



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN
MEDIANTE UN SISTEMA INFORMÁTICO ORIENTADO A LA WEB
PARA LA EMPRESA MARTE INDUSTRIAS C.A EN
LA CIUDAD DE QUITO**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en
Análisis de Sistemas**

Autor: Pallo Yautibug Roberto Carlos

**Tutor:
Ingeniero Adrián Nieto**

Quito, Octubre 2015

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN DEL TUTOR Y LECTOR

En mi calidad de tutor sobre el tema: **“MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN MEDIANTE UN SISTEMA INFORMÁTICO ORIENTADO A LA WEB ”**, presentado por la ciudadana: Roberto Carlos Pallo Yautibug, estudiante de la Escuela 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.

Ing. Adrian Nieto

TUTOR

Ing. Jaime Basantes

LECTOR

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en 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.

Roberto Carlos Pallo Yautibug

CC 1715237671

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 **PALLO YAUTIBUG ROBERTO CARLOS**, 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 “**MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN MEDIANTE UN SISTEMA INFORMÁTICO ORIENTADO A LA WEB**”, 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 estudiante. 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 resuelta 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 fuese 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 reconvención, 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 26 días del mes de Octubre del dos mil quince.

f) _____ f)

C.C. N° 1715237671

Roberto Pallo

Instituto Superior Tecnológico Cordillera

CESIONARIO

AGRADECIMIENTO

Con el presente documento elevo mi más motivo agradecimiento a todas aquellas personas que me ayudaron a culminar con éxito esta tesis, de manera especial a mi tutor Ing. Adrian Nieto, conjuntamente con el Ing. Juan Minango me asesoraron durante todo el desarrollo de este proyecto.

De la misma manera a todos y cada uno de mis familiares, amigos y demás personas que de una u otra colaboraron para que pueda culminar con éxito este presente trabajo investigativo de titulación.

DEDICATORIA

A Dios por su bendición de tener a mis padres

A mi esposa por consejo todo momento y a mi

Tutor por la oportunidad y a una persona

especial por su amistad brindada.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGS
DECLARACIÓN DE APROBACIÓN DEL TUTOR Y LECTOR.....	i
DECLARATORIA.....	ii
CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
RESÚMEN EJECUTIVO.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES.....	1
1.1 Contexto.....	1
1.2 Justificación.....	2
1.3 Definición del Problema Central.....	3
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.....	7
2.1 Requerimientos.....	7
2.1.1 Descripción del sistema actual.....	7
2.1.2 Visión y Alcance.....	8
2.1.3 Entrevistas.....	9
2.1.4 Matriz de requerimientos.....	11
2.1.5 Descripción Detallada.....	14
2.2 Mapeo de Involucrados.....	22
2.3 Matriz de Involucrados.....	23
CAPÍTULO 3: PROBLEMAS Y OBJETIVOS.....	24
3.1 Árbol de Problemas.....	24
3.2 Árbol de Objetivos.....	24
3.3 Diagrama de casos de uso general.....	24

3.4 Especificación de casos de uso.....	25
3.5 Caso de realización.....	28
3.6 Diagrama de secuencia del sistema	32
3.7 Especificación de casos de uso	41
3.8 Especificación de casos de uso de realización.....	44
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	49
4.1 Matriz de Análisis de Alternativas.....	49
4.2 Matriz de Impactos de Objetivos.....	50
4.3 Estándares para el Diseño de Clases.....	51
4.4 Diagrama de Clases.....	52
4.5 Modelo Lógico – Físico.....	53
4.5.1 Modelo Lógico.....	53
4.5.2 Modelo Físico.....	54
4.6 Diagrama de Componentes.....	55
4.6.1 Análisis de Diagrama de Componentes.....	55
4.7 Diagrama de Estrategias.....	56
4.8 Matriz de Marco Lógico	57
4.8.1 Análisis de Matriz de Marco Lógico.....	57
4.9 Vistas Arquitectónicas.....	58
4.9.1 Vista Lógica.....	58
4.9.2 Vista Física.....	59
4.9.3 Vista de Desarrollo.....	59
4.9.4 Vista de Procesos.....	60

CAPÍTULO 5: PROPUESTA	64
5.1 Especificación de estándar de programación	64
5.1.1 Controles	64
5.2 Diseño de Interfaces de Usuario	65
5.3 Especificación de pruebas de unidad	71
5.4 Especificación de pruebas de aceptación	73
5.5 Especificación de pruebas de carga	76
5.6 Configuración del ambiente mínima/ideal	81
CAPÍTULO 6: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	84
6. 1 Recursos	84
6.2 Presupuesto	85
6.3 Cronograma	86
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
7.1 Conclusiones	86
7.2 Recomendaciones	87
ANEXOS	88
A.1 Anexos	88
A.2 Enlaces	92
A.3 Manuales	94
A.3.1. Manual de Instalación	94
A.3.2. Manual de Usuario	105
A.3.3. Manual Técnico	111
8.1. WEBGRAFÍA	134

INDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PAGS.
<i>Tabla 1.</i> Matriz de Análisis de Fuerza T donde se detalla situaciones.....	3
<i>Tabla 2.</i> Entrevista realizada al Ingeniero Carlos Leiva (Gerente General).....	9
<i>Tabla 3.</i> Entrevista realizada al Ingeniero Jorge Narváez (Jefe de Planta).....	10
<i>Tabla 4.</i> Entrevista realizada al Señor Luis Díaz (Operario de Maquinas).....	10
<i>Tabla 5.</i> Detalle requerimientos Funcionales.....	12
<i>Tabla 6.</i> Detalle requerimientos No Funcionales.....	13
<i>Tabla 7.</i> Detalle requerimientos FuncionalesRF001.....	14
<i>Tabla 8.</i> Detalle requerimientos FuncionalesRF002.....	15
<i>Tabla 9.</i> Detalle requerimientos FuncionalesRF003.....	16
<i>Tabla 10.</i> Detalle requerimientos FuncionalesRF004.....	17
<i>Tabla 11.</i> Detalle requerimientos FuncionalesRF005.....	18
<i>Tabla 12.</i> Detalle requerimientos No FuncionalesRF001.....	19
<i>Tabla 13.</i> Detalle requerimientos No FuncionalesRF002.....	20
<i>Tabla 14.</i> Detalle requerimientos No FuncionalesRF003.....	21
<i>Tabla 15.</i> Detalle de Interés, Involucrados y conflictos percibidos del proyecto.....	23
<i>Tabla 16.</i> Especificación Caso de Uso CU001.....	41
<i>Tabla 17.</i> Especificación Caso de Uso CU002.....	41
<i>Tabla 18.</i> Especificación Caso de Uso CU003.....	42
<i>Tabla 19.</i> Especificación Caso de Uso CU004.....	42
<i>Tabla 20.</i> Especificación Caso de Uso CU005.....	43
<i>Tabla 21.</i> Especificación Caso de Uso CU006.....	43
<i>Tabla 22.</i> Especificación Caso de Realización CU001.....	44
<i>Tabla 23.</i> Especificación Caso de Realización CU002.....	44
<i>Tabla 24.</i> Especificación Caso de Realización CU003.....	45
<i>Tabla 25.</i> Especificación Caso de Realización CU004.....	45
<i>Tabla 26.</i> Especificación Caso de Realización CU005.....	46
<i>Tabla 27.</i> Especificación Caso de Realización CU006.....	46

Tabla 28. Especificación Caso de Realización CU007.....	47
Tabla 29. Especificación Caso de Realización CU008.....	47
Tabla 30. Especificación Caso de Realización CU009.....	48
Tabla 31. Matriz de Análisis de Alternativas.....	49
Tabla 32. Matriz de Impactos de Objetivos.....	50
Tabla 33. Estándares de Diseño de Clases.....	51
Tabla 34. Matriz de Marco Teórico	57
Tabla 35 Estándares de Programación.....	64
Tabla 36 Controles de pantalla para iniciar la sesión	66
Tabla 37. Controles de pantalla para mantenimientos.....	67
Tabla 38. Controles de pantalla para procesos (Crear Nuevo Registro).....	69
Tabla 39. Controles de pantalla para procesos (Orden de Producción).....	70
Tabla 40. Prueba de Interface de Usuario (estándares).....	71
Tabla 41. Validar los 10 dígitos de la cedula que sean correctos.....	72
Tabla 42. Validación de las cajas de texto donde se registran solo letras.....	72
Tabla 43 Validación de las cajas de texto donde se registran solo números	73
Tabla 44 Detalle de pruebas de aceptación en la creación de usuarios.....	74
Tabla 45. Detalle de pruebas de aceptación en el manejo de la bodega.....	74
Tabla 46. Detalle de pruebas de aceptación en el manejo de la bodega.....	75
Tabla 47. Detalle de pruebas de aceptación en el manejo de la bodega.....	75
Tabla 48. Detalle de pruebas en la aceptación en la creación de Marca, Bodega, Usuario, Proveedor, Tipo de Producto y Producto.....	76
Tabla 49. Detalle de tipo de prueba de carga más baja.....	77
Tabla 50. Detalle de tipo de prueba de carga con un número mínimo de usuarios.....	78
Tabla 51. Detalle de tipo de prueba de carga con un número máximo de usuarios.....	78
Tabla 52. Detalle de tipo de prueba de carga con un número máximo de usuarios ejecutándose hasta llegar al colapso. Se requiere descubrir limites.....	80
Tabla 53. Descripción del gasto de Recursos Humanos.....	84
Tabla 54. Descripción del gasto de Recursos Económicos	84
Tabla 55. Descripción del presupuesto utilizado en el desarrollo del sistema.....	85

<i>Tabla 56.</i> Diccionario de datos de la tabla Artículos.....	110
<i>Tabla 57.</i> Diccionario de datos de la tabla Auditoria.....	111
<i>Tabla 58.</i> Diccionario de datos de la tabla Bod_Art.....	111
<i>Tabla 59.</i> Diccionario de datos de la tabla Bodega.....	112
<i>Tabla 60.</i> Diccionario de datos de la Tabla Marca.....	112
<i>Tabla 61.</i> Diccionario de datos de la tabla Perfiles.....	112
<i>Tabla 62.</i> Diccionario de datos de la tabla Cab_Receta.....	113
<i>Tabla 63.</i> Diccionario de datos de la tabla Detalle Receta.....	113
<i>Tabla 64.</i> Diccionario de datos de la tabla Tipo_Articulo.....	113
<i>Tabla 65.</i> Diccionario de datos de la tabla Orden_Produccion.....	114
<i>Tabla 66.</i> Diccionario de datos de la tabla Detalle OrdenProduccion.....	114
<i>Tabla 67.</i> Diccionario de datos de la tabla Movimiento.....	115
<i>Tabla 68.</i> Diccionario de datos de la tabla Detalle Movimientos.....	115
<i>Tabla 69.</i> Diccionario de datos de la tabla Proveedor.....	116
<i>Tabla 70.</i> Diccionario de datos de la tabla Usuarios.....	116

