para generar la impresión.

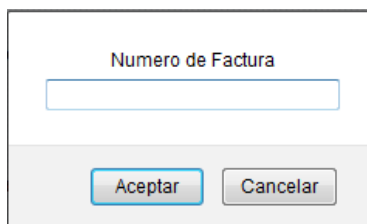


A small dialog box with a light gray border. At the top, the text "Numero de Factura" is centered. Below it is a white rectangular text input field. At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" on the left and "Cancelar" on the right, both with a light blue gradient and a thin border.

Figura 18.7 Imprimir factura



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y Networking



CONTROL DE BIENES - REPORTE DEL USUARIO **oobando**

Destino: PRIMER PISO

FECHA 16/03/2011
Responsable Santiago Santiago3 Jiménez García

Código	Cantidad	Descripción	Marca	Modelo	Serie	Estado	Origen
715.852	1	PUPITRES ACOLCHONADOS	LG	HP Mini PCs	0		null

CERTIFICO: QUE ESTOS SON TODOS LOS BIENES QUE ME HAN SIDO ENREGADOS PARA EL USO EN EL DESEMPEÑO DE MIS FUNCIONES, SEGÚN LO ESTABLECE EL ART. 2 DEL REGLAMENTO GENERAL DE BIENES DEL SECTOR PÚBLICO.

04/07/2011

Santiago Santiago3 Jiménez García

Page 1 of 1

Figura 18.8 Reporte factura

ENTREGA DE SUMINISTROS

Por medio de esta interfaz el usuario puede realizar transferencias de bienes en calidad de suministros de un área o departamento a otro. La misma está constituida de los siguientes componentes que permiten llevar a cabo la gestión.

Figura 19. Entrega de suministros

DOCUMENTO

Corresponde al número del documento asignado automáticamente por el sistema para dicha transacción de traslado de suministros. Este número de documento es visible para el usuario, cuenta con la particularidad de permanecer bloqueado por el hecho de ser un atributo de solo lectura.

USUARIO

Contiene el nombre del usuario registrado en el sistema, el mismo que será el responsable de las transacciones que se efectúen mientras la sesión con su nombre permanezca abierta.

FECHA

Implica el registro de la fecha actual del sistema, es decir, el sistema automáticamente captura la fecha actual y la refleja en la caja de texto denominada “Fecha”.

RESPONSABLE

Hace referencia a la persona que recibe el bien en la ubicación destino. Esta persona será la encargada del artículo mientras este no sea sometido a otra transferencia con otro responsable.

OBSERVACION

El uso de este componente es opcional pero a la vez recomendado, ya que el usuario puede registrar por medio de éste contenidos ya sean de opinión propia con respecto a la transacción efectuada, como comentarios de índole general que se pueden tomar en cuenta en el caso de ser necesarios.

BOTONES: AUMENTAR O DISMINUIR FILAS DE TRANSFERENCIAS

Estos botones se usan para incrementar o disminuir una fila de la tabla de detalles de transferencias de suministros. Están etiquetados con el signo más (+) y menos (-) respectivamente.



Figura 19.1 Aumentar o disminuir filas

TABLA DE DETALLE TRANSFERENCIAS DE SUMINISTROS

Comprende una tabla con campos tales como: Código de barras, búsqueda, código interno, nombre, cantidad, origen y estado, los cuales reflejan la información de los bienes q se van a transferir.

Cód Bar	Busca	Cód Interno	Nombre	Cantidad	Origen	Estado
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 19.2 Tabla detalle de artículos

Las filas de dicha tabla pueden aumentar o disminuir de acuerdo a la necesidad y cantidad de artículos que presente el usuario para registrar en el momento por medio de los botones para aumentar o disminuir filas e la presente tabla.

Cód Bar	Busca	Cód Interno	Nombre	Cantidad	Origen	Estado
715.852		1	PUPITRES ACOLCHONADOS	1	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Usado
333.333		43	parlantes	1	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Usado
123456		41	MARCADOR	1	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	Nuevo

Figura 19.3 Incrementar filas tabla detalle de artículos

ALERTA DE INFORMACION NO ENCONTRADA

Para los casos de que el usuario ingrese un código errado, o una de las consultas no contenga un parámetro válido, el sistema alertara al usuario sobre el incidente mostrando una pantalla de alerta con la cual contiene un botón denominado “Aceptar”, el cual al ser presionado efectúa el regreso a la pantalla anterior para que se realice la corrección del error.

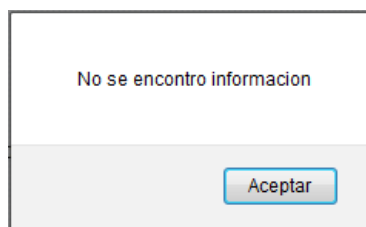


Figura 19.4 Información no encontrada

CODIGO

En este espacio de texto debe ingresar el código de barras del artículo o suministro que haya sido previamente registrado. O bien aquí aparecerá el código de barras del artículo que se consulte por medio del método “Buscar”.

BUSCAR

Esta utilidad se identifica por una pequeña imagen de “lupa” inmersa en la tabla, la cual al ser presionada despliega un cuadro que expone los

artículos existentes, de los cuales el usuario debe escoger el indicado para ser agregado a la tabla de detalle de artículos a transferir.

Busqueda de articulos [Cerrar](#)

Codigo

Nombre

Codigo	Cod Barra	Nombre	Marca	Modelo	Activa
1	715.852	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input checked="" type="radio"/>
3	123.512	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>
4	756.456	PUPITRES ACOLCHONADOS	HP	HP Mini PCs	<input type="radio"/>

Figura 19.5 Búsqueda de personas

Una vez mostrada la interfaz de selección el usuario debe seleccionar el artículo que desea agregar a la tabla, dando un click en el botón de selección que corresponde al artículo de la columna denominada “Activa”

Luego de seleccionado el artículo para agregar a la tabla de transferencias a registrarse, presione la palabra “Cerrar” ubicada en la parte superior remarcada con color azul.

COD. INT. (CÓDIGO INTERNO)

Representa el código interno, propio de la aplicación, el cual también puede ser utilizado por el usuario para realizar consultas o búsquedas a nivel de artículos o demás elementos que lo posean.

NOMBRE

Detalla el nombre del artículo que ha sido consultado y se agrega a la tabla que contiene el detalle general de los artículos que se van a registrar en las transferencias de suministros.

CANT

Siempre va a llevar el valor de la unidad ya que demuestra que un artículo es único y en el caso de solicitar la información por medio del botón de búsqueda, este valor lo agrega el sistema automáticamente.

ORIGEN

Este campo hace referencia a la ubicación desde donde se va a transferir el artículo o bien que fue agregado a la lista que contiene el detalle de artículos para la transferencia. Contiene la característica de bloqueado o deshabilitado ya que su uso es exclusivo para solo lectura.

ESTADO

En este campo el usuario debe comentar en una palabra el estado en que se encuentra el artículo, como puede ser el caso de: Nuevo, Usado, Averiado, etc.

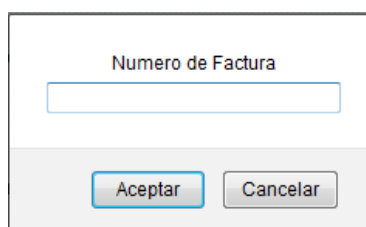
Si el usuario desea agregar más ítems a la tabla de suministros a entregarse debe presionar la tecla “ENTER” al finalizar la primera selección del artículo, o simplemente utilizar los botones para aumentar o disminuir filas de la tabla de detalles de artículos a transferir.

BOTON GUARDAR

Cuando el usuario ha realizado y verificado correctamente todos los datos ingresados, deberá presionar el botón guardar para que la información se guarde en la base de datos del sistema y esté disponible para posteriores utilidades con respecto a la entrega de suministros.

BOTON IMPRIMIR

Por medio de este atributo el usuario puede realizar la impresión de una factura en particular de la siguiente manera: Al presionar el botón “Imprimir” aparecerá una pequeña pantalla en donde le solicitara ingrese el número de factura para generar la impresión.



The image shows a small, light gray dialog box with a thin black border. At the top, the text "Numero de Factura" is centered. Below it is a white rectangular text input field. At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Aceptar" on the left and "Cancelar" on the right, both with a light blue gradient and a thin black border.

Figura 19.6 Imprimir factura

Una vez ingresado el numero de factura y presionado el boton “Aceptar”, aparecera el reporte de la informacion solicitada, el cual muestra datos indispensables como el numero de factura, fecha, tipo de documento, usuario, etc.

reporteSuministro.jsp (application/pdf Objeto) - Mozilla Firefox

http://localhost:8080/CIISC/modulos/compras/reportesuministro.jsp?codigo=2&sid=0.377137075717

INVENTARIOS CISC

Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Física y Matemáticas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Nº Documento: # 2

Fecha: 28/03/11 12:00 AM Alumno: null
 Tipo: FACTURA Nº Factura:
 Fecha Entrega: 01/01/00 12:00 AM Usuario: Pedro Jairo Ronquillo Rivera

Cod. Int	Código	Descripción	Cantidad
1	715.852	PUPITRES ACOLCHONADOS	1.0

Figura 19.7 Reporte factura

DEPRECIACIONES

Por medio de esta opción el usuario puede interactuar con el sistema para obtener información referente a la depreciación de los artículos lo cual permite tener una mejor apreciación de los artículos desde el punto de vista administrativo.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/CISC/controlGeneral?param=login`. The application is titled "inventarios CISC" and the user is "Pedro Jairo Ronquillo Rivera". The left sidebar contains a menu with options: REPORTES, MANTENIMIENTO, INGRESOS, CODIGO DE BARRA, BAJAS, TRANSFERENCIAS, DEPRECIACIONES (highlighted), and SALIR. The main content area is titled "Parametros de Articulos" and contains the following form fields:

- Articulos:
- Costo:
- Categoria:
- Porcentaje Retención:
- Años Depreciaciones:
- Fecha Tope:
- Fecha Limite:

Below the form is a table for depreciation information:

Años	Meses											
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
No records found.												
Información de Depreciación												Valor Despreciado: 0.0

At the bottom of the form is a "Calcular" button. The browser's address bar shows the URL `http://localhost:8080/CISC/faces/modulos/depreciaciones/depreciacion.xhtml`.

Figura 20. Depreciaciones

Dentro de esta interfaz la aplicación solicita se ingresen algunos valores que son indispensables para que se pueda establecer el cálculo de la depreciación.

ARTÍCULOS

En esta opción el sistema ofrece al usuario una lista interactiva desplegable de donde el usuario debe escoger una de las opciones de artículos que aparecen en la lista. Para hacer aparecer las opciones solo basta que el usuario ubique el cursor en la caja de texto y presione una letra o la tecla "Enter".

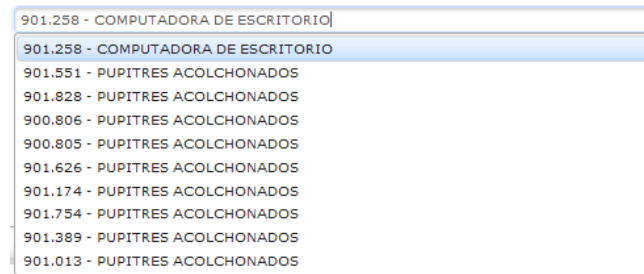


Figura 20.1 Lista dinámica artículos

Al escoger una de las opciones que ofrece la lista interactiva, la aplicación presentara un mensaje de confirmación que le permite al usuario verificar si la opción que escogió es la correcta.



Figura 20.2 Mensaje artículo seleccionado

COSTO

En el espacio de texto para el costo, el usuario debe ingresar el valor del costo inicial del artículo, es decir el costo real del producto al momento de su adquisición.

CATEGORIA

En esta categoría el sistema ingresa el valor de forma automática, ya que el artículo que selecciono en la opción “Artículos”, está directamente relacionado con una categoría, la cual da la pauta para que se efectúe la depreciación.

PORCENTAJE DEPRECIACIÓN

Indica el porcentaje de depreciación que se aplica al artículo, el cual es asociado de acuerdo a la categoría del mismo. Es insertado automáticamente por el sistema ya que fue preestablecido al momento de ingresar la categoría.

AÑOS DEPRECIACION

El sistema necesita que el usuario ingrese los años en que desea se calcule la depreciación del artículo. Este valor debe ser numérico y de naturaleza entero.

FECHA TOPE

Comprende el elemento inicial del rango de fechas útil y necesario para que el usuario pueda obtener el detalle de los valores de depreciación en un rango de fecha personalizado.

El usuario puede escribir dicha fecha basándose en el formato de fechas: DD/MM/AAAA (día/mes/año), o también puede hacerlo mediante el uso del calendario interactivo presionando la imagen de calendario que se ubica a la derecha de la caja de texto del campo “Fecha Tope”.

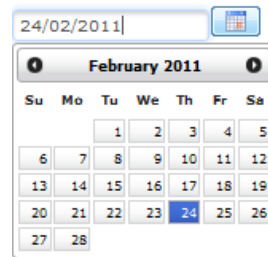


Figura 20.3 Calendario dinámico fecha tope

FECHA LÍMITE

Comprende el elemento final del rango de fechas útil y necesario para que el usuario pueda obtener el detalle de los valores de depreciación en un rango de fecha personalizado.

El usuario puede escribir dicha fecha basándose en el formato de fechas: DD/MM/AAAA (día/mes/año), o también puede hacerlo mediante el uso del calendario interactivo presionando la imagen de calendario que se ubica a la derecha de la caja de texto del campo “Fecha Tope”.

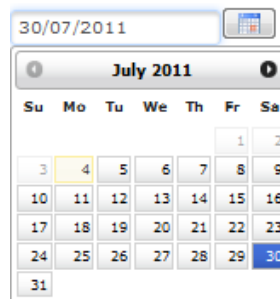


Figura 20.4 Calendario dinámico fecha límite

TABLA DETALLE DEPRECIACION

Constituye la bandeja de resultados de esta opción, es aquí donde el usuario puede visualizar los valores que la aplicación arroja como resultado del cálculo efectuado obedeciendo los parámetros ingresados con anterioridad.

