



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS
MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB EN EL
ZOOLOGICO DE QUITO EN GUAYLLABAMBA.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

Autor: Alex David Achiña Farinango

Tutor: Ing. Adrián Nieto

Quito, Octubre 2015

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR

En mi calidad de tutor del trabajo sobre el tema: “SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB EN EL ZOOLOGICO DE QUITO EN GUAYLLABAMBA.”, presentado por la ciudadano: Alex David Achiña Farinango, estudiante de la Escuela de Análisis de Sistemas, considero que dicho informe reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, Octubre del 2015

TUTOR

LECTOR

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Alex David Achiña Farinango

C.I. 1003633771

CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Alex David Achiña Farinango alumno de la Escuela de Análisis de Sistemas, libre y voluntariamente cedo los derechos del autor de mi investigación a favor del Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

C.I. 1003633771

CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante Alex David Achíña Farinango, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el “CESIONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado “Sistematización del proceso de abastecimiento de insumos mediante la implementación de una aplicación Web para el Zoológico de Quito en Guayllabamba.”, el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. **b)** Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos

los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de

éste, será resuelto directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvenición, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los veinte y tres días del mes de octubre del dos mil catorce.

f) _____
C.C. N° 1003633771
CEDENTE

f) _____
Instituto Superior Tecnológico Cordillera
CESIONARIO

AGRADECIMIENTO

Agradezco este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo siempre, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, de quienes a lo largo de mi vida he recibido su apoyo incondicional. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi capacidad. Los amo con mi vida

DEDICATORIA

Este gran esfuerzo y una etapa de mi vida la dedico a:

A mis padres, por su apoyo incondicional, y a

Mi amor, por creer siempre en mí

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR	i
DECLARATORIA	ii
CESIÓN DE DERECHOS	iii
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xviii
RESUMEN EJECUTIVO	xix
ABSTRACT	xx
Capítulo I: Antecedentes	1
1.01. Contexto.	1
1.02. Justificación.....	1
1.03. Definición del problema central.....	2
1.03.1. Análisis de la matriz de Fuerzas T.....	2
Capítulo II: Análisis de Involucrados.....	6

2.01. Requerimientos.....	6
2.01.1. Descripción del sistema actual.....	6
2.01.2. Visión y Alcance.....	7
2.01.3. Entrevistas.....	8
2.01.4. Matriz de requerimientos.....	8
2.01.5. Descripción detallada.....	9
2.02. Mapeo de Involucrados.....	18
2.03. Matriz de involucrados.....	20
Capítulo III: Problemas y Objetivos.....	21
3.01. Árbol de problemas.....	21
3.02. Árbol de Objetivos.....	22
3.03. Diagramas de casos de uso.....	23
3.03.1. Diagrama de casos uso general.....	23
3.03.2. Diagrama de casos uso individual.....	23
3.04. Casos de realización.....	25
3.05. Diagramas de secuencias del sistema.....	27
3.06. Especificación de casos de uso.....	29
3.06.1. Especificación caso uso solicitud de pedidos.....	29
3.06.2. Especificación caso uso de realización de autorización.....	30

3.06.3. Especificación Caso Uso ingreso de pedido	30
3.06.4. Especificación caso uso entrega de insumos	31
3.07 Especificación caso uso de realización	31
Capítulo IV: Análisis de Alternativas	34
4.01. Matriz de análisis de alternativas.	34
4.02. Matriz de impactos de objetivos.....	35
4.03. Estándares para el diseño de clases	36
4.04. Diagrama de Clases	37
4.05 Modelo Lógico –Físico	37
4.06 Diagrama de componentes	38
4.07. Diagrama de Estrategias	39
4.08. Matriz de Marco Lógico.....	39
4.09. Vistas arquitectónicas.....	41
4.09.1. Vista lógica	41
4.09.2. Vista Física	42
4.09.3. Vista de desarrollo	42
4.01.04. Vista de Procesos.....	43
Capítulo V: Propuesta	44

5.01 Especificación y estándares de programación.....	44
5.02. Diseño de interfaces de usuarios.	44
5.03. Especificación de pruebas de unidad.....	50
5.04 Especificación de pruebas de aceptación.	54
5.05. Especificación de pruebas de carga.....	57
5.06. Configuración de Ambiente mínima/ideal	57
Capítulo VI: Aspectos Administrativos	59
6.01. Recursos	59
6.01.1. Recursos Humanos	59
6.01.2. Recursos Materiales.....	59
6.02. Presupuesto.....	60
6.03. Cronograma	61
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	62
7.01. Conclusiones	62
7.02. Recomendaciones.....	62
ANEXOS.....	64
ANEXO A.01 Entrevista.....	65
ANEXO A.02 Matriz de requerimientos.....	66

ANEXO A.03 Diagrama de Casos Uso General.....	67
ANEXO A.04 Estándares para el diseño de clases	68
ANEXO A.05 Diagrama Lógico de base de datos	70
ANEXO A.05.02 Diagrama Lógico de base de datos.....	71
ANEXO A.06 Diagrama de Clases	72
ANEXO A.07 Modelo Lógico-Físico	73
ANEXO A.08 Estándares de Programación.....	74
ANEXO A.09 Cronograma de Actividades	75
ANEXO A.10 Manual de Instalación.....	76
1.01 Objetivo	77
1.02. Instalación de la Aplicación	77
1.03. Levantamiento del servidor de Aplicación.....	77
1.04. Levantamiento del servidor de Datos.....	80
1.04.01 Instalación de SQL Server 2008.....	80
ANEXO A.11 MANUAL DE USUARIO	93
1.01 Introducción.....	94
1.02. Botones genéricos.....	94
1.03. Ingreso al sistema	94

1.04. Entorno principal	95
1.05. Ingreso de Compras	97
1.06. Listar Compras	98
1.07. Ingreso de proveedor	99
1.08. Agregar una orden de pedido interno	101
1.09. Listar Pedidos	102
1.10. Despachar los pedidos	103
1.11. Listar despachos	103
1.12. Autorización de Pedidos.....	104
1.13. Mantenimiento de Productos.....	105
ANEXO A.12 MANUAL TÉCNICO	107
1.01 Objetivo	108
1.02. Desarrollo de Interfaz	108
1.02.01. Paginas maestras e interfaz de usuario.	108
1.03. Desarrollo de funciones.....	111
1.03.01. Validación de Identificación.....	112
1.04. Capas Utilizadas en la Creación de Aplicación Web	116
1.05. Base de Datos	117

1.06. Diccionario de datos.....	133
ANEXO A.13 GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	140
BIBLIOGRAFÍA.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de fuerzas T	3
Tabla 2 Requerimiento Funcional 001	9
Tabla 3 Requerimiento Funcional 002	10
Tabla 4 Requerimiento Funcional 003	11
Tabla 5 Requerimiento Funcional 004	12
Tabla 6 Requerimiento Funcional 005	13
Tabla 7 Requerimiento Funcional 006	14
Tabla 8 Requerimiento no Funcional 001	15
Tabla 9 Requerimiento no Funcional 002	16
Tabla 10 Requerimiento no Funcional 003	17
Tabla 11 Requerimiento no Funcional 004	18
Tabla 12 Mapa de involucrados	19
Tabla 13 Matriz de involucrados.....	20
Tabla 14 Especificación del caso de uso 001	29
Tabla 15 Especificación del caso de uso 002	30
Tabla 16 Especificación del caso de uso 003	30
Tabla 17 Especificación del caso de uso 004	31
Tabla 18 Caso de realización de Solicitud de Pedidos	31
Tabla 19 Caso de realización de Autorización	32
Tabla 20 Caso de realización de Autorización	32
Tabla 21 Caso de realización de Autorización	33
Tabla 22 Matriz de Análisis de Alternativas	34
Tabla 23 Matriz de impactos de objetivos.....	35
Tabla 24 Matriz de Marco Lógico.....	40
Tabla 25 Estándares de Programación	44

Tabla 26 Ingreso al sistema	45
Tabla 27 Datos Proveedor	46
Tabla 28 Ingresar Compra.....	47
Tabla 29 Listado de compras.....	48
Tabla 30 Generar despacho	49
Tabla 31 Generar Pedido.....	50
Tabla 32 UNIPRO 001 Ingreso de usuarios al sistema	50
Tabla 33 UNIPRO 002 Añadir proveedor.....	51
Tabla 34 UNIPRO 003 Ingreso de compras.....	51
Tabla 35 UNIPRO 004 Despacho	52
Tabla 36 UNIPRO 005 Solicitud de egreso	52
Tabla 37 UNIPRO 006 Bodega.....	53
Tabla 38 UNIPRO 007 Informes.....	53
Tabla 39 PA001 Registro de usuarios	54
Tabla 40 PA002 Registro de compra	55
Tabla 41 PA003 Solicitud de pedido.....	55
Tabla 42 PA004 Entrega de insumos	56
Tabla 43 PA005 Autorización del pedido	56
Tabla 44 Recursos Humanos	59
Tabla 45 Recursos Materiales	60
Tabla 46 Especificación de Recursos Materiales	60
Tabla 47 Presupuesto.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Matriz de involucrados	19
Figura 2 Árbol de Problemas.....	21
Figura 3 Árbol de Objetivos.....	22
Figura 4 UC001 Bodega.....	23
Figura 5 UC002 Administrativa.....	24
Figura 6 UC001 Departamento	24
Figura 7 Caso de Uso Solicitud de Pedido.....	25
Figura 8 Caso de Uso de autorización.....	25
Figura 9 Caso de Realización de ingreso de pedido.....	26
Figura 10 Caso Uso de entrega de insumos	26
Figura 11 Caso Uso secuencia de verificación y autorización de pedidos.....	27
Figura 12 Caso Uso secuencia de entrega de insumos.....	27
Figura 13 Caso de secuencia de ingresos de insumos al inventario.....	28
Figura 14 Caso secuencia de pedido de insumos al inventario	28
Figura 15 Caso secuencia de solicitud de compra.....	29
Figura 16 Diagrama de Componentes.....	38
Figura 17 Diagrama de Estrategias	39
Figura 18 Vista Lógica.....	41
Figura 19 Diagrama de Despliegue.....	42
Figura 20 Pantalla Principal Ingreso al Sistema.....	44
Figura 21 Pantalla Principal para añadir proveedor	45
Figura 22 Pantalla Principal de ingreso de compra.....	46
Figura 23 Pantalla Principal consulta de compras.....	47
Figura 24 Pantalla Principal para generar el despacho.....	48
Figura 25 Pantalla Principal para generar pedidos.....	49

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como propósito fundamental mejorar los procesos para la gestión del abastecimiento de insumos dentro del Zoológico de Quito en Guayllabamba institución dedicada a la conservación de animales en cautiverio y así mismo brinda el servicio de recreación. Dentro de la institución mencionada el abastecimiento de insumos es de mucha importancia ya que por el cual se proveen de materiales e insumos necesarios para el desarrollo de actividades dentro de cada departamento. El objetivo de la institución es contar con los materiales e insumos en el tiempo ideal, proceso que fue manejado de manera manual y sin un control en solicitudes de pedidos internos tomado demasiado tiempo en la recepción de cada solicitud. La sistematización del proceso de abastecimiento de insumos mediante una aplicación web permitirá llevar un control adecuado de los materiales e insumos que se ingresan y se despachan de bodega, generando información de los productos existentes de una forma más fácil y adecuada, con la generación de reportes y Kardex. Es importante mencionar por otra parte que el proceso de abastecimiento abarca todas aquellas actividades que posibilitan la identificación de la compra que una empresa u organización necesita para funcionar, ya que se encarga de establecer las relaciones entre sus diversos componentes y de integrar las actividades para que sus objetivos puedan cumplirse. Por lo tanto para la institución es de gran ayuda contar con esta aplicación para realizar los procesos mencionados.

ABSTRACT

This project's main purpose is to improve the processes for managing the supply of inputs within the Quito Zoo in Guayllabamba institution dedicated to the conservation of animals in captivity and likewise offers the service of recreation. Within that institution providing inputs is of great importance and that which provide materials and supplies necessary for the development of activities within each department. The aim of the institution is to have materials and supplies the ideal time, a process that was handled manually without a control on requests for internal orders taken too much time at the reception of each application. Systematizing the process of supply of inputs through a web application that keep adequate control of materials and inputs that are entered and entered cellar, generating information from existing products more easily and appropriately, with report generation and Kardex. It is noteworthy, moreover, that the procurement process covers all activities that facilitate the identification of purchasing a company or organization needs to function as it is responsible for establishing activities relations between its various components and to integrate to its objectives can be met. Thus the institution is helpful to have this application to perform these processes.

Capítulo I: Antecedentes

1.01. Contexto.

En la provincia de Pichincha de la parroquia de Guayllabamba se encuentra la Fundación Zoológica del Ecuador que es una ONG (Organización no Gubernamental, sin fines de Lucro) que fue constituida en 1994 por un grupo de personas interesadas en promover la conservación de la biodiversidad del Ecuador, en especial de las especies silvestres de nuestra fauna.

El objetivo del Zoológico se ha centrado en ser un centro líder en la conservación de la fauna nativa del Ecuador, que convoca a otras entidades a trabajar sobre especies amenazadas y educar a la ciudadanía sobre la importancia de nuestra biodiversidad.

1.02. Justificación.

El mejoramiento de procesos de inventarios es una actividad transversal para la cadena de abastecimiento de insumos y materiales, la cual será empleada en la organización para optimizar procesos de control interno.

De allí la importancia de realizar el presente tema investigativo, ya que en la actualidad los procesos utilizados por la organización en el control interno de insumos se los realiza manualmente tomando demasiado tiempo.

Generar procesos automatizados facilitará dentro del departamento administrativo los procedimientos, registros e informaciones que se manejen dando como resultado información confiable.

El desarrollo de este control de abastecimiento pretende generar soluciones en el manejo interno de materiales e insumos. Dentro de la investigación se manejarán directrices que nos permitan orientar el desarrollo del proceso, en donde se aplicarán instrumentos de recolección de datos manejados actualmente para su respectivo análisis.

Los equipos que se necesitarán dentro de la presente investigación han cumplido su vida útil, lo que dificultará algunos procedimientos técnicos, en donde se ha tomado en consideración la adquisición de nuevos equipos para el mejor funcionamiento del mismo.

Un beneficio importante del presente tema investigativo es la disminución en la utilización de papel, siendo esto un acto muy importante para el medio ambiente

1.03. Definición del problema central.

El manejo erróneo del control de insumos se ha visto reflejado en la pérdida de tiempo al momento de mantener el stock de los insumos de bodega, ocasionando conflictos del personal administrativo y los departamentos que necesitan los insumos para realizar las actividades correspondientes.

1.03.1. Análisis de la matriz de Fuerzas T

Mediante esta herramienta se procederá a identificar las fuerzas que impulsan y bloquean la idea central del presente proyecto.

Tabla 1 Matriz de fuerzas T

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
SITUACIÓN EMPEORADA	SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN MEJORADA
Desorden y pérdida de insumos dentro del Bodega	Manejo de control de insumos de una manera inadecuada				Mejoramiento del proceso de abastecimiento de insumos
FUERZAS IMPULSADORAS	CALIFICACIÓN				FUERZAS BLOQUEADORA
	I	PC	I	PC	
Obtener información clara	4	4	3	5	Personal no capacitado en el área de bodega.
Poseer materiales en stock	3	5	4	4	Incumplimiento con los proveedores
Registro de recepción de pedidos.	4	5	4	4	Acumulación de información en documentación física
Control continuo y actualizado de los pedidos realizados	3	5	4	5	Inconvenientes en comunicación en red
Control de los insumos y materiales	4	4	4	3	Pérdida de insumos y materiales

Nota:

Pc: Potencial de cambio

I: Intensidad

FUERZAS IMPULSADORAS

Obtener información clara:

I: 4 La falta de una base de datos de los movimientos realizados impide un reporte real.

PC: 4 Al tener una base de datos podremos tener reportes actualizados.

Poseer materiales en stock:

I: 3 La falta de una información actualizada genera una que no se tenga materiales en Stock.

PC: 5 El manejo de materiales en stock será resuelto.

Registro de recepción de pedidos:

I: 4 No se lleva de manera actualizada generando una información ficticia en el inventario.

PC: 5 Se maneja de tal manera que se tenga un inventario actualizado.

Control continuo y actualizado de los pedidos realizados:

I: 3 La información de los pedidos no son generados y guardados a tiempo.

PC: Permitirá tener un centro de abastecimiento completamente actualizado.

Control de los insumos y materiales:

I: 4 La falta de control genera pérdida de insumos.

PC: 4 Permitirá generar reportes de los insumos permitiendo el control de los insumos.

FUERZAS BLOQUEADORA

Personal no capacitado en el área de bodega:

I: 3 Personal con instrucción primaria.

PC: 5 Personal capacitado en normas y gestión de adquisición de insumos.

Incumplimiento con los proveedores:

I: 4 No generan información de pedidos por cada proveedor.

PC: 4 Pagos y pedidos generados a tiempo.

Acumulación de información en documentación física:

I: 4 Resistencia al cambio digital.

PC: 4 Capacitaciones en nuevas tecnologías.

Inconvenientes en comunicación en red:

I: 4 La infraestructura y tecnología son inadecuadas.

PC: 5 Comunicación de departamentos es centralizada.

Pérdida de insumos y materiales:

I: 4 Manejo inadecuado de los insumos.

PC: 3 Control de los insumos.

Capítulo II: Análisis de Involucrados

2.01. Requerimientos.

2.01.1. Descripción del sistema actual.

Para la fundación Zoológica del Ecuador, el mantener hasta la actualidad un control de insumos de forma manual, ha generado muchos problemas con la existencia de productos almacenados en bodega, lo que ha dificultado la obtención de información para mantener un stock en los productos.

El control de abastecimiento de insumos es manejado en la actualidad mediante hojas físicas con reportes diarios de salida de materiales e insumos. Se inicia cuando los departamentos elaboran una hoja manual detallando los productos que se requieren, para luego ser verificados por la persona encargada de bodega la existencia de los productos y así poder solicitar la autorización del departamento administrativo, quien remite la autorización o desautorización de los insumos generando pérdida de tiempo y desperdicio de papel.

La recepción de los materiales e insumos de proveedores se lo realiza mediante una factura, los mismos que son registrados en una hoja de cálculo en Microsoft Excel en donde no se genera un reporte de manera eficiente e inmediata de los productos e insumos.

Mediante lo detallado anteriormente no hay duda de que el proceso de abastecimiento de insumos manejado actualmente no permite obtener información de una manera rápida y exacta al momento de realizar la orden de pedidos. Y en cuanto a nivel gerencial no hay la posibilidad de poder interiorizarse con los detalles de las compras de despachos realizados hacia los diferentes departamentos.

2.01.2. Visión y Alcance.

Visión

Realizar una aplicación web para el abastecimiento de insumos la cual facilite a la organización generar órdenes de pedido interno y despachos a los diferentes departamentos, permitiendo obtener información clara y de manera rápida y sencilla del stock de los insumos.

Alcance

El sistema tiene como alcance el registro y automatización de los procesos de abastecimiento interno por medio del registro facturas de compra, proveedor, registra la órdenes de pedido interno, autoriza o desautoriza el pedido, genera notificaciones al usuario correspondiente, genera un historial de los estados de los pedidos internos, genera el despacho, historial de los despachos generados. Mediante el sistema obtendremos reportes como el Kardex, compras y salidas de insumos.

El sistema contará con los siguientes módulos:

Módulo Seguridad.- Creación y control de los usuarios, validando el ingreso de los mismos e identificando sus roles para obtener los permisos correspondientes dentro del sistema.

Módulo Mantenimientos.- Este módulo hace que las tablas o el sistema en si tengan un mantenimiento refiriéndose al registro de proveedores, registro de compra, ordenes de pedido interno y registro de salidas de productos, modificación de datos y eliminación de registro dentro del sistema.

Módulo Reglas del Negocio.- En este módulo están los procesos que la empresa tiene como requerimiento para sistematizar. La orden de pedido interno y despacho

lo cual permitirá mantener un estado dado por cada proceso generado por la parte administrativa.

2.01.3. Entrevistas.

(Grados & Sanchez, 1976) Al referirse a la entrevista mencionan que es una forma de comunicación interpersonal que tiene por objetivo proporcionar o recibir información, y en virtud de las cuales se toman determinadas decisiones Pág. 53

VER ANEXO A.01

2.01.4. Matriz de requerimientos.

Dentro de esta matriz se detallarán todos los requerimientos del sistema funcionales y no funcionales.

VER ANEXO A.02

Requerimientos funcionales

RF 001: Registro proveedores

RF 002: Registro de compras

RF 003: Registro de salida de insumos o materiales

RF 004: Elaboración Aprobación de pedidos.

RF 005: Información detallada de insumos y productos.

RF 006: Informe detallado de la cantidad de insumos que se compran

Requerimientos no funcionales.

RNF 001: Se habilitará los diferentes módulos para cada usuario.

RNF 002: Características físicas de los equipos

RNF 003: Sistemas operativos y programas

RNF 004: Conexión de red de área Local L.A.N

2.01.5. Descripción detallada

Tabla 2 *Requerimiento Funcional 001*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Registro de proveedores	ESTADO	Valido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 001		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Creación de los proveedores		
Descripción	Se deberá ingresar la información detallada de cada proveedor		
Datos de salida	Envío de pedido		
Resultados esperados	Lista detallada de los insumos por cada proveedor		
Origen	Bodega		
Dirigido a			
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF 004		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se debe registrar al cliente para poder realizar el pedido Si el proveedor no existe se procede a registrarlo		
Poscondiciones	Verificación de los insumos a solicitar al proveedor correcto		
Criterios de Aceptación	Nos permite realizar los pedidos a los diferentes proveedores		

Tabla 3 *Requerimiento Funcional 002*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Registro de compras	ESTADO	Valido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 002		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Ingreso de la compra mediante una factura		
Descripción	Se debe realizar el ingreso de los insumos detalladamente.		
Datos de salida	Lista de insumos por compra		
Resultados esperados	Validación de los insumos registrados		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Dep. Administrativo		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF 001		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se debe recibir la información con un documento respaldo y debe ser comparado con los insumos recibidos Si el insumo no existe se procederá a registrarlo		
Poscondiciones	Se deberá entregar el documento respaldo al departamento administrativo		
Criterios de Aceptación	Almacenamiento de información correcta		

Tabla 4 *Requerimiento Funcional 003*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Registro de salida de insumos o materiales	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 003		
tipo del requerimiento	No critico	Tipo del requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Se debe ingresar los insumos que fueron solicitados por cada departamento		
Descripción	La salida de los insumos se la realiza diariamente, es decir que se deberán ser registrados máximos en 5 días.		
Datos de salida	Disminución de insumos en bodega		
Resultados esperados	Reporte semanal de los insumos a solicitar		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Dep. Administrativo		
Prioridad	5		
Requerimientos	RF 005		
Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se deberán realizar las salidas de insumos mediante hojas físicas		
Poscondiciones	La información de la salida de materiales debe ser clara, para que no exista confusiones		
Criterios de Aceptación	Información de los insumos más solicitados por las diferentes áreas de la organización		

Tabla 5 *Requerimiento Funcional 004*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Elaboración y Aprobación de pedidos.	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 004		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Verificación de los insumos a solicitar		
Descripción	Se debe detallar los insumos agotados en bodega, mediante la aplicación		
Datos de salida	Lista detallada de los insumos a solicitar		
Resultados esperados	Aprobar los pedidos desde la aplicación web, sin la necesidad de enviar un documento físico		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Asistente Administrativa		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF 001 - FR 003		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se deberá ingresar toda la información de salida de materiales		
Poscondiciones	Verificación de insumos a solicitar con existencias en bodega		
Criterios de Aceptación	Elaboración y Aprobación de los pedidos de manera sencilla		

Tabla 6 *Requerimiento Funcional 005*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Información detallada de insumos y productos.	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achíña	Actualizado por	David Achíña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 005		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	funcional
Datos de entrada	Se deberá ingresar las compras y las salidas de los insumos		
Descripción	La información de las compras y las salidas de los insumos se debe ingresar en la aplicación web de una manera correcta en máximo 5 días.		
Datos de salida	Información actualizada de los insumos existentes en bodega		
Resultados esperados	Informe detallado de la existencia de insumos dentro de bodega		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Dep. Administrativo		
Prioridad	5		
Requerimientos	RF 002- RF 003		
Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se debe ingresar la información de las compras y salida de insumos máximo en 5 días.		
Poscondiciones	Verificación de los informes con las existencia de insumos en bodega		
Criterios de Aceptación	Permite obtener información detallada de los insumos		

Tabla 7 *Requerimiento Funcional 006*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Informe detallado de la cantidad de insumos que se compran	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 006		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Se deberá ingresar la información de las compras		
Descripción	La información de las compras aplicación web de una manera correcta en máximo 5 días.		
Datos de salida	Información actualizada de los insumos existentes en bodega		
Resultados esperados	Informes de las compras realizadas.		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Dep. Administrativo		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF 001- RF 002- RF 003		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se debe ingresar la información de las compras máxima en 5 días.		
Poscondiciones	Verificación de los informes con las existencia de insumos en bodega		
Criterios de Aceptación	Permite obtener información detallada de las compras		

Tabla 8 *Requerimiento no Funcional 001*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Se habilitará los diferentes módulos para cada usuario.	ESTADO	Valido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RNF 001		
tipo del requerimiento	No critico	Tipo del requerimiento	No funcional
Datos de entrada	Creación de usuarios		
Descripción	Con la creación de usuarios podrá ingresar tanto el personal de administración como el personal encargado de bodega		
Datos de salida	Acceso de los usuarios a la aplicación		
Resultados esperados	Realización de los procesos de pedidos mediante la utilización de usuarios		
Origen	Desarrollador del sistema		
Dirigido a	Personal del Zoológico encargado de elaboración de pedidos		
Prioridad	4		
Requerimientos Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Cada usuario tendrá acceso a los módulos de acuerdo a su responsabilidad		
Poscondiciones	La creación y eliminación de usuarios lo realizará el desarrollador del sistema.		
Criterios de Aceptación	Accesibilidad mediante usuarios a los módulos correspondiente		

Tabla 9 *Requerimiento no Funcional 002*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Características físicas de los equipos	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RNF 002		
tipo del requerimiento	No critico	Tipo del requerimiento	No funcional
Datos de entrada	Destalle de los equipos computo con los que cuenta el área de bodega		
Descripción	Información de las información de los equipos de computación		
Datos de salida	Velocidad de respuesta		
Resultados esperados	Evitar dificultades técnicas con la instalación de la aplicación.		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Desarrollador del sistema, Departamento administrativo		
Prioridad	4		
Requerimientos Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Establecer las características físicas para el buen funcionamiento		
Poscondiciones	En caso se suscitarse algún inconveniente con los equipos, solicitar la adquisición de uno nuevo		
Criterios de Aceptación			

Tabla 10 *Requerimiento no Funcional 003*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Sistemas operativos y programas	ESTADO	Valido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RNF 003		
tipo del requerimiento	No crítico	Tipo del requerimiento	No funcional
Datos de entrada	Instalación de Software den los equipos		
Descripción	Verificación del sistema operativo, en caso de ser actualizado se procederá con la instalación.		
Datos de salida	Facilidad de instalación de la aplicación		
Resultados esperados	Buen Funcionamiento de la aplicación		
Origen	Desarrollador del sistema		
Dirigido a	Área de bodega		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RNF 002		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Revisión del sistema operativo con el que cuentan actualmente		
Poscondiciones			
Criterios de Aceptación			

Tabla 11 *Requerimiento no Funcional 004*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Conexión de red de área Local L.A.N	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RNF 004		
tipo del requerimiento	RNF 004	Tipo del requerimiento	No Funcional
Datos de entrada	Revisión de las instalaciones de RED		
Descripción	Servicio de conexión a una red local		
Datos de salida			
Resultados esperados	Velocidad de respuesta		
Origen	Área de bodega		
Dirigido a	Desarrollador del sistema		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RNF 002- RNF 003		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Identificar la conexión de internet con los quipos de computación		
Poscondiciones			
Criterios de Aceptación			

2.02. Mapeo de Involucrados.

CEPAL, ILPES & INDETEC. Gestión Pública para Resultados y Evaluación de Programas Públicos, Análisis de involucrados Autor: (Oyarce, 2012), al referirse al mapeo de involucrados menciona que es un instrumento que nos permite:

- Identificar aquellas personas y organizaciones interesadas en el éxito del proyecto.
- Aquellas que contribuyen o son afectadas por los objetivos del mismo.

- Y a quienes tienen un poder de influencia sobre los problemas que hay que enfrentar.



Figura 1 Matriz de involucrados

En la figura observamos a los actores que intervienen directa e indirectamente en la aplicación web para la sistematización de insumos.

Tabla 12 Mapa de involucrados

MAPA DE INVOLUCRADOS

DIRECTOS	INDIRECTOS
Jefe de Bodega	Departamento de fauna
Asistente Administrativo	Departamento de educación
Directora Administrativa	Limpieza
	Mantenimiento

2.03. Matriz de involucrados

Mediante esta matriz se procederá a definir los actores que intervienen dentro del proyecto, las responsabilidades, el interés, los conflictos dentro del desarrollo del mismo.

Tabla 13 *Matriz de involucrados*

GRUPO	INTERESES	PROBLEMA PERCIBIDO	INTERESES EN UNA ESTRATÉGIA	CONFLICTOS
Asistente Administrativa	Elaboración de pedidos	Gran empleo de tiempo	Información detallada de insumos	Ninguno
Asistente de Bodega	Preparación de la información para pedidos	Gran empleo de tiempo	Minimización en envío de información me manera manual	Ninguno
Directora Administrativa	Revisión de las compras realizadas	Facturas atrasadas en el ingreso al sistema	Disminución de gastos innecesario	Ninguno
Mantenimiento	Utilización de insumos o materiales en el área para reparaciones.	Desabastecimiento de material	Solicitar los materiales antes de terminarse	Ninguno
limpieza	Utilización de insumos o materiales para la limpieza de la organización	Desabastecimiento de material	Solicitar los materiales antes de terminarse	Ninguno

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01. Árbol de problemas.