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PAGS.
<i>Figura 1.</i> Detalle de Involucrados.....	22
<i>Figura 2.</i> Caso de Uso de Administrador CU001.....	25
<i>Figura 3.</i> Caso de Uso de Administrador CU002.....	25
<i>Figura 4.</i> Caso de Uso de Administrador CU003.....	26
<i>Figura 5.</i> Caso de Uso de Administrador CU004.....	26
<i>Figura 6.</i> Gestión de Bodega CU005.....	27
<i>Figura 7.</i> Gestión de Operarios CU006.....	27
<i>Figura 8.</i> Caso de Uso de realización usuarios CUR001.....	28
<i>Figura 9.</i> Caso de Uso de Gestión Administrador (bodega) CUR002.....	28
<i>Figura 10.</i> Caso de Uso de Gestión de Artículo (Administrador) CUR003.....	29
<i>Figura 11.</i> Caso de Uso de Gestión de Marca de Artículo(Administrador) CUR004.....	29
<i>Figura 12.</i> Caso de Uso de Gestión de Proveedor (Administrador) CUR005.....	30
<i>Figura 13.</i> Caso de Uso de Gestión de Perfiles (Administrador) CUR006.....	30
<i>Figura 14.</i> Caso de Uso de Gestión de Bodega (Jefe de Planta y Bodeguero) CUR007.....	31
<i>Figura 15.</i> Caso de Uso de Gestión (Operarios de Producción) CUR008.....	31
<i>Figura 16.</i> Diagrama de Secuencia Ingresar Usuario.....	32
<i>Figura 17.</i> Diagrama de Secuencia Ingresar Bodega.....	33
<i>Figura 18.</i> Diagrama de Secuencia Ingresar Artículo.....	34
<i>Figura 19.</i> Diagrama de Secuencia Ingresar Marca de Artículo.....	35
<i>Figura 20.</i> Diagrama de Secuencia Ingresar Proveedor.....	36
<i>Figura 21.</i> Diagrama de Secuencia Ingresar Perfil.....	37
<i>Figura 22.</i> Diagrama de Secuencia Gestión Actualizar y Consultar Bodega.....	38
<i>Figura 23.</i> Diagrama de Secuencia Gestión Actualizar y Consultar Bodega.....	39
<i>Figura 24.</i> Diagrama de Secuencia Gestión Registrar Artículo.....	40
<i>Figura 25.</i> Diagrama de Clase.....	52
<i>Figura 26.</i> Diagrama Lógico.....	53
<i>Figura 27.</i> Diagrama Físico.....	54

<i>Figura 28. Diagrama de Componentes.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 29. Diagrama de Estrategia.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 30. Vista Lógica.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 31. Vista Física.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 32. Vista de Desarrollo</i>	<i>59</i>
<i>Figura 33. Diagrama de Proceso: Materia Prima o Productos.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 34. Diagrama de Proceso: Actualizar Materia Prima.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 35. Diagrama de Proceso: Generar Mantenimientos.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 36. Diagrama de Proceso: Crear Ordenes y Recetas de Producción.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 37. Interfaz Login.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 38. Interfaz Búsqueda y Mantenimiento.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 39. Interfaz Formulario de Datos.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 40. Interfaz Crear Orden y Detalle Producción.....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 41. Árbol de Problemas.....</i>	<i>88</i>
<i>Figura 42. Árbol de Objetivos.....</i>	<i>89</i>
<i>Figura 43. Diagrama de Uso General.....</i>	<i>90</i>
<i>Figura 44. Cronograma de Actividades.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 45. Instalación SQL Server Express.....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 46. Instalación SQL Server Ejecutar Programa.....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 47. Instalación SQL Server 2012 Express Compilar Recursos.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 48. Instalación SQL Server 2012 Express Compilar Recursos Necesarios.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 49. Instalación SQL Server 2012 Express Instalar Recursos Necesarios.....</i>	<i>95</i>
<i>Figura 50. Instalación SQL Server 2012 Express Instalar Actualizaciones.....</i>	<i>95</i>
<i>Figura 51. Instalación SQL Server 2012 Express Configuraciones Necesarias.....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 52. Instalación SQL Server 2012 Express Términos de Licencia.....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 53. Instalación SQL Server 2012 Express Instalación en Progreso.....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 54. Instalación SQL Server 2012 Express Finalización.....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 55. Ejecutar SQL Server 2012 Express.....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 56. Ventana de Inicio SQL Server Management Studio.....</i>	<i>98</i>

<i>Figura 57. Ventana Principal SQL Server Management Studio.....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 58. Pantalla Instalación Visual Studio 2013.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 59. Ejecución de Visual Studio 2013.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 60. Términos de Aceptación Visual Studio 2013.....</i>	<i>101</i>
<i>Figura 61. Instalación de Visual Studio 2013.....</i>	<i>101</i>
<i>Figura 62. Instalación en Proceso de Visual Studio 2013.....</i>	<i>102</i>
<i>Figura 63. Ventana Instalación Completo en Visual Studio 2013.....</i>	<i>102</i>
<i>Figura 64. Ventana de Bienvenida Visual Studio 2013.....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 65. Ventana Entorno Familiar Visual Studio 2013.....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 66. Ventana de Desarrollo de Visual Studio 2013.....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 67. Ventana Inicio Sesión.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 68. Ventana Principal de Actividades usuario Administrador.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 69. Ventana de Administrador de Usuario.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 70. Ventana de Mantenimiento de Procesos.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 71 Ventana Formularios de creación, edición y eliminación.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 72. Ventana formulario de búsqueda.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 73. Ventana Cabecera de orden de Producción.....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 74 .Ventana Detalle Orden de Producción.....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 75.Formulario generado Orden de Producción.....</i>	<i>109</i>

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto se ha realizado con la finalidad de controlar la producción en la Empresa Marte Industrias, donde anteriormente las actividades se lo realizaba de la forma tradicional o en el mejor de los casos en aplicaciones propias de office.