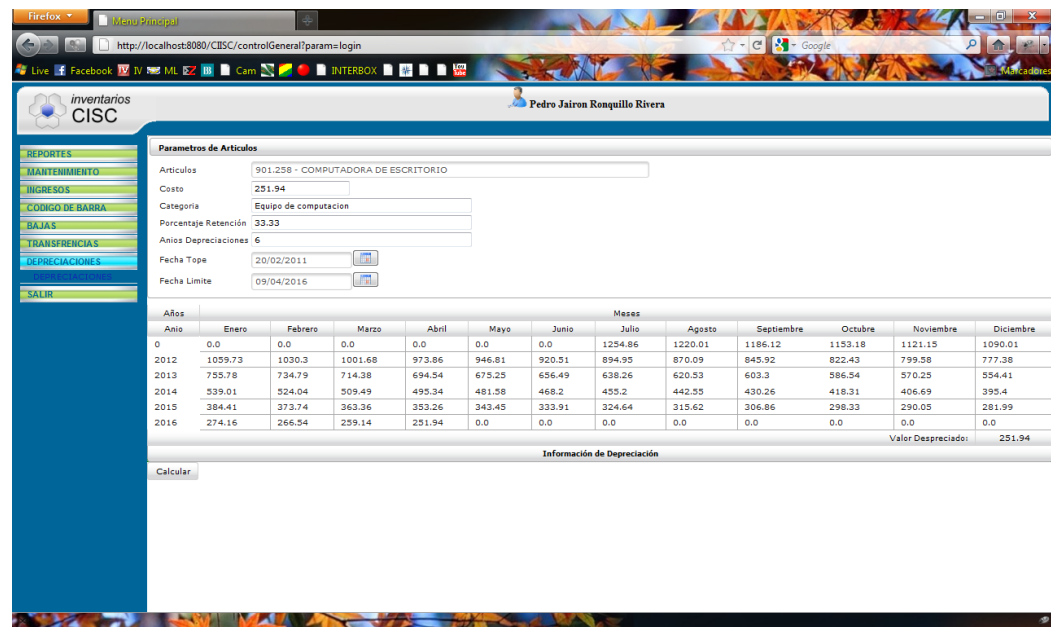


Figura 20.5 Detalle depreciación generada

BOTON CALCULAR

Es el elemento necesario para la generación de los resultados buscados, al presentar este botón el sistema presentara la información solicitada por el usuario con respecto a la generación de depreciaciones de artículos.

Años		Meses											
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1254.86	1220.01	1186.12	1153.18	1121.15	1090.01	
2012	1059.73	1030.3	1001.68	973.86	946.81	920.51	894.95	870.09	845.92	822.43	799.58	777.38	
2013	755.78	734.79	714.38	694.54	675.25	656.49	638.26	620.53	603.3	586.54	570.25	554.41	
2014	539.01	524.04	509.49	495.34	481.58	468.2	455.2	442.55	430.26	418.31	406.69	395.4	
2015	384.41	373.74	363.36	353.26	343.45	333.91	324.64	315.62	306.86	298.33	290.05	281.99	
2016	274.16	266.54	259.14	251.94	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
											Valor Despreciado:		
											251.94		
Información de Depreciación													
Calcular													

Figura 20.6 Tabla valores depreciaciones

MANUAL TECNICO DE LA APLICACIÓN

INTRODUCCION.

OBJETIVOS

Proporcionar una guía y asistencia de carácter técnico para el lector, que haga referencia y plasme con exactitud el proceso del desarrollo de procedimientos, interfaz, y demás componentes del presente sistema de inventarios y activos fijos.

REQUERIMIENTOS DE SISTEMA

Para la implementación del sistema, se necesitará parte del servidor los siguientes requerimientos:

Hardware:

- SERVIDOR DE BASE DE DATOS.
- SERVIDOR DE APLICACIÓN.
- RED LAN.

Software:

- SISTEMA OPERATIVO WINDOWS O LINUX.
- BASE DE DATOS SQL SERVER 2008

- MAQUINA VIRTUAL DE JAVA
- SERVIDOR APACHE, GLASSFISH, O JBOSS

Arquitectura: Modelo tres capas.

Especialización de la arquitectura cliente-servidor donde la carga se divide en tres partes (capas o niveles) con un reparto claro de funciones: una capa para la presentación (interfaz de usuario), otra para el cálculo (donde se encuentra modelado el negocio) y otra para el almacenamiento (persistencia). Una capa solamente tiene relación con la siguiente.

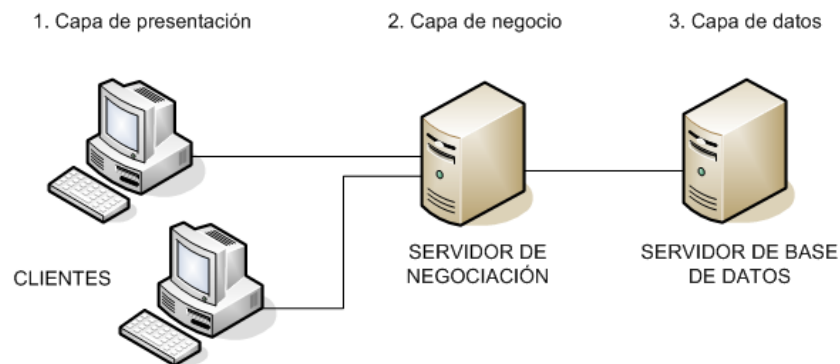


Figura 21. Diagrama Modelo 3 Capas

• **CAPA DE PRESENTACION**

Es la que ve el usuario (también se la denomina "capa de usuario"), presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo de proceso (realiza un filtrado

previo para comprobar que no hay errores de formato). También es conocida como interfaz gráfica y debe tener la característica de ser "amigable" (entendible y fácil de usar) para el usuario. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

- **CAPA DE NEGOCIO**

Es donde residen los programas o aplicaciones que se ejecutan, se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él. También se consideran aquí los programas de aplicación.

- **CAPA DE DATOS**

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

Herramientas propias de la aplicación.

- SISTEMA OPERATIVO WINDOWS O LINUX
 - Para Windows Netbeans 6.5, Java, Servidor Apache.
- Nombre del Proyecto: CIISC

INSTALACION NETBEANS IDE 6.5

La Instalación de este editor java es sencilla, basada en un asistente que simplifica las tareas de instalación.

1. Ejecutar el paquete de instalación de NetBeans IDE.

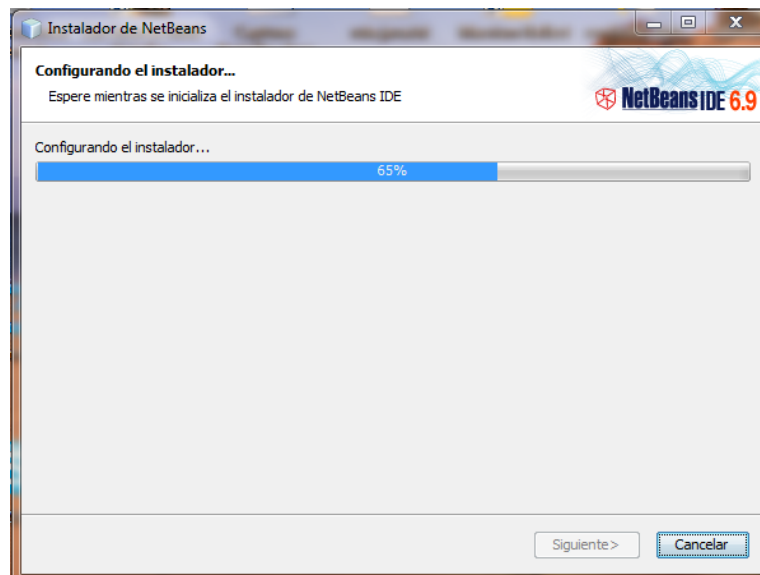


Figura 22. Instalacion NetBeans IDE

Procede la carga del software para especificar los parámetros de la instalación.

2. En la pantalla de bienvenida del asistente de instalación de la aplicación se muestran todos los componentes q se van a instalar si el usuario escoge la opción predeterminada.

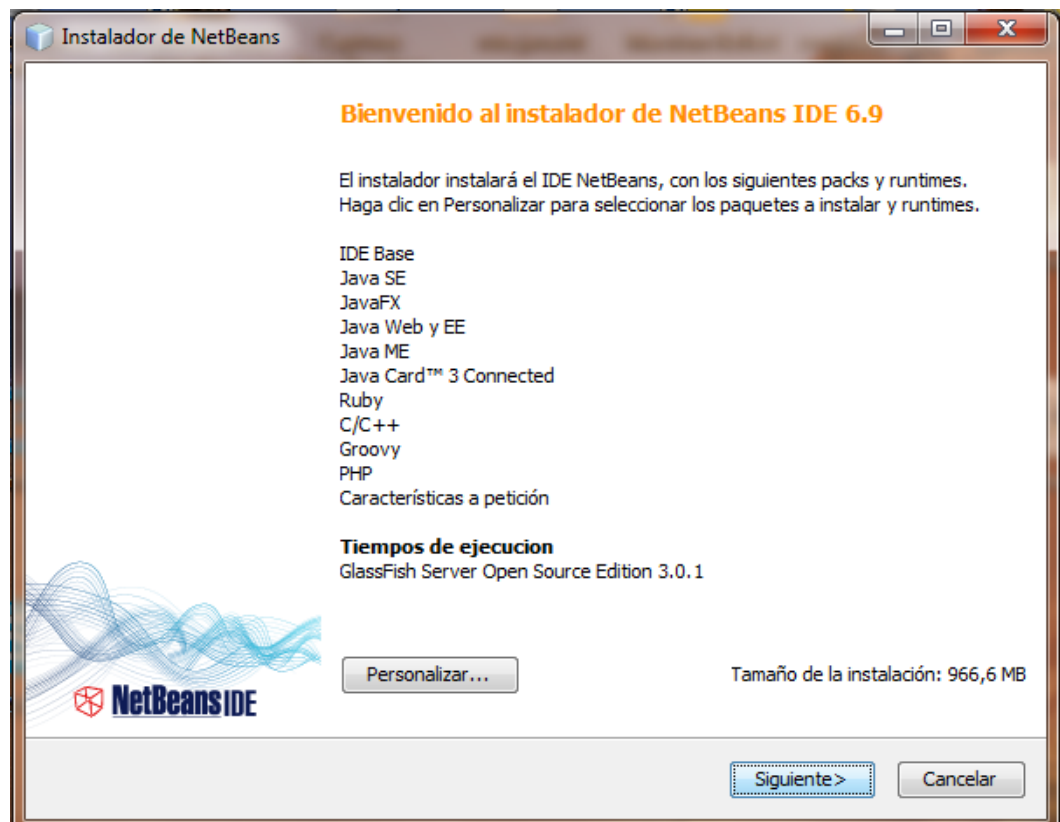


Figura 22.1 Componentes a instalarse

3. Si el usuario no desea instalar todas las opciones que el programa ofrece, debe personalizar la instalación por medio del botón “Personalizar”.

Una vez llevada a cabo esta opción, el asistente presenta una pantalla donde el usuario puede seleccionar las herramientas a instalarse y presionar el botón “Aceptar”.