(Rodríguez, 2015) Al referirse al árbol de problemas menciona que “es una ayuda importante para entender la problemática a resolver. En él se expresan, en encadenamiento tipo causa/efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema en cuestión.”.

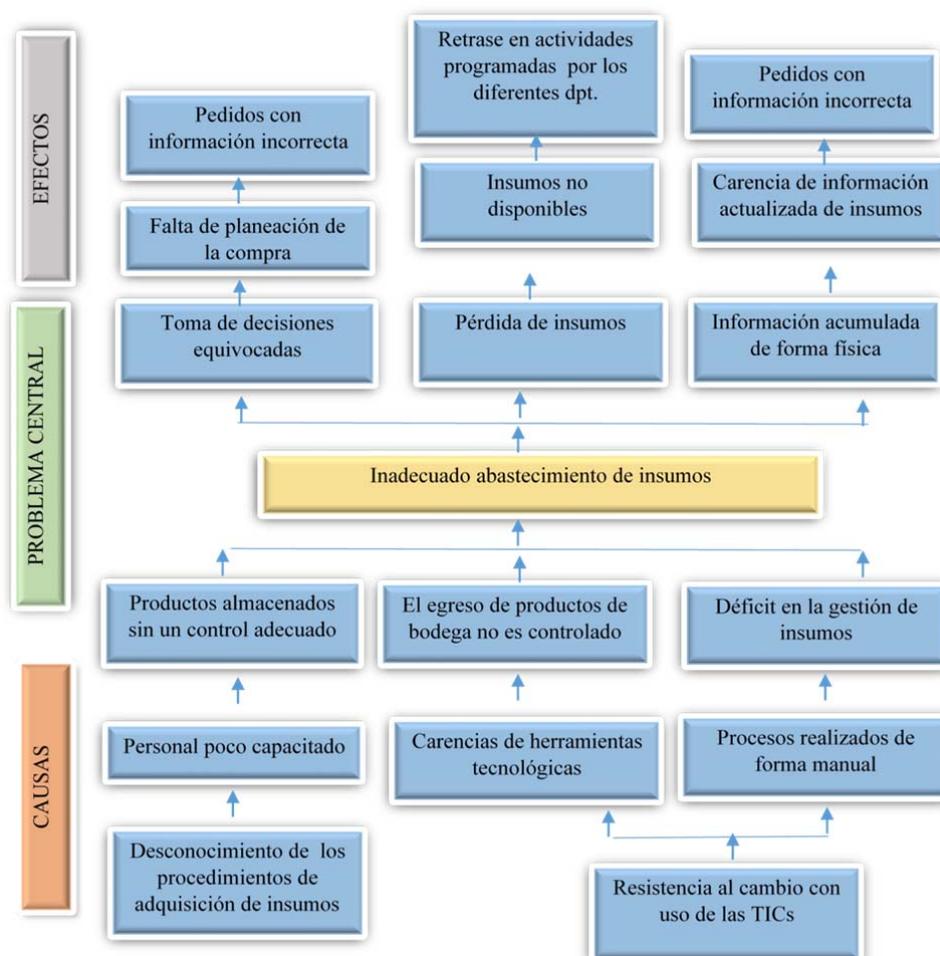


Figura 2 *Árbol de Problemas*

Análisis de las causas y efectos del problema central

3.02. Árbol de Objetivos.

Estos objetivos va acorde al análisis de problemas por el cual se debe tomar en cuenta que deben ser lo más realistas posible sabiendo lo que puede alcanzar a cumplir durante el periodo del desarrollo de la aplicación y que tengan un enfoque hacia futuros cambios.

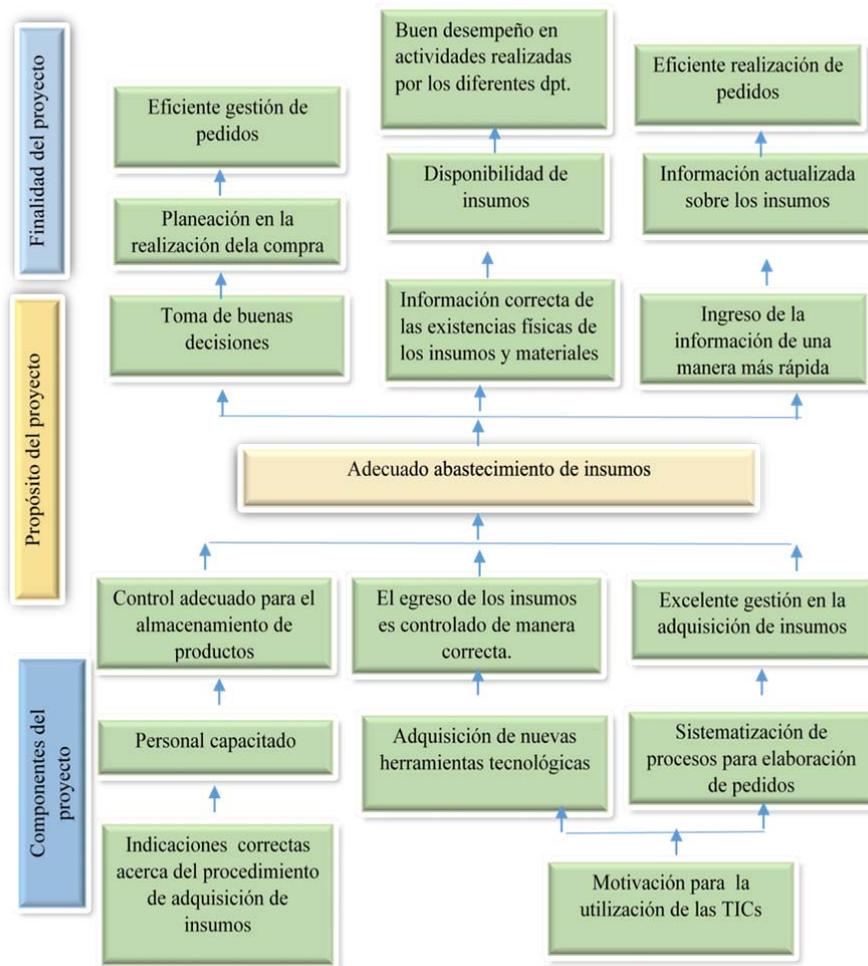


Figura 3 Árbol de Objetivos

Análisis de objetivo o propósito principal con los medios que va a llevar a cabo sus fines.

3.03. Diagramas de casos de uso.

(Falgueras, 2003) Menciona que los diagramas de caso de uso sirven para mostrar las funciones de un sistema de software desde el punto de vista de sus interacciones con el exterior y sin entrar ni en la descripción detallada ni en la implementación de las funciones. Los Casos de uso se utilizan tanto en la recogida y documentación de requisitos como en el análisis. Pág. 83

3.03.1. Diagrama de casos uso general

VER ANEXO A.03

3.03.2. Diagrama de casos uso individual

UC001

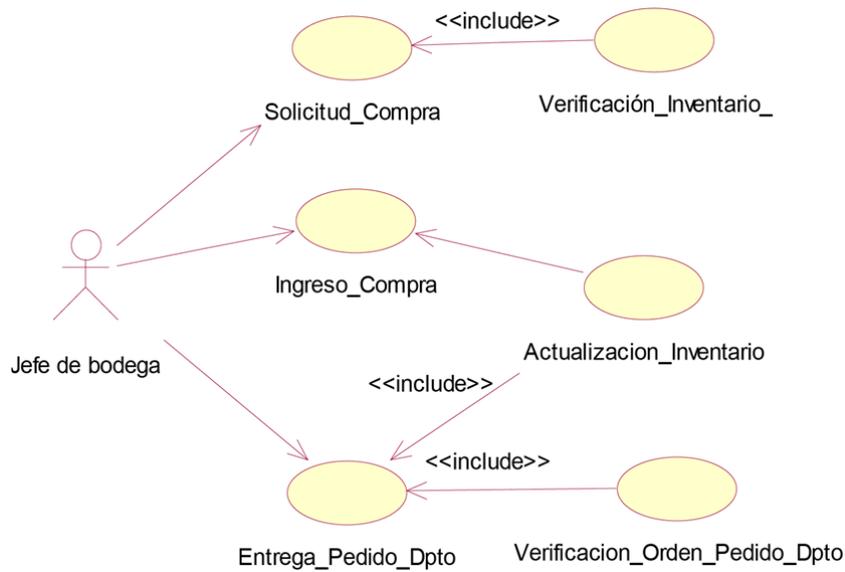


Figura 4 UC001 Bodega

Permite estructurar los procesos a realizarse por bodega.

UC002

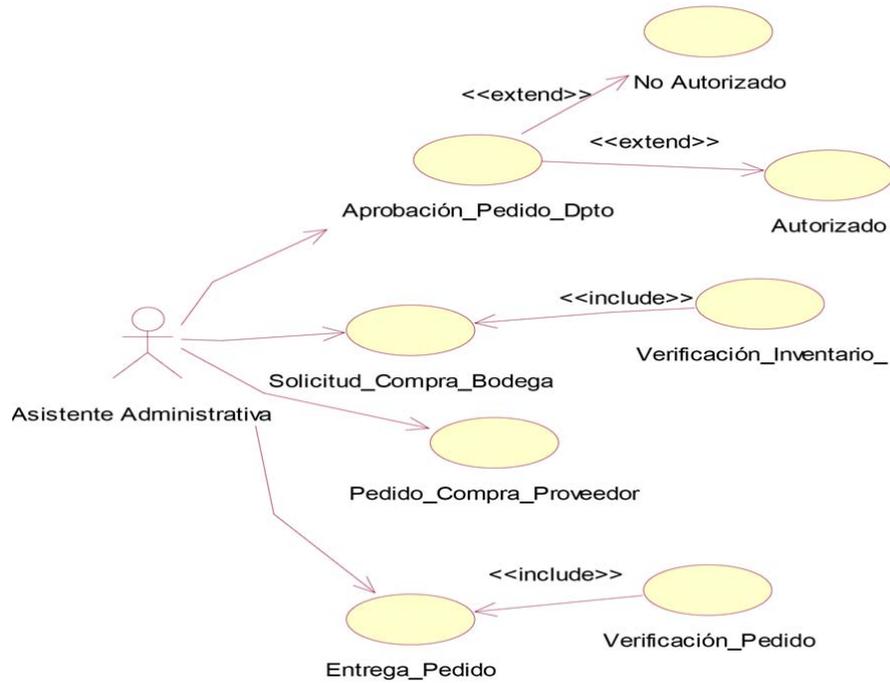


Figura 5 UC002 Administrativa

Permite estructurar los procesos a realizarse por bodega

UC003

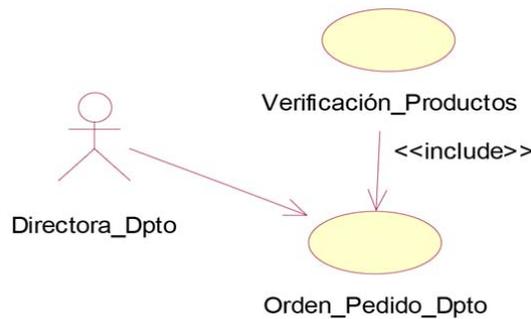


Figura 6 UC001 Departamento

Permite estructurar los procesos a realizarse por bodega.

3.04. Casos de realización.

(Alonso, Martínez, & Segovia, 2005) “La realización de casos de uso de diseño describe como un caso de uso se lleva a cabo en términos de clases de diseño y sus objetivos” Pág. 370

UCR001

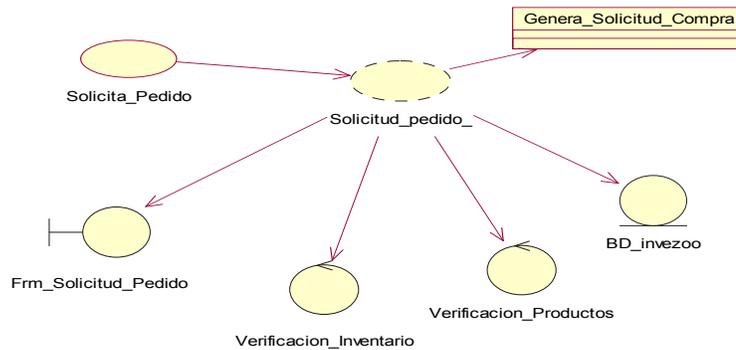


Figura 7 Caso de Uso Solicitud de Pedido

En la figura observamos la acción de caso de uso de Realización Solicitud de Pedido.

UCR002

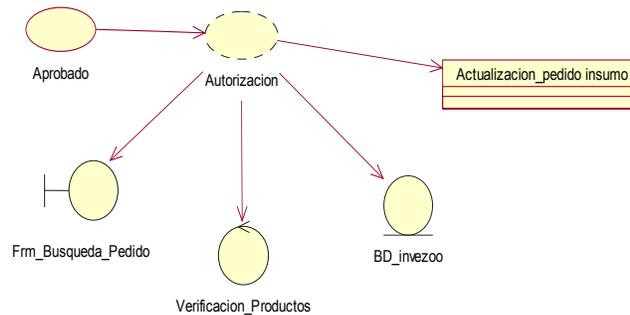


Figura 8 Caso de Uso de autorización.

En la figura observamos la acción de caso de uso de realización de autorización

UCR003

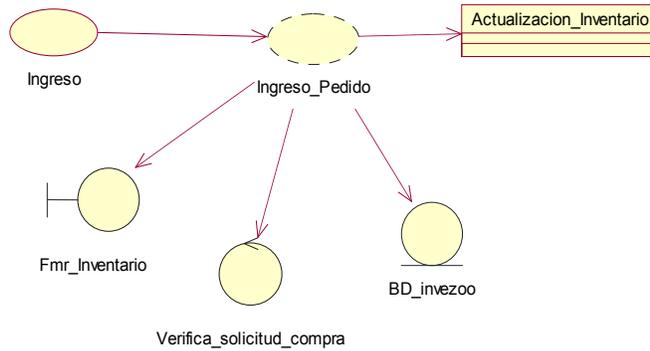


Figura 9 Caso de Realización de ingreso de pedido

En la figura observamos la acción de caso de uso de Realización de ingreso de pedido

UCR004

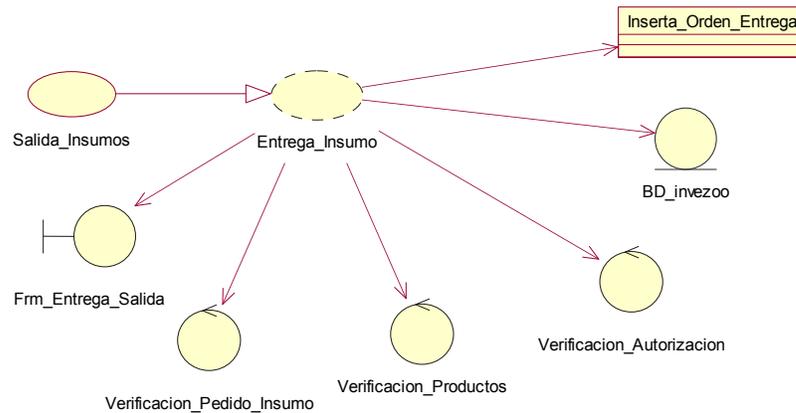


Figura 10 Caso Uso de entrega de insumos

En la figura observamos la acción de caso de uso de realización de entrega de insumos.

3.05. Diagramas de secuencias del sistema.

SEC001

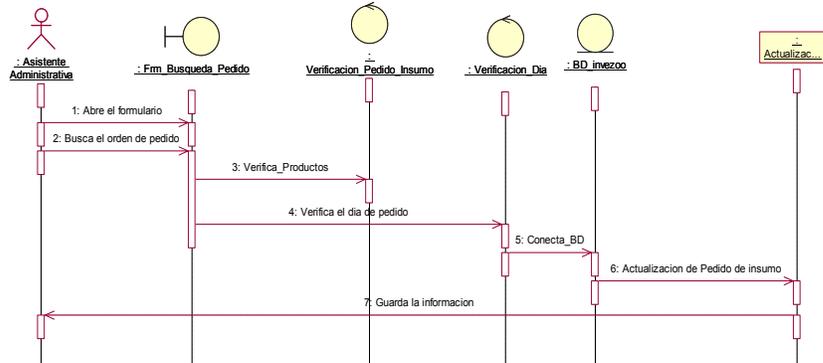


Figura 11 Caso Uso secuencia de verificación y autorización de pedidos

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

SEC002

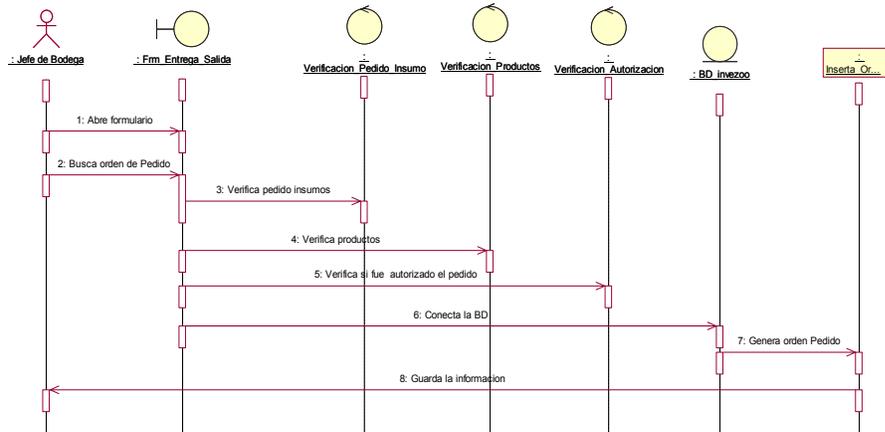


Figura 12 Caso Uso secuencia de entrega de insumos

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

SEC002

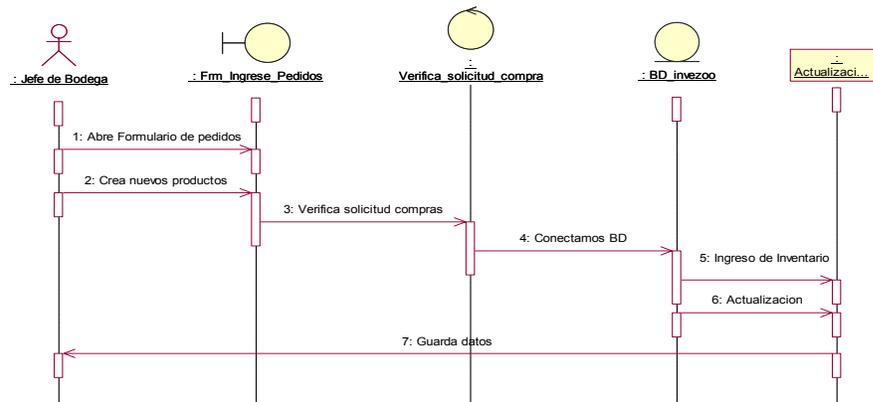


Figura 13 Caso de secuencia de ingresos de insumos al inventario

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

SEC003

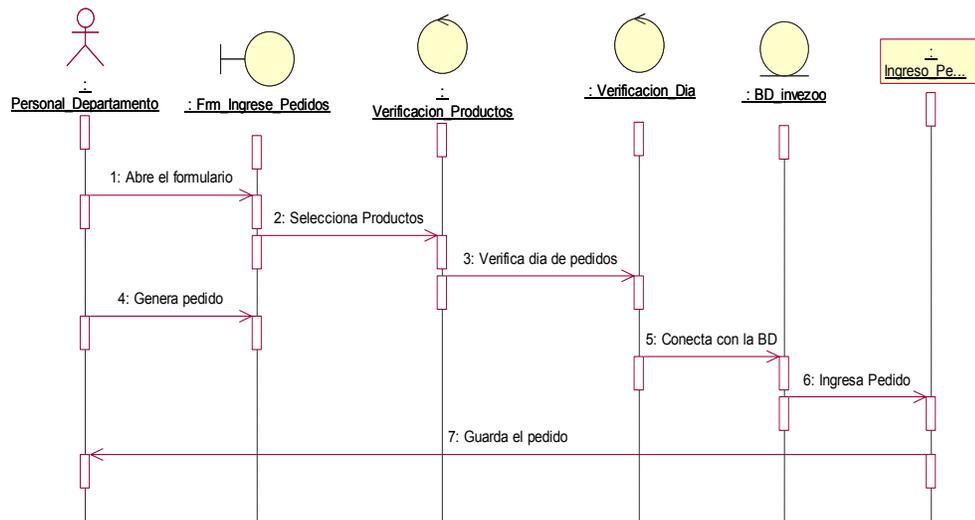


Figura 14 Caso secuencia de pedido de insumos al inventario

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

SEC004

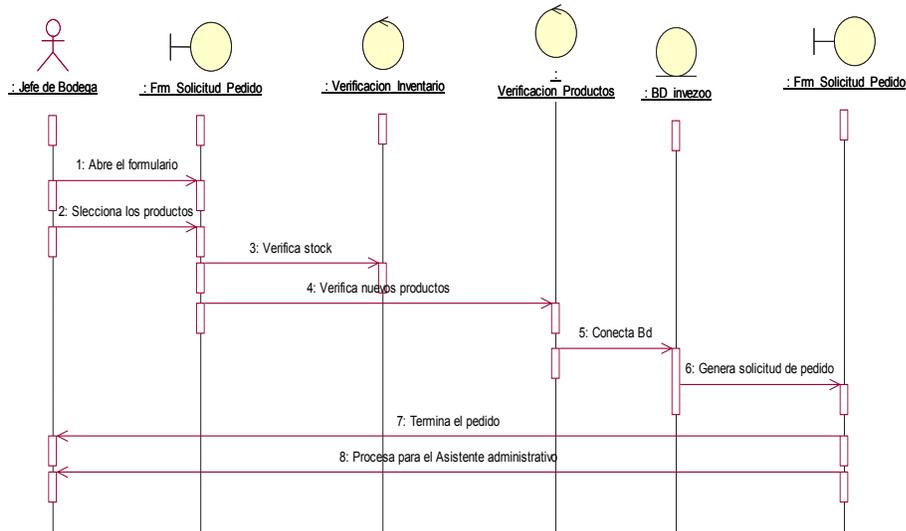


Figura 15 Caso secuencia de solicitud de compra

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

3.06. Especificación de casos de uso.

3.06.1. Especificación caso uso solicitud de pedidos

Tabla 14 Especificación del caso de uso 001

Caso de Uso	Solicitud de pedidos
Identificador	CU 001
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Revisa el estado del inventario	1.-Genera un reporte de Inventario
2.-Activa la función de generar compra	2.- Muestra la pantalla de generación de compra
3.-Selecciona los productos	3.-Muestra la búsqueda de productos
4.-Genera la orden de compra	4.-Almacena la orden de compra
5.- Almacena la orden	5.-Guarda la información y envía un mail al Asistente
Cursos alternativos	

3.06.2. Especificación caso uso de realización de autorización

Tabla 15 Especificación del caso de uso 002

Caso de Uso	Autorización de Pedido
Identificador	CU 002
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Activa la función de búsqueda de orden de pedido	1.- Muestra la pantalla de Búsqueda de Ordene de pedido
2.-Verifica el orden de pedido	2.- Muestra una el documento solicitado
3.-Autoriza el pedido de los productos	3.- Se cambia de estado la orden de pedido
4.-Guarda la autorización	4.- Envía un mail al bodeguero con la orden de autorización
Cursos alternativos	

3.06.3. Especificación Caso Uso ingreso de pedido

Tabla 16 Especificación del caso de uso 003

Caso de Uso	Ingreso de pedido
Identificador	CU 003
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Verifica los documentos necesarios para la realización del pedido respectivos	
2.-Activa la función de registro de pedidos	2.-Muestra pantalla de registro de datos
3.-Realiza registro de pedidos	3.- Muestra pantalla de Confirmación y validación si los campos fueron llenados correctamente
4.-Almacenar los datos registrados	4.- Confirma el almacenamiento de los datos
5.-Genera la orden de pedido	5.-El sistema le guarda con estado abierto a la orden de pedido
Cursos alternativos	

3.06.4. Especificación caso uso entrega de insumos

Tabla 17 Especificación del caso de uso 004

Caso de Uso	Entrega de insumos
Identificador	CU 004
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Revisa su mail con la lista de números pedidos autorizados	
2.-Activa la función de generar orden de despacho	2.- Muestra la pantalla de búsqueda de pedidos autorizados
3.-Prepara los productos para entregar	
4.-Selecciona a la persona que va entregar los productos	4.-Muestra la búsqueda del personal
5.-Genera el despacho de insumos	5.-Almacena el número de despacho
6.-Imprime el despacho	6.-El sistema le guarda con estado abierto a la orden de pedido
Cursos alternativos	

3.07 Especificación caso uso de realización

Tabla 18 Caso de realización de Solicitud de Pedidos

Nombre	Solicitud de Pedido
Identificador	CUR001
Responsabilidades	Registrar el pedido
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CU001
Referencias Requisitos	FR003
PRECONDICIONES	
Instancia	Se necesita validar el stock de los productos
Relación	
Productos	
POSCONDICIONES	
Instancia	
Lista de pedidos	
Relación	
SALIDAS PANTALLA	
<ul style="list-style-type: none"> • Pedido Registrado • Estado de pedido PENDIENTE 	

Tabla 19 Caso de realización de Autorización

Nombre	Autorización
Identificador	CUR002
Responsabilidades	Autorizar Pedido
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CU002
Referencias Requisitos	FR004
PRECONDICIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Este generado un pedido • Verificar productos del Dpto. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Relación • Departamento • Pedidos 	
POSCONDICIONES	
Instancia	
Lista de pedidos Autorizados	
Relación	
SALIDAS PANTALLA	
<ul style="list-style-type: none"> • Estado de pedido Autorizado • Pedido a despacharse 	

Tabla 20 Caso de realización de Autorización

Nombre	Ingreso de compra
Identificador	CUR003
Responsabilidades	Ingresar productos
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CU002
Referencias Requisitos	FR002
PRECONDICIONES	
Instancia	
Revisar productos	
Verificar cantidades	
Relación	
Departamento	
Solicitud de Compra	
POSCONDICIONES	
Instancia	
Actualización de productos	
Relación	
Inventario	
SALIDAS PANTALLA	
Compra registrado	
Inventario Actualizado	

Tabla 21 *Caso de realización de Autorización*

Nombre	Entrega de Pedido
Identificador	CUR004
Responsabilidades	Salida de productos
Tipo	Usuario/sistema
Referencias Casos de Uso	CU003
Referencias Requisitos	FR004
PRECONDICIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar estado de pedido • Verificar Stock 	
Relación	
<ul style="list-style-type: none"> • Inventario • Pedido 	
POSCONDICIONES	
Instancia	
<ul style="list-style-type: none"> • Generar despacho • Actualización de Inventario 	
Relación	
<ul style="list-style-type: none"> • Despacho Pedido • Inventario 	
SALIDAS PANTALLA	
Inventario Actualizado	Despacho Generado

Capítulo IV: Análisis de Alternativas

4.01. Matriz de análisis de alternativas.

La matriz de análisis de alternativas se usa para comparar posibilidades y así escoger la que tenga una mayor cantidad de beneficios para los grupos de interés, mayor probabilidad de alcanzar los objetivos.

Tabla 22 *Matriz de Análisis de Alternativas*

Matriz de Análisis de alternativas							
Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad política	Total	Categorías
Decisión de gerencia para iniciar con el nuevo proceso de inventario	4	2	4	3	3	16	Alta
Control adecuado de insumos	4	3	2	2	2	13	Media Alta
Adquisición de insumos de manera oportuna	4	4	2	2	2	14	Media Alta
Informes adecuados para la adquisición de insumos	3	4	2	2	2	13	Media Alta
Bajo nivel de equivocación en el ingreso de la información	4	4	2	2	2	14	Media Alta
TOTAL	19	17	12	11	11	70	

Nota: La matriz de análisis de alternativas se usa para comparar posibilidades y así escoger la que tenga una mayor cantidad de beneficios.

4.02. Matriz de impactos de objetivos

En esta matriz hemos descrito los objetivos por la facilidad a lograrse, impacto de género, impacto ambiental, relevancia, sostenibilidad y un total para así ver la factibilidad de cada objetivo.

Tabla 23 Matriz de impactos de objetivos

Análisis del impacto de los objetivos				
Factibilidad de Lograse (Alta-Media-Baja)	Impacto en Género (Alta-Media-Baja)	Impacto Ambiental (Alta-Media-Baja)	Relevancia (Alta-Media-Baja)	Sostenibilidad (Alta-Media-Baja)
(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)
Nueva Alternativa para el abastecimiento de insumos	Capacitación al personal encargado de bodega	Almacenamiento correcto de los insumos , especialmente los de altos riesgos tóxicos	Mejora el tiempo de entrega de pedidos por proveedores	Alto fortalecimiento en obtener información segura
Nuevos procedimientos para el control de inventarios		Reducción en la utilización de papel	Existencia de insumos correctos	Actualización de la información
Objetivos	Control adecuado de insumos		Reducción de tiempos para la orden pedidos	
	Almacenamiento correcto de insumos		Mejor Organización en Bodega	
	Reportes con información exacta de la existencias de insumos		Disposición de insumos para cumplimiento de actividades dentro de los departamentos	
	Mejor planificación en la adquisición de compras			
20 puntos	2 puntos	6 puntos	18 puntos	6 puntos

Nota: En esta matriz hemos descrito los objetivos por la facilidad a lograrse.

De acuerdo a los resultados obtenidos dentro del análisis de impactos de los objetivos nos indican que:

La factibilidad de lograrse es un impacto medio alto en donde se inicia con la aplicación de una nueva alternativa para el proceso de abastecimiento de inventarios, los cuales nos ayudan a obtener mejoras dentro del área de bodega.