En la actualidad la Empresa para registro tanto de materia prima como de producto terminado son registrados en condiciones que implica mucho a caer en lo que es la duplicación de información la cual perjudica en la integridad de los datos. Como metodología de desarrollo de software fue seleccionada la metodología UML por su mayor afinidad y claridad de actividades en las etapas de diseño y construcción de este producto.

La concepción de la arquitectura se evaluaron en 2 capas con funciones específicas e independientes entre sí: manteniéndolas capas de Presentación y Acceso a Datos separadas. La capa de Lógica de negocio está incluida dentro de la capa de presentación.

La estructura de la Investigación es: Capítulo I El problema, 1.1 Planteamiento del problema 1, 1.2 Formulación del problema, 1.3 Objetivo General, 1.4 Objetivos Específicos; Capítulo II Análisis de involucrados, 2.1, Requerimientos 2.1.1, Descripción del sistema actual, 2.1.2 Visión y Alcance, 2.1.3 Entrevistas, 2.1.4 Matriz de requerimientos, 2.1.5 Descripción detallada, 2.1.6 Mapeo de Involucrados, 2.1.7 Matriz de Involucrados; Capítulo III Problemas y Objetivos, 3.1 Árbol de Problemas, 3.2 Árbol de Objetivos, 3.3 Diagrama de Casos de Uso 3.4, Especificación de Casos de Uso, 3.5 Casos de Uso de Realización 3.6, Especificación de Casos de uso de realización 3.7 Diagramas de secuencia del sistema; Capítulo IV

Análisis de alternativas, 4.1 Matriz de Impacto de Objetivos, 4.2 Matriz de Análisis de Alternativas, 4.3 Estándares para el Diseño de Clases 4.3.1 Clases, 4.3.2 Atributos y Métodos, 4.3.3 Métodos, 4.4 Diagrama de Clases, 4.5 Modelo Lógico y Físico, 4.5.1 Modelo Lógico, 4.5.2 Modelo Físico; 4.6 Diagrama de Componentes, 4.7 Diagrama de Estrategias, 4.8 Matriz de Marco Lógico, 4.9 Vistas Arquitectónicas, 4.9.1 Vista Lógica, 4.9.2 Vista Física, 4.9.3 Vista de Desarrollo, 4.9.4 Vista de Procesos; Capítulo V Propuesta, 5.1 Especificación de estándares de Programación, 5.1.1 Declaración de Variables, 5.1.2 Descripción de variables, 5.1.3 Variables de tipo Arreglo, 5.1.4 Definición de Controles, 5.2 Diseño de interface de Usuario, 5.3 Especificación de Pruebas de Unidad, 5.4 Especificación de pruebas de Aceptación, 5.5 Especificación de Pruebas de Carga, 5.6 Configuración del Ambiente mínimo/Ideal; Capítulo VI Aspectos Administrativos, 6.1 Recursos, 6.2 Presupuesto, 6.3 Cronograma; Capítulo VII Conclusiones y recomendaciones, 7.1 Conclusiones, 7.2 Recomendaciones.

ABSTRACT

This project was performed in order in order to control production in Mars Industries Company, where previously the activities he performed it in the traditional way or the best in own office applications. At present the Company to record both raw material and finished product are recorded in conditions involving much to fall in which it is the duplication of information which harms the integrity of the data. As a software development methodology was UML methodology selected for their higher affinity and clarity of activities in the stages of design and construction of this product.

The conception of architecture was evaluated in 2 layers with specific and independent functions: keeping layers separated presentation and data access. The business logic layer is included within the presentation layer.

The structure of the research is: Episode I The problem 1.1 Problem 1 Problem formulation 1.2 1.3 General objective 1.4 Specific objectives; Chapter II Analysis involved 2.1 Requirements 2.1.1 Description of the current system, Vision and Scope 2.1.2, 2.1.3 Interviews, Matrix requirements 2.1.4, 2.1.5 Detailed description, 2.1.6 Mapping involved 2.1.7Matriz of stakeholders; Chapter III Problems and Objectives 3.1 Problem Tree, Objective Tree 3.2, 3.3 Uso3.4 Case Diagram, Use Case Specification, Use Cases 3.5 Realización3.6, Specification Use Cases Diagrams realización3.7 System sequence; Chapter IV analysis of alternatives, 4.1 Objectives Impact Matrix, Matrix 4.2 Analysis of Alternatives 4.3 DesignStandards 4.3.1 ClassesClasses, attributesand

methods 4.3.2, 4.3.3 Methods Class Diagram 4.4, 4.5 Logical and Physical model, Logic Model 4.5.1, 4.5.2 Physical Model; 4.6 Diagrama Components 4.7 Diagram Strategies, Logical Framework 4.8, 4.9 Views Architectural, 4.9.1 Logical View, Physical View 4.9.2, 4.9.3 Vista Development Process 4.9.4 Vista; Chapter V Proposal 5.1 specification standards Programming 5.1.1 Declaration of Variables 5.1.2 Description of variables Variable type 5.1.3 Arrangement 5.1.4 Control Definitions 5.2 User Interface Design, 5.3 Specification Unit tests, 5. 4 Specifying acceptance testing, Test Specification 5.5 Load 5.6 Setting the minimum / Ideal Environment; Chapter VI Administrative Issues 6.1 Resources 6.2 Budget, Schedule 6.3; Chapter VII Conclusions and recommendations 7.1 Conclusions 7.2 Recommendations.