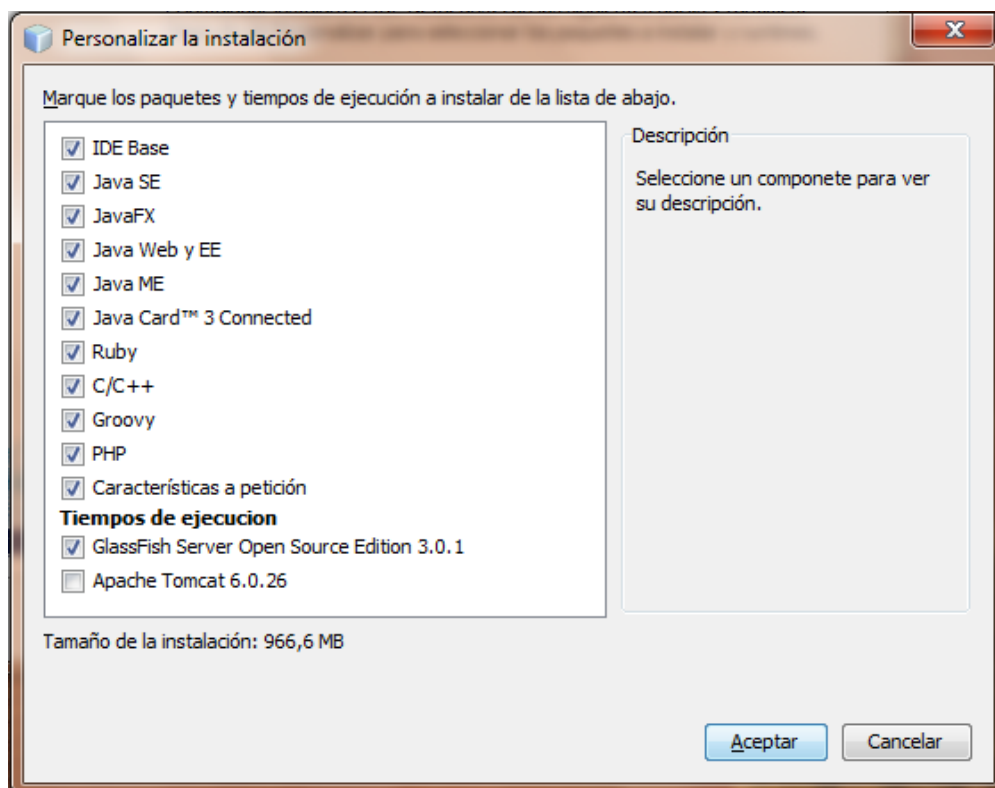


Figura 22.2 Instalacion Personalizada

4. Luego debe aceptar el contrato de licencia y presionar “Siguiente”

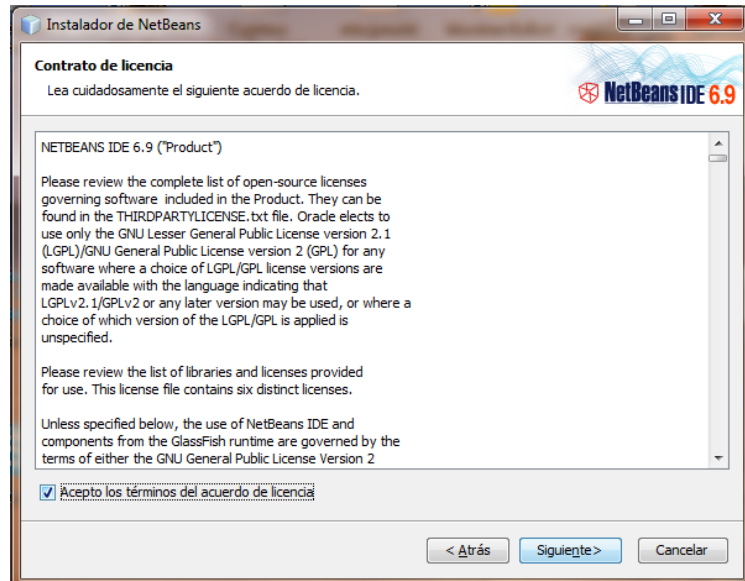


Figura 22.3 Contrato de Licencia

5. Luego mostrara la ruta donde se instalara NetBeans y el JDK de Java que utilizara como motor.

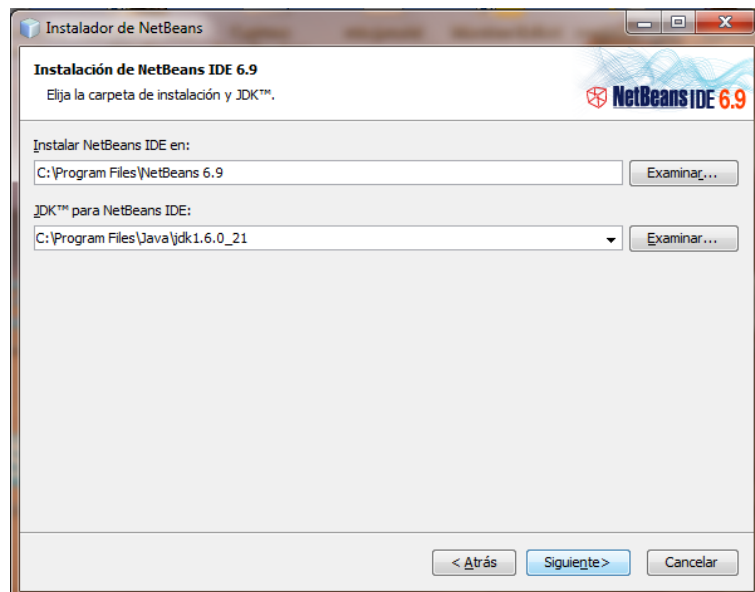


Figura 22.4 Directorios de la instalación

6. Comprobados estos datos solicitará se proceda con la instalación.

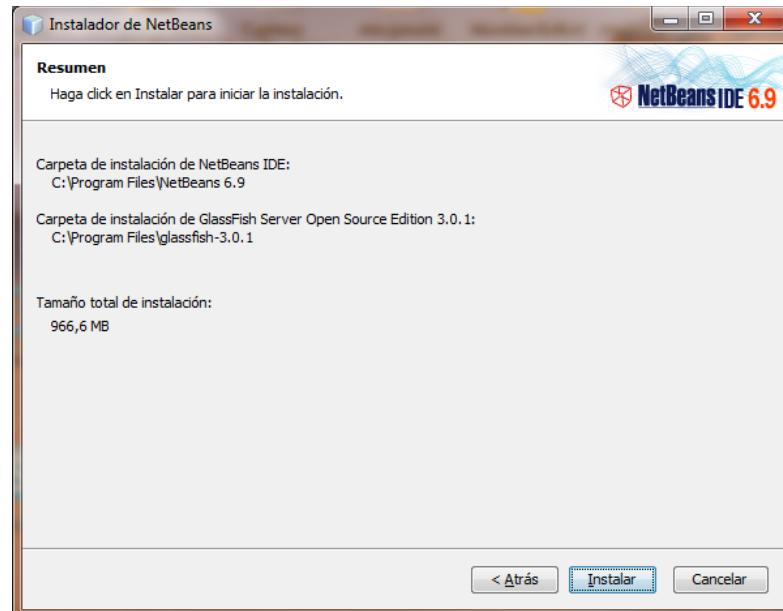


Figura 22.5 Confirmacion de instalación

7. El asistente empieza la instalación

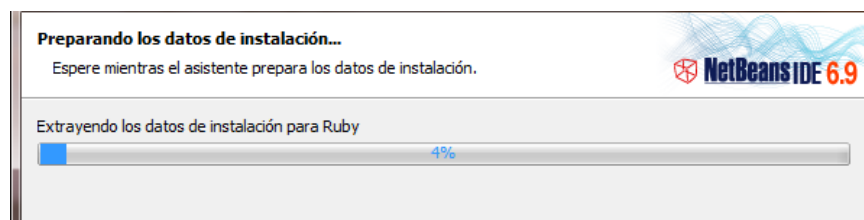


Figura 22.6 Instalación en curso

8. Al finalizar el usuario debe presionar en la siguiente pantalla el botón "Terminar" para culminar la instalación.

CONFIGURACION IREPORTS 3.5

Paso 1:

Para este tema previamente instalamos iReport, el cual se basa en una instalación común con asistente, luego cargamos iReport y hacemos clic en el menú como se muestra en la imagen, que sirve para realizar una conexión a base de datos.

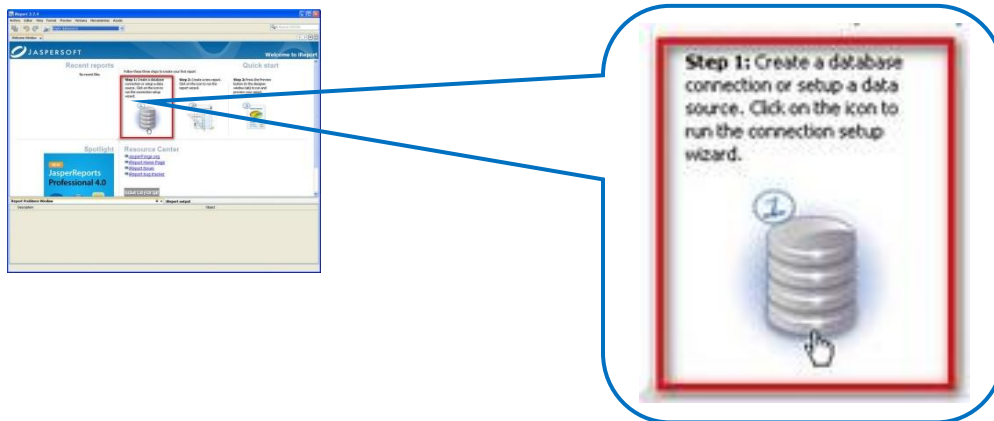


Figura 23 Configuración iReports

Paso 2:

Se apertura una ventana en donde debe seleccionamos el tipo de conexión, escoja **[Database JDBC connection]**.

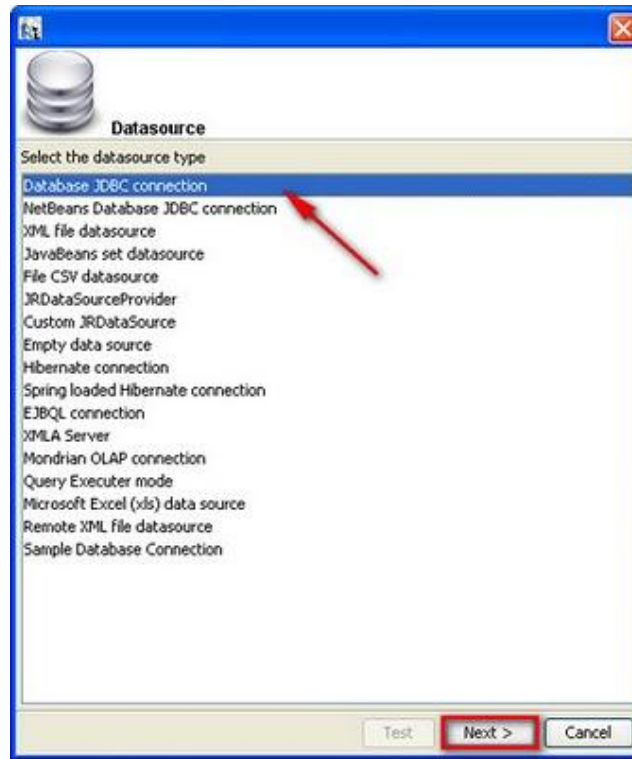


Figura 23.1 Selección del Tipo de conexión

Paso 3:

Ingresamos en Name: un nombre a nuestra conexión en mi caso usare EESA, luego deberíamos seleccionar en JDBC Driver: [Ms SQLServer (net.sourceforge.jtds.Driver)] ; pero no está cargado el jar de JTDS dentro de las librerías de iReport, es por este motivo que se encuentra resaltado de color rojo. Vamos a cargar la librería de JTDS para realizar la conexión.

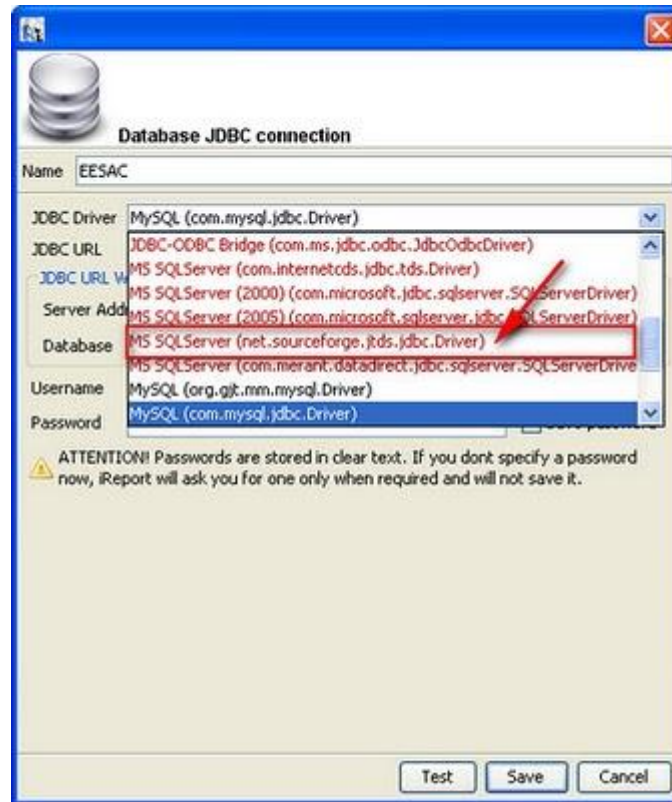


Figura 23.2 Selección del controlador de conexión

Paso 4:

Necesitamos descargar previamente la librería JTDS de la URL <http://sourceforge.net/projects/jtds/> abrimos el archivo descargado de jtds-1.2.5-dist.zip con WinZip o WinRar y extraemos solo el jtds-1.2.5.jar en la ubicación que se muestra a continuación.

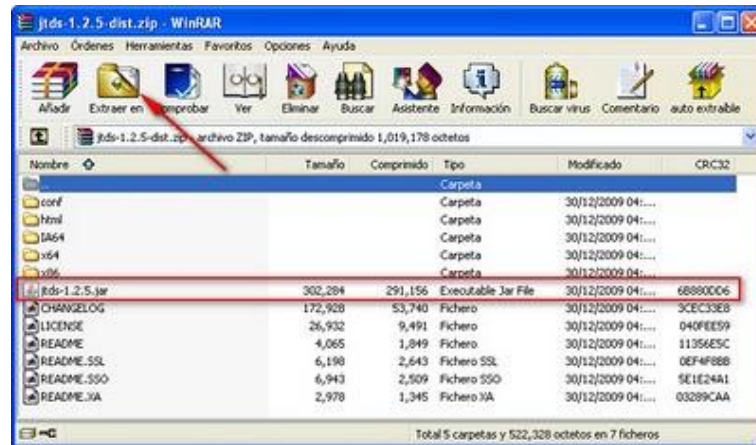


Figura 23.3 Descomprimir librerías

Extraiga o descomprima el jtds-1.2.5.jar en la ubicación que se muestra en esta imagen.

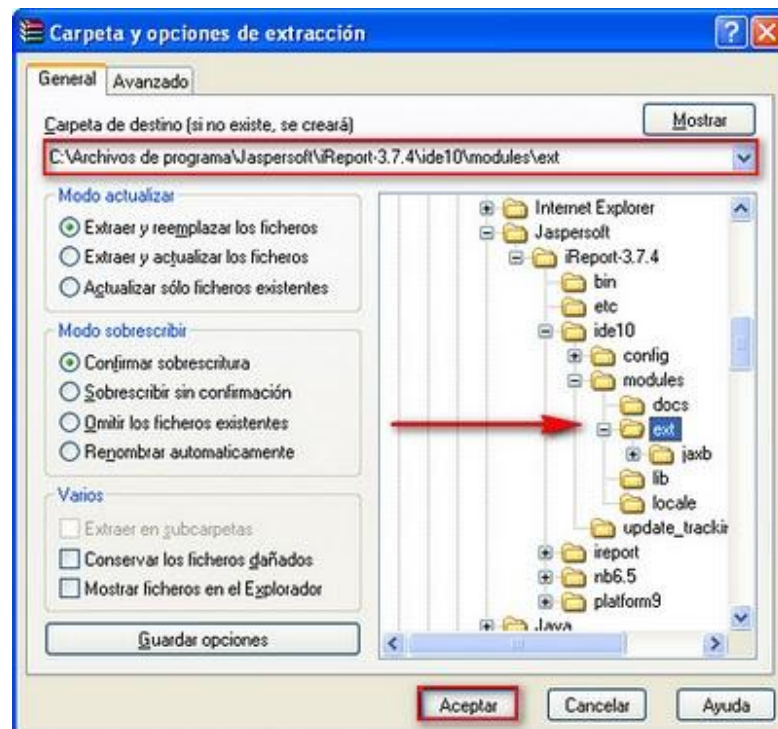


Figura 23.4 Guardar librerías

Paso 5:

En iReport diríjase al menú [Herramientas] / [Opciones] para cargar la librería jar de JTDS.