En el impacto en género es medio debido a que es una Fundación y dentro de área de bodega existe una sola persona la misma que es la encargada de todos los procesos de entrada y salidas de insumos, en este caso se brindará la respectiva capacitación sobre el manejo de la aplicación.

Los resultados del impacto ambiental son medios ya que no se reducirá la utilización de papel impreso para la entrada y salidas de insumos.

La relevancia dentro del proyecto tiene un impacto medio alto el cual nos indica que habrá la facilidad de disponer de insumos cuando sean necesarios y en cantidades correctas y reducir tiempos en la realización de pedidos.

La sostenibilidad tiene un impacto medio en donde el sistema brindará actualizaciones en la información, manteniendo información segura.

4.03. Estándares para el diseño de clases

(Garavi, 2007) Referirse al Lenguaje de modelo unificado (UML) Menciona Que una serie de métodos y análisis y diseños orientados a objetos. Directamente unifica los métodos de Booch. Rumbaugh (OMT), y Jacobson, y algo más.

Es por esto que es llamado un lenguaje de modelado, no un método. Los métodos consisten de ambos de un lenguaje de modelado y de un proceso.

El lenguaje de modelado es la notación (principalmente gráfica) que usan los métodos para expresar un diseño. El proceso indica los pasos que se deben seguir para llegar a un diseño.

La estandarización de un lenguaje de modelado es invaluable, ya que es la parte principal de comunicación. Si se quiere discutir un diseño con alguien más, ambos deben conocer el lenguaje de modelado y no así el proceso que se siguió para obtenerlo.

VER ANEXO A.04

4.04. Diagrama de Clases

(Rearte, 2002) Al referirse al diagrama de clases menciona que será donde definiremos las características de cada una de las calases y relaciones de dependencias y generalización. Pág. 12

Es decir, es donde daremos rienda suelta a nuestros conocimientos de diseño orientado a objetos, definiendo las clases e implementando las relaciones de herencia y agregación. Por lo tanto este diagrama nos sirve para visualizar las relaciones entre clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia de uso y de contenido.

VER ANEXO A.05 Diagrama lógico de Base de Datos

VER ANEXO A.06 Diagrama de Clases

4.05 Modelo Lógico –Físico

(Sparks & Systems, 2006) *“Un modelo lógico es una vista estática de los objetos y las clases que cubren el espacio de análisis y diseño. Típicamente, un modelo de*

dominio es una vista más pobre, de alto nivel de los objetos de negocio y de las entidades, mientras que el modelo de clases es un modelo más riguroso y enfocado al diseño. Esta discusión describe principalmente el modelo de clases.” Pág. 3

VER ANEXO A.07

4.06 Diagrama de componentes

(Victor, Ever, & Luis, 2011) Indican que el diagrama de componentes son módulos de código, así que los diagramas de componentes vienen a ser los análogos físicos a los diagramas de clases. Muestran como está organizado un conjunto de componentes y las dependencias que existen entre ellos.

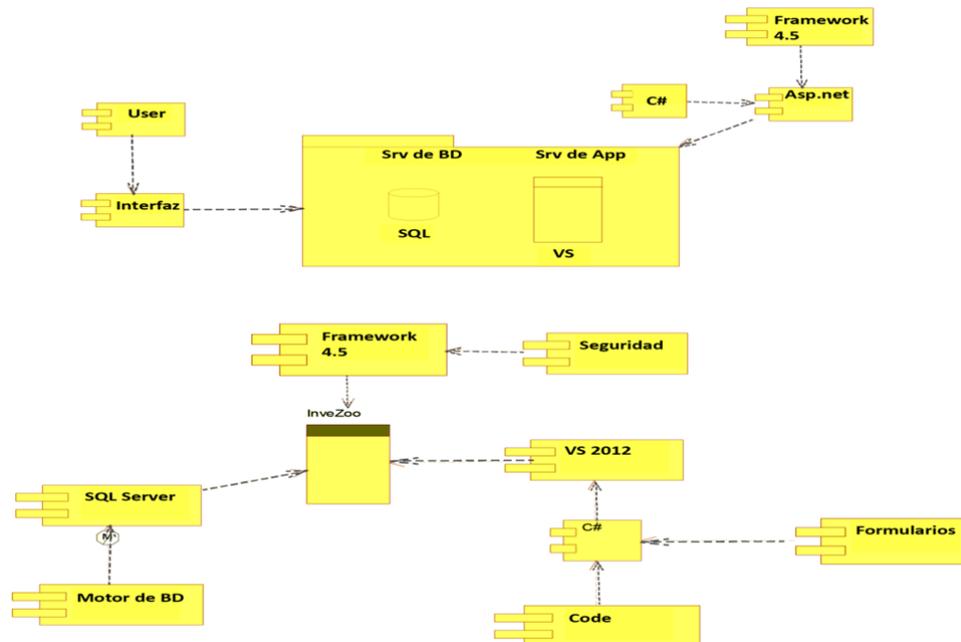


Figura 16 *Diagrama de Componentes*

Son módulos de código, así que los diagramas de componentes vienen a ser los análogos físico los diagramas de clases

4.07. Diagrama de Estrategias

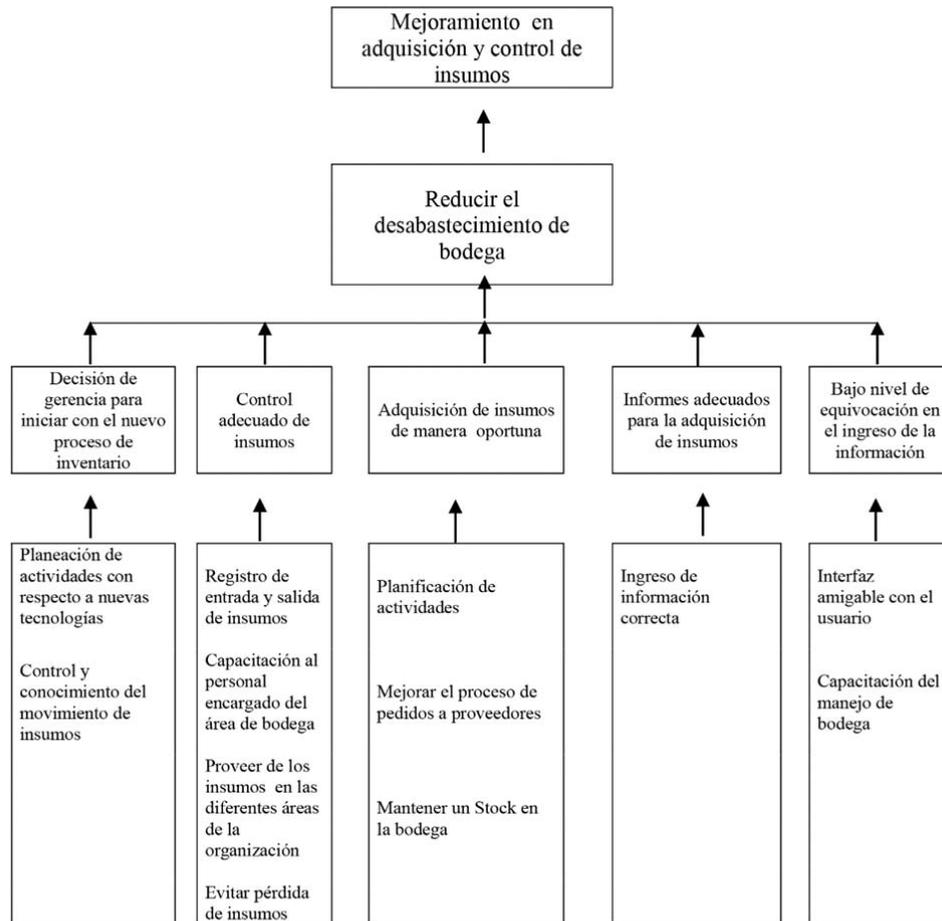


Figura 17 Diagrama de Estrategias

Establece el manejo de la un diagrama estandarizado para el manejo de los procesos

4.08. Matriz de Marco Lógico

La matriz de marco lógico ayuda a resumir lo que desea lograr del proyecto, esto nos facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación del aplicativo.

Tabla 24 Matriz de Marco Lógico

Finalidad	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Sistematización de abastecimiento de insumos	Manejo eficiente de los procesos de pedidos y despachos de los insumos	Organización dentro del área física de bodega	Agilita el proceso de inventarios mensualmente
Propósito	Abastecimiento de insumos para el manejo de actividades en los diferentes departamentos	Cumplimiento de actividades en los tiempos establecidos	Mayor coordinación en los días de órdenes de compra hacia los proveedores
Mejorar las calidad de control actualizado de existencias de insumos			
Componentes	Facilita el acceso y control a los diferentes módulos del sistema	Reportes mensuales generados por la asistente administrativa	Capacitación del manejo de nuevas tecnologías
Trabajo oportuno con la nueva tecnología			
Mejor Adaptabilidad del personal	Asignación de roles al personal en diferentes actividades	Eficiencia al mantener la información actualizada	Capacitación en el manejo del aplicativo
Actividades			
Desarrollar un aplicativo que optimice los procesos			
Facilita el proceso de registro de insumos			
Fácil acceso a la información desde cualquier lugar			
Capacitaciones al personal			
Generar foros tecnológicos para el personal	Facilita el acceso al momento de generar reportes dentro o fuera de la empresa		Obtener información de una manera rápida y sea accesible para el personal

Nota: La matriz de marco lógico ayuda a resumir lo que desea lograr del proyecto

4.09. Vistas arquitectónicas

(Loaiza, 2014) Al referirse a la definición de vistas arquitectónicas nos indica que representan un aspecto parcial de una arquitectura de software que muestran propiedades específicas del sistema.

Por lo tanto la representación única, de la arquitectura del sistema resultaría demasiado compleja, pues contendría mucha información, es así que la descripción simplificada o abstracción de un sistema desde una perspectiva, que cubre interés particulares y omite entidades no relevantes a esta perspectiva.

Cada vista representa un comportamiento particular del sistema.

4.09.1. Vista lógica

Es una abstracción del modelo de diseño e identificación a gran escala del diseño de paquetes subsistemas y clases.

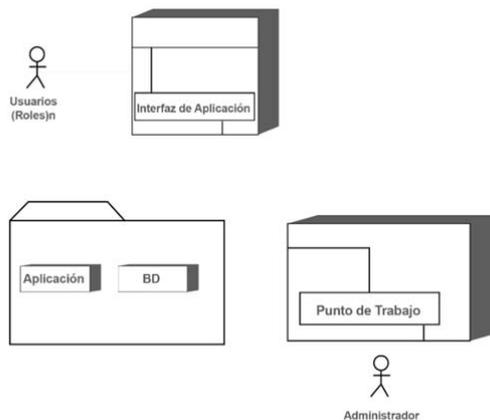


Figura 18 Vista Lógica.

Es una abstracción del modelo de diseño e identificación a gran escala del diseño de paquetes subsistemas y clases.

4.09.2. Vista Física

La vista física se centra en los requisitos no funcionales, tales como la disponibilidad del sistema, la fiabilidad, ejecución y escalabilidad.

Básicamente este tipo de diagrama se utiliza para moldear el Hardware utilizado en la implementación del sistema y las relaciones entre sus componentes.

Los elementos usados por este tipo de diagramas son nodos, componentes y asociaciones.

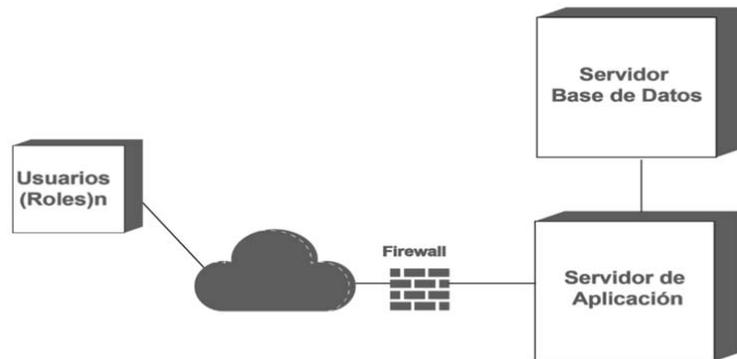


Figura 19 Diagrama de Despliegue

La vista física se centra en los requisitos no funcionales, tales como la disponibilidad del sistema, la fiabilidad, ejecución y escalabilidad.

4.09.3. Vista de desarrollo

Muestra la implantación del sistema en la arquitectura física. Se enfoca en la organización de los módulos del software actual en el ambiente de desarrollo de software.

4.01.04. Vista de Procesos

Toma en cuenta algunos requerimientos no funcionales: Rendimiento, disponibilidad, integridad del sistema, tolerancia a fallas.

Captura aspectos de sincronización y concurrencia del diseño y controla los procesos concurrentes.

Capítulo V: Propuesta

5.01 Especificación y estándares de programación.

Un estándar se debe considerar como guías en las etapas de diseño del sistema, en donde cualquier persona involucrada en el mismo tenga acceso y comprenda el código. La legibilidad del código fuente repercute directamente en lo bien que un programador comprende un sistema de software. La mantenibilidad del código en la facilidad de los sistemas el cual puede ser modificado para añadirle nuevas características, modificar las ya existentes, depurar errores, o mejorar el rendimiento.

Tabla 25 Estándares de Programación

VER ANEXO A.08

5.02. Diseño de interfaces de usuarios.



Figura 20 Pantalla Principal Ingreso al Sistema

En la figura observamos la descripción de la pantalla de ingreso al sistema.

Tabla 26 Ingreso al sistema

Ítems	Representación	Descripción
A	Caja de texto	Nombre de Usuario
B	Caja de texto	Contraseña
C	CheckBox	Guardar Cookies
D	Botón	Ingreso al sistema

Datos del Proveedor

H ← [+] Nuevo Guardar → J

A ← [CI/RUC] Tipo Identificación: [Elija el tipo ID] → E

B ← [Empresa] Email: [] → F

C ← [Teléfono] Dirección: [] → G

D ← [Web-Page]

Criterios de Búsqueda

Buscar Proveedor: [] [Buscar] → K

RUC	Empresa	FBI	Dirección	Teléfono	Email	Web Page
DTGHP987534	SIFA	3	DFADS ASSD	98765432	dxcccofftd@dfcoff.com	X
1790041220001	COMERCIAL KYWI S.A.	1	AV. 10 DE AGOSTO N24-59 Y LUIS CORDERO	0987654321	megakylwi@kywi.com.ec	www.kywi.com.ec → M
2100371729	CALDERON MAYA MONICA IRENE	2	1233456789FCVNG	0987654321	dxcccofftd@dfcoff.com	www.n22weeedstc.webpos X
0160031820001	JUNTA PARROQUIAL DE CHALICHA	1	sdfgh	765432	dxcccofftd@dfcoff.com	X
0990841993001	AGENCIA MARITIMA GLOBAL MARGLORAL S. A.	1	FGCB4444BEEE	987654	sdfllfsfd@sdco	fgfsdsdfghghfd X

1 2 3

Figura 21 Pantalla Principal para añadir proveedor

En la figura observamos la descripción de la pantalla para añadir el proveedor.

Tabla 27 Datos Proveedor

Ítems	Representación	Descripción
A	Caja de texto	RUC
B	Caja de texto	Empresa
C	Caja de texto	Teléfono
D	Caja de texto	página web
E	Lista desplegable	Tipo de Identificación
F	Caja de texto	Email
G	Caja de texto	Dirección
H	ImagenButon	Registrar Compra
I	Botón	Nuevo
J	Botón	Guardar
K	Cuadro de Datos	Datos
L	Caja de texto	Criterio de Búsqueda
M	ImagenButon	Baja
N	ImagenButon	Seleccionar

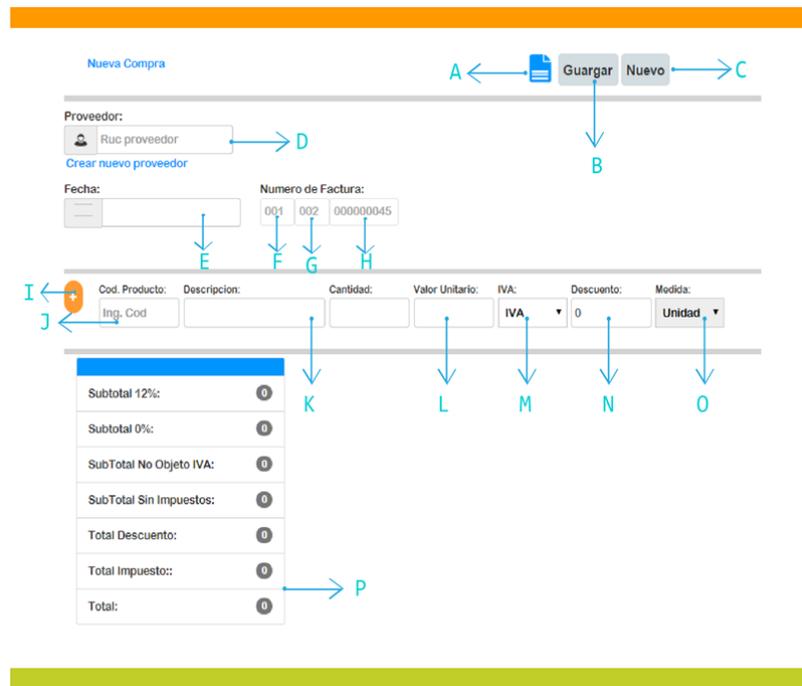


Figura 22 Pantalla Principal de ingreso de compra

En la figura observamos la descripción de la pantalla de ingreso de compra.

Tabla 28 Ingresar Compra

Ítems	Representación	Descripción
A	Caja de texto	Listar compras
B	Caja de texto	Agregar compra
C	Caja de texto	Nuevo compra
D	Caja de texto	Proveedor
E	Caja de texto	Fecha emisión
F	Caja de texto	Sucursal
G	Caja de texto	Punto
H	Caja de texto	Secuencial
I	Botón	Añadir Producto
J	Caja de texto	Código
K	Caja de texto	Descripción
L	Caja de texto	Valor Unitario
M	Lista despegable	Impuesto
N	Caja de texto	Descuento
O	Lista despegable	Unidad de medida
P	Etiquetas	Totales

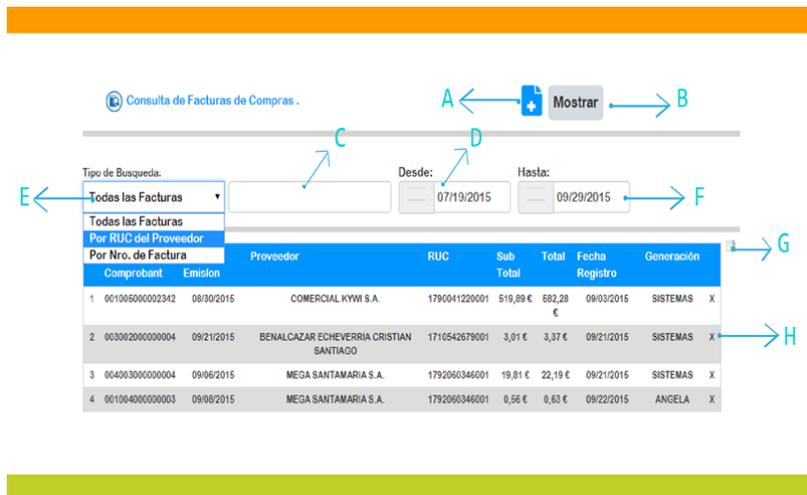


Figura 23 Pantalla Principal consulta de compras

En la figura observamos la descripción de la pantalla consulta de compras

Tabla 29 Listado de compras

Ítems	Representación	Descripción
A	ImagenButon	Agregar compra
B	Botón	Mostrar compras
C	Caja de texto	Criterio de búsqueda
D	Caja de texto	Fecha inicio
E	Lista desplegable	Tipo de búsqueda
F	Caja de texto	Fecha fin
G	ImagenButon	Exportar a Excel
H	Cuadro de Datos	Matriz de datos

The screenshot shows a web interface for generating a dispatch order. It includes a header with a 'Despacho' icon and a 'Guardar' button. The main form contains fields for 'Numero Despacho' (001-001-00000007), 'Orden de Pedido' (001 001 000000012), 'Personal' (SISTEMAS CONEXIÓN), and 'Fecha' (24/09/2015). There is also an 'Entregado a:' field. Below the form is a table with one row of data: ID 1, Código Item CL001, Descripción CLAVO 1 PULGADA, Cantidad 1,000, and Medida LB. Annotations A through G point to specific elements: A points to the 'Despacho' icon, B to the 'Personal' dropdown, C to the 'Orden de Pedido' input, D to the 'Fecha' input, E to the 'Entregado a:' dropdown, F to the table, and G to the 'Guardar' button.

Figura 24 Pantalla Principal para generar el despacho

En la figura observamos la descripción de la pantalla para generar el despacho del pedido

Tabla 30 Generar despacho

Ítems	Representación	Descripción
A	Etiqueta	Numero de despacho
B	Etiqueta	Nombre del personal
C	Caja de texto	Numero de Pedido
D	Caja de texto	Fecha
E	Lista despegable	Entregado A
F	Caja de texto	Cuadro de Datos
G	Botón	Generar Despacho

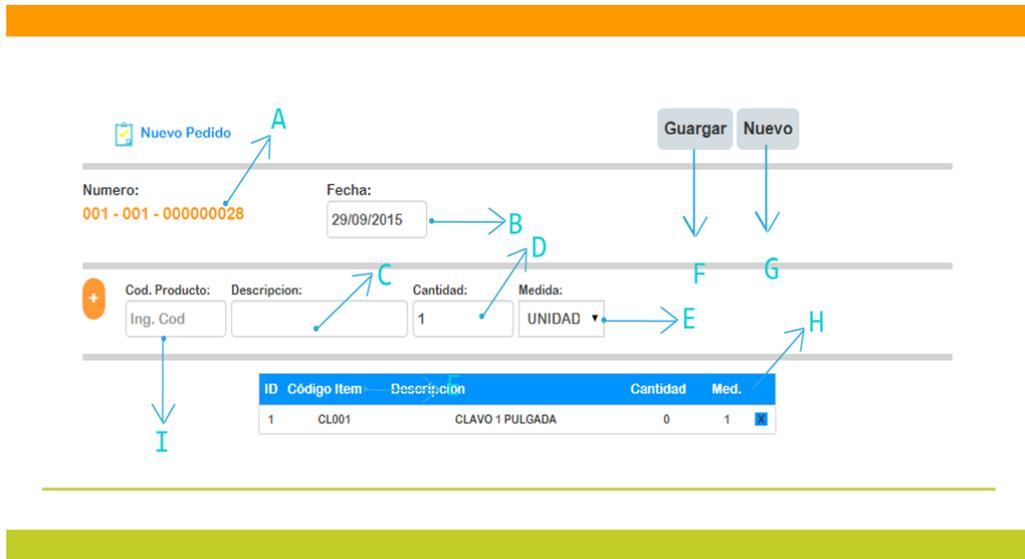


Figura 25 Pantalla Principal para generar pedidos

En la figura observamos la descripción de la pantalla para generar el pedido.

Tabla 31 *Generar Pedido*

Ítems	Representación	Descripción
A	Etiqueta	Numero de pedido
B	Caja de texto	Fecha
C	Caja de texto	Descripcion
D	Caja de texto	Cantidad
E	Lista despegable	Unidad Medida
F	Botón	Generar Pedido
G	Botón	Nuevo
H	Cuadro de Datos	Items productos
I	Caja de texto	Cod Producto

5.03. Especificación de pruebas de unidad.

(Bueno, 2012) Al referirse a las pruebas de unidad menciona que es el medio por el cual se verifica el funcionamiento del software.

Es decir se concentra un esfuerzo de verificación de la unidad más pequeña del diseño del software.

Tabla 32 *UNIPRO 001 Ingreso de usuarios al sistema*

Identificador de la prueba:	UNIPR001
Método a Probar:	Ingreso de Usuarios al Sistema
Objetivo de la Prueba:	Verificar la estabilidad en los procesos con varios usuarios.
Datos de entrada	
Mantener activas varias sesiones dentro del sistema.	
Resultado Esperado	
Considerando todas las seguridades se logra mantener exitosamente todas las sesiones activas.	
Comentarios	
Tiempo de manejo en cookies	

Tabla 33 UNIPRO 002 Añadir proveedor

Identificador de la prueba:	UNIPR002
Método a Probar:	Añadir Proveedor
Objetivo de la Prueba:	Verificar la funcionalidad al momento de registrar la información del proveedor
Datos de entrada	
Información correspondiente de los proveedores brindada por el usuario.	
Resultado Esperado	
Considerando la verificación del proveedor se procede al registro de los mismos.	
Comentarios	
Optimizar tiempos de respuesta	

Tabla 34 UNIPRO 003 Ingreso de compras

Identificador de la prueba:	UNIPR003
Método a Probar:	Ingreso de compras
Objetivo de la Prueba:	Verificar el ingreso de los productos a través de las compras
Datos de entrada	
Información brindada por el usuario, fecha, Número de orden de compra, código del producto, descripción, cantidad, valor unitario, unidad de medida, selección de IVA.	
Resultado Esperado	
Un registro rápido de la solicitud de egreso optimizando tiempo en los usuarios	
Comentarios	
El tiempo de registro cumple los requerimientos	

Tabla 35 UNIPRO 004 Despacho

Identificador de la prueba:	UNIPR004
Método a Probar:	Despacho
Objetivo de la Prueba:	Registrar el despacho a través de un pedido autorizado
Datos de entrada	
Solicitud de egreso generado por el usuario y estado de validación autorizado	
Resultado Esperado	
Considerando las validaciones correspondientes se registran los despachos.	
Comentarios	
Obtener parámetros de generalización simplificada	

Tabla 36 UNIPRO 005 Solicitud de egreso

Identificador de la prueba:	UNIPR005
Método a Probar:	Solicitud de egreso
Objetivo de la Prueba:	Verificar el registro de solicitud de egreso
Datos de entrada	
Información brindada por el usuario para el proceso.	
Resultado Esperado	
Eficiencia al momento de registrar la solicitud de egreso	
Comentarios	
Su validación fue exitosa	

Tabla 37 UNIPRO 006 Bodega

Identificador de la prueba:	UNIPR006
Método a Probar:	Bodega
Objetivo de la Prueba:	Agregar un producto, solicitar la compra y mantener un control de compras
Datos de entrada	
Ingresar Datos nuevos de un producto	
Resultado Esperado	
Generación del producto satisfactoriamente y almacenado en la base de datos.	
Comentarios	
No se generará un producto ya existente.	

Tabla 38 UNIPRO 007 Informes

Identificador de la prueba:	UNIPR007
Método a Probar:	Informes
Objetivo de la Prueba:	Generación de los de saldos y productos existentes mediante Kardex
Datos de entrada	
Búsqueda de la información por producto y por fecha	
Resultado Esperado	
Generación de reportes y Kardex exitosamente	
Comentarios	
Despliegue de la información por producto y fecha deseada.	

5.04 Especificación de pruebas de aceptación.

(Gerardo, Jorge, Junior, Carlos, Jonathan, & Jazmin, 2013) Al referirse a las pruebas de aceptación mencionan que son básicamente pruebas funcionales sobre el sistema completo, y buscan comprobar que se satisfacen los requisitos establecidos. Su ejecución es facultativa del cliente, y en el caso de que no se realicen explícitamente, se dan por concluidas dentro de las pruebas de sistema. Es decir, las pruebas de aceptación son, a menudo, responsabilidad del usuario y del cliente, aunque cualquier persona involucrada en el negocio puede realizarlas. La ejecución de las pruebas de aceptación requiere un entorno de pruebas que represente en el entorno de producción.

Estas pruebas se realizan para que el cliente certifique que el sistema es válido para él. La planificación detallada de estas pruebas debe haberse realizado en etapas tempranas del desarrollo, con el objetivo de utilizar los resultados como indicador de su validez

Tabla 39 PA001 Registro de usuarios

Identificador de Prueba	PA001
Caso de Uso	Registro de Usuarios
Tipo de Usuario	Administrador
Objetivo de la Prueba	Comprobación que el proceso de login de la aplicación sea el correcto
Secuencia de Eventos	Introducir los datos correctos de un usuario como el identificador y contraseña.
Resultados Esperados	Se muestra un menú principal en cada usuario
Comentarios	El sistema dará un aviso indicando si el perfil de usuario existe es correcto o se encuentra inactivo.
Estado:	Aprobado

Tabla 40 PA002 Registro de compra

Identificador de Prueba	PA002
Caso de Uso	Registro de compra
Tipo de Usuario	Responsable de bodega
Objetivo de la Prueba	Verificar el registro de los productos en el inventario a través de un documento de compra
Secuencia de Eventos	
1.- Ingreso de datos del proveedor	
2.- Ingreso de datos del comprobante	
3.- Agregar los productos que llegan en el documento de compra	
4.- Registrar el valor de la compra del producto	
5.- Guardar información	
Resultados Esperados	
1.- Muestra en pantalla la información registrada del documento de compra.	
2.- Guarda información	
Comentarios	
Se debe llenar información obligatoria solicitada por el sistema para obtener el proceso	
Estado: Aprobado	

Tabla 41 PA003 Solicitud de pedido

Identificador de Prueba	PA003
Caso de Uso	Solicitud de pedido
Tipo de Usuario	Personal del departamento
Objetivo de la Prueba	Verificar las solicitudes de pedidos generados por los departamentos
Secuencia de Eventos	
1.- Valida el Stock en el inventario	
2.- Agregar los productos que necesitan en el departamento	
3.- Genera la solicitud de pedido	
4.- Guardar información	
5.- Envío de notificación al responsable de autorizar las solicitudes	
Resultados Esperados	
1.- Muestra en pantalla el número de solicitud correspondiente al proceso	
2.- El responsable de autorizar recibe la notificación	
3.- Guarda la información	
Comentarios	
La solicitud de egreso generada por el usuario en estado pendiente de autorización.	
Estado: Aprobado	

Tabla 42 PA004 Entrega de insumos

Identificador de Prueba	PA004
Caso de Uso	Entrega de insumos
Tipo de Usuario	Responsable de bodega
Objetivo de la Prueba	Verificar el registro de despacho de bodega
Secuencia de Eventos	
1.- Consulta las solicitudes de egreso autorizadas	
2.- Verifica si hay existencias en el inventario	
3.- Genera la información del despacho	
4.- Envío de notificación por email a la persona que solicitó el pedido	
Resultados Esperados	
1.- Genera una pantalla con el número de despacho relacionado con la solicitud de pedido	
2.- Resta del inventario los productos entregados	
3.- Guarda la información	
Comentarios	
1.- Genera una equivalencia entre el despacho y la solicitud de egreso	
2.- Actualiza la existencia en el inventario	
Estado: Aprobado	

Tabla 43 PA005 Autorización del pedido

Identificador de Prueba	PA005
Caso de Uso	Autorización del pedido
Tipo de Usuario	Responsable Administrativo
Objetivo de la Prueba	Autorizar las solicitudes de egresos generados por los departamentos
Secuencia de Eventos	
1.- Consulta las solicitudes de egreso autorizadas	
2.- Valida la solicitud de egreso	
3.- Autoriza los productos solicitados	
4.- Genera la información de la solicitud de egreso	
5.- Envía una notificación al responsables de bodega y al responsable de la elaboración de la solicitud de egreso	
Resultados Esperados	
1.- Cambia de estado las solicitudes de egreso de pendiente a autorizado o no autorizado	
3.- Guarda y actualiza la información de la solicitud de egreso	
Comentarios	
1.- la autorización permite generar de forma individual a través de los estados	
Estado: Aprobado	

5.05. Especificación de pruebas de carga.

(Cristy, Yessica, Gabriel, & Edgardo, 2011) *“Una prueba de carga se realiza generalmente para observar el comportamiento de una aplicación bajo una cantidad de peticiones esperadas”*.