INTRODUCCIÓN

A través de los siglos el mundo ha ido evolucionando; dando grandes cambios tanto a nivel industrial como tecnológico, diariamente se puede percibir esto en actividades comunes tales como: diseñar un auto, volar un avión o crear un producto en determinado material; cuya actividad anteriormente se realizaba de manera tradicional empleando herramientas manuales hoy se la realiza empleando la tecnología.

En la industria incurre cada vez más el asunto de la tecnificación; independiente del sector en el que se la emplee o el orden en que se ejecute en los procesos industriales.

Con base en que la tecnología ayude a liberar de cargas excesivas a los procesos industriales como las líneas de fabricación de productos terminados tanto en su correcto control de inventario o en su defecto un reporte de los mismos, empleando para esto sistemas computarizados que faciliten estos procesos y así también ayuden a respaldar la información resultante de ellos.

Así se reconoce que la implementación de sistemas computacionales en industrias dedicadas a la elaboración de productos, sean estos útiles en el desarrollo social o para satisfacer necesidades básicas del individuo; son de gran demanda y beneficio para el área productiva de la empresa; este razonamiento permite ver la necesidad de diseñar un sistema que controle la producción en las empresas el mismo que cumpla con el objetivo de agilizar, facilitar y modernizar los procesos de producción.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES

Contexto

En la provincia de Pichincha, cantón Quito; barrio San Bartolo se encuentra ubicada la empresa Marte Industrias, dedicada a la producción de artículos para el aseo personal y perfiles para cielo raso en el sector de la construcción.

Tomando en cuenta que hoy en día los avances en tecnología para el área productiva tanto en maquinarias como en los procesos mismos, generan mayor información; y esta necesita de un control más eficaz que le permita minimizar en lo posible errores tanto en registros como reportes; sean esta materia prima y/o este producto terminado.

Marte Industrias C.A desarrolla esta tarea de forma tradicional; dónde toda la información de los procesos de producción se la registra en un cuaderno con las cantidades elaboradas en el día; para luego ingresar a una plantilla hecha en Excel que hace a la vez de base datos.

Luego si se desea obtener algún tipo de consulta se recurre a este tipo de cuaderno y se lo busca según producto y fecha, este proceso de búsqueda suele generar errores debido a que comúnmente los datos no son tan claros y a veces no se los han registrado.

1.2 Justificación

Dentro de las empresas que se dedican al ámbito de producción se conoce como uno de los principales procesos al que se vincula directamente con la línea de producción; es decir interactúa directamente con la materia prima y el producto terminado como resultado final.

Al ser esta área una de las más críticas, debido a que aquí se transforma la materia prima en producto terminado; la implementación de un sistema mejorara los procesos en esta sección y ayudará a que los costos de manufacturación bajen, de esta manera se tenga un mayor crecimiento productivo en comparación con la competencia.

Al mejorar el control de procesos, la empresa logrará un crecimiento notorio tanto en organización como en producción; esto hará que los clientes miren eficiencia en el servicio y calidad en los productos que se distribuyen a nivel nacional. Debemos tomar en cuenta que en toda organización existe personal que se resiste al cambio los cuales deberían ser debidamente informados y según avance el proceso, instruidos; en el manejo y forma correcta de aplicar el sistema en sus respectivos cargos.

De esta manera cambiar los procesos de control en la producción registrados anteriormente a mano por un formato digital como suele llevarse hoy en la mayoría de empresas. Esta sistematización del control del área productiva beneficiara a la administración de materia prima para que esta sea utilizada eficientemente de acuerdo para el objetivo y el fin para el cual este designada.

1.3 Definición del Problema Central

Tabla 1

Matriz de Análisis de Fuerza T donde se detalla situaciones

Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Falta de control en los procesos de registro de información de materia prima, producto terminado y consulta en general.	Casos fortuitos de pérdida de información, errores en registrar la materia prima o producto terminado, y lentitud en la consulta de documentación llevada de forma tradicional.				Control completo de la información del producto terminado con respecto a la materia prima y sus reportes son más rápidos y precisos.
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Capacitar e instruir a los operarios de línea de producción en registrar la información de materia prima y producto terminado en forma correcta y a tiempo.	4	5	5	4	Desinterés de los operarios por los bajos ingresos económicos que perciben.
Mantener los datos de materia prima y producto terminado actualizados.	4	5	5	4	Documentos y/o datos desactualizados.
Facilitar la pronta respuesta a solicitudes en lo que respecta a documentación o datos acerca de la empresa que se requiera.	4	5	5	4	Dificultad en el manejo de mucha información.
Mantener la información del proceso de control de producción integra.	4	5	5	4	Información inconsistente o poco clara del proceso de control de producción.
Disponibilidad de información del proceso de control de producción en cualquier momento.	4	5	5	4	Información Dispersa o con incoherencias.

Nota: *Matriz de Fuerzas T*

I= Intensidad (Nivel de impacto de la fuerza sobre las condiciones de la problemática)

PC= Potencia de cambio

ESCALA: 1= Bajo, 2= Medio Bajo, 3= Medio, 4= Medio Alto, 5= Alto.

Análisis de la Matriz T

Después de ejecutar un análisis profundo de la Matriz de Fuerzas T, tanto a su intensidad como al potencial de cambio se llega a determinar que estas fuerzas se contraponen es decir; es de vital importancia implementar un sistema de control de la producción.

Fuerzas Impulsadoras

Capacitar e instruir a los operarios de línea de producción en registrar la información.

Intensidad:	4	A causa de que el registro de información que se realiza manualmente, presenta inconvenientes al registrar en formularios físicos.
Potencial de Cambio:	5	Minimizar el tiempo que toma el ingreso de datos en ser registrados.

Mantener los datos de materia prima y producto terminado actualizados.