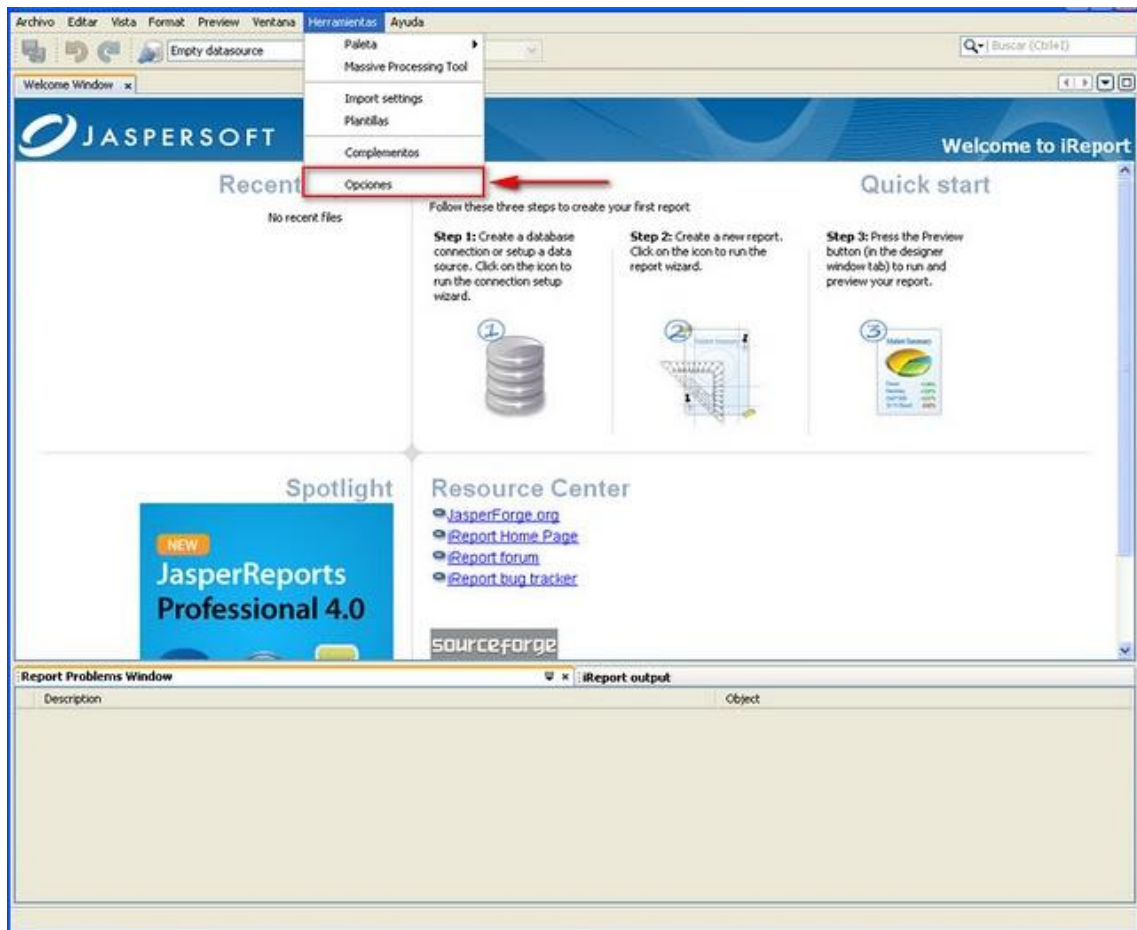


Figura 23.5 Cargar librerías

Paso 6:

En la ventana de Opciones diríjase a la ficha [Classpath], luego presione el botón [Add JAR] para ubicar la librería jar de JTDS.

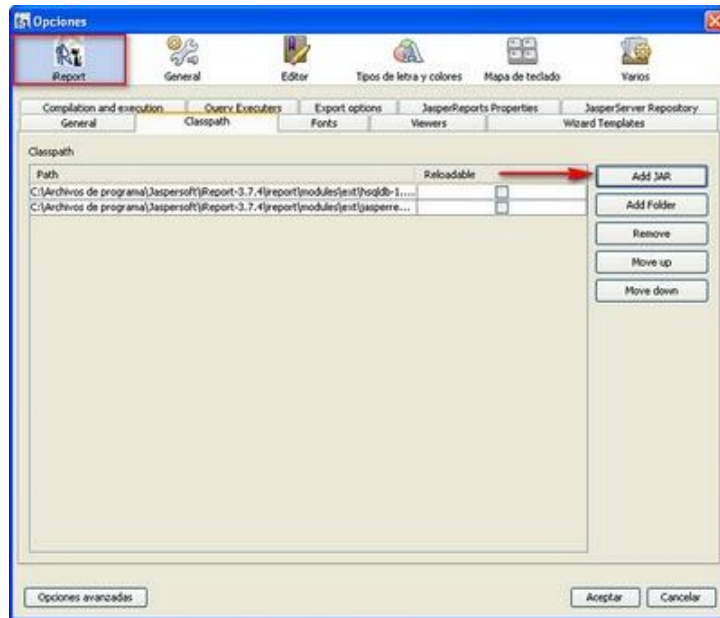


Figura 23.6 Ubicación de librerías

En esta ventana diríjase a la ruta en donde descomprimió el jar de jtds-1.2.5 y presione el botón [Abrir], para cargar el jar.

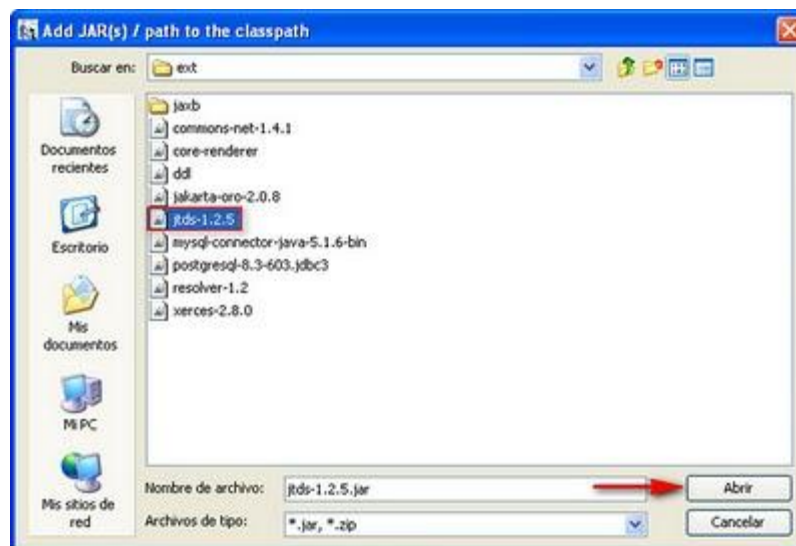


Figura 23.7 Explorar y cargar .jar

Como se puede observar ya tenemos la librería jar de JTDS cargada en iReport ahora solo presione el botón [Aceptar].

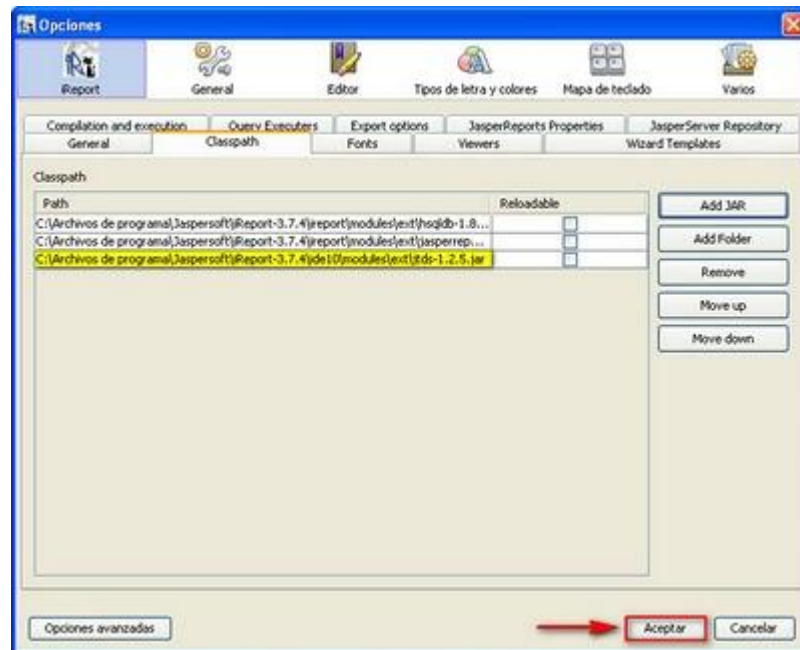


Figura 23.8 Verificación librería cargada

Paso 7:

Cargada la librería jar de JTDS, solo hay que repetir los "pasos 1 y 2" y veremos que ahora si es posible seleccionar en JDBC Driver: [MS SQLServer (net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver)] que anteriormente se encontraba resaltada de color rojo.

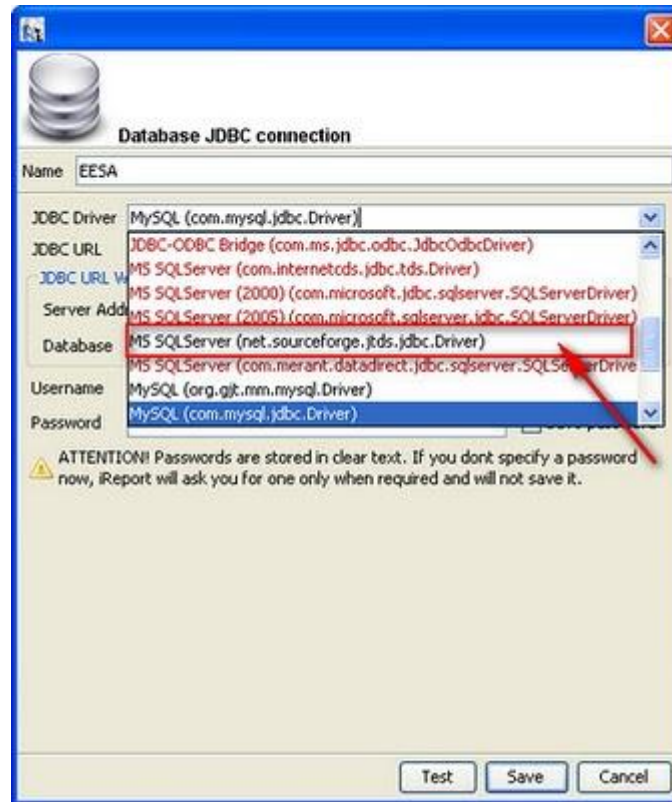


Figura 23.9 Verificación de librería válida

Ingresamos los otros datos necesarios para la conexión como **Server Address:** [IP del servidor de la base de datos MS SQL], **Database:** [el nombre de la base de datos], **Username:** [usuario con permisos de conexión], **Password:** [la contraseña] y para armar el JDBC URL: presione sobre el botón **[Wizard]**.

Para verificar que la conexión realizada no tiene problemas presionar el botón **[Test]** y posteriormente podemos guardar la conexión con el botón **[Save]**.

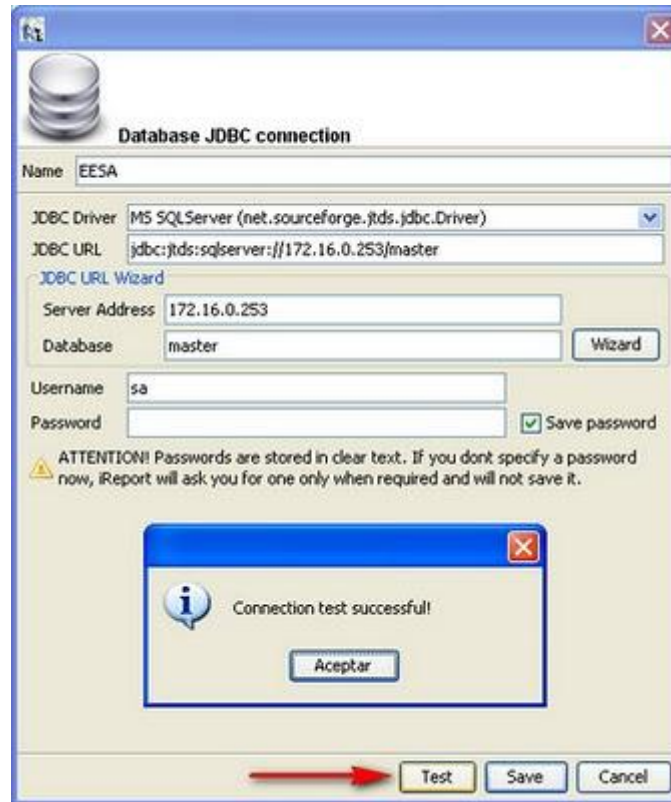


Figura 23.10 Verificación y guardado de conexión

Ahora podemos observar resaltada de amarillo nuestra conexión a MS SQL Server, ahora solo queda crear un nuevo reporte y usar la conexión.