Esta carga puede ser el número esperado de usuarios concurrentes utilizados en la aplicación y que realizan un número específico de transacciones durante el tiempo que dura la carga. Esta prueba puede mostrar los tiempos de respuesta de todas las transacciones importantes de la aplicación.

Las pruebas en este caso consisten en simular una carga de trabajo similar y superior a la que tendrá cuando el sitio esté funcionando, con el fin de detectar si el software instalado (programas y aplicaciones) cumple con los requerimientos de muchos usuarios simultáneos y también si el hardware (servidor y el equipamiento computacional de redes y enlace que lo conecta a Internet) es capaz de soportar la cantidad de visitas esperadas.

Es importante considerar que si el servidor está en las dependencias de un tercero que entrega el servicio de alojamiento del Sitio Web (hosting).

Para realizar se utilizó Apache JMeter Herramienta Open Source para las pruebas de carga.

5.06. Configuración de Ambiente mínima/ideal

Para el Presente Proyecto se han tomado varias consideraciones en los que respecta a las configuraciones para la ejecución de la aplicación web dentro del Zoológico de Guayllabamba.

Servidor de aplicación y de información.

Los requerimientos de hardware pueden variar de acuerdo a factores como: número de usuarios concurrentes, tamaño de la base de datos del aplicativo y complejidad de los procesos. No obstante, es posible determinar algunas configuraciones que permitan construir un sistema mínimo operativo, para una aplicación estándar.

Hardware mínimo recomendado:

- Procesador: Dual-Core Intel® de 2.8 GHz o superior
- Memoria: 4 GB de RAM o superior.
- Disco Duro: 360 GB o superior para el aplicativo. Se recomiendan dos discos duros para alta disponibilidad.

Sistema Operativo:

- Microsoft Windows 7 y 8
- Internet Information Services (I.I.S.)
- Microsoft .NET Framework 4.5

Estación usuario final

- Corresponde a equipos base de línea, modelo (2 GBytes RAM, DD 160GB) con Windows 7 o 8.
- Browser: El navegador recomendado es Chrome y Firefox Mozilla

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01. Recursos

Para el presente proyecto se emplearon varios recursos como:

6.01.1. Recursos Humanos

El proyecto se efectuó con el impulso y colaboración del talento humano e integrando los conocimientos necesarios para la ejecución del mismo.

Tabla 44 *Recursos Humanos*

Personal	Detalle del personal
Desarrollador de Sistemas	Encargado de la Programación y diseño de la aplicación Web
DBA	Administrador de Base de Datos
Personal de la Empresa	Personal que ayudo a realizar los levantamientos de requerimientos
Docente y Tutor del Instituto	Ingenieros del Instituto Tecnológico Superior Cordillera que nos ayudan a realizar el proyecto.

6.01.2. Recursos Materiales

El hardware y Software que se utilizó para realizar el programa es el siguiente:

Tabla 45 Recursos Materiales

Equipo	Detalle
Computador	Core I5, 8 Gb RAM y 1TB en Disco Duro
Teclado	Genius
Mouse	Genius
Pantalla	LG
Impresora	Laser HP

Software

A Nivel de Software se utilizó el programa Visual Studio 2013 y para la creación de las bases de datos el programa Sql Server 2008 R2, también nos apoyamos para el modelamiento de las base de datos en el software POWER DESIGNER y el programa de Modelamiento Rational Rouse.

Tabla 46 Especificación de Recursos Materiales

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Suministros de oficina y computación	No determinado
Impresiones	No determinado
Computadora y servicios de internet	6 meses
Transporte y refrigerio	6 meses
Tutorías seminarios	6 meses
Universidad	6 meses
Servicios Básicos	6 meses
Empastado Tesis	1
Varios	indefinido
TOTAL	

6.02. Presupuesto

El presupuesto económico a presentarse agrupa todos los gastos previstos en la elaboración del proyecto y de la aplicación para la Fundación Zoológica del Ecuador.

Tabla 47 Presupuesto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
EGRESOS O GASTOS			
Suministros de oficina y computación	No determinado		\$ 80,00
Impresiones	No determinado		\$ 200,00
Computadora y servicios de internet	6 meses	\$ 24,00	\$ 144,00
Transporte	6 meses	\$ 0,50	\$ 90,00
Alimentación	6 meses	\$ 2,50	\$ 120,00
Tutorías seminarios	6 meses		\$ 727,00
Universidad	6 meses		\$ -
Servicios Básicos	6 meses		\$ 45,00
Empastado Tesis	1		\$ 80,00
Varios	indefinido		\$ 60,00
TOTAL			\$ 1.546,00

6.03. Cronograma

En el cronograma se presentarán lógicamente cada una de las actividades de investigación y el tiempo estimado que se demoró en emplearlas.

VER ANEXO A.09

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01. Conclusiones

- La aplicación informática se encuentra desarrollada con los requisitos suficientes para satisfacer plenamente las necesidades de la organización la cual será persistente y consistente facilitando y agilizando los procesos de abastecimiento de insumos.
- Con el desarrollo del presente proyecto dentro del Zoológico de Quito en Guayllabamba se crearon herramientas y estrategias que permitirán a la organización gestionar de forma efectiva el proceso de abastecimiento de insumos reduciendo tiempos.
- El sistema permitirá que los procesos y manejos de información de órdenes de pedido internas y despachos se optimicen en un porcentaje muy elevado, esto ayudará a que los usuarios manejen datos consistentes, fiables y seguros de manera ágil.
- El beneficio principal de la elaboración de esta aplicación Web se ve claramente reflejado en los procesos de control y consulta de la información que se maneja, siendo ahora más eficiente y sobre todo disminuyendo considerablemente errores.
- Mediante la ejecución del software se provee una disminución considerable en la ejecución de las órdenes de pedido internas.

7.02. Recomendaciones

- Las personas que utilicen la aplicación deben tener una adecuada y amplia capacitación, para que así puedan conocer y comprender las diferentes

funcionalidades del sistema y evitar un mal manejo o ingreso de datos erróneos.

- La seguridad es uno de los aspectos más importantes en una aplicación por lo que es recomendable que el Administrador del Sistema defina los privilegios y roles que tendrá cada usuario del sistema
- Crear respaldos de la base de datos para proteger la información.
- Para crear, eliminar agregar o modificar módulos del sistema, los archivos y códigos deberán ser manipulados por una persona que tenga conocimientos en lenguaje de programación.
- En el caso de mal funcionamiento del software contactar al personal especializado en el tema.

ANEXOS

ANEXO A.01 Entrevista

ENTREVISTA

IDENTIFICADOR	Directora Administrativa, María Isabel Aliaga Achiña	ELABORADOR POR: David
----------------------	--	-----------------------

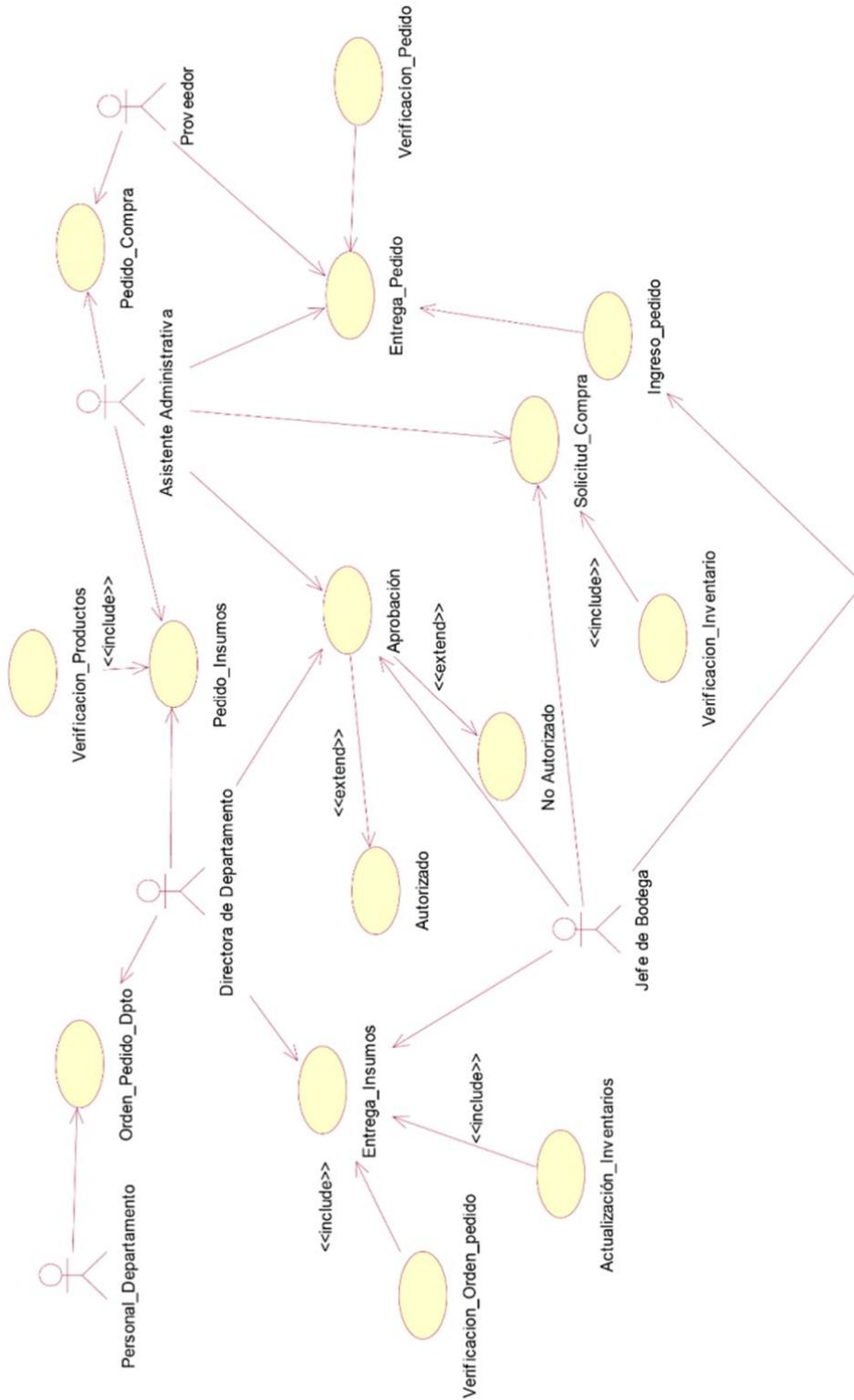
PREGUNTAS

PREGUNTAS:	OBJETIVOS	ANÁLISIS POSTERIOR
¿Cómo se ha manejado el proceso de adquisición de insumos dentro del Zoológico a la fecha?	Conocer e identificar los procesos manejados en la actualidad, para recopilar información	Se ha encontrado que en la actualidad, se maneja un sistema de inventario mediante hojas físicas para salidas y entradas de insumos, las mismas que son ingresadas de forma manual dentro de tablas dinámicas en Excel.
¿Cuántas personas Están encargadas de los pedidos de insumos ?	Establecer las persona que realizará los pedidos y el método utilizado	Los resultados obtenidos nos indican que por cada departamento existe una persona responsable de solicitar los insumos necesarios, los cuales son enviados a la asistente administrativa para la unificación.
¿Cuántas personas están a cargo de bodega?	Conocer a cuantas personas se deberá realizar las respectivas indicaciones del funcionamiento del sistema	Las personas encargadas de bodega son tres, a las que se les brindará la capacitación adecuada del funcionamiento
¿Cada que tiempo se realizan los pedidos de insumos?	Conocer el nivel de rotación del inventario.	Los pedidos se los realizan cada semana, en decir que la información debe actualizarse constantemente.
¿Cuál es el número de proveedores?	Identificar la cantidad de proveedores	Se establece que poseen 4 proveedores
¿Cuáles son las posibles dificultades que tienen en la actualidad?	Solución de problemas con los que cuenta actualmente	Minimizar el tiempo en el cual se emplea para realizar los pedidos y obtener información de la existencia en insumos.
¿Cuáles son las expectativas esperadas con la implementación de un sistema de control de abastecimiento de insumos?	Nivel de satisfacción dentro de la organización	El tiempo empleado en realizar el proceso de pedidos.

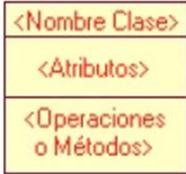
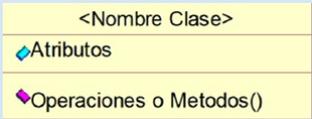
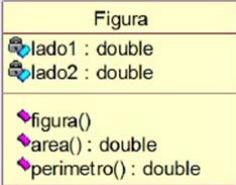
ANEXO A.02 Matriz de requerimientos

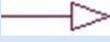
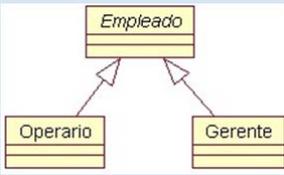
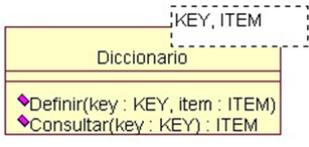
MATRIZ DE REQUERIMIENTOS						
IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PRIORIDAD	TIPO	ESTADO	USUARIOS INVOLUCRADOS
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF 001	Registro de proveedores	Bodega	5	Funcional	Válido	1 usuario
RF 002	Registro de compras	Bodega	5	Funcional	Válido	1 usuario
RF 003	Registro de salida de insumos o materiales	Bodega	5	Funcional	Válido	3 usuarios
RF 004	Elaboración y Aprobación de pedidos.	Bodega	5	Funcional	Válido	2 usuarios
RF 005	Información detallada de insumos y productos.	Bodega	5	Funcional	Válido	2 usuarios
RF 006	Informe detallado de la cantidad de insumos que se compran	Bodega	5	Funcional	Válido	2 usuarios
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
RNF 001	Se habilitará los diferentes módulos para cada usuario.	Desarrollador	4	No funcional	Válido	3 Usuarios
RNF 002	Características físicas de los equipos	Bodega	4	No funcional	Válido	1 usuario
RNF 003	Sistemas operativos y programas	Desarrollador	5	No funcional	Válido	1 usuario
RNF 004	conexión de red de área Local L.A.N	Bodega	5	No Funcional	Válido	1 usuario

ANEXO A.03 Diagrama de Casos Uso General

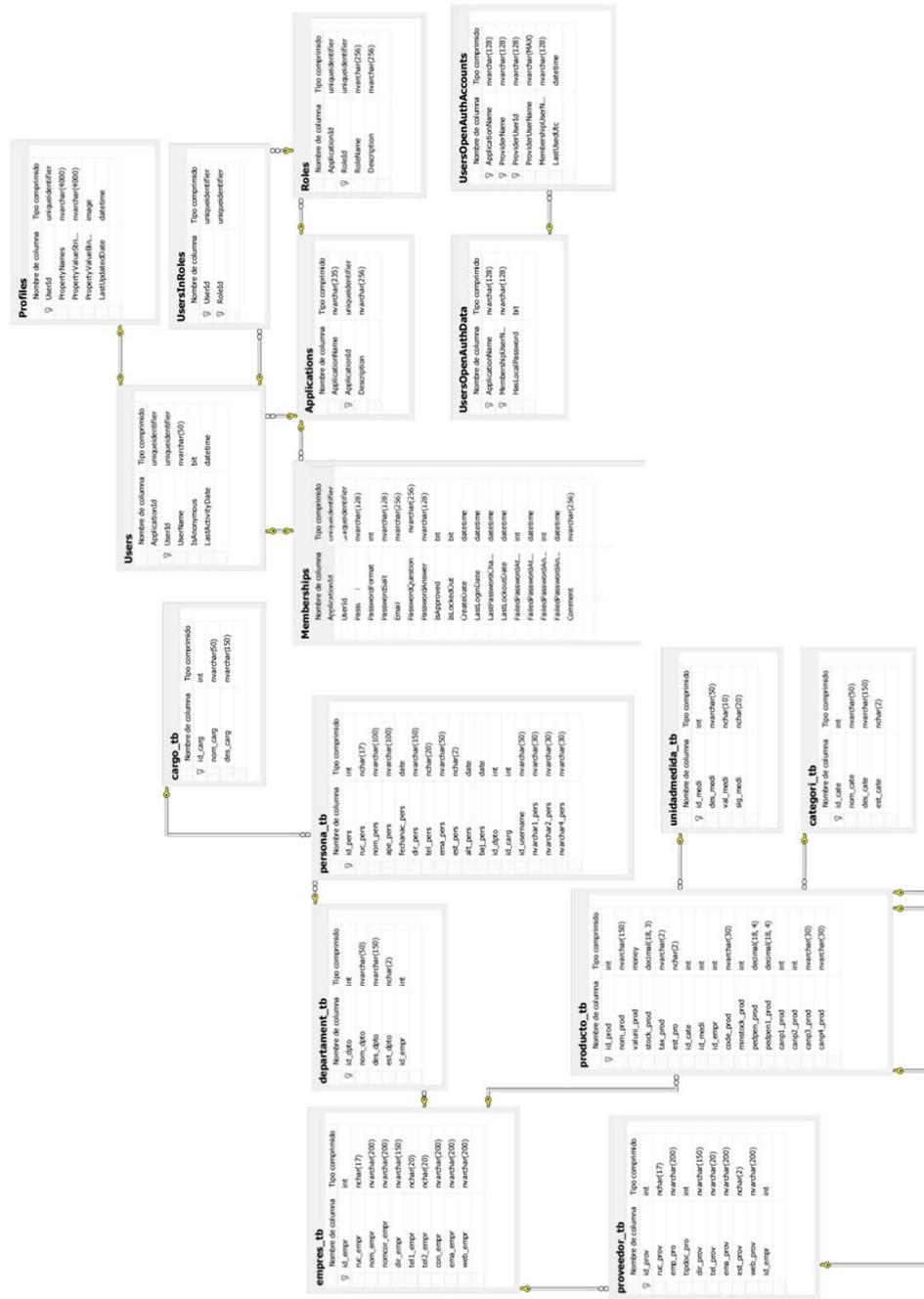


ANEXO A.04 Estándares para el diseño de clases

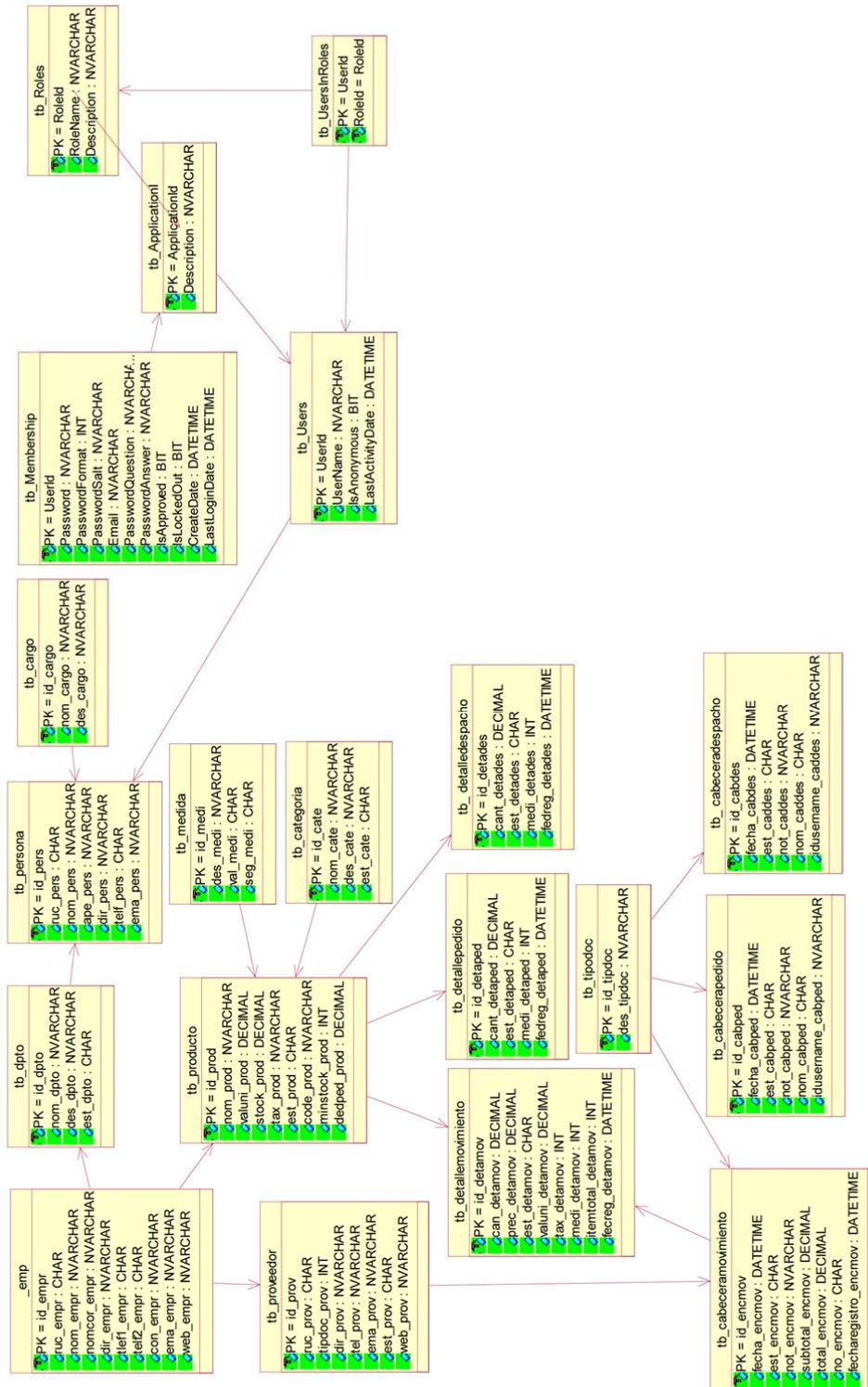
NOMBRE	GRÁFICO	DEFINICIÓN
Clase		Es la unidad básica que encapsula toda la información de un. A través de ella podemos modelar el entorno en estudio.
Atributos		Los atributos o características de una Clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno
Atributo public		Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.
Atributo private		Indica que el atributo sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo sus métodos lo pueden acceder).
Atributo protected		Indica que el atributo no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accesado por métodos de la clase además de las subclases que se deriven.
Métodos		Los métodos u operaciones de una clase son la forma en como ésta interactúa con su entorno
Método public		Indica que el método sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo otros métodos de la clase lo pueden acceder).
Método private		Indica que el método sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo otros métodos de la clase lo pueden acceder).

<p>Método protected</p>		<p>Indica que el método no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accedido por métodos de la clase además de métodos de las subclases que se deriven.</p>														
<p>Herencia (Especialización/Generalización)</p>		<p>Indica que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una Súper Clase, por ende la Subclase además de poseer sus propios métodos y atributos, poseerá las características y atributos visibles de la Súper Clase.</p>														
<p>Agregación</p>		<p>Cuando se requiere componer objetos que son instancias de clases definidas por el desarrollador de la aplicación.</p>														
<p>Asociación</p>		<p>La relación entre clases conocida como Asociación, permite asociar objetos que colaboran entre sí.</p>														
<p>Dependencia o Instanciación (uso)</p>		<p>Representa un tipo de relación muy particular, en la que una clase es instanciada (su instanciación es dependiente de otro objeto/clase).</p>														
<p>Clase Abstracta</p>		<p>Una clase abstracta se denota con el nombre de la clase y de los métodos con letra "itálica". Esto indica que la clase definida no puede ser instanciada pues posee métodos abstractos.</p>														
<p>Clase parametrizada</p>		<p>Una clase parametrizada se denota con un subcuadro en el extremo superior de la clase, en donde se especifican los parámetros que deben ser pasados a la clase para que esta pueda ser instanciada.</p>														
<p>Multiplicidad</p>	<table border="1" data-bbox="662 1581 987 1728"> <thead> <tr> <th>Multiplicidad</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Uno y sólo uno</td> </tr> <tr> <td>0..1</td> <td>Cero o uno</td> </tr> <tr> <td>N..M</td> <td>Desde N hasta M</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>Cero o varios</td> </tr> <tr> <td>0..*</td> <td>Cero o varios</td> </tr> <tr> <td>1..*</td> <td>Uno o varios (al menos uno)</td> </tr> </tbody> </table>	Multiplicidad	Significado	1	Uno y sólo uno	0..1	Cero o uno	N..M	Desde N hasta M	*	Cero o varios	0..*	Cero o varios	1..*	Uno o varios (al menos uno)	<p>La multiplicidad de una relación determina cuantos objetos de cada tipo interviene en la relación</p>
Multiplicidad	Significado															
1	Uno y sólo uno															
0..1	Cero o uno															
N..M	Desde N hasta M															
*	Cero o varios															
0..*	Cero o varios															
1..*	Uno o varios (al menos uno)															

ANEXO A.05 Diagrama Lógico de base de datos



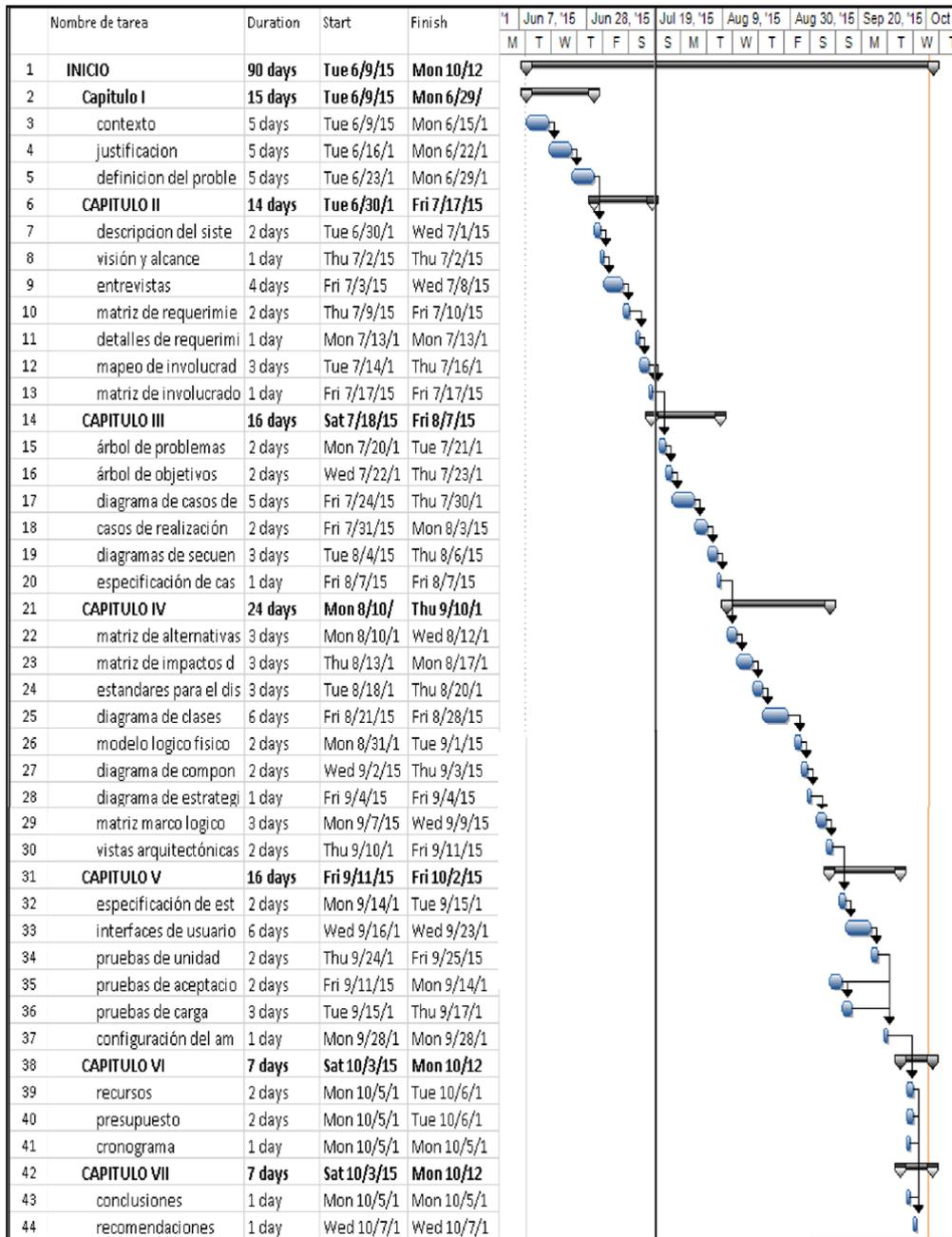
ANEXO A.07 Modelo Lógico-Físico



ANEXO A.08 Estándares de Programación

Tipo de Control	Prefijo	Ejemplo
Button	btn	btnnew
TextBox	txt	txtxnompers
Label	lbl	lblxnompers
Radio Button	rad	radxnompers
CheckBox	chk	chkxnompers
HorizontalScrollBar	hsb	hsbxnompers
VerticalScrollBar	vsb	vsbxnompers
PictureBox	pic	picxnompers
DropDownList	cbo	cboBoxwinf
ListBox	lst	lstxnompers
LinkLabel	llb	llbxnompers
Menu	mnu	mnuxnompers
GroupBox	grp	grpxnompers
Panel	pnl	pnlxnompers
Timer	clk	clkxnompers
Splitter	Spl	Splxnompers
DomainUpDown	Dud	Dudxnompers
NumericUpDown	Nud	Nudxnompers
TrackBar	Trb	Trbxnompers
RichTextBox	Rtb	Rtbxnompers
ImageList	Iml	Imlxnompers
HelpProvider	Hpp	Hppxnompers
ToolTip	Tip	Tipxnompers
ContextMenu	Cmn	Cmnxnompers
ToolBar	Tbr	Tbrxnompers
StatusBar	Stb	Stbxnompers
NotifyIcon	Nic	Nicxnompers
OpenFileDialog	Ofd	Ofdxnompers
SaveFileDialog	Ofd	Ofdxnompers
FontDialog	Fnt	Fntxnompers
ColorDialog	Crđ	Crđxnompers
ErrorProvider	erp	erpxnompers
TabControl	Tab	Tabxnompers
Boolean	bln	bln xnompers
Byte	bt	bt xnompers
Char	c	cxnompers
Date	dt	dt xnompers
Decimal	dec	dec xnompers
Double	dbl	dbl xnompers
Integer	int	int xnompers
Long	lng	lng xnompers
Object	obj	obj xnompers
Short	sh	sh xnompers
Single	sng	sng xnompers
String	str	str xnompers

ANEXO A.09 Cronograma de Actividades.