Intensidad:	4	Mantener un control de la información de producción que no se realiza en la actualidad, donde no se encuentran actualizadas y en muchos casos duplicadas.
Potencial de Cambio:	5	Controlar la información de producción que permita gestionar un registro periódico de los datos del producto.

Facilitar una pronta respuesta a solicitudes en lo que respecta a documentación y otros datos.

Intensidad:	4	Los formularios de materia prima y producto terminado que se posee en la actualidad, no se encuentran actualizadas y por ello no se puede emitir dicha documentación.
Potencial de Cambio:	5	Al ingresar y registrar la información de la materia prima a un sistema de control de producción, contribuye a mejorar la actualización de los datos.

Mantener la información del proceso de control de producción integra

Intensidad:	4	Las informaciones que mantiene la empresa Marte en la actualidad no poseen las características óptimas de integridad.
Potencial de Cambio:	5	Al implementar un sistema de control de producción, fomentara que la información se considere integra.

Disponibilidad de información del proceso de control de producción en cualquier momento.

Intensidad:	1	La guía de los procesos manuales que se realiza en la actualidad para registrar datos ocasiona no mantener una capacitación óptima con el proceso de producción.
Potencial de Cambio:	5	Mejorar el desarrollo del sistema mediante los requerimientos que presenta el usuario para efectuar las actividades de registro.

Fuerzas Bloqueadoras

Desinterés de los operarios por los bajos ingresos económicos que perciben.

Intensidad:	3	Desinterés por parte de los operarios por los bajos sueldos.
Potencial de Cambio:	2	Los operarios no instruidos se encuentran capacitados para la manipulación del sistema.

Documentos y/o datos desactualizados

Intensidad:	4	Desinterés para mantener una actualización continua en los datos de producción de la empresa Marte.
Potencial de Cambio:	3	El administrador tiene la obligación de ingresar al sistema y mantener los datos actualizados correctamente.

Dificultad en el manejo de mucha información.

Intensidad:	2	La falta de actualización en la empresa Marte, puede presentar pérdida de clientes y de dinero por tener mucha información.
Potencial de Cambio:	4	Privación en el incremento de productos para mejorar la calidad de servicios que ofrece la empresa a sus clientes.

Información inconsistente o poco clara del proceso de control de producción.

Intensidad:	3	Insuficiencia de equipos informáticos para controlar bastante información.
Potencial de Cambio:	5	Incorporación de equipos con capacidades óptimas para el área de producción.

Información Dispersa o con incoherencias.

Intensidad:	4	La información prestada por la empresa en parte tiene información que no concuerda con la de bodega.
Potencial de Cambio:	2	La información de producción es relativamente igual tanto en línea de producción como en bodega

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

2.1 Requerimientos

2.1.1 Descripción del sistema actual

En la trayectoria de vida de la Empresa “Marte Industrias Compañía Anónima” nunca se ha implementado una metodología que automatice los procesos de control en lo que a producción se refiere. Dichos procesos competen el control de registros; tanto en materia prima como producto terminado, consulta de cantidades en bodegas de materia prima y producto terminado respectivamente, reportes de cada elemento de las bodegas y/o su posterior inventario.

Proceso que en la actualidad se lo realiza de forma tradicional y en el mejor de los casos en Excel; esto genera dificultad al querer obtener información de cualquier tipo, la forma de obtener reportes se lo hace también de manera manual y por ende a la parte Administrativa de la empresa le resulta difícil realizar una correcta toma de decisiones con respecto al área de la producción.

Otro de los puntos relevantes a notar es que en la mayoría de los registros los operarios encargados de los mismos, nunca registraban el desecho originado de producción, cometiendo de esta manera errores al controlar los pesos tanto en materia prima como producto terminado.

2.1.2 Visión y Alcance

El propósito para el desarrollo de este sistema se fundamenta en automatizar y agilizar el control en los procesos de producción, que actualmente son llevados de forma tradicional en su gran mayoría.

La visión es fortalecer a la empresa y personas involucradas a ella, que participen directa e indirectamente con el proceso de control de producción, a que desarrollen de mejor manera sus capacidades tanto a nivel empresarial como en el ámbito personal, mediante el uso de instrumentos tecnológicos que mejoren el rendimiento y competitividad de la empresa. En la empresa Marte Industrias generadas en los ámbitos definidos de la siguiente manera:

Registro de materia prima y Control de la información

Implica tener un registro generalizado de la información de la materia prima y generar reportes de la misma por fecha, por lugar de origen, por material y por espesor.

Registro de producto terminado y Control de la información

Implica tener un registro generalizado de la información del producto terminado y generar reportes de la misma por fecha, por Jornada laboral, por material y por operarios.

Control de operarios/Jornada Laboral

Implica crear operarios y en qué jornada trabajaron, cerrar jornadas y dar de baja.

Consultas de materia prima por fecha, material, espesor y lugar de origen

Implica que se debe sacar un reporte por cada filtrado, es decir, necesitamos saber la cantidad de materia prima registrada por país de origen, material, fecha de recepción o envió y espesor.

Consultas de producto terminado por fecha, por Jornada laboral, por material y por operarios.

Implica que se debe sacar un reporte por cada filtrado, es decir, necesitamos saber la cantidad de producto terminado registrada por fecha, por Jornada laboral, por material y por operarios.

Consultas de cantidades de producto terminado y/o materia prima

Implica que cada personal con permisos para ingresar al sistema debe tener un Usuario y Password para ingresar al sistema y revisar los productos.