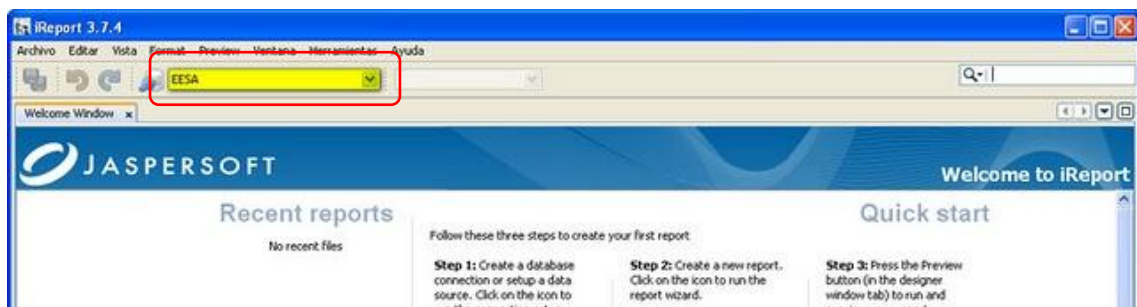


Figura 23.11 Verificación de conexión guardada

NETBEANS IDE 6.5

NetBeans es un entorno de desarrollo, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extender el NetBeans IDE. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

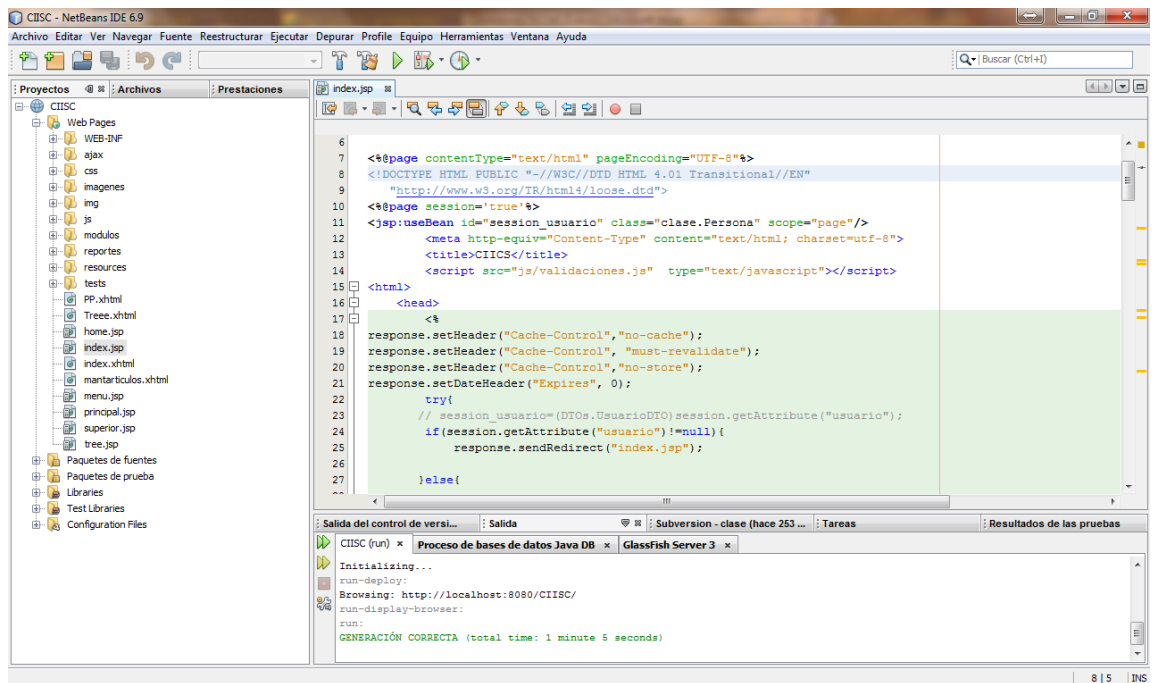


Figura 24. Área de trabajo NetBeans IDE

La utilización de esta herramienta para este proyecto se caracteriza por las ventajas y desventajas del mismo expuestas a continuación.

VENTAJAS:

- De fácil interacción con el usuario

- Permite trabajar con gran variedad de frameworks
- Permite conectarse con cualquier base de datos
- Se puede descargar el plugin de ireports y utilizarlo como editor de reportes

DESVENTAJAS:

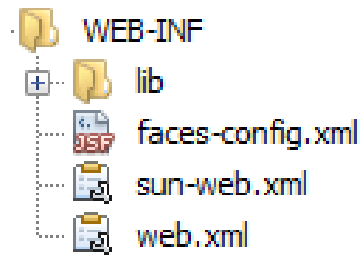
- No permite tener la vista previa de una página.

DEFINICION DE COMPONENTES DEL PROYECTO**WEB PAGES**

Contiene los principales componentes de programación que estructuran el proyecto.

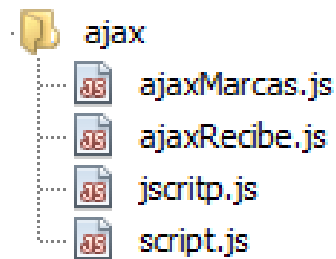
WEB-INF

Es una carpeta propia del sistema, y contiene documentos .xml propios de la aplicación para uso de la aplicación así como las librerías para su uso.



AJAX

En este directorio se almacenan archivos de tipo ajax necesarios para la ejecución de eventos en las diferentes interacciones que posee la aplicación.



CSS

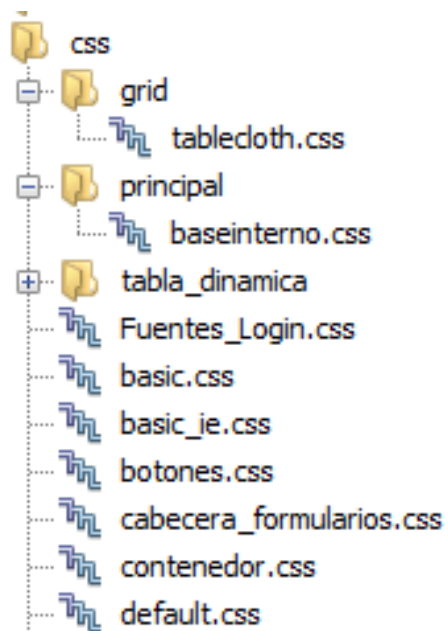
Esta carpeta contiene archivos que representan hojas de estilos en cascada denominadas CSS. CSS es el lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML.

El resultado del uso de este tipo de archivos se muestra en la interfaz de usuario ya que permite manejar estilos, tamaños, ubicaciones, colores y

demás características de componentes que se presentan en las interfaces con que cuenta la aplicación.

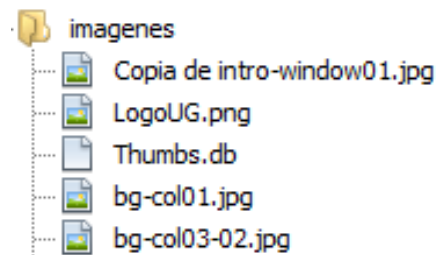
Ejemplo: estilos-sisc.css

```
/*-----ESTILO PARA LA PANTALLA DE LOGIN-----*/  
.login-background {  
    position:absolute;  
    top:50%;  
    margin-top:-150px;  
    width:100%;  
    height:300px;  
    background-image:url("../img/login-bg.png");  
    background-position:center;  
    background-repeat:no-repeat;  
}
```



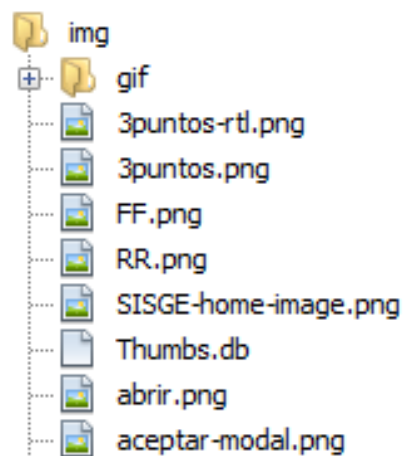
IMÁGENES

Representa una de las carpetas donde se almacenan las diferentes imágenes que la aplicación utiliza como elementos complementarios para hacer la interfaz más agradable y fácil de identificar para los usuarios.



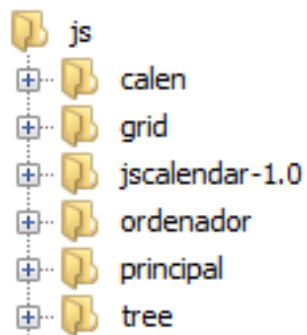
IMG

Representa una de las carpetas donde se almacenan las diferentes imágenes que la aplicación utiliza como elementos complementarios para hacer la interfaz más agradable y fácil de identificar para los usuarios.



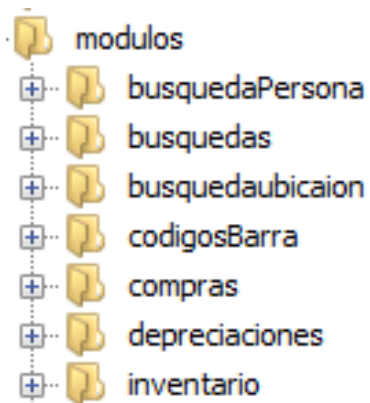
JS

Este directorio contiene los archivos de tipo javascript los cuales son utilizados para crear diferentes efectos en su mayoría agradables a la vista de los usuarios.



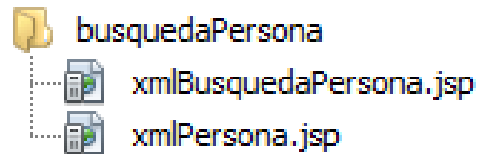
MODULOS

Esta carpeta contiene subcarpetas, las cuales están etiquetadas con el nombre de los módulos de programación o servicios a la vista del usuario de los que está compuesta la aplicación.



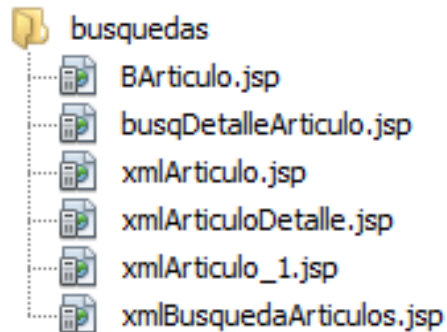
BUSQUEDA PERSONA

En este directorio se encuentran contenidos dos archivos de tipo .jsp, los cuales interactúan con la aplicación y contribuyen en la búsqueda de personas por criterios tales como número de identificación (C.I.), nombre o apellido.



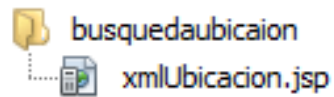
BUSQUEDAS

Aquí se definen los tipos de búsqueda para los elementos con los cuales interactúa la aplicación como recursos de información, como es el caso de búsquedas de artículos, detalles de artículos, y demás información relacionada con este tipo de elementos para llevar a cabo procesos y definir resultados.



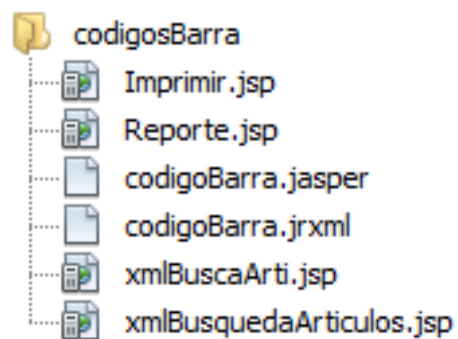
BUSQUEDA UBICACIÓN

Comprende el archivo generador de búsquedas de ubicaciones en referencia a los datos existentes. Dicha búsqueda se realiza usando como parámetro de búsqueda el nombre de la misma.



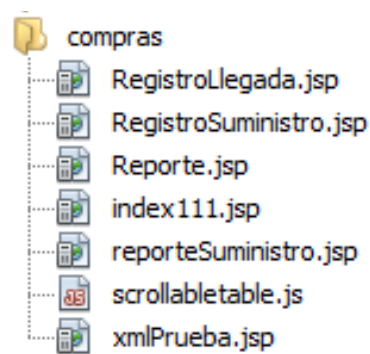
CODIGOS BARRA

En este directorio se almacenan los principales elementos responsables del tratamiento y generación de códigos de barras, como búsquedas de artículos para generar su código, impresión presentación en pantalla de los códigos generados de forma independiente y de fácil entendimiento para el usuario.



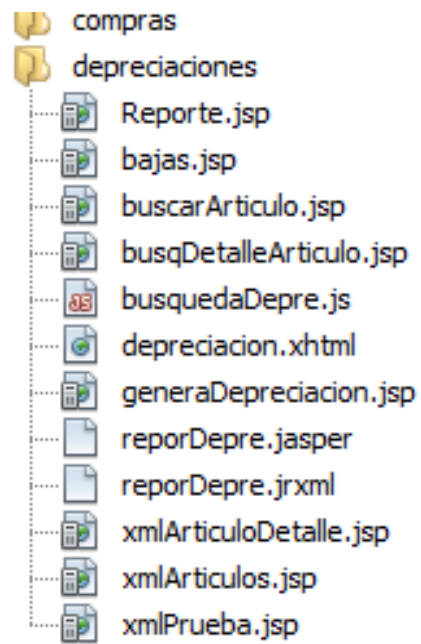
COMPRAS

Las interfaces relacionadas con compras, adquisiciones y gestión de suministros se llevan a cabo por medio de la funcionalidad que poseen los archivos dentro del directorio. Trabajando en complemento con los archivos de otras carpetas, estos don los principales gestores de la actividad relacionada con las compras y varios procesos más invisibles al usuario.



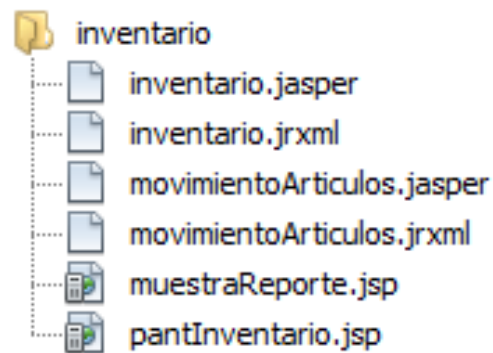
DEPRECIACIONES

Dentro de este directorio se almacenan los archivos principales para la gestión de Depreciaciones. Por medio de esta herramienta se puede obtener el cálculo de los valores para saber la depreciación de un artículo.



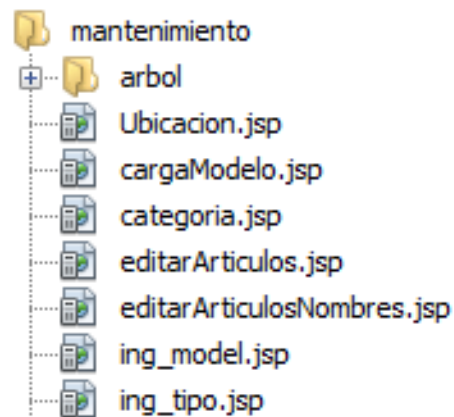
INVENTARIO

Este directorio almacena los archivos que realizan la gestión interna de inventario y de reportes del mismo.



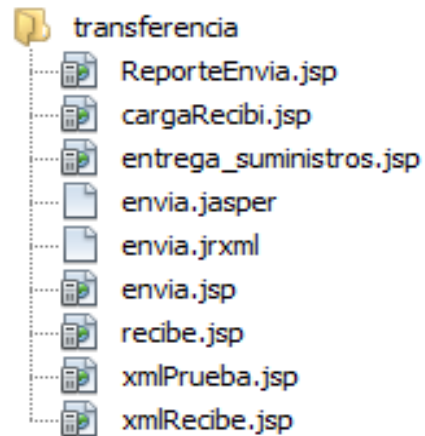
MANTENIMIENTO

Comprende todos los archivos con sus respectivos procedimientos y funciones que intervienen en la gestión de mantenimiento de la aplicación en general. Los aspectos principales del mantenimiento que se maneja en esta sección de la aplicación es: Proveedores, artículos, detalles de artículos, marcas, categorías, ubicaciones y modelos.