ANEXO A.10 Manual de Instalación

MANUAL DE INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB

MÓDULO CONTROL DE ABASTECIMIENTO

Elaborado por: David Achña



1.01 Objetivo

Este documento tiene como propósito explicar la manera de instalar de una forma fácil y sencilla la aplicación InvZoo, permitiendo tener un respaldo para cualquier tipo de usuario.

1.02. Instalación de la Aplicación

Para instalar el servidor de Aplicación se deberán seguir los siguientes pasos, tomando parámetros básicos como Sistema operativo Windows 8 o superior, procesador mínimo de 2.8 Hz.

1.03. Levantamiento del servidor de Aplicación.

A continuación describiremos el levantamiento del servidor web (IIS), características de ASP.NET e instalación del aplicativo InveZoo.

Instalar IIS en Windows® 8 mediante la interfaz de usuario del Administrador de IIS.

Para instalar .NET 4.5 en Windows 8

1. El aplicativo lo descargaremos desde la página oficial de Microsoft:
<https://www.microsoft.com/fi-FI/download/details.aspx?id=30653>
2. Después que haya terminado la descarga ejecutamos la aplicación con doble clic sobre el icono de la aplicación.
3. Seguimos los parámetros de instalación hasta que nos pida reiniciar el servidor.
4. Y el servidor quedaría con la versión 4.5.

Instalar IIS y características de Windows

1. Vamos a al Panel de Control.
2. Dentro de programas y características encontraremos la opción Activar o desactivar las características de Windows.
3. Clic en la opción y seleccionaremos los siguientes parámetros

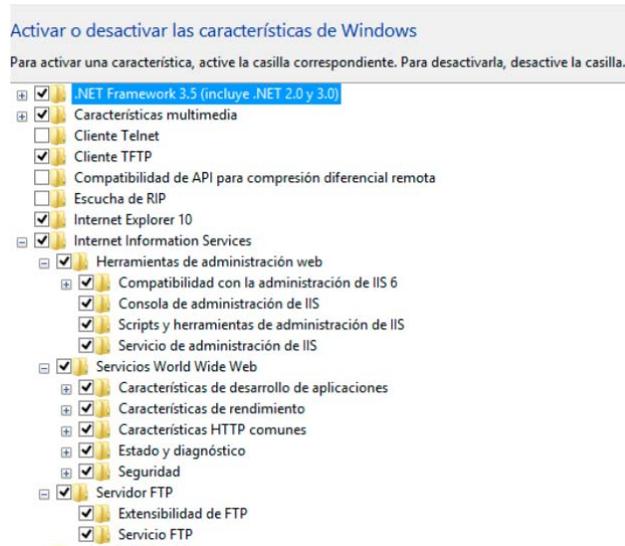


Figura 1 IIS: Permite instalar IIS y características de Windows

Levantamiento de la Aplicación

1. Entramos al Administrador (IIS).

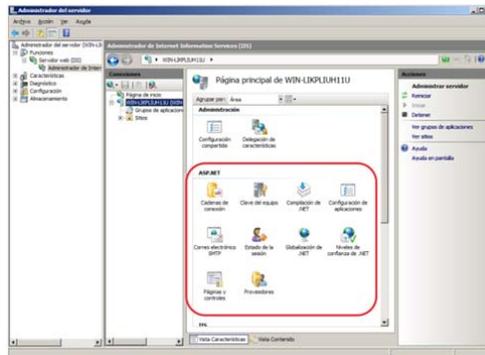


Figura 2 Manual de Instalación: Administrador de Servidores.- En la imagen se observa todos los servicios disponibles en el administrador.

2. Copiamos la carpeta de app-InveZooSvr en el disco local del equipo, generalmente la carpeta se copia en el disco C y el directorio es C:\inetpub\wwwroot\ app-InveZooSvr.
3. Modifique los permisos a la carpeta C:\WebPOSFDocsSvr y adicione a los usuarios (Nombre_del_Equipo)\IIS_IUSRS y IUSR Control Total.
4. Creamos el sitio web.



Figura 3 Nuevo Sitio.- En la imagen se observa la manera de agregar un nuevo sitio.

- 5.- Posterior a esto podremos seleccionar la ruta física, agregar el nombre del sitio y el puerto de ejecución.

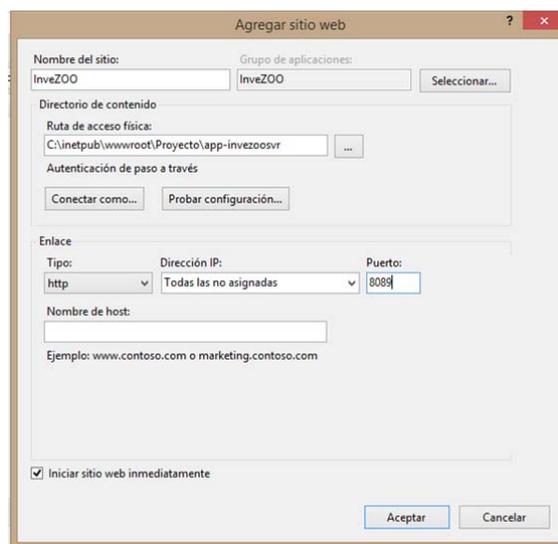


Figura 4 Nuevo Sitio - Parámetros.- En la imagen se observa el formato de ingreso de parámetros.

6. Crear el Web Site en IIS apuntando a la dirección física del folder C:\app-invezoosvr.
7. El IIS debe tener todas las opciones habilitadas, debe verificarlo en adición de programas o features para IIS.
8. Para ejecutar la aplicación direccionamos en el browser a:
http://localhost:(puerto de la app).

1.04. Levantamiento del servidor de Datos.

El servidor de datos nos permitirá interactuar y manejar las peticiones de un cliente y devolver una respuesta en concordancia conjuntamente ligada al servidor de aplicaciones.

Para la aplicación InveZoo se trabaja con la base de datos SQL Server y el manejador será SQL Server Management Studio.

1.04.01 Instalación de SQL Server 2008.

1. Identifíquese como administrador el servidor.
2. Revise que el equipo cumpla los requisitos mínimos.
3. Insertamos en el CD-ROM del SQL Server 2008 y ejecutamos el fichero *autorun.exe*.



Figura 5 Ejecución del fichero.- En la imagen se observa el fichero .exe

4. Si en el equipo no se encuentra actualizado es posible que lo solicite hacerlo en ese instante para poder continuar con la instalación.



Figura 6 Ejecución de actualización.- En la imagen se observa la solicitud del equipo.

5. Posterior a esto nos aparecerá la pantalla inicial del agente de instalación.



Figura 7 Pantalla inicial.- En la imagen se observa los parámetros de la instalación.

6. Dentro "Installation", clic sobre al apartado "New installation or add features to an existing installation" con la que iniciaremos una nueva instancia de SQL Server 2008 en el Servidor.

9. Una vez iniciada la instalación. En la primera pantalla el Setup de SQL 2008 lanzará la validación de reglas de configuración general.

10. Si la validación se ha completado correctamente, clic el botón "OK".

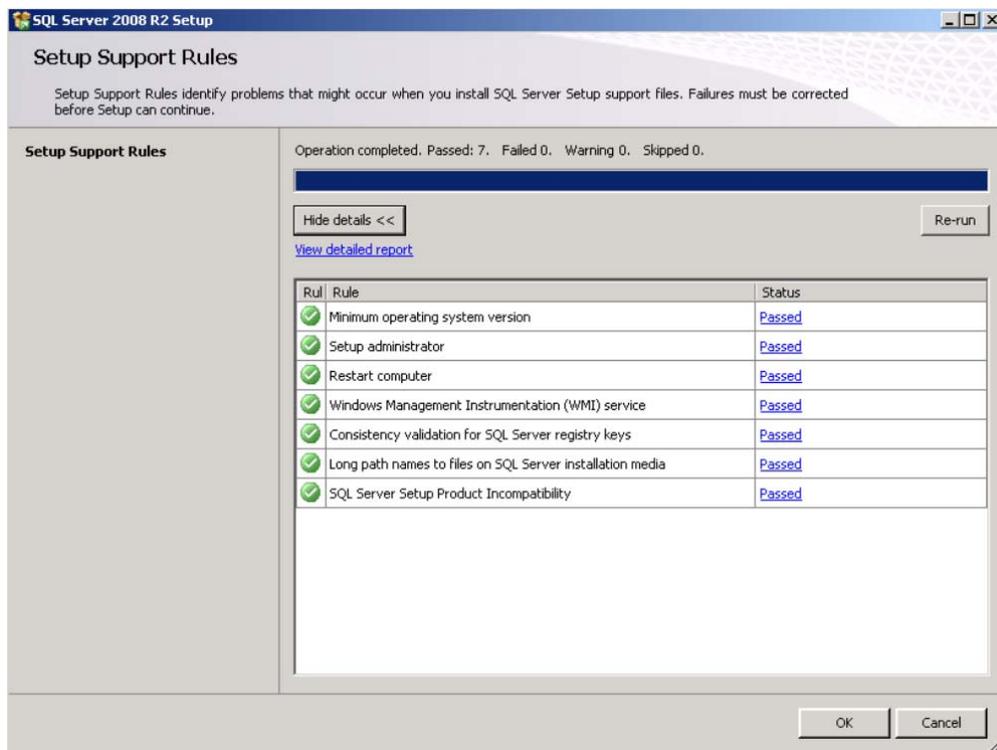


Figura 8 Setup de SQL.- En la imagen se observa el informe de validación.

10. En la pantalla, el Setup de SQL 2008 se deben ingresar la licencia del producto.

Una vez introducida esta información, clic el botón "Siguiente".

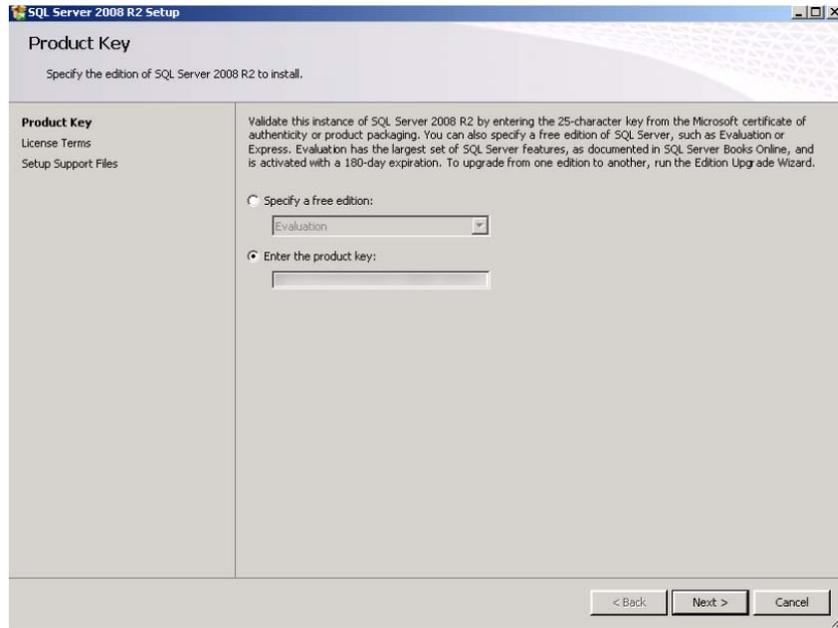


Figura 9 *Setup de SQL.*- En la imagen se observa la validación de la licencia.

11. Posterior en pantalla, el Setup de SQL 2008 mostrará los términos de la licencia, y para continuar es necesario aceptarlos. Luego clic en el botón “Next”.

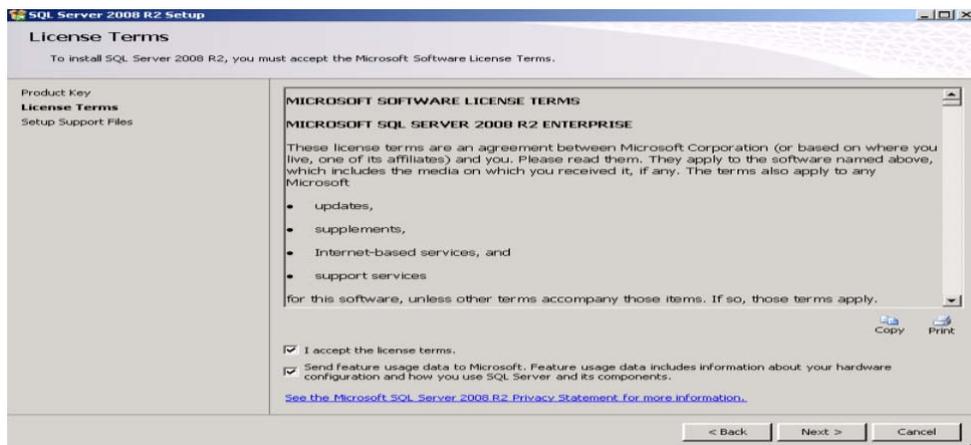


Figura 10 *Setup de SQL.*- En la imagen se observa los términos.

12. Después de aceptar los términos, en la siguiente pantalla (paso “Setup Support Rules”) se realizarán una nueva validación para continuar la instalación.

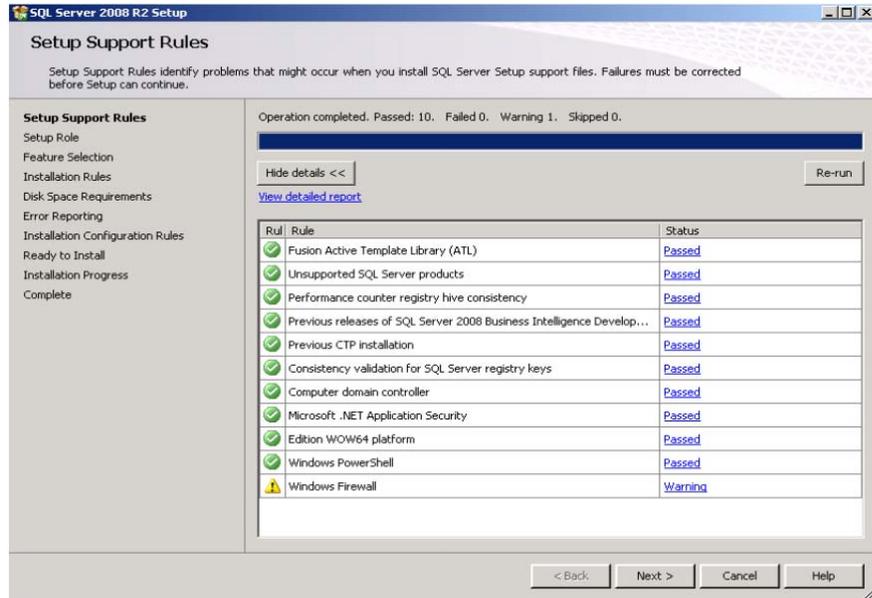


Figura 11 Setup de SQL.- En la imagen se observa las validaciones.

13. Después de terminar las validaciones, nos pedirá el Rol que vamos a instalar de SQL Server 2008. Como vamos a realizar es una instalación de instancia única de SQL Server 2008, marcaremos la primera de las opción (SQL Server Feature installation). Y clic el botón “Next”.

14. Posterior a esto, la siguiente pantalla, nos solicitara que se marquemos qué servicios y características se deseamos instalar.

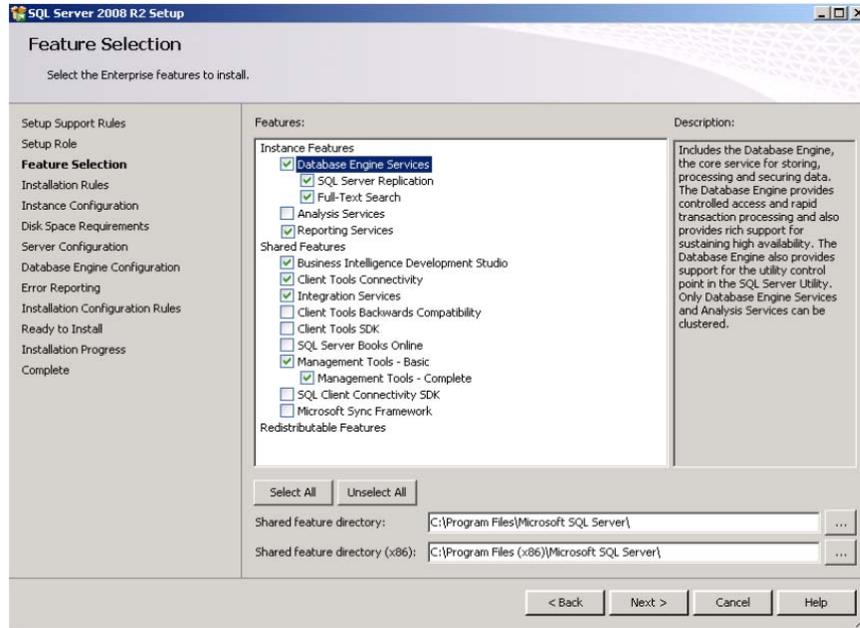


Figura 12 *Feature Selection*. - En la imagen las opciones de las características.

15. Se realizará un nuevo chequeo enfocado (paso “Installation Rules”) en este caso a detectar posibles incompatibilidades o inconsistencias a la hora de instalar los componentes y características que se han seleccionado.

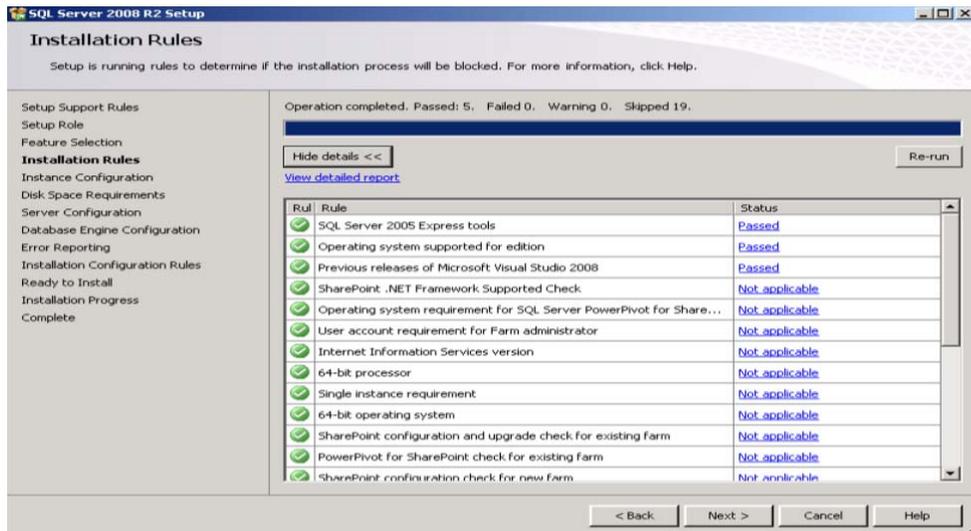


Figura 13 *Installation Rules*. - En la imagen se observa los roles generados.

16. Posterior nos indicará tanto la ruta donde desplegará los binarios de SQL Server, nombre de la instancia. Una vez establecida esta información, clic el botón "Next".

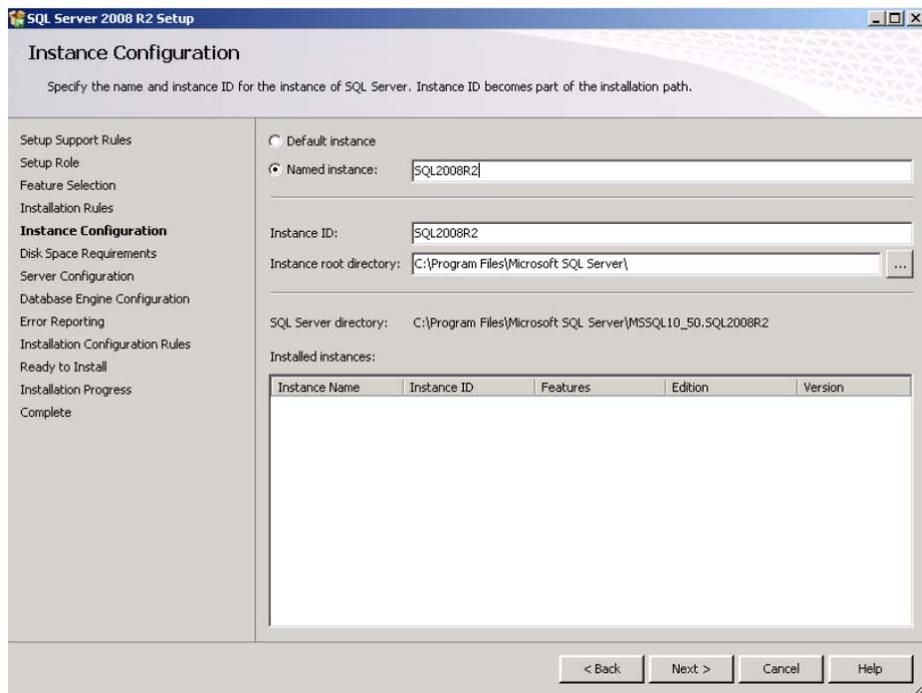


Figura 14 *Instance Configuration*.- En la imagen se observa los roles generados.

17. Luego se mostrará un breve resumen relativo al espacio en disco requerido y la ubicación raíz de instalación. Clic en el botón "Next".

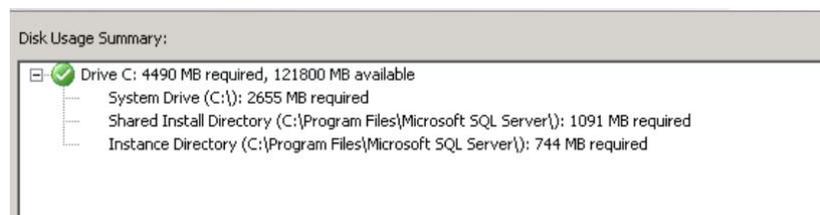


Figura 15 *Disk Space Requirements*.- En la imagen se observa los valores generados.

18. Nos mostrara la pantalla ("Server Configuration") donde nos permite configurar las cuentas del servicio y el collation. En la pestaña "Cuentas del servicio" se deberá introducir una cuenta de usuario para arrancar todos y cada uno de los servicios que hayamos requerido instalar.

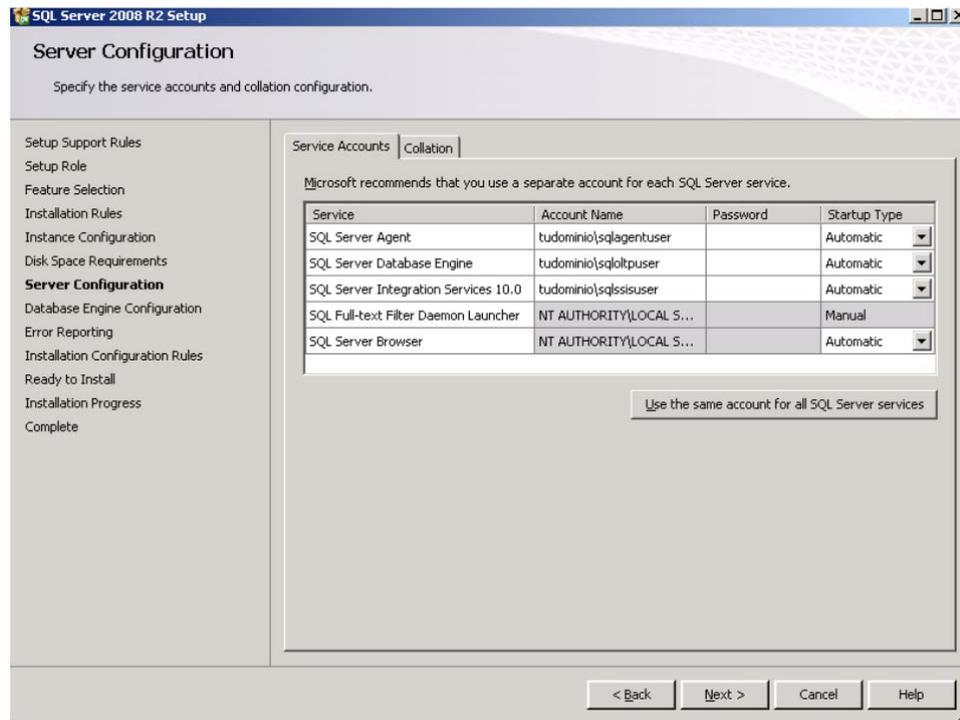


Figura 16 *Server Configuration*.- Podemos realizar los cambios y permisos.

Una vez asignados los usuarios que iniciarán los servicios de SQL Server 2008 R2, accederemos a la pestaña "Collation" para configurar la collation de la instancia. En la siguiente imagen podemos ver cómo modificar el collation que nos propone SQL Server por defecto.

Es de vital importancia que se tenga claro el collation a utilizar, puesto que un error en su elección requerirá un trabajo duro para cambiarlo (en ocasiones incluso sale a cuentas reinstalar de nuevo toda la instancia de SQL Server). Una vez confirmado esto, clic el botón "Next".

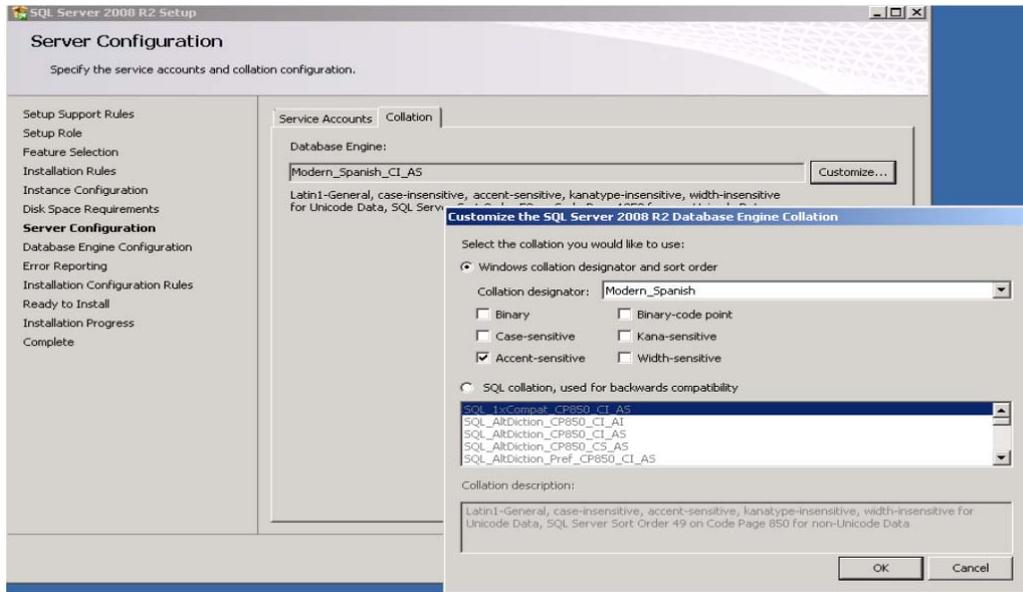


Figura 17 Server Configuration.- Se observa parámetros del collation.

19. Luego nos podremos ver qué configuraciones predeterminadas a nivel de motor relacional podemos realizar. Se compone de tres pestañas. En la primera se indicará el modo de autenticación de los usuarios y administradores.