Entrevistas

Con estas entrevistas se pretende saber la realidad del proceso de control de producción de la empresa Marte Industrias C.A

Tabla 2

Entrevista realizada al Ingeniero Carlos Leiva (Gerente General)

identificador: 001		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
¿Qué se pretende solucionar al implementar al mejorar el proceso de control de producción?	Determinar la problemática a solucionar con la implementación del sistema de control de producción.	Necesitan generar reportes rápidos de toda la información que se maneja en la Industria Los usuarios (jefe de planta, bodegueros y operarios de producción) desean ingresar información o revisarla desde cualquier lugar de la empresa o exteriores. El gerente general de la empresa necesita recibir información actualizada de materia prima y producto terminado. El jefe de planta necesita llevar un control en la distribución de materia prima y el contingente de producto terminado.
¿Quiénes tendrán acceso al control de producción?	¿Obtener el listado de los usuarios involucrados con el sistema de control de producción?	Se necesita que el personal que tendrán acceso a la información, sean de los siguientes rangos: Gerente General. Jefe de Planta (Encargado de la producción). Bodeguero y operarios de máquinas.

Tabla 3

Entrevista realizada al Ingeniero Jorge Narváez (Jefe de Planta)

identificador: 002		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
¿Qué cosas encuentran más difíciles en el proceso actual de producción y que sería factible de cambio?	Evaluar la situación diaria del procedimiento más complicado en el manejo de información.	<p>El Gerente General y El Jefe de Planta necesitan una herramienta que le permita generar reportes de materia prima y producto terminada de forma más rápida.</p> <p>El bodeguero necesita saber la información al día de los productos en bodega.</p> <p>Al finalizar un día de labor normal se requiere ingresar al sistema las cantidades de producto realizado por parte de los operarios y/o personal encargado de ese día de elaborar el producto; para de esa manera obtener consultas y reportes ágilmente y sin riesgos de pérdidas de registros.</p>
¿Cómo se maneja en la empresa los productos con fallas o desechos?	Identificar los procesos para catalogar y registrar los productos con fallas o desechos.	El jefe de planta necesita que los productos con fallas o desechos se manejen individualmente, en diferentes bodegas.

Tabla 4

Entrevista realizada al Señor Luis Díaz (Operario de Maquinas)

identificador: 003		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
¿Qué documentos se solicitan al Jefe de Planta para empezar la producción de un producto determinado?	Obtener el listado de documento requeridos para realizar la producción.	<p>Las documentos que se solicitan para la actividad productiva son:</p> <p>Orden de producción</p> <p>Orden de los materiales a utilizar para la producción (Receta).</p>
¿Con que medios trabajan hoy en día cuando se elabora el registro de producción?	Detallar los sistemas y/o aplicaciones que utilizan en su labor diaria de un maquinista encargado de producción.	<p>Los sistemas y/o aplicaciones con las que laboran hoy en día para el registro de tareas son:</p> <p>Papel y lápiz, excel, Word y win7 (Sistema Contable)</p>

2.1.4. Matriz de requerimientos

Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales se encargan de las necesidades presentes de cada personaje que intervienen en el proceso de producción de la empresa Marte Industrias, es decir influye en toda la parte intangible tales como control de información personal, manejo correcto de datos, reportes, búsquedas entre otros requerimientos.

Requerimientos No Funcionales

Estos requerimientos son los que no intervienen directamente con el desarrollo de la información sino influyen en la parte tangible tales como equipos informáticos, servidores que guardan la información entre otros.

2.1.4 Matriz de requerimientos

Tabla 5

Detalle de requerimientos Funcionales

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF001	El Gerente General necesita llevar un control de la distribución de la materia prima y producto terminado.	Gerente General	Alta	Sistema	En revisión	Gerente General
RF002	El jefe de Planta quiere tener reportes rápidos de toda la información que se genera en el control de producción.	Jefe de Planta	Alta	Sistema	En revisión	Gerente General Jefe de Planta Bodeguero Operarios
RF003	Al finalizar una tarea de producción diaria e ingresar al sistema las cantidades de producto terminado para de esta forma obtener consultas y reportes ágilmente y sin riesgos de pérdidas de registros.	Operarios	Alta	Sistema	En revisión	Operarios
RF004	En la generación de reportes de cantidades de producción el Jefe de Planta necesita filtrar la información por producto para imprimir rápidamente el reporte.	Gerente General	Alta	Sistema	En revisión	Jefe de Planta
RF005	El Bodeguero necesita que se manejen de forma individual los diferentes productos de un mismo material.	Bodeguero	Alta	Sistema	En revisión	Bodeguero

Tabla6

Detalle de requerimientos no Funcionales

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
RNF001	Los usuarios (Gerente General, Jefe de Planta y bodeguero) desean ingresar desde cualquier lugar a revisar las cantidades de productos en bodega.	Gerente General	Alta	Usuario	En revisión	Usuarios
RNF002	Se requiere que las personas que tendrán acceso a la información sean:	Gerente General	Media	Usuario	En revisión	Gerente General Jefe de Planta Bodeguero Operarios
RNF003	El Gerente General y el Jefe de Planta necesitan tener una herramienta rápida para sacar reportes de cantidades de productos en bodega.	Gerente General	Media	Usuario	En revisión	Usuarios/Clientes
RNF004	La aplicación deberá ser compatible con Firefox, google Chrome, internet Explorer, safari. Etc.	Gerente	Media	Usuario	En revisión	Usuarios

Nota:

Representación grafica del detalle de requerimiento funcional, sus actores involucrados y el rol que estos desempeñan en el proceso de control de la información de producción.