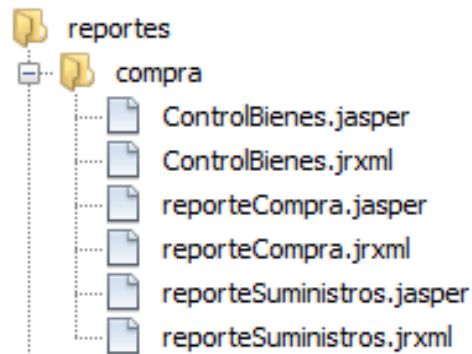
TRANSFERENCIA

Gestiona el movimiento de artículos, como envíos y recepciones de los mismos, así como también la entrega de artículos o suministros ligados a la gestión de inventarios.



REPORTES

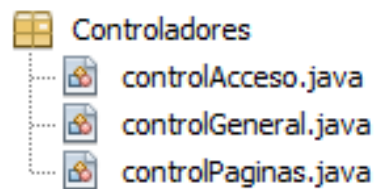
Esta carpeta almacena los reportes que requiere la aplicación para dar a conocer los resultados al usuario. En ella se almacenan los formatos de reportes más esenciales y necesarios para la demostración de resultados.



PAQUETES DE FUENTES

CONTROLADORES

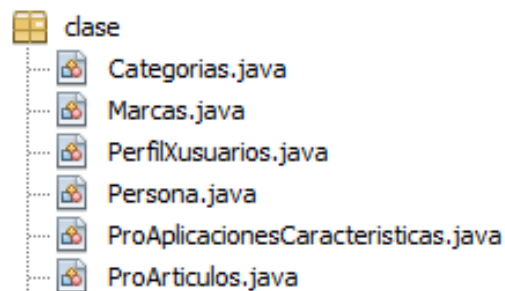
En esta ubicación se encuentran almacenados todos los paquetes que se crean cuando se trabaja con determinada sesión dentro de la aplicación en cuestión.



CLASES

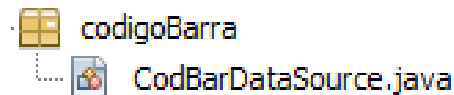
Contiene las clases o entidades clave del sistema en general, representa uno de los componentes más importantes para sistemas de características orientadas a objetos.

El sistema está compuesto por treinta y ocho clases las cuales están lógicamente distribuidas



CODIGO BARRA

Esta carpeta contiene un DataSource el cual es indispensable para la generación de reportes efectuados por medio de códigos de barras.



```
package codigoBarra;

import clase.ProArticulos;
import java.util.ArrayList;
import net.sf.jasperreports.engine.JRDataSource;
import net.sf.jasperreports.engine.JRException;
import net.sf.jasperreports.engine.JRField;
import java.util.List;

public class CodBarDataSource implements JRDataSource {

    private int indiceArtiActual = - 1;
    private List<ProArticulos> listaproArticulos = new ArrayList<ProArticulos>();

    public CodBarDataSource(List<ProArticulos> listaproArticulos) {
        this.listaproArticulos = listaproArticulos;
    }

    @Override
    public Object getFieldValue(JRField jrField) throws JRException {
        Object valor = null;

        if ("codigo".equals(jrField.getName())) {
            valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getIdArticulo();
        } else if ("articulo".equals(jrField.getName())) {
            valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getNombreArticulo();
        } else if ("modelo".equals(jrField.getName())) {
            valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getNombreModelo();
        } else if ("marca".equals(jrField.getName())) {
            valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getNombreMarca();
        }
    }
}
```

```

    } else if ("serie".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getSerie();
    } else if ("ubicacion".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getNomUbicacion();
    } else if ("arti_IdCodBarra".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getCodBarra();
    }

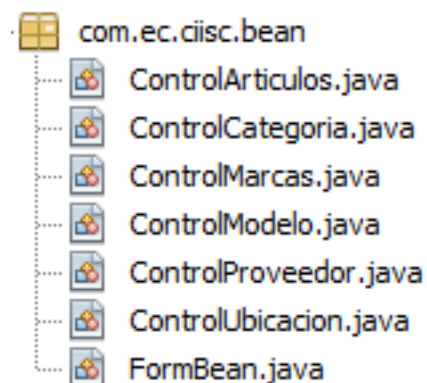
    return valor;
}

@Override
public boolean next() throws JRException {
    return ++indiceArtiActual < listaproArticulos.size();
}
}

```

COM.EC.CIISC.BEAN

Este directorio contiene los controles de páginas generados en la interacción de la aplicación con el medio web. Siendo estos principalmente los controles relacionados con las actividades de mantenimiento.



COM.EC.SIISC.RESOURCE

Este directorio almacena los mensajes que la aplicación emitirá al momento de efectuarse o llevarse a cabo acción alguna que demande se dé a conocer al usuario un evento por medio de un mensaje o aviso.

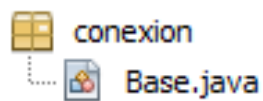


Contenido:

exitoInsert = Datos ingresados correctamente en la base de datos
 errorInsert = Error datos no ingresados en la base de datos
 codibar = Error ya existe el código de barra

CONEXIÓN

Contiene la clase “Base.java” la cual enmarca todos los parámetros de conexión necesarios para que la aplicación se conecte con la base de datos. En determinada fila del código de esta clase se hace referencia al archivo “conexionBase.xml”.



Este archivo por estándar se lo ubica en el directorio C: dentro de la carpeta “conexionBase”, el mismo contiene en su código las configuraciones del tipo de conexión (jdbc) que establece la base de datos.

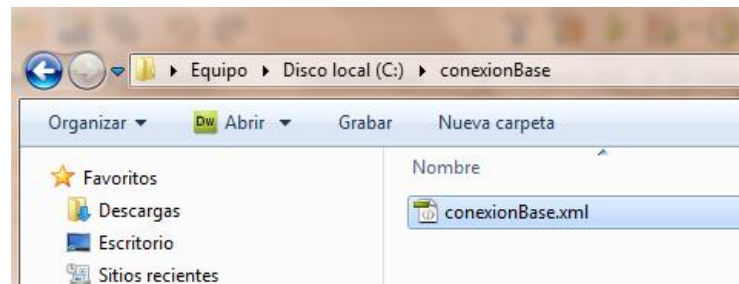


Figura 25. Ubicación de archivo ConexiónBase.xml

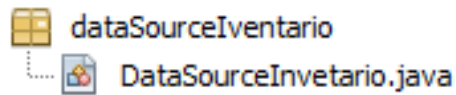
Contenido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<conexionBase tipo="SQL Server">
  <sql>
    <conexion
      url="jdbc:sqlserver://IP:PUERTO;databaseName=NOMBRE BD"
      driver="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"
      usuario="USUARIO"
      contrasenia="PASSWORD">
      Base SQL
    </conexion>
  </sql>
</conexionBase>
```

DATASOURCEINVENTARIO

Contiene un DataSource el cual gestiona las acciones a emprenderse en la base de datos con respecto a las peticiones a atenderse para resolver solicitudes que se encuentren netamente relacionadas con la labor de inventario.



Contenido:

```
package dataSourceInventario;

import clase.ProArticulos;
import java.util.ArrayList;
import net.sf.jasperreports.engine.JRDataSource;
import net.sf.jasperreports.engine.JRException;
import net.sf.jasperreports.engine.JRField;
import java.util.List;

public class DataSourceInvetario implements JRDataSource {

    private int indiceArtiActual = - 1;
    private List<ProArticulos> listaproArticulos = new
    ArrayList<ProArticulos>();

    public DataSourceInvetario(List<ProArticulos> listaproArticulos) {
        this.listaproArticulos = listaproArticulos;
    }

    @Override
```

```

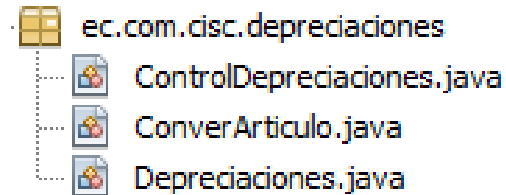
public Object getFieldValue(JRField jrField) throws JRException {
    Object valor = null;
    if ("codigo".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getIdArticulo();
    } else if ("articulo".equals(jrField.getName())) {
        valor =
listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getNombreArticulo();
    } else if ("modelo".equals(jrField.getName())) {
        valor =
listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getNombreModelo();
    } else if ("marca".equals(jrField.getName())) {
        valor =
listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getNombreMarca();
    } else if ("serie".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getSerie();
    } else if ("ubicacion".equals(jrField.getName())) {
        valor =
listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getNomUbicacion();
    } else if ("arti_IdCodBarra".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getCodBarra();
    } else if ("arti_Cantidad".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getCantidad();
    } else if ("codigo".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getIdArticulo();
    }
    else if ("responsable".equals(jrField.getName())) {
        valor = listaproArticulos.get(indiceArtiActual).getIdPersona();
    }
    return valor;
}

@Override
public boolean next() throws JRException {
    return ++indiceArtiActual < listaproArticulos.size();
}
}

```

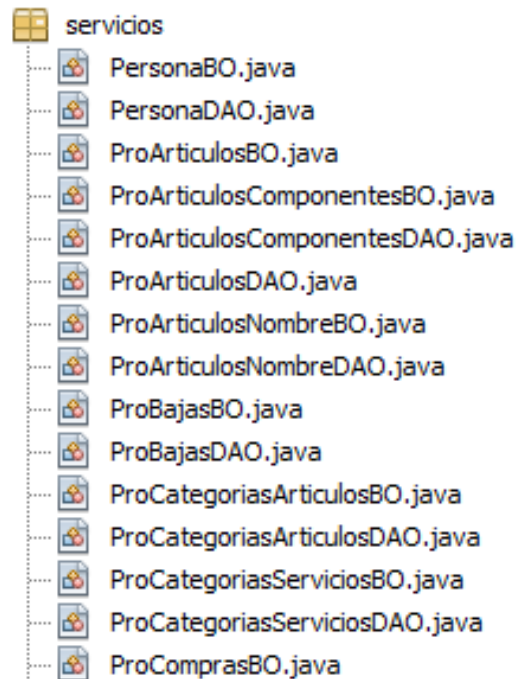
EC.COM.CISC.DEPRECIACIONES

Contiene las clases que establecen los controles necesarios para la administración de las depreciaciones.



SERVICIOS

Así como las clases, la carpeta servicios constituye un elemento muy importante, ya que aquí se estructuran el acceso a los datos y las políticas o funcionamiento del negocio.



LIBRARIES

Contiene las librerías totales q utiliza el sistema en general

ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN Y CÓDIGO FUENTE

MODELO 3 CAPAS

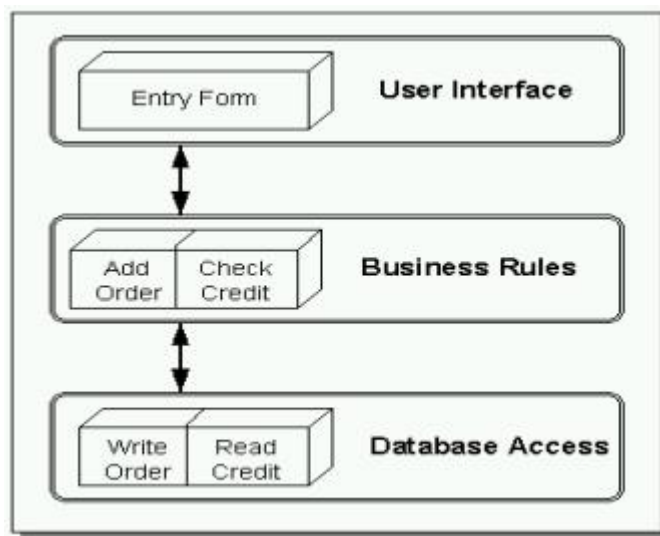


Figura 26. Estructura de la Aplicación

USER INTERFACE (UI)

En la capa de Vista lo que hacemos es tener nuestro archivo .xhtml el cual es una página combinada con html con xml.