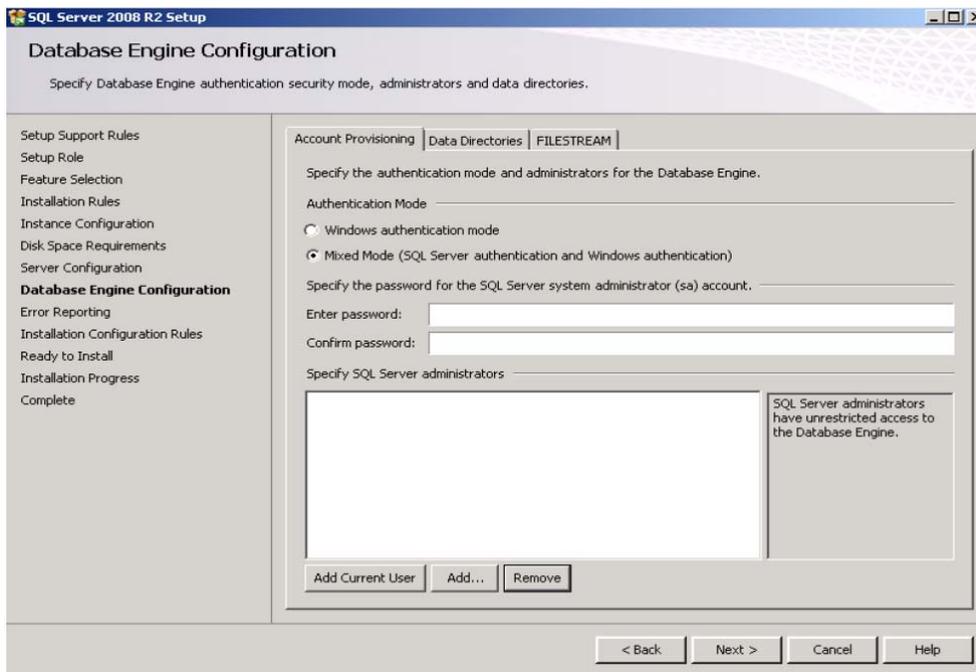


Figura 18 Database Engine Configuration.- Nos permite generar los perfiles.

En la pestaña "Data Directories" podemos observar donde nos asigna de forma predeterminada:

- Raíz de instalación de SQL Server.
- Directorio de datos predeterminado para nuevas BBDD y ficheros.
- Directorio de logs predeterminado para nuevas BBDD y ficheros.
- Directorio donde se creará el fichero de datos para tempdb.
- Directorio donde se creará el fichero de logs para tempdb.
- Directorio predeterminado de copias de seguridad.

Todos estos directorios pueden ser modificados a posteriori, pero este quizás también sea un buen momento para dejarlo listo.

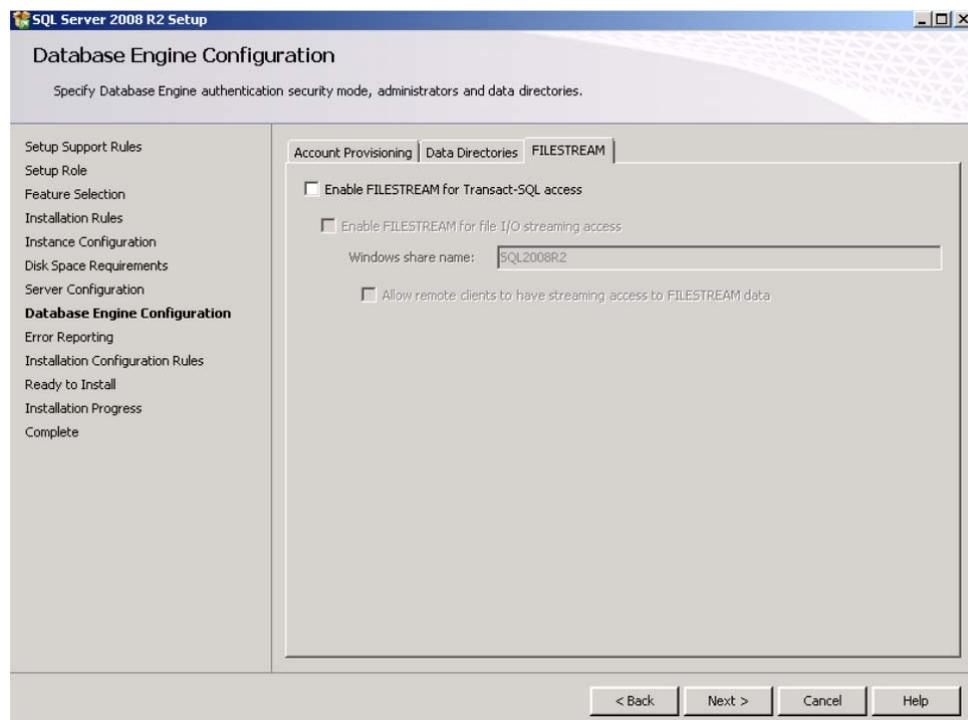


Figura 19 Database Engine Configuration.- Se puede observar los tipos de validaciones.

20. Estamos por terminar, hemos configurado todo lo que teníamos que configurar para la instalación de SQL Server y procederemos a las pantallas de validación final y confirmación de lecciones. Una vez establecida la configuración, clic en el botón "Next".

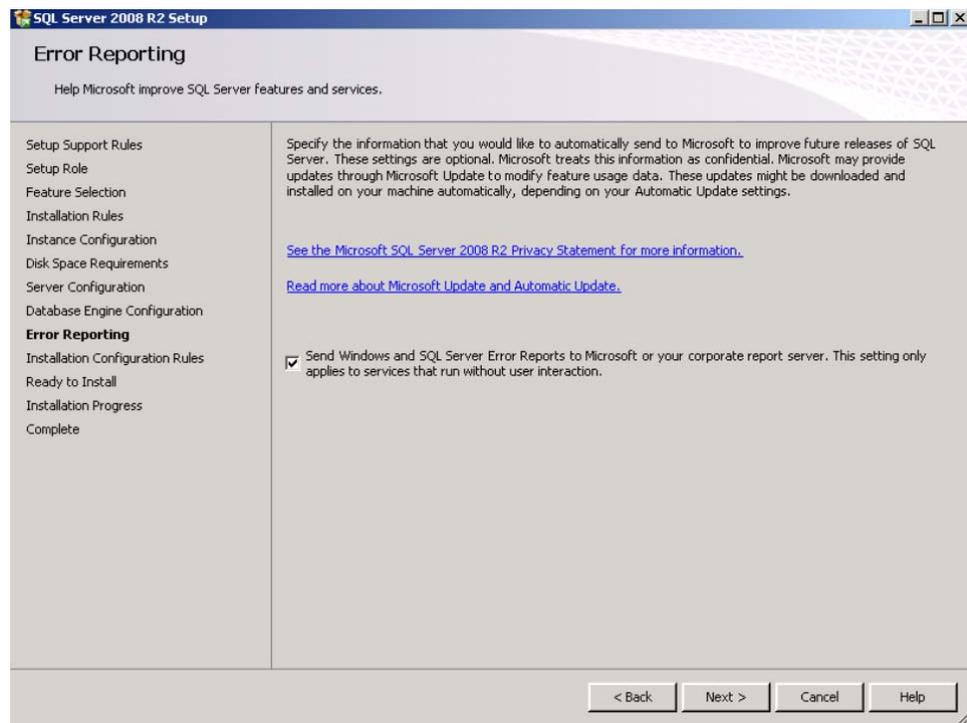


Figura 20 *Error Reporting*.- Se puede observar un reporte de errores.

21. En esta pantalla nos permite realizar un análisis para detectar posibles incompatibilidades o inconsistencias a la hora de instalar los componentes y características seleccionados, posterior a la validación clic "Next".

22. En la siguiente paso podemos observar un resumen de las características y servicios que se van a instalar y donde. Para continuar y proceder a la instalación, pulsar el botón "Install".

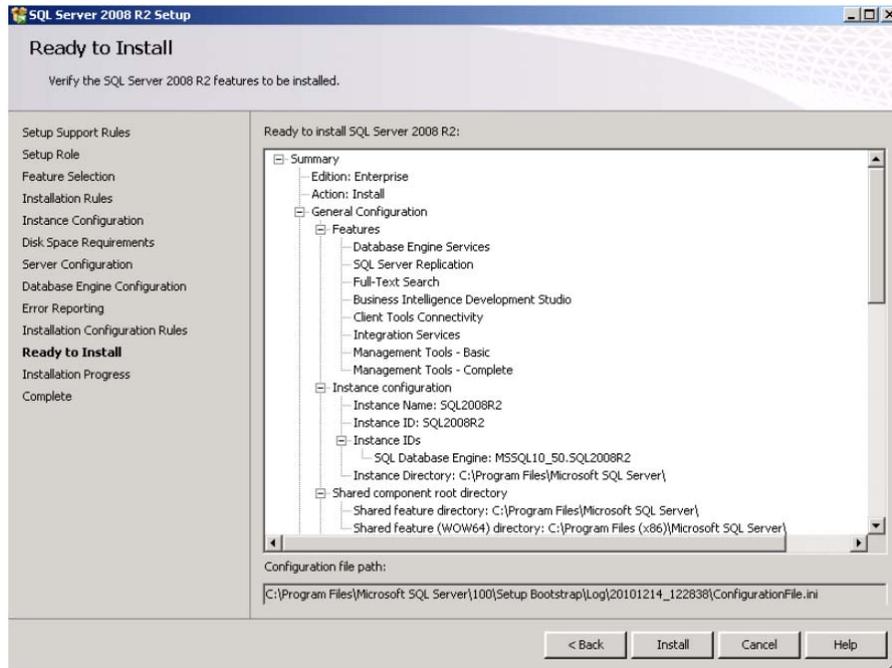


Figura 21 *Ready to install.*- Se puede observar todos los procesos ejecutados.

23. En el siguiente paso se procede a instalar este software, en base a lo configurado en los anteriores pasos. Una vez finalice, se activará el botón “Next”, que deberemos pulsar.

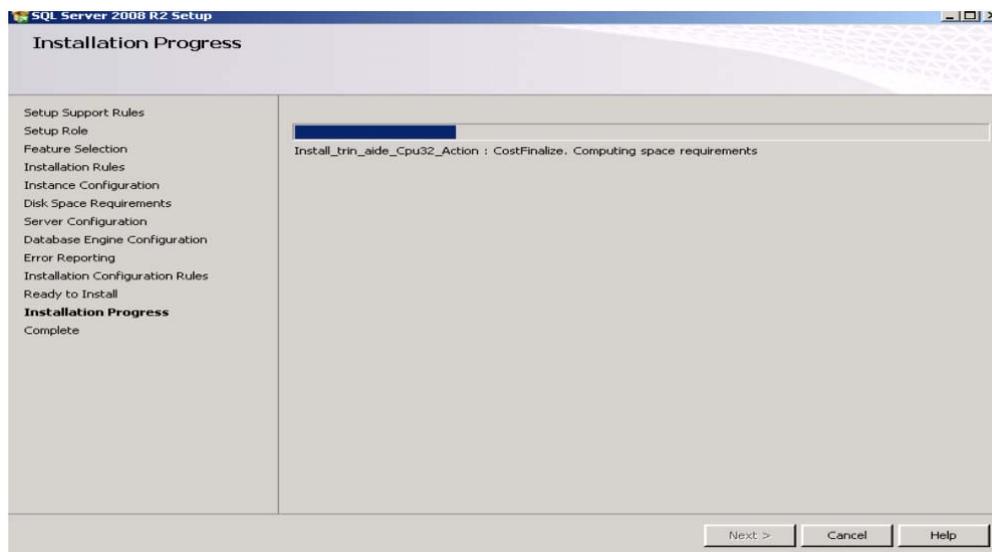


Figura 22 *Installation Progress.*- Se puede observar todos los procesos ejecutados.

24. Aquí podremos observar la pantalla que completa la instalación.

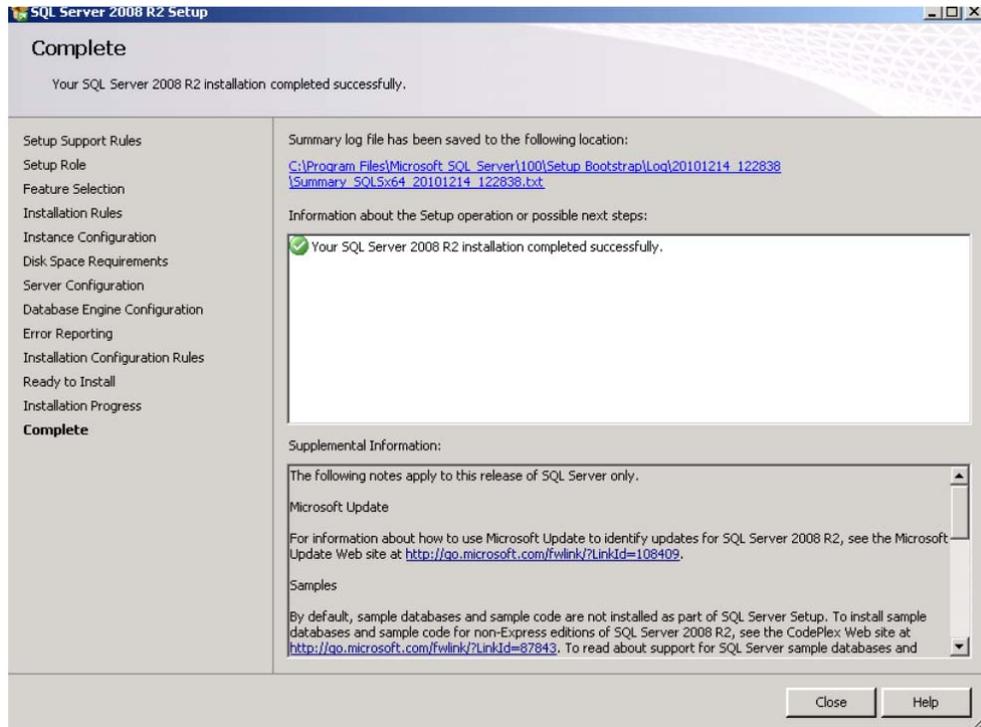


Figura 23 *Installation Complete.*- Se puede observar todos los procesos ejecutados.

25. Ejecutamos SQL Server Management Studio, esto nos permitirá ejecutar el script de la base de datos de InveZOO y conectar con el servidor de aplicaciones.

ANEXO A.11 MANUAL DE USUARIO

MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN WEB

MÓDULO CONTROL DE ABASTECIMIENTO

Elaborado por: David Achña



1.01 Introducción

El presente documento está dirigido a mostrar el uso del Sistema de control de abastecimientos de insumos InveZoo; permitiendo mostrar la máxima capacidad de funcionamiento del aplicativo de una forma fácil y sencilla. Lo que permitirá al personal guiarse del mismo.

1.02. Botones genéricos

Dentro del aplicativo encontraremos botones genéricos que realizaran las mismas funciones orientados al formulario.

-  Permite editar.
-  Agregar un nuevo documento.
-  Notifica que está correcto.
-  Permite listar.
-  Selecciona.
-  Elimina cambia de estado.
-  Permite visualizar el documento.
-  Permite exportar a Excel el GridView.

1.03. Ingreso al sistema

El Sistema InveZoo es una aplicación web que puede ser accedida desde cualquier browser. En el portal del sitio se lleva a cabo el inicio de sesión al sistema introduciendo el usuario y contraseña.

Para iniciar sesión y acceder, pulse “INICIO DE SESIÓN”



Figura 1 Inicio de sesión: En la figura observamos las características que contiene.

Descripción.

1. Permite mostrar el formulario para ingresar el usuario y contraseña.
2. Permite ingresar el nombre del usuario.
3. Permite ingresar la contraseña del usuario.
4. Permite validar el usuario y la contraseña para el ingreso a la Aplicación.
5. Guarda la información de cookies.
6. - Si el cliente hubiese olvidado la contraseña permite recuperarlo ingresando el Usuario.

1.04. Entorno principal

Una vez que ha iniciado sesión en el sistema podrá observar el entorno principal del mismo, el cual se muestra a continuación.



Figura 2 Entorno Principal del Sistema: En la figura observamos los menús que contiene.

Descripción.

1. Permite registrar la información de una factura de compra, listado de facturas ingresadas y creación del proveedor.
2. Permite generar y listar los despachos.
3. Permite al personal generar una orden de pedido interno la misma que será enviada una notificación al personal encargado de la autorización.
4. Permite hacer el mantenimiento de los productos e insumos que se encuentran en el inventario.
5. Permite generar los informes de: kardex, entradas y salidas de insumos.
6. Permite realizar una configuración básica y agregar usuarios a la aplicación.
7. Permite manejar la información de la empresa y generar roles a los usuarios.
8. Permite visualizar el nombre el usuario autenticado la cual podrá resetear su contraseña.
9. Permite finalizar sesión.

Roles.

La aplicación de InveZoo cuenta con cuatro tipos de perfiles:

1. **Administrador de Sitio.-** Permite tener acceso a todos los menús y lo cual le permitirá realiza configuraciones básicas a la aplicación.
2. **Bodega.-** Permite manejar las bodegas, y tendrá acceso a los siguientes menús: Compras y proveedores, despachos, pedidos e informes.
3. **Validaciones de órdenes de pedido interno.-** Permite la persona autorizar los pedidos teniendo acceso al menú de validación.
4. **Colaborador.-** Permitirá generara los órdenes de pedido para su posterior autorización, tendrá acceso al menú pedido.

1.05. Ingreso de Compras

Nos permitirá ingresar los insumos através de una factura de compra registrando el total de la compra y actualizando el stock de los insumos.

The screenshot shows the 'Nueva Compra' form with the following elements:

- Buttons:** 'Guardar' (Save) and 'Nuevo' (New).
- Proveedor:** 'Ruo proveedor' (Supplier).
- Fecha:** Date selection field.
- Numero de Factura:** '001 002 000000045'.
- Item Table:**

ID	Código Item	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Precio Total	Med. I
1	CL001	CLAVO 1 PULGADA	3	\$ 0,56	\$ 0,00	\$ 1,68	1 2
3	CL002	CLAVO 1/2 PULGADA	1	\$ 0,46	\$ 0,00	\$ 0,46	1 2
- Summary Table:**

Subtotal 12%:	0
Subtotal 0%:	2,14
SubTotal No Objeto IVA:	0
SubTotal Sin impuestos:	2,14
Total Descuento:	0,0
Total Impuesto:	0,30
Total:	2,40

Figura 3 Ingreso de Compras: En la figura observamos los parámetros.

Descripción.

1. Permite guardar el pedido después de pasar las validaciones de la aplicación.
2. Permite resetear el formulario.
3. Permite registrar la identificación de proveedor la cual hará una búsqueda dentro de la base de datos del mismo.
4. Registramos la fecha de emisión de la factura de compra.
5. Permite registra el secuencial de la factura de compra.
6. Campo para ingresar el código del producto.
7. Muestra la descripción de producto después de ingresar el código del producto.
8. Permite ingresar la cantidad del producto definido en la unidad de medida **12**.
9. Permite ingresar el valor unitario del producto.
10. Permite seleccionar el tipo de impuesto del producto.
11. Permite registrar el descuento del producto.
12. Muestra la unidad de medida definida para el producto.
13. Muestra la los totales de la factura.
14. El botón permite registrar los ítems para ser guardados en la base de datos.
15. Permite eliminar el ítem registrado.

1.06. Listar Compras

Permite generar un control detallado de las compras ingresadas en el sistema la cual se puede exportar a un archivo en Excel.

Comprobant	Emisión	Proveedor	RUC	Sub Total	Total	Fecha Registro	Generación
1 001005000002342	08/30/2015	COMERCIAL KYWI S.A.	1790041220001	519,89 €	582,28 €	09/03/2015	SISTEMAS X
2 063002000000004	09/21/2015	BENALCAZAR ECHEVERRIA CRISTIAN SANTIAGO	1710542679001	3,01 €	3,37 €	09/21/2015	SISTEMAS X
3 004003000000004	09/06/2015	MEGA SANTAMARIA S.A.	1792060346001	19,81 €	22,19 €	09/21/2015	SISTEMAS X
4 001004000000003	09/08/2015	MEGA SANTAMARIA S.A.	1792060346001	0,56 €	0,63 €	09/22/2015	ANGELA X

Figura 4 *Listar Compras*: En la figura observamos la gráfica consulta de compras.

Descripción.

1. El botón acciona los parámetros de búsqueda y permitir mostrar en el GridView.
2. Permite ingresar el rango de búsqueda.
3. Permite ingresar un parámetro específico, generando una búsqueda exacta.
4. Permite seleccionar el tipo de búsqueda.

1.07. Ingreso de proveedor

Nos permite registrar la información necesaria de un proveedor de tal manera que podamos tener una base de datos actualizada.

Datos del Proveedor

1 Nuevo Guardar 2

3 CI/RUC

4 Empresa

5 Teléfono

6 Web-Page

7 Elija el tipo ID

8 Email

9 Dirección

Criterios de Búsqueda

10 Buscar Proveedor: 11 Buscar

RUC	Empresa	FMI	Dirección	Teléfono	Email	Web Page
DTEHPY9R7534	SDFA	3	DFADIS ASSO	98765432	dxcccoffid@qrcdf.com	
179001220001	COMERCIAL KYWI S.A.	1	AV. 10 DE AGOSTO N24-59 Y LUIS DORDERO	0987654321	megakywi@kywi.com.ec	www.kywi.com.ec
2100371729	CALDERON MAYA MONICA BRENÉ	2	1233456789FCVNG	0987654321	dxcccoffid@qrcdf.com	www.e22wevedsdz.webpos
0160031820001	JUNTA PARRROQUIAL DE CHAUCHA	1	sdgh	765432	dxcccoffid@qrcdf.com	
0990841993001	AGENCIA MARITIMA GLOBAL MARGLOBAL S. A.	1	FCB4444BEEE	987654	sdvffsfk@sdv.co	fyfyedfsfjghgh

Figura 5 Ingreso de proveedores: En la figura observamos el mantenimiento del proveedor.

Descripción.

1. Permite resetear el formulario.
2. Permite crear o actualizar el pedido.
3. Permite ingresar la identificación del proveedor.
4. Permite ingresar el nombre.
5. Permite ingresar el número de teléfono.
6. Permite ingresar la página web.
7. Permite seleccionar el tipo de identificación.
8. Permite ingresar el mail.
9. Permite ingresar la dirección.
10. Permite ingresar un criterio de búsqueda para poder seleccionar o eliminar el cliente.

11. Muestra el resultado de la búsqueda en un GridView.

1.08. Agregar una orden de pedido interno

Los departamentos podrán realizar una orden de pedido la cual generara una notificación por mail a la persona encargado de la autorización o desautorización de los mismos de una manera eficiente y rápida.

ID	Código Item	Descripción	Cantidad	Med.
1	CL001	CLAVO 1 PULGADA	1	1
4	PL001	PINTURA TARRO 1lt	1	4

Figura 6 Orden de pedido interno: En la figura observamos los parámetros requeridos para generar un pedido.

Descripción.

1. Permite resetear el formulario.
2. Genera la orden de pedido en estado pendiente, enviando una notificación a la persona encargada de autorizarlo.
3. Muestra el número de orden de pedido.
4. Muestra la fecha actual del Servidor.
5. Agrega los ítems
6. Permite ingresar el código del producto.
7. Muestra la descripción del producto.

8. Permite ingresar la cantidad del producto.
9. Muestra la unidad de medida.

1.09. Listar Pedidos

Permite tener un control de los estados de las órdenes de pedido generado por el departamento.

ID	Nro. Pedido	Responsable	Dpto.	Cargo	Estado	Fecha
50	001001000000050	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	Pasante MVZ	AUTORIZADO	10/12/2015
49	001001000000049	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	Pasante MVZ	PENDIENTE	10/12/2015
46	001001000000046	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	Pasante MVZ	NO AUTORIZADO	10/11/2015

Figura 7 Listar Orden de pedido interno: En la figura observamos la consulta de pedidos.

Descripción.

1. El botón acciona los parámetros de búsqueda y permitir mostrar en el GridView.
2. Permite ingresar el rango de búsqueda.
3. Permite ingresar un parámetro específico, generando una búsqueda exacta.
4. Permite seleccionar el tipo de búsqueda.

Estados.

- Pendiente (Amarillo) Permite editar, anular y visualizar.
- No Autorizado (Rojo) Solo permite visualizar.
- Autorizado (Verde) Visualizar anular y visualizar.

1.10. Despachar los pedidos.

Permite despachar los pedidos ya autorizados enviando una notificación al solicitante del pedido.

ID	Nro. Pedido	Responsable	Dpto.	Fecha	Ver Doc.	Observación
50	001001000000050	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	10/12/2015	🔍	✅
49	001001000000049	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	10/12/2015	🔍	✅

Figura 8 Despacho de pedidos: En la figura observamos la consulta de pedidos.

Descripción.

1. El botón acciona los parámetros de búsqueda y permitir mostrar en el GridView los pedidos ya autorizados.
2. Permite ingresar el rango de búsqueda.
3. Permite ingresar un parámetro específico, generando una búsqueda exacta.
4. Permite seleccionar el tipo de búsqueda.
5. Genera un formulario con el número de despacho ligada a un pedido.

1.11. Listar despachos.

Permite tener un control de los despachos generados a los departamentos la cual puede ser exportado a Excel.

ID	Nro. Despacho	Fec. Entrega	Dpto.	Solic. Por	Nro. Pedido	Fec. Pedido	Ver Doc.
1	001001000000001	10/08/2015	Unidad Administrativa	SISTEMAS CONEXION	001001000000001	10/07/2015	
2	001001000000002	10/08/2015	Unidad Administrativa	SISTEMAS CONEXION	001001000000004	10/08/2015	
3	001001000000003	10/09/2015	Unidad Administrativa	SISTEMAS CONEXION	001001000000005	10/09/2015	

Figura 9 Listados de despacho: En la figura observamos la consulta de despachos.

Descripción.

1. El botón acciona los parámetros de búsqueda y permitir mostrar en el GridView.
2. Permite ingresar el rango de búsqueda.
3. Permite ingresar un parámetro específico, generando una búsqueda exacta.
4. Permite seleccionar el tipo de búsqueda.

1.12. Autorización de Pedidos.

Permite cambiar de estado el pedido sea AUTORIZADO o NO AUTORIZADO y cambiar la forma inicial del pedido.

Figura 10 Autorización de Pedido: En la figura observamos la pantalla para generar la autorización.

Descripción.

1. Rechaza todo el pedido, generando una notificación al solicitante.
2. Genera la autorización de todo o con los cambios realizados, esto puede ser que solo autorizo de tres dos ítems o disminuir la cantidad solicitada enviando una notificación al solicitante.
3. Muestra la cabecera del pedido a ser autorizado.
4. Permite cambiar la cantidad del pedido.
5. Permite Anular el ítem.
6. Actualiza el cambio del ítem.
7. Cancela los cambios del ítem.
8. Abre los campos para la edición.

1.13. Mantenimiento de Productos.

Este formulario nos permitirá manejar el mantenimiento de los productos así como generar un pequeño reporte de los productos registrados.

Productos

1 Guardar

2 Código:

3 Nombre:

4 Impuesto: IVA

5 Categoría: MANTENIMIENTO

6 Unidad de Medida: LIBRA

Consulta de Productos

7 Nombre de Producto:

8 Mostrar

Codigo	Nombre	Stock	Categoría	Unidad_Medida	Precio	Impuesto	
P0004	LLAVE DE PASO CIERRE RÁPIDO	0,000	MANTENIMIENTO	UNIDAD	56,0000	IVA	X
P0003	ABRAZADERA MANGUERA	1,000	MANTENIMIENTO	UNIDAD	1,6000	IVA	X
D0001	DESTORNILLADOR DE ESTRÍA	0,000	MANTENIMIENTO	UNIDAD	0,0000	IVA	X
A0002	ALAMBRE MM	0,000	MANTENIMIENTO	LIBRA	13,5000	IVA	X
A0001	ALAMBRE	17,000	MANTENIMIENTO	LIBRA	1,3000	IVA	X

1 2

Figura 11 *Mantenimiento de Productos:* En la figura observamos la pantalla para generar el mantenimiento de los productos.

Descripción.

1. Guarda o actualiza el producto.
2. Permite ingresar el código del producto.
3. Permite ingresar la descripción.
4. Permite seleccionar el tipo de impuesto.
5. Selecciona la categoría.
6. Selecciona la unidad de medida.
7. Permite ingresar un criterio de búsqueda, esto permitirá genera un mantenimiento.
8. Generar listado de búsqueda.

ANEXO A.12 MANUAL TÉCNICO

MANUAL TÉCNICO DE LA APLICACIÓN WEB

MÓDULO CONTROL DE ABASTECIMIENTO

Elaborado por: David Achíña



1.01 Objetivo

Este documento tiene como propósito detallar al lector la lógica y metodología con la cual se ha llevado el desarrollo la aplicación. Facilitando la interpretación de los códigos expuestos más adelante, permitiendo realizar los mantenimientos necesarios de la misma.

1.02. Desarrollo de Interfaz

El desarrollo de interfaz tiene como fin establecer el entorno gráfico del usuario permitiéndole manejar de una forma deductiva la herramienta.

Software de entorno de desarrollo utilizado: Visual Studio 2013

1.02.01. Paginas maestras e interfaz de usuario.

Paginas maestras

El manejo de las paginas maestras es muy importante dentro del desarrollo de la aplicación ya permite establecer un aspecto coherente para las páginas del sitio.

Las páginas maestras permiten establecer una plantilla que después es reutilizada en varias páginas de la aplicación, en lugar de tener que diseñar una por cada página.

De esta manera genera la unión de la página maestra y el de contenido, permitiendo al browser la facilidad de cifrado HTML.

La página maestra del aplicativo se creado en el siguiente formato:

Nombre: Site

Extencion: .master

Cantidad de ContentPlaceHolder: tres

Framework: Bootstrap 3

Bootstrap es un frameworks CSS que permite crear interfaces completamente limpias y adaptables a todo tipo de dispositivos y pantallas. A través de un desarrollo responsive

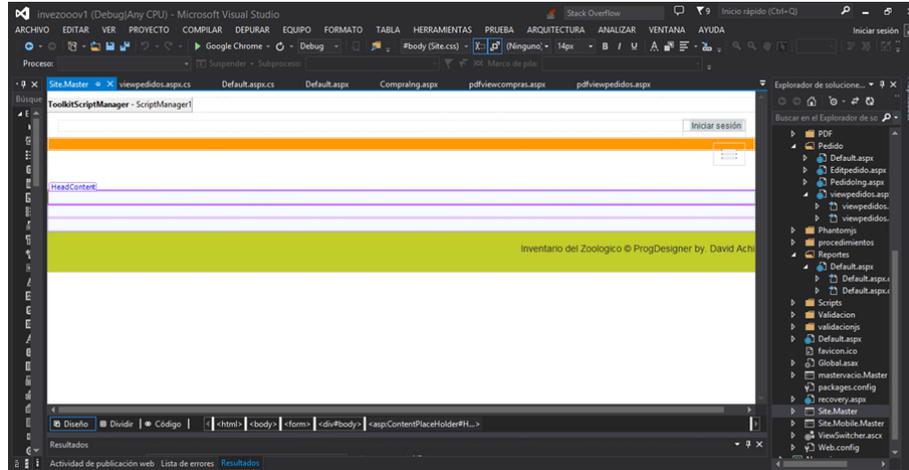


Figura 1 *Diseño página maestra.-* Generación de la plantilla de la aplicación.

Interfaz de usuario

Están compuestos por los formularios de contenidos en donde muestran todos los controles generados para la función del formulario.

La generación de los formularios de contenido se llevó con la siguiente nomenclatura. **(Nombre de la función) + (Iniciales de la acción)**, agrupadas en una carpeta ligada a un proceso.

Nombre: PedidoIng.aspx

Directorio: Pedido/ PedidoIng.aspx

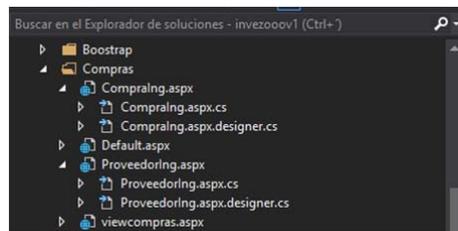


Figura 2 *Formulario de Contenido.-* Nos muestra la nomenclatura de los formularios.

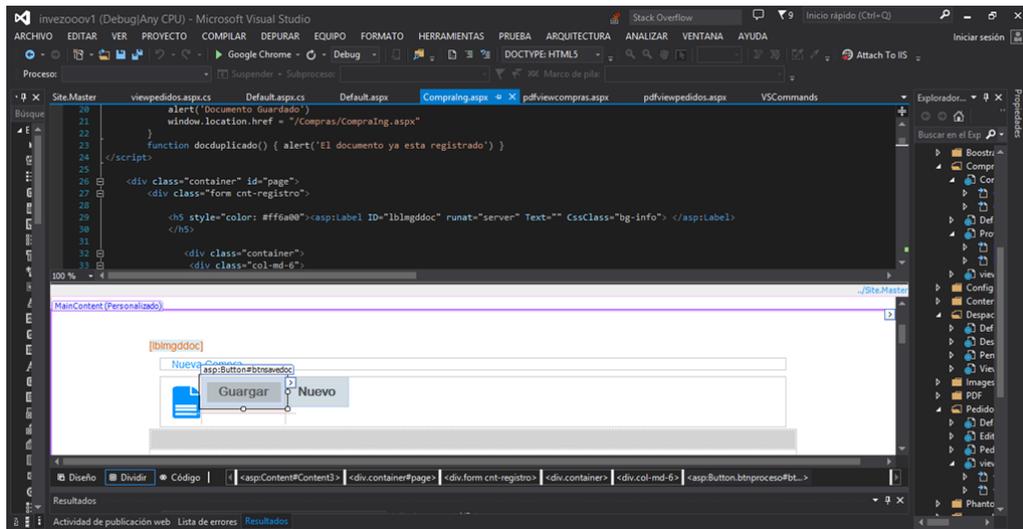


Figura 3 Formulario de Contenido.- Nos muestra la interfaz para crear los formularios.

Componentes de páginas Asp.Net

En la primera línea encontraremos las directivas y formato del formulario.

Adicionalmente se referenciará los ensambladores así con Ajax, esto nos permitirá utilizar sus controles.

```
<%@ Page Title="" Language="C#" MasterPageFile="~/Site.Master"
AutoEventWireup="true" CodeBehind="CompraIng.aspx.cs"
Inherits="invezoov1.Compras.CompraIng" %>
```

```
<%@ Register Assembly="AjaxControlToolkit"
Namespace="AjaxControlToolkit" TagPrefix="asp" %>
```

Posterior a este código encontraremos las declaraciones de content generados por la página maestra en donde iniciaremos con código JavaScript será utilizado para las validaciones.

```
<script type="text/javascript">
    function checkDate(sender, args) {
        if (sender._selectedDate >= new Date()) {
            alert("La fecha no puede ser mayor a la
actual");
            sender._selectedDate = new Date();
            // set the date back to the current date
            sender._textbox.set_Value("");
        }
    }
</script>
```

Posterior a este podemos continuar con la maquetación del formulario ya sea código html y código asp.net.

```
<div class="input-group">

    <asp:Label ID="lblprov" runat="server" Text="Proveedor">Proveedor:</asp:Label>
    <div class="input-group">
    <div class="input-group-addon">
        
    </div>
    <asp:FilteredTextBoxExtender
ID="FilteredTextBoxbuscarprov" runat="server" TargetControlID="txtbuscarprov"
    Enabled="True" ValidChars="
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890">
    </asp:FilteredTextBoxExtender>
    <asp:TextBox ID="txtbuscarprov"
runat="server" CssClass="form-control" Placeholder="Ruc proveedor"
OnTextChanged="txtbuscarprov_TextChanged" AutoPostBack="True"></asp:TextBox>
    <asp:AutoCompleteExtender
ID="TextBox1_AutoCompleteExtender" runat="server"
    Enabled="True"
ServiceMethod="GetListofCountries" MinimumPrefixLength="1"
EnableCaching="true"
TargetControlID="txtbuscarprov">
</asp:AutoCompleteExtender> </div>
```

1.03. Desarrollo de funciones.

El desarrollo de funciones permite genera una secuencia de validación u operación financiera de manera que la capa de presentación quede ligada con la de la negocio.

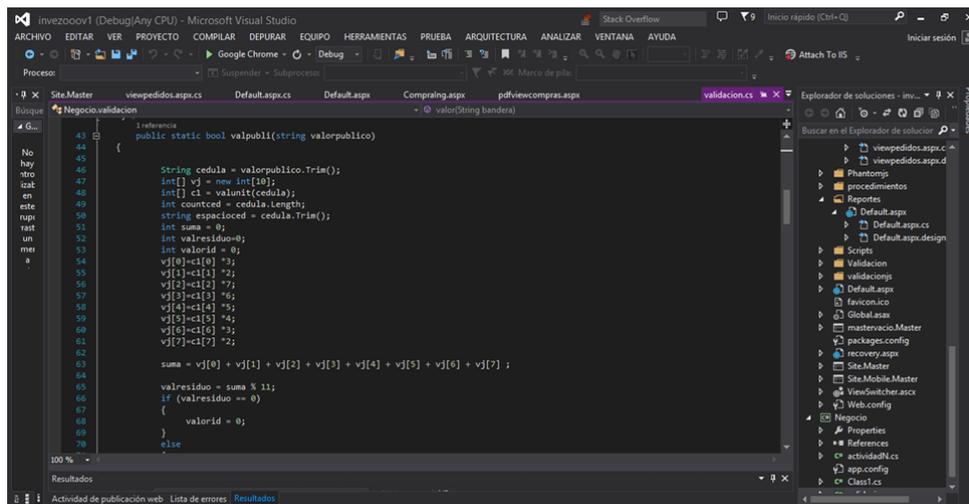


Figura 4 Creación de funciones.- Nos muestra la metodología de para la generación de funciones.

1.03.01. Validación de Identificación.

La función de la validación es muy fundamental para cualquier sistema, ya que permite tener una base de datos funcional para cualquier proceso que vayamos hacer con la información del cliente.

```
public class validacion
{
    public static bool valor(String bandera)
    {
        return bandera == "0";
    }

    public static bool isInt_a(String num)
    {
        try
        {
            Int64.Parse(num);
            return true;
        }
        catch
        {
            return false;
        }
    }

    public static int[] valunit( string cedula)
    {
        int[] c1 = new int[10];
        int i = 0;
        string espacioced = cedula.Trim();
        for (i = 0; i <= 9; i++)
        {
            c1[i] = Convert.ToInt16(espacioced.Substring(i, 1));
        }
        return c1 ;
    }

    public static bool valpubli(string valorpublico)
    {
        String cedula = valorpublico.Trim();
        int[] vj = new int[10];
        int[] c1 = valunit(cedula);
        int countced = cedula.Length;
        string espacioced = cedula.Trim();
        int suma = 0;
        int valresiduo=0;
        int valorid = 0;
        vj[0]=c1[0] *3;
        vj[1]=c1[1] *2;
        vj[2]=c1[2] *7;
```

```

        vj[3]=c1[3] *6;
        vj[4]=c1[4] *5;
        vj[5]=c1[5] *4;
        vj[6]=c1[6] *3;
        vj[7]=c1[7] *2;

        suma = vj[0] + vj[1] + vj[2] + vj[3] + vj[4] + vj[5] + vj[6] +
vj[7] ;

        valresiduo = suma % 11;
        if (valresiduo == 0)
        {
            valorid = 0;
        }
        else
        {
            valorid = 11 - valresiduo;
        }

        if(valorid==c1[8])
        {
            return true;
        }
        return false;
    }
    public static bool valjuridica(string valorjuridica)
    {

        String cedula = valorjuridica.Trim();
        int[] vj = new int[10];
        int[] c1 = valunit(cedula);
        int countced = cedula.Length;
        string espacioced = cedula.Trim();
        int suma = 0;
        int valresiduo=0;
        int valorid = 0;
        vj[0]=c1[0] *4;
        vj[1]=c1[1] *3;
        vj[2]=c1[2] *2;
        vj[3]=c1[3] *7;
        vj[4]=c1[4] *6;
        vj[5]=c1[5] *5;
        vj[6]=c1[6] *4;
        vj[7]=c1[7] *3;
        vj[8]=c1[8] *2;

        suma = vj[0] + vj[1] + vj[2] + vj[3] + vj[4] + vj[5] + vj[6] +
vj[7] + vj[8];

        valresiduo = suma % 11;
        if (valresiduo == 0)
        {
            valorid = 0;
        }
        else
        {
            valorid = 11 - valresiduo;
        }

        if(valorid==c1[9])
        {

```

```

        return true;
    }
    return false;
}

public static bool Res10(string cedula)
{
    double suma = 0.0;
    double Residuo = 0.0;
    int[] p1 = new int[10];
    int i = 0;
    int[] c1 = valunit(cedula);

    for (i = 0; i <= 9; i++)
    {
        if (i == 0 || (i % 2 == 0))
        {
            p1[i] = c1[i] * 2;
        }
        else if (i % 2 != 0)
        {
            p1[i] = c1[i] * 1;
        }
    }

    for (i = 0; i <= 9; i++)
    {
        if (p1[i] >= 10)
        {
            p1[i] = p1[i] - 9;
        }
        suma = suma + p1[i];
    }
    Residuo = suma % 10;

    if (Residuo == 0)
    {
        return true;
    }
    else
    {
        return false;
    }
}

public static String ceduval(string numruc, string tipoid)
{
    String cedula = numruc.Trim();
    int[] c1 = new int[10];
    int[] p1 = new int[10];
    int countced = cedula.Length;
    Boolean asss = isInt_a(cedula);
    string espacioced = cedula.Trim();
    if (tipoid == "2" && asss == true && countced==10)
    {
        if (Res10(espacioced))

```

```
        {
            return "s";
        }
    else
        return "Revisar Cedula";
}
else if (tipoid == "1" && asss == true && counted == 13)
{
    int[] valc1 = valunit(espacioced);
    int rucid=Convert.ToInt32(espacioced.Substring(10, 3));
    Boolean resid = Res10(espacioced);
    Boolean valpul = valpubli(espacioced);

    Boolean valjur = valjuridica(espacioced);
    if (resid==true && rucid==1)
    {
        return "s";
    }

    else if (valjur == true && rucid == 1 && valc1[2]==9)
    {
        return "s";
    }
    else if (valpul == true && rucid == 1 && valc1[2] == 6)
    {
        return "s";
    }

    return "Revisar Ruc";
}

else if (tipoid == "3" && asss == false && counted <= 13)
{
    return "s";
}
else
{
    return "Rivisar Ruc";
}
}
```

1.04. Capas Utilizadas en la Creación de Aplicación Web

Datos.- Es la que nos permitirá interactuar con el servidor de datos, permitiendo la transferencia fiable de la información la misma que genera a una petición de los controles generados en la aplicación.

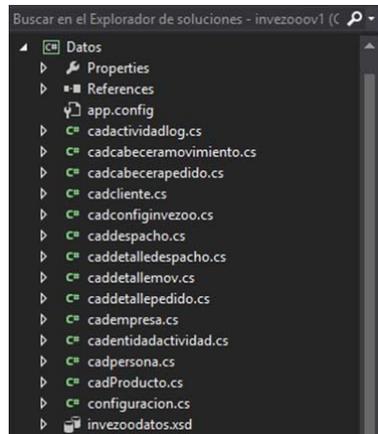


Figura 5 Imagen de Capa de Datos.- En la imagen podemos observar los componentes de la capa de datos.

Lógica de Negocios.- Esta capa maneja la ejecución de los procesos a través de peticiones enviadas por el usuario y que se devuelven las respuestas tras el proceso ejecutado entra la capa de datos y negocio.

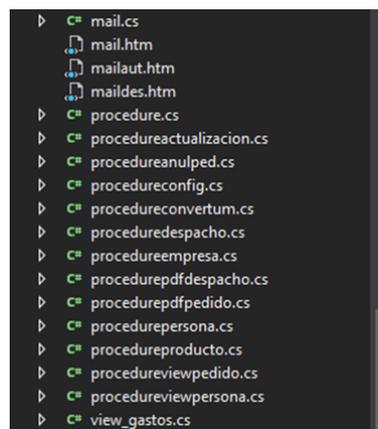


Figura 6 Imagen Capa de Lógica de Negocios.- En la imagen podemos observar los componentes y el estándar para nombrar en la capa de lógica de negocios.

Presentación.- Es en donde encontraremos la maquetación de los formularios e interfaces de usuarios, es el encargado de la presentación de la información después de obtener la comunicación con la capa de Negocio.

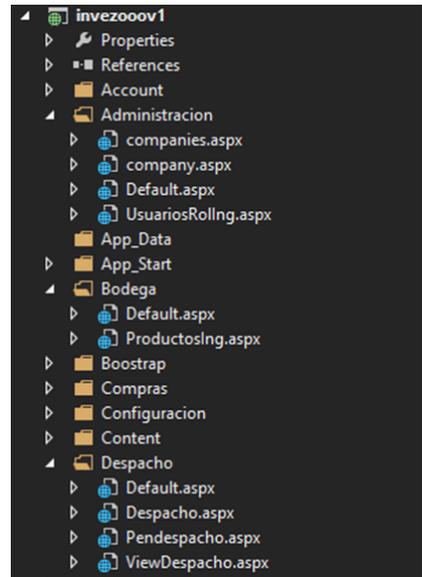


Figura 7 Imagen Capa de Presentación WEB.- En la imagen podemos observar los componentes de la presentación Web del sistema.

1.05. Base de Datos

Como plataforma de almacenamiento de datos se trabajara con SQL Server 2008 esto nos permitirá trabajar y generar mantenimientos a las tablas creadas por la aplicación.

Script de la Base de Datos, a continuación se detallará el script de la base de datos utilizada para el desarrollo de la aplicación.

```
USE [bdinvezoov1]
GO
/***** Object: Table [dbo].[UsersOpenAuthData] Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```

CREATE TABLE [dbo].[UsersOpenAuthData](
    [ApplicationName] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [MembershipUserName] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [HasLocalPassword] [bit] NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ApplicationName] ASC,
    [MembershipUserName] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[prueba]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[prueba](
    [id] [int] NOT NULL,
    [nombre1] [nvarchar](20) NULL,
    [apellido] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [prueba_id] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[configinvezoo]  Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[configinvezoo](
    [id_config] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [serv_config] [nvarchar](100) NULL,
    [puert_config] [int] NULL,
    [ssl_config] [bit] NULL,
    [html_config] [bit] NULL,
    [tenv_config] [int] NULL,
    [tlim_config] [int] NULL,
    [mail_config] [nvarchar](150) NULL,
    [cre_config] [nvarchar](150) NULL,
    [pass_config] [nvarchar](150) NULL,
    [vrs_config] [nvarchar](10) NULL,
    [vachar_config] [nvarchar](50) NULL,
    [vachar2_config] [nvarchar](50) NULL,
    [int_config] [int] NULL,
    [int2_config] [int] NULL,
    CONSTRAINT [PK_configinvezoo] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_config] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

```

```
/****** Object: Table [dbo].[config_tb]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[config_tb](
    [ConfigId] [int] NOT NULL,
    [HostName] [nvarchar](256) NOT NULL,
    [HostPort] [int] NOT NULL,
    [UseSSL] [bit] NULL,
    [EmailDelay] [int] NOT NULL,
    [EmailFromNbr] [int] NOT NULL,
    [EmailFrom] [nvarchar](1024) NOT NULL,
    [EmailFromPwd] [nvarchar](1024) NULL,
    [SwVersion] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [SwVersionDate] [datetime] NOT NULL,
    [FormatDateDB] [nvarchar](30) NOT NULL,
    [MainImage] [varbinary](max) NULL,
    [MainImageWidth] [int] NULL,
    [MainImageHeight] [int] NULL,
    [MainImageUrl] [nvarchar](1024) NULL,
    [MainLogo] [varbinary](max) NULL,
    [MainLogoWidth] [int] NULL,
    [MainLogoHeight] [int] NULL,
    [DBType] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [ProdConnStr] [nvarchar](1024) NOT NULL,
    [BackupDBType] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [BackupConnStr] [nvarchar](1024) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/****** Object: Table [dbo].[categori_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[categori_tb](
    [id_cate] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nom_cate] [nvarchar](50) NULL,
    [des_cate] [nvarchar](150) NULL,
    [est_cate] [nchar](2) NULL,
    CONSTRAINT [PK_categori_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_cate] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/****** Object: Table [dbo].[cargo_tb]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[cargo_tb](
```

```
[id_carg] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
[nom_carg] [nvarchar](50) NULL,  
[des_carg] [nvarchar](150) NULL,  
CONSTRAINT [PK_cargo_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [id_carg] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)  
ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[Applications]    Script Date:  
10/15/2015 15:19:04 *****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[Applications](  
    [ApplicationName] [nvarchar](235) NOT NULL,  
    [ApplicationId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [Description] [nvarchar](256) NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [ApplicationId] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)  
ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[Actividad]    Script Date: 10/15/2015  
15:19:04 *****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[Actividad](  
    [actiLogId] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [actiLogDate] [datetime] NULL,  
    [actiLog] [nvarchar](max) NULL,  
    [actiLogExMsg] [nvarchar](max) NULL,  
    [actiLogSts] [nvarchar](300) NULL,  
    [actiLogTable] [nvarchar](300) NULL,  
    [actiLogRef] [nvarchar](300) NULL,  
    [actiLogAction] [nvarchar](300) NULL,  
    [userName] [nvarchar](300) NULL,  
    [id_empr] [int] NULL,  
    [ruc_empr] [nchar](17) NULL,  
CONSTRAINT [PK_Actividad] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [actiLogId] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)  
ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[empres_tb]    Script Date: 10/15/2015  
15:19:04 *****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO
```

```

CREATE TABLE [dbo].[empres_tb](
    [id_empr] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ruc_empr] [nchar](17) NOT NULL,
    [nom_empr] [nvarchar](200) NULL,
    [nomcor_empr] [nvarchar](200) NULL,
    [dir_empr] [nvarchar](150) NULL,
    [tell_empr] [nchar](20) NULL,
    [tel2_empr] [nchar](20) NULL,
    [con_empr] [nvarchar](200) NOT NULL,
    [ema_empr] [nvarchar](200) NOT NULL,
    [web_empr] [nvarchar](200) NULL,
    CONSTRAINT [PK_empres_tb_1] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_empr] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[unidadmedida_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[unidadmedida_tb](
    [id_medi] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [des_medi] [nvarchar](50) NULL,
    [val_medi] [nchar](10) NULL,
    [sig_medi] [nchar](20) NULL,
    CONSTRAINT [PK_unidadmedida_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_medi] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[tipodoc_tb]    Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[tipodoc_tb](
    [id_tipo] [nvarchar](5) NOT NULL,
    [desc_tipo] [nvarchar](20) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tipodoc_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_tipo] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Roles]    Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

```

```

CREATE TABLE [dbo].[Roles](
    [ApplicationId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [RoleId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [RoleName] [nvarchar](256) NOT NULL,
    [Description] [nvarchar](256) NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [RoleId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[producto_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[producto_tb](
    [id_prod] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nom_prod] [nvarchar](150) NULL,
    [valuni_prod] [money] NULL,
    [stock_prod] [decimal](18, 3) NOT NULL,
    [tax_prod] [nvarchar](2) NULL,
    [est_pro] [nchar](2) NULL,
    [id_cate] [int] NOT NULL,
    [id_medi] [int] NOT NULL,
    [id_empr] [int] NOT NULL,
    [code_prod] [nvarchar](30) NULL,
    [minstock_prod] [int] NOT NULL,
    [pedpen_prod] [decimal](18, 4) NULL,
    [pedpen1_prod] [decimal](18, 4) NULL,
    [canp1_prod] [int] NULL,
    [canp2_prod] [int] NULL,
    [canp3_prod] [nvarchar](30) NULL,
    [canp4_prod] [nvarchar](30) NULL,
CONSTRAINT [PK_producto_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_prod] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[departament_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[departament_tb](
    [id_dpto] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nom_dpto] [nvarchar](50) NULL,
    [des_dpto] [nvarchar](150) NULL,
    [est_dpto] [nchar](2) NULL,
    [id_empr] [int] NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_departament_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_dpto] ASC

```

```

)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[cabeceradespacho_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[cabeceradespacho_tb](
    [id_cabdes] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [id_cabped] [int] NULL,
    [fec_cabdes] [datetime] NULL,
    [est_cabdes] [nchar](2) NULL,
    [not_cabdes] [nvarchar](400) NULL,
    [subtotal_cabdes] [decimal](18, 4) NULL,
    [total_cabdes] [decimal](18, 4) NULL,
    [id_UserIdped] [nvarchar](20) NULL,
    [id_UserIddes] [nvarchar](20) NULL,
    [id_tipo] [nvarchar](5) NULL,
    [nom_cabdes] [nvarchar](15) NULL,
    [nvar1_cabdes] [nvarchar](50) NULL,
    [nvar2_cabdes] [nvarchar](50) NULL,
    [int1_cabdes] [int] NULL,
    [int_caddes] [int] NULL,
    [feh_caddes] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [PK_cabeceradespacho] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_cabdes] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[cabecerapedidos_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[cabecerapedidos_tb](
    [id_cabped] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [fec_cabped] [datetime] NULL,
    [est_cabped] [nchar](2) NULL,
    [not_cabped] [nvarchar](400) NULL,
    [subtotal_cabped] [decimal](18, 4) NULL,
    [total_cabped] [decimal](18, 4) NULL,
    [id_UserId] [nvarchar](20) NULL,
    [id_tipo] [nvarchar](5) NULL,
    [nom_cabped] [nvarchar](15) NULL,
    [nvar1_cabped] [nvarchar](50) NULL,
    [nvar2_cabped] [nvarchar](50) NULL,
    [int1_cabped] [int] NULL,
    [int_cadped] [int] NULL,
    [feh_cadped] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [PK_cabecerapedidos] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_cabped] ASC

```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Users] Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Users](
    [ApplicationId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [UserId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [UserName] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [IsAnonymous] [bit] NOT NULL,
    [LastActivityDate] [datetime] NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [UserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[proveedor_tb] Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[proveedor_tb](
    [id_prov] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ruc_prov] [nchar](17) NOT NULL,
    [emp_pro] [nvarchar](200) NOT NULL,
    [tipdoc_pro] [int] NULL,
    [dir_prov] [nvarchar](150) NULL,
    [tel_prov] [nvarchar](20) NULL,
    [ema_prov] [nvarchar](200) NULL,
    [est_prov] [nchar](2) NOT NULL,
    [web_prov] [nvarchar](200) NULL,
    [id_empr] [int] NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_proveedor_tb_1] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_prov] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[UsersOpenAuthAccounts] Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[UsersOpenAuthAccounts](
    [ApplicationName] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ProviderName] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ProviderUserId] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ProviderUserName] [nvarchar](max) NOT NULL,
```

```

        [MembershipUserName] [nvarchar](128) NOT NULL,
        [LastUsedUtc] [datetime] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [ApplicationName] ASC,
        [ProviderName] ASC,
        [ProviderUserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[detaledespacho_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[detaledespacho_tb](
        [id_detdes] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
        [cant_detdes] [decimal](18, 4) NULL,
        [precio_detades] [decimal](18, 4) NULL,
        [est_cabdes] [nchar](2) NULL,
        [valuni_cabdes] [decimal](18, 4) NULL,
        [tax_detades] [int] NULL,
        [medi_detades] [nchar](10) NULL,
        [id_cabdes] [int] NULL,
        [id_prod] [int] NULL,
        [nvar1] [nvarchar](50) NULL,
        [nvar2] [nvarchar](50) NULL,
        [int1] [int] NULL,
        [int2] [nchar](10) NULL,
        [fech_registro] [datetime] NULL,
        CONSTRAINT [PK_detaledespacho] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [id_detdes] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[UsersInRoles]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[UsersInRoles](
        [UserId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
        [RoleId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [UserId] ASC,
        [RoleId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Profiles]    Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/

```

```

SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Profiles](
    [UserId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [PropertyNames] [nvarchar](4000) NOT NULL,
    [PropertyValueStrings] [nvarchar](4000) NOT NULL,
    [PropertyValueBinary] [image] NOT NULL,
    [LastUpdatedDate] [datetime] NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [UserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[cabeceramovimiento_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb](
    [no_encmov] [nvarchar](15) NULL,
    [fecha_encmov] [datetime] NOT NULL,
    [est_encmov] [nchar](2) NULL,
    [not_encmov] [nvarchar](400) NULL,
    [subtotal_encmov] [decimal](18, 4) NULL,
    [total_encmov] [decimal](18, 4) NULL,
    [id_prov] [int] NULL,
    [id_encmov] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [id_UserId] [nvarchar](20) NOT NULL,
    [id_tipo] [nvarchar](5) NULL,
    [campint1] [int] NULL,
    [campint2] [int] NULL,
    [campvarchar1] [nvarchar](50) NULL,
    [campvarchar2] [nvarchar](50) NULL,
    [fecharegistro_encmov] [datetime] NULL,
    [numdes_encmov] [int] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_encmov] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[persona_tb]    Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[persona_tb](
    [id_pers] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ruc_pers] [nchar](17) NOT NULL,
    [nom_pers] [nvarchar](100) NOT NULL,
    [ape_pers] [nvarchar](100) NULL,
    [fechanac_pers] [date] NULL,

```

```

[dir_pers] [nvarchar](150) NULL,
[tel_pers] [nchar](20) NULL,
[ema_pers] [nvarchar](50) NULL,
[est_pers] [nchar](2) NULL,
[alt_pers] [date] NULL,
[baj_pers] [date] NULL,
[id_dpto] [int] NOT NULL,
[id_carg] [int] NOT NULL,
[id_username] [nvarchar](50) NULL,
[nvarchar1_pers] [nvarchar](30) NULL,
[nvarchar2_pers] [nvarchar](30) NULL,
[nvarchar4_pers] [nvarchar](30) NULL,
CONSTRAINT [PK_persona_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_pers] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Memberships]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Memberships](
    [ApplicationId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [UserId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [Password] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [PasswordFormat] [int] NOT NULL,
    [PasswordSalt] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [Email] [nvarchar](256) NULL,
    [PasswordQuestion] [nvarchar](256) NULL,
    [PasswordAnswer] [nvarchar](128) NULL,
    [IsApproved] [bit] NOT NULL,
    [IsLockedOut] [bit] NOT NULL,
    [CreateDate] [datetime] NOT NULL,
    [LastLoginDate] [datetime] NOT NULL,
    [LastPasswordChangedDate] [datetime] NOT NULL,
    [LastLockoutDate] [datetime] NOT NULL,
    [FailedPasswordAttemptCount] [int] NOT NULL,
    [FailedPasswordAttemptWindowStart] [datetime] NOT NULL,
    [FailedPasswordAnswerAttemptCount] [int] NOT NULL,
    [FailedPasswordAnswerAttemptWindowsStart] [datetime] NOT NULL,
    [Comment] [nvarchar](256) NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [UserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[detallepedido_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[detallepedido_tb](

```