```

<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"

```

```

xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html"
xmlns:f="http://java.sun.com/jsf/core"
xmlns:p="http://primefaces.prime.com.tr/ui"
xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets">
<h:head>
  <ui:define name="head">
    </ui:define>
    <script src="../../ajax/jscrip.js" type="text/javascript" charset="utf-8"></script>
    <link href="../../css/default.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
    <link href="../../css/estilos.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
    <link href="../../css/estlo.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
    <link href="../../css/syntaxhighlighter.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
  </h:head>
<h:body >

    <p:ajaxStatus style="width:16px;height:16px;">
    <f:facet name="start">
      <h:graphicImage value="../../imagenes/cargando.gif" />
    </f:facet>
    <f:facet name="complete">
      <h:outputText value="" />
    </f:facet>
    </p:ajaxStatus>
    <h:form id="form1" >
      <p:growl id="messages" />
      <p:panel id="panel" header="Parametros de Articulos" style="margin-
bottom:10px;">
        <h:panelGroup id="messagePanel" layout="block">
          <h:messages errorStyle="color: red" infoStyle="color: green"
layout="table"/>
        </h:panelGroup>
        <h:panelGroup id="p1">
          <h:panelGrid columns="1" >
            <h:panelGrid columns="4">
              <h:outputText value="Codigo:"/>
              <p:inputText id="idArticulo"
value="#{controlArticulos.proArticulos.idArticulo}" disabled="true" />
              <h:outputText value="Codigo Barra"/>
              <h:inputText id="txtcodBar"
value="#{controlArticulos.proArticulos.codBarra}" lang="13" maxLength="12" >

```

```

        <f:ajax listener="#{controlArticulos.verificaCodigoBarra}"
render="form1 cbmMarca"/>
    </h:inputText>
</h:panelGrid>
<h:panelGrid columns="2">
    <h:outputLabel value="Descripcion:" for="articuloNombres" />
    <p:autoComplete id="articuloNombres"
value="#{controlArticulos.selectedProArticulosNombre}"
completeMethod="#{controlArticulos.complete}"
var="proArticulosNombre"
itemLabel="#{proArticulosNombre.codArti}- #{proArticulosNombre.nombreArti}"
itemValue="#{proArticulosNombre}" style="width:500px;"
converter="proArticulosNombre" required="true"/>
    <h:outputLabel value="Ubicacion" for="txtUbicacion" />
    <p:autoComplete id="txtUbicacion"
value="#{controlArticulos.proFacilidad}"
completeMethod="#{controlArticulos.completeUbicaciones}" style="width:500px;"
var="ubicacion" itemLabel="#{ubicacion.nombre}"
itemValue="#{ubicacion}" converter="ubicacion" required="true"
/>
    <h:outputLabel value="Tipo Responsable" for="cbmTipores" />
    <p:selectOneMenu id="cbmTipores"
value="#{controlArticulos.tipoRes}" required="true">
        <f:selectItems value="#{controlArticulos.itemTipos}" />
        <p:ajax update="cbmTipores"
listener="#{controlArticulos.actionListener}" />
    </p:selectOneMenu>
    <h:outputLabel value="Responsable" for="txtResponsable"
style="width:500px;"/>
    <p:autoComplete id="txtResponsable"
value="#{controlArticulos.selectedPersona}"
completeMethod="#{controlArticulos.completePersona}" style="width:500px;"
var="persona" itemLabel="#{persona.nombres}
#{persona.apellido}" itemValue="#{persona}" converter="persona" required="true"/>
    <h:outputLabel value="Serie" for="txtSerie" style="width:500px;"/>
    <p:inputText id="txtSerie"
value="#{controlArticulos.proArticulos.serie}" required="true" maxLength="12" />
</h:panelGrid>
<h:panelGrid columns="6">
    <h:outputLabel value="Categoria:" for="cbmCategoria" />

```

```

        <p:selectOneMenu id="cbmCategoria"
value="#{controlArticulos.proArticulos.idCategoria}" title="Categoria" required="true"
>
        <f:selectItems value="#{controlArticulos.itemsCategorias}" />
    </p:selectOneMenu>
    <h:outputLabel value="Marca:" for="cbmMarca" />
    <p:selectOneMenu id="cbmMarca"
value="#{controlArticulos.proArticulos.idMarca}" style="width:200px;"
required="true" >
        <f:selectItems value="#{controlArticulos.itemsMarcas}" />
    <p:ajax update="cmbModelo"
listener="#{controlArticulos.processValueChange}" />
    </p:selectOneMenu>
    <h:outputLabel value="Modelo:" for="cmbModelo" />
    <p:selectOneMenu id="cmbModelo"
value="#{controlArticulos.proArticulos.idModelo}" title="Modelo:"
style="width:200px;" required="true">
        <f:selectItems value="#{controlArticulos.itemsModelos}" />
    </p:selectOneMenu>
</h:panelGrid>
<h:panelGrid columns="4">
    <h:outputText value="Cantidad:" />
    <p:inputText id="txtCantidad"
value="#{controlArticulos.proArticulos.cantidad}" disabled="true" size="8" />
    <h:outputText value="Costo:" />
    <p:inputText id="txtCosto"
value="#{controlArticulos.proArticulos.costos}" required="true" size="8" maxlength="5"
/>
    <h:outputText value="Observacion:" />
    <p:inputTextarea id="txtObservacion"
value="#{controlArticulos.proArticulos.observacion}" maxHeight="100" />
</h:panelGrid>
</h:panelGrid>
</h:panelGroup>
<p:commandButton id="bntGuarad" value="Guardar"
onclick="confirmation.show()" /> <!--actionListener="{controlUbicacion.actionGuardar}"
-->
    <p:confirmDialog message="Esta Seguro que desea guardar la Información"
showEffect="bounce" hideEffect="explode" modal="true"
header="Confirmacion" severity="alert" widgetVar="confirmation">
    <p:commandButton value="OK" update="messages panel idCodigo
txtUbicacion" oncomplete="confirmation.hide()"

```



```

                                onclick="summit"
actionListener="#{controlArticulos.actionGuardar}" />
                                <p:commandButton value="Cancel" onclick="confirmation.hide()"
type="button" />
                                </p:confirmDialog>
                                </p:panel>

                                </h:form>
                                </h:body>
                                </html>

```

Este archivo contiene el diseño de nuestra página el cual es controlado por su BEAN.

```

/*
 * To change this template, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package com.ec.ciisc.bean;

import clase.Persona;
import clase.ProArticulos;
import clase.ProArticulosNombre;
import clase.ProCategoriasArticulos;
import clase.ProFacilidad;
import clase.ProMarcas;
import clase.ProModelos;
import clase.TipoPersona;

import java.util.LinkedList;
import java.util.List;
import java.util.ResourceBundle;

import javax.faces.model.SelectItem;
import jsf.util.JsfUtil;
import servicios.ProArticulosBO;
import servicios.ProArticulosNombreBO;
import servicios.ProCategoriasArticulosBO;
import servicios.ProModelosBO;
import javax.faces.event.AjaxBehaviorEvent;

```

```

import javax.faces.application.FacesMessage;

import javax.faces.context.FacesContext;
import jsf.util.PersonasConverter;
import jsf.util.ProArticulosConverter;
import jsf.util.UbicacionConverter;

import org.primefaces.event.SelectEvent;
import servicios.PersonaBO;

/**
 *
 * @author Jairon
 */

public class ControlArticulos {

    ProArticulos proArticulos = new ProArticulos();
    private ProFacilidad proFacilidad;
    private int seleT;
    ProModelos proModelos;
    ProMarcas proMarcas;
    List<ProModelos> listaModelos = new LinkedList<ProModelos>();
    private int codigoModelo;
    private int tipoRes;
    ProCategoriasArticulos proCategoriasArticulos;
    private int codigo;
    private int codigoArtnombre;
    private SelectItem[] itemsModelos = null;
    private ProArticulosNombre articuloNombres;
    private String direcc;
    /** Creates a new instance of ControlArticulos */
    private List<ProArticulosNombre> selectedProArticulosNombres;
    private List<ProFacilidad> selectedProFacilidad;

    private String nombre = ""; //el atributo que estará asociado al input-text
    private ProArticulosNombre selectedProArticulosNombre;
    private List<Persona> selectedPersonas;
    private Persona selectedPersona;
    private boolean bandera;

```

```

public ControlArticulos() {

    bandera = true;
    proArticulos = new ProArticulos();
    selectedProArticulosNombre = new ProArticulosNombre();
    selectedPersona = new Persona();
    proFacilidad = new ProFacilidad();
    proArticulos.setIdArticulo(new ProArticulosBO().getMaximoCodigo());
    proArticulos.setCantidad(1);
    // listaModelos = new ProModelosBO().recuperaTodosdatosProModelos(1);
    codigoModelo = 0;
}

/** Creates a new instance of FormBean */

public String getNombre() {
    return nombre;
}

public void setNombre(String nombre) {
    this.nombre = nombre;
}

public ProArticulosNombre getSelectedProArticulosNombre() {
    return selectedProArticulosNombre;
}

public void setSelectedProArticulosNombre(ProArticulosNombre
selectedProArticulosNombre) {
    this.selectedProArticulosNombre = selectedProArticulosNombre;
}

public List<ProArticulosNombre> getSelectedProArticulosNombres() {
    return selectedProArticulosNombres;
}

public void setSelectedProArticulosNombres(List<ProArticulosNombre>
selectedProArticulosNombres) {
    this.selectedProArticulosNombres = selectedProArticulosNombres;
}

```

```

    public void nombreChangeListener(AjaxBehaviorEvent event) {
        //  LOGGER.log(Level.INFO, "Nombre escrito:{0}", nombre);
        //cada vez que haya un cambio en el texto, vuelve a generar la lista
        selectedProArticulosNombres = new
ProArticulosNombreBO().recuperaTodosArticulo(nombre);
    }
    public int getCodigoModelo() {
        return codigoModelo;
    }
    public void setCodigoModelo(int codigoModelo) {
        this.codigoModelo = codigoModelo;
    }

    public ProFacilidad getProFacilidad() {
        return proFacilidad;
    }

    public void setProFacilidad(ProFacilidad proFacilidad) {
        this.proFacilidad = proFacilidad;
    }

    public void verificaCodigoBarra() {
        ProArticulos unpr = new
ProArticulosBO().recuperadatosProArtiCodbar(this.proArticulos.getCodBarra());
        // System.out.println(this.proArticulos.getCodBarra());
        if (unpr != null) {
            proArticulos = unpr;
            selectedProArticulosNombre = unpr.getProArticulosNombre();
            proFacilidad = unpr.getPorFacilidad();
            selectedPersona = unpr.getPersona();
            //RequestContext context = RequestContext.getCurrentInstance();
            bandera = false;
            this.processValueChange();
        }

JsfUtil.addErrorMessage(ResourceBundle.getBundle("com/ec/siisc/reource/messague
s").getString("codibar"));
    }
}

    public int getTipoRes() {
        return tipoRes;
    }

```

```

    }

    public void setTipoRes(int tipoRes) {
        this.tipoRes = tipoRes;
    }

    public List<ProFacilidad> getSelectedProFacilidad() {
        return selectedProFacilidad;
    }

    public void setSelectedProFacilidad(List<ProFacilidad> selectedProFacilidad) {
        this.selectedProFacilidad = selectedProFacilidad;
    }

    public ProArticulos getProArticulos() {
        return proArticulos;
    }

    public int getCodigoArtnombre() {
        return codigoArtnombre;
    }

    public void setCodigoArtnombre(int codigoArtnombre) {
        this.codigoArtnombre = codigoArtnombre;
    }

    public void setProArticulos(ProArticulos proArticulos) {
        this.proArticulos = proArticulos;
    }

    public String actionGuardar() {

        try {
            // this.proArticulos.setIdMarca(codigo);
            // this.proArticulos.setIdModelo(codigoModelo);

            if (selectedProArticulosNombre==null && selectedPersona==null &&
                proArticulos==null && proFacilidad==null ){
                return null;
            }
        }

        this.proArticulos.setIdArticuloNombre(selectedProArticulosNombre.getCodArti());
    }

```

```

        this.proArticulos.setIdPers(selectedPersona.getIdPersona());
        this.proArticulos.setIdUbicacion(proFacilidad.getIdFacilidad());
        if(bandera){
            if (new ProArticulosBO().guardarProArticulos(this.proArticulos)) {

JsfUtil.addSuccessMessage(ResourceBundle.getBundle("com/ec/siisc/reource/messag
ues").getString("exitoInsert"));
                proArticulos = new ProArticulos();
                selectedProArticulosNombre = new ProArticulosNombre();
                selectedPersona = new Persona();
                proFacilidad = new ProFacilidad();

            } else {

JsfUtil.addErrorMessage(ResourceBundle.getBundle("com/ec/siisc/reource/messag
ues").getString("errorInsert"));
                }
            }else{
                if (new ProArticulosBO().modificarProArticulos(this.proArticulos)) {

JsfUtil.addSuccessMessage(ResourceBundle.getBundle("com/ec/siisc/reource/messag
ues").getString("exitoUpdate"));
                    proArticulos = new ProArticulos();
                    selectedProArticulosNombre = new ProArticulosNombre();
                    selectedPersona = new Persona();
                    proFacilidad = new ProFacilidad();

                } else {

JsfUtil.addErrorMessage(ResourceBundle.getBundle("com/ec/siisc/reource/messag
ues").getString("errorUpdate"));
                    }
                }
                bandera = true;
                proArticulos = new ProArticulos();
                selectedProArticulosNombre = new ProArticulosNombre();
                selectedPersona = new Persona();
                proFacilidad = new ProFacilidad();
                proArticulos.setIdArticulo(new ProArticulosBO().getMaximoCodigo());
                proArticulos.setCantidad(1);
                itemsModelos = null;
                // listaModelos = new ProModelosBO().recuperaTodosdatosProModelos(1);

```

```

        codigoModelo = 0;

        } catch (Exception e) {
            JsUtil.addErrorMessage(e,
ResourceBundle.getBundle("com/ec/siisc/recource/messagues").getString("errorInsert
"));

        }
        //System.out.println(this.selectedProArticulosNombre.getNombreArti());
        return "Creado";
    }

    public SelectItem[] getItemsMarcas() {
        List<ProMarcas> listaMarcas = new
servicios.ProMarcasBO().recuperaTodasProMarcas();
        SelectItem[] items = new SelectItem[listaMarcas.size()];

        for (int i = 0; i < listaMarcas.size(); i++) {
            items[i] = new SelectItem(listaMarcas.get(i).getIdMarca(),
listaMarcas.get(i).toString());
        }
        return items;
    }

    public SelectItem[] getItemModelos() {
        return JsUtil.getSelectItems(new
ProModelosBO().recuperaTodosdatosProModelos(0), true);
    }

    public SelectItem[] getItemTipos() {
        /* List<TipoPersona> listaMarcas = new PersonaBO().getTipoPersonas();
        SelectItem[] items = new SelectItem[listaMarcas.size()];

        for (int i = 0; i < listaMarcas.size(); i++) {
            items[i] = new SelectItem(listaMarcas.get(i).getCodigo(),
listaMarcas.get(i).toString());
        }
        return items;*/

        return JsUtil.getSelectItems(new PersonaBO().getTipoPersonas(), true);
    }

```

```

    public SelectItem[] getItemsCategorias() {
        return JsUtil.getItems(new
ProCategoriasArticulosBO().recuperaTodosdatosProCategoriasArticulos(), true);
    }

    public SelectItem[] getItemsAvailableSelectOne() {
        return JsUtil.getItems(new
ProArticulosNombreBO().recuperaTodosArticuloNombres(), true);
    }

    public Persona getSelectedPersona() {
        return selectedPersona;
    }

    public void setSelectedPersona(Persona selectedPersona) {
        this.selectedPersona = selectedPersona;
    }

    public void processValueChange() {

        List<ProModelos> listaModeloss = new
servicios.ProModelosBO().recuperaTodosdatosProModelos(this.proArticulos.getIdMarca());
        itemsModelos = null;
        itemsModelos = new SelectItem[listaModeloss.size()];

        for (int i = 0; i < listaModeloss.size(); i++) {
            itemsModelos[i] = new SelectItem(listaModeloss.get(i).getIdModelo(),
listaModeloss.get(i).toString());
        }