```

[id_detped] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[cant_detped] [decimal](18, 4) NULL,
[precio_detaped] [decimal](18, 4) NULL,
[est_cabped] [nchar](2) NULL,
[valuni_cabped] [decimal](18, 4) NULL,
[tax_detaped] [int] NULL,
[medi_detaped] [nchar](10) NULL,
[id_cabped] [int] NULL,
[id_prod] [int] NULL,
[nvar1] [nvarchar](50) NULL,
[nvar2] [nvarchar](50) NULL,
[int1] [int] NULL,
[int2] [nchar](10) NULL,
[fech_registro] [datetime] NULL,
[tcant_detaped] [decimal](18, 4) NULL,
CONSTRAINT [PK_detalle_pedido] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_detped] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[detallemovimiento_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb](
    [cant_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [precio_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [est_detamov] [nchar](2) NULL,
    [valuni_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [desc_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [id_encmov] [int] NOT NULL,
    [id_prod] [int] NOT NULL,
    [id_detamov] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [tax_detamov] [int] NULL,
    [medi_detamov] [int] NULL,
    [campint2] [int] NULL,
    [campint1] [int] NULL,
    [campvarchar1] [nvarchar](50) NULL,
    [campvarchar2] [nvarchar](50) NULL,
    [code_prod] [nvarchar](9) NULL,
    [itemtotal_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [fecharegistro_detamov] [datetime] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Default [cons_producto_tb_pedpen_prod]    Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] ADD CONSTRAINT
[cons_producto_tb_pedpen_prod] DEFAULT ((0)) FOR [pedpen_prod]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_cabeceradespacho_tb_tipodoc_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[cabeceradespacho_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_cabeceradespacho_tb_tipodoc_tb] FOREIGN KEY([id_tipo])
REFERENCES [dbo].[tipodoc_tb] ([id_tipo])
GO

```

```
ALTER TABLE [dbo].[cabeceradespacho_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_cabeceradespacho_tb_tipodoc_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_cabeceramovimiento_tb_proveedor_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb] WITH CHECK ADD
CONSTRAINT [FK_cabeceramovimiento_tb_proveedor_tb] FOREIGN
KEY([id_prov])
REFERENCES [dbo].[proveedor_tb] ([id_prov])
GO
ALTER TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_cabeceramovimiento_tb_proveedor_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_cabeceramovimiento_tb_tipodoc_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb] WITH CHECK ADD
CONSTRAINT [FK_cabeceramovimiento_tb_tipodoc_tb] FOREIGN
KEY([id_tipo])
REFERENCES [dbo].[tipodoc_tb] ([id_tipo])
GO
ALTER TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_cabeceramovimiento_tb_tipodoc_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_cabecerapedidos_tb_tipodoc_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[cabecerapedidos_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_cabecerapedidos_tb_tipodoc_tb] FOREIGN KEY([id_tipo])
REFERENCES [dbo].[tipodoc_tb] ([id_tipo])
GO
ALTER TABLE [dbo].[cabecerapedidos_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_cabecerapedidos_tb_tipodoc_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_departament_tb_empres_tb]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[departament_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_departament_tb_empres_tb] FOREIGN KEY([id_empr])
REFERENCES [dbo].[empres_tb] ([id_empr])
GO
ALTER TABLE [dbo].[departament_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_departament_tb_empres_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey
[FK_detalladespacho_tb_cabeceradespacho_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detalladespacho_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detalladespacho_tb_cabeceradespacho_tb] FOREIGN KEY([id_cabdes])
REFERENCES [dbo].[cabeceradespacho_tb] ([id_cabdes])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detalladespacho_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detalladespacho_tb_cabeceradespacho_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_detalladespacho_tb_producto_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detalladespacho_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detalladespacho_tb_producto_tb] FOREIGN KEY([id_prod])
REFERENCES [dbo].[producto_tb] ([id_prod])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detalladespacho_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detalladespacho_tb_producto_tb]
GO
```

```

/***** Object: ForeignKey
[FK_detallemovimiento_tb_cabeceramovimiento_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detallemovimiento_tb_cabeceramovimiento_tb] FOREIGN
KEY([id_encmov])
REFERENCES [dbo].[cabeceramovimiento_tb] ([id_encmov])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detallemovimiento_tb_cabeceramovimiento_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_detallemovimiento_tb_producto_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detallemovimiento_tb_producto_tb] FOREIGN KEY([id_prod])
REFERENCES [dbo].[producto_tb] ([id_prod])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detallemovimiento_tb_producto_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_detallepedido_tb_cabecerapedidos_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detallepedido_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detallepedido_tb_cabecerapedidos_tb] FOREIGN KEY([id_cabped])
REFERENCES [dbo].[cabecerapedidos_tb] ([id_cabped])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detallepedido_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detallepedido_tb_cabecerapedidos_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_detallepedido_tb_producto_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detallepedido_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detallepedido_tb_producto_tb] FOREIGN KEY([id_prod])
REFERENCES [dbo].[producto_tb] ([id_prod])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detallepedido_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detallepedido_tb_producto_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [MembershipApplication]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Memberships] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[MembershipApplication] FOREIGN KEY([ApplicationId])
REFERENCES [dbo].[Applications] ([ApplicationId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Memberships] CHECK CONSTRAINT
[MembershipApplication]
GO
/***** Object: ForeignKey [MembershipUser]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Memberships] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[MembershipUser] FOREIGN KEY([UserId])
REFERENCES [dbo].[Users] ([UserId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Memberships] CHECK CONSTRAINT [MembershipUser]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__persona_t__id_ca__6C390A4C]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[persona_tb] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([id_carg])
REFERENCES [dbo].[cargos_tb] ([id_carg])
GO

```

```
/****** Object: ForeignKey [FK_persona_t__id_dp__6B44E613]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[persona_tb] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([id_dpto])
REFERENCES [dbo].[departament_tb] ([id_dpto])
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_producto__id_me__77AABCF8]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([id_medi])
REFERENCES [dbo].[unidadmedida_tb] ([id_medi])
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_producto_tb_categori_tb]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_producto_tb_categori_tb] FOREIGN KEY([id_cate])
REFERENCES [dbo].[categori_tb] ([id_cate])
GO
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_producto_tb_categori_tb]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_producto_tb_empres_tb]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_producto_tb_empres_tb] FOREIGN KEY([id_empr])
REFERENCES [dbo].[empres_tb] ([id_empr])
GO
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_producto_tb_empres_tb]
GO
/****** Object: ForeignKey [UserProfile]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Profiles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[UserProfile] FOREIGN KEY([UserId])
REFERENCES [dbo].[Users] ([UserId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Profiles] CHECK CONSTRAINT [UserProfile]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_proveedor_tb_empres_tb]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[proveedor_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_proveedor_tb_empres_tb] FOREIGN KEY([id_empr])
REFERENCES [dbo].[empres_tb] ([id_empr])
GO
ALTER TABLE [dbo].[proveedor_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_proveedor_tb_empres_tb]
GO
/****** Object: ForeignKey [RoleApplication]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Roles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[RoleApplication] FOREIGN KEY([ApplicationId])
REFERENCES [dbo].[Applications] ([ApplicationId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Roles] CHECK CONSTRAINT [RoleApplication]
GO
/****** Object: ForeignKey [UserApplication]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Users] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[UserApplication] FOREIGN KEY([ApplicationId])
REFERENCES [dbo].[Applications] ([ApplicationId])
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Users] CHECK CONSTRAINT [UserApplication]
GO
/***** Object: ForeignKey [UsersInRoleRole]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[UsersInRoles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[UsersInRoleRole] FOREIGN KEY([RoleId])
REFERENCES [dbo].[Roles] ([RoleId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[UsersInRoles] CHECK CONSTRAINT [UsersInRoleRole]
GO
/***** Object: ForeignKey [UsersInRoleUser]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[UsersInRoles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[UsersInRoleUser] FOREIGN KEY([UserId])
REFERENCES [dbo].[Users] ([UserId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[UsersInRoles] CHECK CONSTRAINT [UsersInRoleUser]
GO
/***** Object: ForeignKey [OpenAuthAccount_UserData]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[UsersOpenAuthAccounts] WITH CHECK ADD
CONSTRAINT [OpenAuthAccount_UserData] FOREIGN KEY([ApplicationName],
[MembershipUserName])
REFERENCES [dbo].[UsersOpenAuthData] ([ApplicationName],
[MembershipUserName])
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[UsersOpenAuthAccounts] CHECK CONSTRAINT
[OpenAuthAccount_Us
```

1.06. Diccionario de datos

A través del diccionario podremos visualizar los enlaces y las estructuras generadas en la base de datos.

Tabla 1 *Diccionario datos*

Tabla	Columna	Tipo Dato	max_length	Nulls	Identity
Actividad	actiLogId	int	4	NO	SI
Actividad	actiLogDate	datetime	8	SI	NO
Actividad	actiLog	nvarchar	-1	SI	NO
Actividad	actiLog	sysname	-1	SI	NO
Actividad	actiLogExMsg	nvarchar	-1	SI	NO
Actividad	actiLogExMsg	sysname	-1	SI	NO
Actividad	actiLogSts	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	actiLogSts	sysname	600	SI	NO
Actividad	actiLogTable	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	actiLogTable	sysname	600	SI	NO
Actividad	actiLogRef	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	actiLogRef	sysname	600	SI	NO
Actividad	actiLogAction	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	actiLogAction	sysname	600	SI	NO
Actividad	userName	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	userName	sysname	600	SI	NO
Actividad	id_empr	int	4	SI	NO
Actividad	ruc_empr	nchar	34	SI	NO
Applications	ApplicationName	nvarchar	470	NO	NO
Applications	ApplicationName	sysname	470	NO	NO
Applications	ApplicationId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Applications	Description	nvarchar	512	SI	NO
Applications	Description	sysname	512	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_cabdes	int	4	NO	SI
cabeceradespacho_tb	id_cabped	int	4	SI	NO
cabeceradespacho_tb	fec_cabdes	datetime	8	SI	NO
cabeceradespacho_tb	est_cabdes	nchar	4	SI	NO
cabeceradespacho_tb	not_cabdes	nvarchar	800	SI	NO
cabeceradespacho_tb	not_cabdes	sysname	800	SI	NO
cabeceradespacho_tb	subtotal_cabdes	decimal	9	SI	NO
cabeceradespacho_tb	total_cabdes	decimal	9	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_UserIdped	nvarchar	40	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_UserIdped	sysname	40	SI	NO

cabeceradespacho_tb	id_UserIddes	nvarchar	40	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_UserIddes	sysname	40	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_tipo	nvarchar	10	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_tipo	sysname	10	SI	NO
cabeceradespacho_tb	nom_cabdes	nvarchar	30	SI	NO
cabeceradespacho_tb	nom_cabdes	sysname	30	SI	NO
cabeceradespacho_tb	nvar1_cabdes	nvarchar	100	SI	NO
cabeceradespacho_tb	nvar1_cabdes	sysname	100	SI	NO
cabeceradespacho_tb	nvar2_cabdes	nvarchar	100	SI	NO
cabeceradespacho_tb	nvar2_cabdes	sysname	100	SI	NO
cabeceradespacho_tb	int1_cabdes	int	4	SI	NO
cabeceradespacho_tb	int_cabdes	int	4	SI	NO
cabeceradespacho_tb	fecha_cabdes	datetime	8	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	no_encmov	nvarchar	30	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	no_encmov	sysname	30	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	fecha_encmov	datetime	8	NO	NO
cabeceramovimiento_tb	est_encmov	nchar	4	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	not_encmov	nvarchar	800	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	not_encmov	sysname	800	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	subtotal_encmov	decimal	9	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	total_encmov	decimal	9	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	id_prov	int	4	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	id_encmov	int	4	NO	SI
cabeceramovimiento_tb	id_UserId	nvarchar	40	NO	NO
cabeceramovimiento_tb	id_UserId	sysname	40	NO	NO
cabeceramovimiento_tb	id_tipo	nvarchar	10	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	id_tipo	sysname	10	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	campint1	int	4	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	campint2	int	4	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	campvarchar1	nvarchar	100	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	campvarchar1	sysname	100	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	campvarchar2	nvarchar	100	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	campvarchar2	sysname	100	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	fecharegistro_encmov	datetime	8	SI	NO
cabeceramovimiento_tb	numdes_encmov	int	4	SI	NO
cargo_tb	id_carg	int	4	NO	SI
cargo_tb	nom_carg	nvarchar	100	SI	NO
cargo_tb	nom_carg	sysname	100	SI	NO
cargo_tb	des_carg	nvarchar	300	SI	NO
cargo_tb	des_carg	sysname	300	SI	NO
categori_tb	id_cate	int	4	NO	SI
categori_tb	nom_cate	nvarchar	100	SI	NO
categori_tb	nom_cate	sysname	100	SI	NO
categori_tb	des_cate	nvarchar	300	SI	NO
categori_tb	des_cate	sysname	300	SI	NO
categori_tb	est_cate	nchar	4	SI	NO

Configinvezoo	id_config	int	4	NO	SI
Configinvezoo	serv_config	nvarchar	200	SI	NO
Configinvezoo	serv_config	sysname	200	SI	NO
Configinvezoo	puert_config	int	4	SI	NO
Configinvezoo	ssl_config	bit	1	SI	NO
Configinvezoo	html_config	bit	1	SI	NO
Configinvezoo	tenv_config	int	4	SI	NO
Configinvezoo	tlim_config	int	4	SI	NO
Configinvezoo	mail_config	nvarchar	300	SI	NO
Configinvezoo	mail_config	sysname	300	SI	NO
Configinvezoo	cre_config	nvarchar	300	SI	NO
Configinvezoo	cre_config	sysname	300	SI	NO
Configinvezoo	pass_config	nvarchar	300	SI	NO
Configinvezoo	pass_config	sysname	300	SI	NO
Configinvezoo	vrs_config	nvarchar	20	SI	NO
Configinvezoo	vrs_config	sysname	20	SI	NO
Configinvezoo	vachar_config	nvarchar	100	SI	NO
Configinvezoo	vachar_config	sysname	100	SI	NO
Configinvezoo	vachar2_config	nvarchar	100	SI	NO
Configinvezoo	vachar2_config	sysname	100	SI	NO
Configinvezoo	int_config	int	4	SI	NO
Configinvezoo	int2_config	int	4	SI	NO
departament_tb	id_dpto	int	4	NO	SI
departament_tb	nom_dpto	nvarchar	100	SI	NO
departament_tb	nom_dpto	sysname	100	SI	NO
departament_tb	des_dpto	nvarchar	300	SI	NO
departament_tb	des_dpto	sysname	300	SI	NO
departament_tb	est_dpto	nchar	4	SI	NO
departament_tb	id_empr	int	4	NO	NO
detalledespacho_tb	id_detdes	int	4	NO	SI
detalledespacho_tb	cant_detdes	decimal	9	SI	NO
detalledespacho_tb	precio_detades	decimal	9	SI	NO
detalledespacho_tb	est_cabdes	nchar	4	SI	NO
detalledespacho_tb	valuni_cabdes	decimal	9	SI	NO
detalledespacho_tb	tax_detades	int	4	SI	NO
detalledespacho_tb	medi_detades	nchar	20	SI	NO
detalledespacho_tb	id_cabdes	int	4	SI	NO
detalledespacho_tb	id_prod	int	4	SI	NO
detalledespacho_tb	nvar1	nvarchar	100	SI	NO
detalledespacho_tb	nvar1	sysname	100	SI	NO
detalledespacho_tb	nvar2	nvarchar	100	SI	NO
detalledespacho_tb	nvar2	sysname	100	SI	NO
detalledespacho_tb	int1	int	4	SI	NO
detalledespacho_tb	int2	nchar	20	SI	NO
detalledespacho_tb	fech_registro	datetime	8	SI	NO
detallemovimiento_tb	cant_detamov	decimal	9	SI	NO

detallemovimiento_tb	precio_detamov	decimal	9	SI	NO
detallemovimiento_tb	est_detamov	nchar	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	valuni_detamov	decimal	9	SI	NO
detallemovimiento_tb	desc_detamov	decimal	9	SI	NO
detallemovimiento_tb	id_encmov	int	4	NO	NO
detallemovimiento_tb	id_prod	int	4	NO	NO
detallemovimiento_tb	id_detamov	int	4	NO	SI
detallemovimiento_tb	tax_detamov	int	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	medi_detamov	int	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	campint2	int	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	campint1	int	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	campvarchar1	nvarchar	100	SI	NO
detallemovimiento_tb	campvarchar1	sysname	100	SI	NO
detallemovimiento_tb	campvarchar2	nvarchar	100	SI	NO
detallemovimiento_tb	campvarchar2	sysname	100	SI	NO
detallemovimiento_tb	code_prod	nvarchar	18	SI	NO
detallemovimiento_tb	code_prod	sysname	18	SI	NO
detallemovimiento_tb	itemtotal_detamov	decimal	9	SI	NO
detallemovimiento_tb	fecharegistro_detamov	datetime	8	SI	NO
empres_tb	id_empr	int	4	NO	SI
empres_tb	ruc_empr	nchar	34	NO	NO
empres_tb	nom_empr	nvarchar	400	SI	NO
empres_tb	nom_empr	sysname	400	SI	NO
empres_tb	nomcor_empr	nvarchar	400	SI	NO
empres_tb	nomcor_empr	sysname	400	SI	NO
empres_tb	dir_empr	nvarchar	300	SI	NO
empres_tb	dir_empr	sysname	300	SI	NO
empres_tb	tel1_empr	nchar	40	SI	NO
empres_tb	tel2_empr	nchar	40	SI	NO
empres_tb	con_empr	nvarchar	400	NO	NO
empres_tb	con_empr	sysname	400	NO	NO
empres_tb	ema_empr	nvarchar	400	NO	NO
empres_tb	ema_empr	sysname	400	NO	NO
empres_tb	web_empr	nvarchar	400	SI	NO
empres_tb	web_empr	sysname	400	SI	NO
Memberships	ApplicationId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Memberships	UserId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Memberships	Password	nvarchar	256	NO	NO
Memberships	Password	sysname	256	NO	NO
Memberships	PasswordFormat	int	4	NO	NO
Memberships	PasswordSalt	nvarchar	256	NO	NO
Memberships	PasswordSalt	sysname	256	NO	NO
Memberships	Email	nvarchar	512	SI	NO
Memberships	Email	sysname	512	SI	NO
Memberships	PasswordQuestion	nvarchar	512	SI	NO
Memberships	PasswordQuestion	sysname	512	SI	NO

Memberships	PasswordAnswer	nvarchar	256	SI	NO
Memberships	PasswordAnswer	sysname	256	SI	NO
Memberships	IsApproved	bit	1	NO	NO
Memberships	IsLockedOut	bit	1	NO	NO
Memberships	CreateDate	datetime	8	NO	NO
Memberships	LastLoginDate	datetime	8	NO	NO
Memberships	LastPassword	datetime	8	NO	NO
Memberships	LastLockoutDate	datetime	8	NO	NO
Memberships	FailedPassword	int	4	NO	NO
Memberships	FailedPassword	datetime	8	NO	NO
Memberships	FailedPassword	int	4	NO	NO
Memberships	FailedPassword	datetime	8	NO	NO
Memberships	Comment	nvarchar	512	SI	NO
Memberships	Comment	sysname	512	SI	NO
persona_tb	id_pers	int	4	NO	SI
persona_tb	ruc_pers	nchar	34	NO	NO
persona_tb	nom_pers	nvarchar	200	NO	NO
persona_tb	nom_pers	sysname	200	NO	NO
persona_tb	ape_pers	nvarchar	200	SI	NO
persona_tb	ape_pers	sysname	200	SI	NO
persona_tb	fechanac_pers	date	3	SI	NO
persona_tb	dir_pers	nvarchar	300	SI	NO
persona_tb	dir_pers	sysname	300	SI	NO
persona_tb	tel_pers	nchar	40	SI	NO
persona_tb	ema_pers	nvarchar	100	SI	NO
persona_tb	ema_pers	sysname	100	SI	NO
persona_tb	est_pers	nchar	4	SI	NO
persona_tb	alt_pers	date	3	SI	NO
persona_tb	baj_pers	date	3	SI	NO
persona_tb	id_dpto	int	4	NO	NO
persona_tb	id_dpto	int	4	NO	NO
persona_tb	id_carg	int	4	NO	NO
persona_tb	id_carg	int	4	NO	NO
persona_tb	id_username	nvarchar	100	SI	NO
persona_tb	id_username	sysname	100	SI	NO
persona_tb	nvarchar1_pers	nvarchar	60	SI	NO
persona_tb	nvarchar1_pers	sysname	60	SI	NO
persona_tb	nvarchar2_pers	nvarchar	60	SI	NO
persona_tb	nvarchar2_pers	sysname	60	SI	NO
persona_tb	nvarchar4_pers	nvarchar	60	SI	NO
persona_tb	nvarchar4_pers	sysname	60	SI	NO
producto_tb	id_prod	int	4	NO	SI
producto_tb	nom_prod	nvarchar	300	SI	NO
producto_tb	nom_prod	sysname	300	SI	NO
producto_tb	valuni_prod	money	8	SI	NO
producto_tb	stock_prod	decimal	9	NO	NO

producto_tb	tax_prod	nvarchar	4	SI	NO
producto_tb	tax_prod	sysname	4	SI	NO
producto_tb	est_pro	nchar	4	SI	NO
producto_tb	id_cate	int	4	NO	NO
producto_tb	id_medi	int	4	NO	NO
producto_tb	id_medi	int	4	NO	NO
producto_tb	id_empr	int	4	NO	NO
producto_tb	code_prod	nvarchar	60	SI	NO
producto_tb	code_prod	sysname	60	SI	NO
producto_tb	minstock_prod	int	4	NO	NO
producto_tb	pedpen_prod	decimal	9	SI	NO
producto_tb	pedpen1_prod	decimal	9	SI	NO
producto_tb	canp1_prod	int	4	SI	NO
producto_tb	canp2_prod	int	4	SI	NO
producto_tb	canp3_prod	nvarchar	60	SI	NO
producto_tb	canp3_prod	sysname	60	SI	NO
producto_tb	canp4_prod	nvarchar	60	SI	NO
producto_tb	canp4_prod	sysname	60	SI	NO
Profiles	UserId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Profiles	PropertyNames	nvarchar	8000	NO	NO
Profiles	PropertyNames	sysname	8000	NO	NO
Profiles	PropertyValueStrings	nvarchar	8000	NO	NO
Profiles	PropertyValueStrings	sysname	8000	NO	NO
Profiles	PropertyValueBinary	image	16	NO	NO
Profiles	LastUpdatedDate	datetime	8	NO	NO
proveedor_tb	id_prov	int	4	NO	SI
proveedor_tb	ruc_prov	nchar	34	NO	NO
proveedor_tb	emp_pro	nvarchar	400	NO	NO
proveedor_tb	emp_pro	sysname	400	NO	NO
proveedor_tb	tipdoc_pro	int	4	SI	NO
proveedor_tb	dir_prov	nvarchar	300	SI	NO
proveedor_tb	dir_prov	sysname	300	SI	NO
proveedor_tb	tel_prov	nvarchar	40	SI	NO
proveedor_tb	tel_prov	sysname	40	SI	NO
proveedor_tb	ema_prov	nvarchar	400	SI	NO
proveedor_tb	ema_prov	sysname	400	SI	NO
proveedor_tb	est_prov	nchar	4	NO	NO
proveedor_tb	web_prov	nvarchar	400	SI	NO
proveedor_tb	web_prov	sysname	400	SI	NO
proveedor_tb	id_empr	int	4	NO	NO
Roles	ApplicationId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Roles	RoleId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Roles	RoleName	nvarchar	512	NO	NO
Roles	RoleName	sysname	512	NO	NO
Roles	Description	nvarchar	512	SI	NO
Roles	Description	sysname	512	SI	NO

tipodoc_tb	id_tipo	nvarchar	10	NO	NO
tipodoc_tb	id_tipo	sysname	10	NO	NO
tipodoc_tb	desc_tipo	nvarchar	40	NO	NO
tipodoc_tb	desc_tipo	sysname	40	NO	NO
unidadmedida_tb	id_medi	int	4	NO	SI
unidadmedida_tb	des_medi	nvarchar	100	SI	NO
unidadmedida_tb	des_medi	sysname	100	SI	NO
unidadmedida_tb	val_medi	nchar	20	SI	NO
unidadmedida_tb	sig_medi	nchar	40	SI	NO
Users	ApplicationId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Users	UserId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Users	UserName	nvarchar	100	NO	NO
Users	UserName	sysname	100	NO	NO
Users	IsAnonymous	bit	1	NO	NO
Users	LastActivityDate	datetime	8	NO	NO
UsersInRoles	UserId	uniqueidentifier	16	NO	NO
UsersInRoles	RoleId	uniqueidentifier	16	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	ApplicationName	nvarchar	256	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	ApplicationName	sysname	256	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	ProviderName	nvarchar	256	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	ProviderName	sysname	256	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	ProviderUserId	nvarchar	256	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	ProviderUserId	sysname	256	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	ProviderUserName	nvarchar	-1	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	ProviderUserName	sysname	-1	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	MembershipUserName	nvarchar	256	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	MembershipUserName	sysname	256	NO	NO
UsersOpenAuthAccounts	LastUsedUtc	datetime	8	SI	NO
UsersOpenAuthData	ApplicationName	nvarchar	256	NO	NO
UsersOpenAuthData	ApplicationName	sysname	256	NO	NO
UsersOpenAuthData	MembershipUserName	nvarchar	256	NO	NO
UsersOpenAuthData	MembershipUserName	sysname	256	NO	NO
UsersOpenAuthData	HasLocalPassword	bit	1	NO	NO

ANEXO A.13 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acumulador: Campo o variable que sirve para llevar una suma o cuenta de diferentes valores.

Análisis de sistemas: Estudio de una tarea o función para comprenderla y encontrar mejores maneras de realizarla.

Backup: Copias de archivos, equipos de reemplazo o procedimientos alternativos disponibles para ser usados en caso de emergencias producidas por fallas totales o parciales de un sistema computacional.

Banco de datos: Colección de archivos de datos, de tipo histórico, utilizados para consultas específicas de algún tema en particular.

Base de datos relacional: Colección de datos organizada y relacionada, para evitar duplicaciones y permitir la obtención de datos combinados, satisfaciendo la necesidad de usuarios con diferentes necesidades de información.

Buffer: Área de memoria en que se almacenan datos para compensar las diferencias de tiempo, al transmitir datos a través de canales deficientes o entre dispositivos que trabajan a diferentes velocidades.

Código fuente: Programa escrito en un lenguaje de programación de alto nivel por un programador. Es solo un archivo de texto simple que contiene la secuencia de operaciones que la computadora deberá ejecutar, en una forma simple de entender por una persona que sepa programar en dicho lenguaje.

Código objeto: Programa expresado en lenguaje de máquina (ceros y unos), de manera que pueda ser ejecutado por una computadora.

Herramientas de navegación: programas o aplicaciones que ofrecen a los usuarios visitas guiadas y otras opciones para moverse, explorar y navegar por un hipertexto.

Interfaz: Conexión entre dos componentes de hardware, entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación. También llamada por el término en inglés interfase.

Lista de correo o Lista de distribución: listado de direcciones electrónicas utilizado para distribuir mensajes a un grupo de personas y generalmente se utiliza para discutir acerca de un determinado tema. Una lista de distribución puede ser abierta o cerrada y puede tener o no un moderador.

Password: Contraseña utilizada para ingresar en una red o en un sistema de manera segura. Conjunto de caracteres alfanuméricos requeridos para acceder a una determinada red, sistema, aplicación o recurso.

Servidor: Computadora o programa que proporciona recursos y servicios a las computadoras conectadas a una red y al mismo tiempo gestiona el uso de esa red.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, F., Martínez, L., & Segovia, F. (2005). *Introducción a la ingeniería del Software*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Bueno, C. B. (20 de 01 de 2012). *Universidad de Cantabria*. Obtenido de <http://ocw.unican.es/enseñanzas-tecnicas/ingenieria-del-software-ii/materiales/tema1-pruebasSistemasSoftware.pdf>
- Cristy, C., Yessica, C., Gabriel, C. J., & Edgardo, T. (09 de 11 de 2011). *SlideShare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/elgato801/pruebas-de-carga>
- Falgueras, B. C. (2003). *Ingeniería de Software*. Barcelona : UOC.
- Garavi, E. (26 de 11 de 2007). *PROGRAMACIÓN I Y ESTRUCTURA DE DASTOS*. Obtenido de <http://upsg01.foroactivo.com/t52p1-tema-2-estandarizacion-uml>
- Gerardo, V., Jorge, M., Junior, T., Carlos, P., Jonathan, M., & Jazmin, A. (2013). *SlideShare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/abnergerardo/pruebas-de-sistemas-y-aceptacion-23663195>
- Grados, J., & Sanchez, E. (1976). *La entrevista en las Organizaciones*. Obtenido de http://biblio3.url.edu.gt/Libros/la_entrevista/4.pdf
- Loaiza, R. (30 de 06 de 2014). *SlideShare Vistas Arquitectónicas Ingeniería de Software*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/rploaiza/vistas-arquitectonicas-ingenieria-de-software>
- Oyarce, H. (2012). *Gestión Publica para Resultados y Evaluación*. CEPAL- ILPES- INDETEC.
- Rearte, E. (20 de 01 de 2002). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIOJA*. Obtenido de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCkQFjACahUKEwjbirGOGnBHahULmh4KHUXtDrw&url=http%3A%2F%2Fbibdigital.epn.edu.ec%2Fbitstream%2F15000%2F6623%2F1%2FManual%2520de%2520UML.doc&usg=AFQjCNHNqfzXEU0KC1N0fFT7Xg>
- Rodriguez, F. B. (06 de 03 de 2015). *Dirección Nacional de Innovación académica*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia : <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100002/lecciones/instrumentos/arbol.htm>
- Sparks, G., & Systems, S. (2006). *UNA INTRODUCCIÓN AL UML*. Obtenido de http://www.sparxsystems.com.ar/downloads/whitepapers/El_Modelo_Logico.pdf
- Victor, Q., Ever, G., & Luis, M. (07 de 04 de 2011). *SLIDESHARE*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/uitron/diagrama-de-componentes-7551535>