    }

    public void actionListener() {
        seleT=this.tipoRes;
//PersonasConverter.getListas("", this.tipoRes);

    }

    public void setListaModelos(List<ProModelos> listaModelos) {
        this.listaModelos = listaModelos;
    }

```



```
}

public ProArticulosNombre getArticuloNombres() {
    return articuloNombres;
}

public void setArticuloNombres(ProArticulosNombre articuloNombres) {
    this.articuloNombres = articuloNombres;
}

public ProCategoriasArticulos getProCategoriasArticulos() {
    return proCategoriasArticulos;
}

public void setProCategoriasArticulos(ProCategoriasArticulos proCategoriasArticulos)
{
    this.proCategoriasArticulos = proCategoriasArticulos;
}

public ProMarcas getProMarcas() {
    return proMarcas;
}

public void setProMarcas(ProMarcas proMarcas) {
    this.proMarcas = proMarcas;
}

public ProModelos getProModelos() {
    return proModelos;
}

public void setProModelos(ProModelos proModelos) {
    this.proModelos = proModelos;
}

public int getCodigo() {
    return codigo;
}

public void setCodigo(int codigo) {
    this.codigo = codigo;
}
```

```

public SelectItem[] getItemsModelos() {
    return itemsModelos;
}

public void setItemsModelos(SelectItem[] itemsModelos) {
    this.itemsModelos = itemsModelos;
}

public String getDirecc() {
    return direcc;
}

public void setDirecc(String direcc) {
    this.direcc = direcc;
}

public List<Persona> getSelectedPersonas() {
    return selectedPersonas;
}

public void setSelectedPersonas(List<Persona> selectedPersonas) {
    this.selectedPersonas = selectedPersonas;
}

/*
public List<ProArticulosNombre> complete(String query) {
    /* listapro =new ArrayList<ProArticulosNombre>();
    List<ProArticulosNombre> suggestions = new ArrayList<ProArticulosNombre>();
    listapro = new ProArticulosNombreBO().recuperaTodosArticulo(query);
    for(ProArticulosNombre p : listapro) {
        suggestions.add(p);
    }
    return new ProArticulosNombreBO().recuperaTodosArticulo(query);
}
*/
public void handleSelect(SelectEvent event) {
    FacesMessage message = new FacesMessage(FacesMessage.SEVERITY_INFO,
    "Selected:" + event.getObject().toString(), null);

    FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null, message);
}

```

```

public List<ProArticulosNombre> complete(String query) {
    selectedProArticulosNombres = ProArticulosConverter.getListas(query);
    return selectedProArticulosNombres;
}

public List<ProFacilidad> completeUbicaciones(String query) {
    selectedProFacilidad = UbicacionConverter.getListas(query);
    return selectedProFacilidad;
}

public List<Persona> completePersona(String query) {
    System.out.println( seleT);
    selectedPersonas = PersonasConverter.getListas(query, this.tipoRes);
    return selectedPersonas;
}

public boolean isBandera() {
    return bandera;
}

public void setBandera(boolean bandera) {
    this.bandera = bandera;
}
}

```

BUSINESS OBJECT (BO)

En esta sección se pone a consideración los principales componentes que conforman la capa 2 denominada Business Object. El código establecido en esta etapa es el motor para llevar a cabo los procedimientos que identifican las actividades de la entidad.

CÓDIGO.

```

public boolean guardarProArticulos(ProArticulos unProArticulos ) {
    boolean valorDevolver = false;
    con = Base.getConexion();
    ProArticulosDAO unProArticulosDAO = new ProArticulosDAO(con);
    try{
    valorDevolver = unProArticulosDAO.guardarProArticulos(unProArticulos);
    con.commit();
    }catch(Throwable e){
        System.out.println(e);
        try {
            con.rollback();
        }catch (Throwable ee){
            System.out.println(ee);
        }
    }
    return valorDevolver;
}

```

El método grabar en la capa de negocio realiza proceso de llamar al método que se encuentra en la capa de Acceso a Datos (DAO). Este método toma el control de la transacción, si no existió ningún tipo de error en la DAO realiza un COMMIT, caso contrario ejecuta un ROLLBACK. A su vez este método toma la conexión en cual que se está accediendo y le envía como atributo al DAO.

```

public boolean modificarProArticulos(ProArticulos unProArticulos ) {
    boolean valorDevolver = false;
    con = Base.getConexion();
    ProArticulosDAO unProArticulosDAO = new ProArticulosDAO(con);
    try{

```

```

        valorDevolver =
unProArticulosDAO.modificarProArticulos(unProArticulos);
        con.commit();
    }catch(Throwable e){
        System.out.println(e);
        try {
            con.rollback();
        }catch (Throwable ee){
            System.out.println(ee);
        }
    }
    return valorDevolver;
}

```

El método modificar cumple el mismo proceso que el anterior.

```

public ProArticulos busquedaArticulos (String codigoBar) {
    ProArticulos valorDevolver = null;
    con = Base.getConexion();
    ProArticulosDAO unProArticulosDAO = new ProArticulosDAO(con);
    try{
        valorDevolver = unProArticulosDAO.busquedaArticulos(codigoBar);
    }catch(Throwable e){
        System.out.println(e);
        try {
            con.rollback();
        }catch (Throwable ee){
            System.out.println(ee);
        }
    }
    return valorDevolver;
}

```

El método buscar tiene semejanza a los métodos anteriormente descritos, la diferencia de este proceso es que no existe COMMIT alguno en vista ya que no se está ingresando ni

modificando ningún valor en la base de datos, La función principal del método es retorna el objeto nulo si es que hubo algún tipo de error. Si el método fuera de una lista cumpliría el mismo procedimiento.

```
public List recuperaTodosArticulos (String nombre) {
    List valorDevolver = null;
    con = Base.getConexion();
    ProArticulosDAO unProArticulosDAO = new ProArticulosDAO(con);
    try{
        valorDevolver = unProArticulosDAO.recuperaTodosArticulos(nombre);

    }catch(Throwable e){
        System.out.println(e);
        try {
            con.rollback();
        }catch (Throwable ee){
            System.out.println(ee);
        }
    }
    return valorDevolver;
}
```

DATA ACCESS OBJECT (DAO)

Siguiendo la arquitectura explicada anteriormente, la capa de acceso a datos cumple con la 4 sentencia básicas de SQL.

A continuación dé explica el código del método INSERT.

MÉTODO INSERT

```

public boolean guardarArticulos(ProArticulos unProArticulos) throws Throwable {
    String sql = "insert into
inventario.ProArticulos(IdArticulo,IdArticuloNombre,IdCodBarra,IdCategoria,IdModelo,S
erie,Cantidad,Costo,IdArticuloRec,IdUbicacion,Estado,Observacion,IdPersona,IdMarca,f
echaIngreso )" + " VALUES      (?,?,,?,?,,?,?,,?,?,,?,?,,?)";
    PreparedStatement unPs = con.prepareStatement(sql);
    unPs.setInt(1, unProArticulos.getIdArticulo());
    unPs.setInt(2, unProArticulos.getIdArticuloNombre());
    unPs.setString(3, unProArticulos.getCodBarra());
    unPs.setInt(4, unProArticulos.getIdCategoria());
    unPs.setInt(5, unProArticulos.getIdModelo());
    unPs.setString(6, unProArticulos.getSerie());
    unPs.setInt(7, unProArticulos.getCantidad());
    unPs.setDouble(8, unProArticulos.getCosto());
    unPs.setInt(9, unProArticulos.getIdArticuloRec());
    unPs.setInt(10, unProArticulos.getIdUbicacion());
    unPs.setBoolean(11, true);
    unPs.setString(12, unProArticulos.getObservacion());
    unPs.setInt(13, unProArticulos.getIdPers());
    unPs.setInt(14, unProArticulos.getIdMarca());
    unPs.setDate(15, fechaActual());

    int i = unPs.executeUpdate();
    unPs.close();
    if (i == 1) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}

```

El método o función guardar cumple el proceso de recibir un objeto de cualquier tipo, el método retorna una valor **true/false** dependiendo de cuál fue el estado del **insert**, si

existe algún error en la transacción este se lo envía a la capa de BO, para que el decida qué acción tomar.

MÉTODO UPDATE.

```
public boolean modificarArticulos(ProArticulos unProArticulos) throws Throwable {
    String sql = "update inventario.ProArticulos set
    IdArticuloNombre=?,IdCodBarra=?,IdCategoria=?,IdModelo=?"      +
    ",Serie=?,Cantidad=?,Costo=?,IdArticuloRec=?,IdUbicacion=?,Estado=?,Observacion=?
    where IdArticulo=?";

    PreparedStatement unPs = con.prepareStatement(sql);
    unPs.setInt(1, unProArticulos.getIdArticuloNombre());
    unPs.setString(2, unProArticulos.getCodBarra());
    unPs.setInt(3, unProArticulos.getIdCategoria());
    unPs.setInt(4, unProArticulos.getIdModelo());
    unPs.setString(5, unProArticulos.getSerie());
    unPs.setInt(6, unProArticulos.getCantidad());
    unPs.setDouble(7, unProArticulos.getCosto());
    unPs.setInt(8, unProArticulos.getIdArticuloRec());
    unPs.setInt(9, unProArticulos.getIdUbicacion());
    unPs.setBoolean(10, true);
    unPs.setString(11, unProArticulos.getObservacion());
    unPs.setInt(12, unProArticulos.getIdArticulo());
    int i = unPs.executeUpdate();
    unPs.close();
    if (i == 1) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}
```

Cumple el mismo proceso que el **insert** solo que en este caso hace una modificación al registro especificado.

MÉTODO SELECT

```

public ProArticulos busquedaArticulo(String codiBar) throws Throwable {
    String sql = "select
        IdArticulo,IdArticuloNombre,IdCategoria,idMarca,idPersona,(select (persona.nombre1+
        ''+persona.nombre2+' '+persona.Apellido1 +' '+persona.Apellido2) as responsable from
        matriculacion.persona where id=idPersona) as responsable,
        CONVERT(VARCHAR(10),fechaIngreso,103), +
        "IdModelo,Serie,Cantidad,Costo,IdArticuloRec,IdUbicacion,Estado,Observacion,
        arti.IdUbicacion,idPersona ,IdCodBarra from inventario.ProArticulos arti where estado =
        1 and IdCodBarra='" + codiBar + "'";
    PreparedStatement unPs = con.prepareStatement(sql);
    ResultSet unRs = unPs.executeQuery();
    ProArticulos unProArticulos = null;
    while (unRs.next()) {
        unProArticulos = new ProArticulos();
        unProArticulos.setIdArticulo(unRs.getInt("IdArticulo"));
        unProArticulos.setIdArticuloNombre(unRs.getInt("IdArticuloNombre"));
        unProArticulos.setIdCategoria(unRs.getInt("IdCategoria"));
        unProArticulos.setIdMarca(unRs.getInt("idMarca"));
        unProArticulos.setIdPers(unRs.getInt("idPersona"));
        unProArticulos.setIdPersona(unRs.getString("responsable"));
        unProArticulos.setIdModelo(unRs.getInt("IdModelo"));
        unProArticulos.setSerie(unRs.getString("Serie"));
        unProArticulos.setCantidad(unRs.getInt("Cantidad"));
        unProArticulos.setCosto(unRs.getDouble("Costo"));
        unProArticulos.setEstado(unRs.getInt("Estado"));
        unProArticulos.setObservacion(unRs.getString("Observacion"));
        unProArticulos.setIdUbicacion(unRs.getInt("IdUbicacion"));
        unProArticulos.setCodBarra(unRs.getString("IdCodBarra"));
    }
    unRs.close();
    unPs.close();
    return unProArticulos;
}

```

El método búsqueda recibe como parámetro el dato que se quiere filtrar este a su vez hace el filtro, la información obtenida se lo asignados a un objeto dependiendo el tipo que se este obteniendo. Se fuera el caso de retornar una lista de objetos.

```
public List<ProArticulos> recuperaTodosProArticulos(String nombre) throws Throwable
{
    String sql = "select IdArticulo,nom.NombreArticulo as
articulo,model.NombreModelo as modelo,"
        + "marca.NombreMarca as marca,arti.IdCodBarra,costo,fechaIngreso,
IdCategoria,cate.Nombre,porTajeDepre,aniosDepre,Serie,ubicacion "
        + "from inventario.ProArticulos arti,"
        + "inventario.ProMarcas marca, "
        + "inventario.ProModelos mode , "
        + "inventario.ProArticulosNombre nom, "
        + " inventario.ProCategoriasArticulos cate,"
        + "inventario.Ubicaciones u "
        + "WHERE u.idubicacion = arti.IdUbicacion and
cate.IdCategoriaArticulo=IdCategoria and estado = 1 and arti.IdModelo =
mode.IdModelo and marca.IdMarca=mode.IdMarca and
nom.IdArticulonombre=arti.IdArticulonombre "
        + " and (nom.NombreArticulo like '%" + nombre + "%' or arti.IdCodBarra like
'" + nombre + "%')";
    PreparedStatement unPs = con.prepareStatement(sql);
    List<ProArticulos> unVectorArticulos = new LinkedList<ProArticulos>();
    ResultSet unRs = unPs.executeQuery();
    ProArticulos unProArticulos = null;
    while (unRs.next()) {
        unProArticulos = new ProArticulos();
        unProArticulos.setIdArticulo(unRs.getInt(1));
        unProArticulos.setNombreArticulo(unRs.getString(2));
        unProArticulos.setNombreModelo(unRs.getString(3));
        unProArticulos.setNombreMarca(unRs.getString(4));
        unProArticulos.setCodBarra(unRs.getString(5));
        unProArticulos.setCosto(unRs.getDouble(6));
        unProArticulos.setFechaIngreso(unRs.getDate(7).toString());
        unProArticulos.setFecha(new java.util.Date( unRs.getDate(7).getTime()));
        unProArticulos.setRoCategoriasArticulos(new
ProCategoriasArticulos(unRs.getInt(8), unRs.getString(9), unRs.getFloat(10),
unRs.getInt(11)));
    }
}
```

```
        unProArticulos.setSerie(unRs.getString(12));
        unProArticulos.setNomUbicacion(unRs.getString(13));
        unVectorArticulos.add(unProArticulos);
        System.out.println(sql);
    }
    unRs.close();
    unPs.close();
    return unVectorArticulos;
}
```