2.1.5 Descripción detallada

Tabla 7

Detalle de requerimiento Funcional RF001

El Gerente General necesita llevar un control de la distribución de la materia prima y producto terminado.		Estado	Análisis
Creado por	Roberto Pallo	Actualizado por	Roberto Pallo
Fecha Creación	25/06/2015	Fecha de Actualización	06/07/2015
Identificador	RF001		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Cedula del Administrador del sistema		
Descripción	Con usuario Administrador se debe ingresar en un menú donde indicara la cantidad de materia prima y producto terminado existente, cuales están activos y cuales pasivos		
Datos de salida	Reporte de productos (materia prima o producto terminado)		
Resultados Esperados	Se espera como conocer la distribución exacta de materia prima y/o producto terminado		
Origen	Departamento Administrativo		
Dirigido a	Jefe de Planta		
Prioridad	3		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema 2.El usuario debe ser administrador 3. Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú la pestaña Bodega luego en submenú producto.		
Pos condiciones	1. Si el usuario Administrador no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail. 2.Si el usuario no es administrador no podrá tener acceso a esta opción		
Criterios de Aceptación	Permite que un usuario Administrador (Jefe de Planta) pueda tener el control de Materia Prima y Producto Terminado y a su vez tener reportes.		

Nota:

Representación grafica de requerimiento funcional distribución de producto terminado y manera prima de manera adecuada.

Tabla 8

Detalle de requerimiento Funcional RF002

El jefe de Planta quiere tener reportes rápidos de toda la información que se genera en el control de producción.		Estado	Análisis
Creado por	Roberto Pallo	Actualizado por	Roberto Pallo
Fecha Creación	25/06/2015	Fecha de Actualización	06/07/2015
Identificador	RF002		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Cédula del administrador del sistema		
Descripción	Con usuario Administrador se debe ingresar en un menú y elegir la opción reportes y luego consultar a la información que se desea.		
Datos de salida	Reportes varios		
Resultados Esperados	Los resultados esperados es poder centralizar la información y así mismo tener facilidad a la hora de generar reportes.		
Origen	Departamento de Producción		
Dirigido a	Gerente General y Bodeguero		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema 2.El usuario debe ser administrador 3. Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú la opción reportes.		
Pos condiciones	1.Si el usuario Administrador no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail 2.Si el usuario no es Administrador no podrá tener acceso a esta opción		
Criterios de Aceptación	Permite que un el Administrador del sistema pueda tener el control de la información general.		

Nota:

Representación grafica de requerimiento funcional reportes rápidos de toda la información generada en el control de producción.

Tabla 9

Detalle de requerimiento Funcional RF003

Al finalizar una tarea de producción diaria e ingresar al sistema las cantidades de producto terminado para de esta forma obtener consultas y reportes ágilmente y sin riesgos de pérdidas de registros.			
Creado por	Roberto Pallo	Actualizado por	Roberto Pallo
Fecha Creación	25/06/2015	Fecha de Actualización	06/07/2015
Identificador	RF003		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Cédula del Operarios		
Descripción	Con usuario de Operario se debe ingresar en un menú donde podrá elegir algunas opciones según su perfil.		
Datos de salida	Reporte de Cantidades de Tareas por producto Reportes de productos por operario		
Resultados Esperados	Se espera dar facilidad al Operario para que pueda ingresar las cantidades de su tarea respectiva y que el sistema le genere automáticamente los reportes.		
Origen	Departamento de Producción		
Dirigido a	Operarios de Maquinas		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema 2.El usuario no debe ser administrador 3. Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a Reportes.		
Pos condiciones	1.Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail 2.Si el usuario no tiene el nivel de docente no podrá tener acceso a esta opción		
Criterios de Aceptación	Permite que un Operario pueda tener el control de lectura de las cantidades de sus productos realizados y a su vez tener reportes.		

Nota:

Representación grafica de requerimiento funcional producción diaria, ingreso de cantidades y consultas de productos.

Tabla 10

Detalle de requerimiento Funcional RF004

En la generación de reportes de cantidades de producción el Jefe de Planta necesita filtrar la información por producto para imprimir rápidamente el reporte.		Estado	Análisis
Creado por	Roberto Pallo	Actualizado por	Roberto Pallo
Fecha Creación	25/06/2015	Fecha de Actualización	06/07/2015
Identificador	RF004		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Cédula del Jefe de Planta Códigos de Productos (Materia Prima o Producto Terminado)		
Descripción	Con usuario de Jefe de Planta se debe ingresar en un menú donde podrá elegir la opción Ingresar cantidades luego revisar generar reportes.		
Datos de salida	Reporte de cantidades de productos en existencia Reportes de operarios en producción.		
Resultados Esperados	Se espera con este requerimiento dar facilidad al Jefe de Planta para que pueda revisar las cantidades de productos en bodega con el respectivo operario que trabajo bajo este producto y que el sistema genere automáticamente los reportes.		
Origen	Departamento de Producción		
Dirigido a	Jefe de Planta		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF003		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema 2.El usuario no debe ser administrador 3. Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a Reporte luego consultas por producto.		
Pos condiciones	1.Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail 2.Si el usuario no tiene el nivel de Jefe de Planta no podrá tener acceso a esta opción		
Criterios Aceptación	de	Permite que un Jefe de Planta pueda tener el control de lectura de las cantidades de productos en bodega de producción y a su vez obtener reportes.	

Nota:

Representación gráfica de requerimiento funcional reporte de cantidades e impresión más rápida de productos en stock.

Tabla 11

Detalle de requerimiento Funcional RF005

El Bodeguero necesita que se manejen de forma individual los diferentes productos de un mismo material, pero estos deben promediarse en un solo control.		Estado	Análisis
Creado por	Roberto Pallo	Actualizado por	Roberto Pallo
Fecha Creación	25/06/2015	Fecha de Actualización	06/07/2015
Identificador	RF005		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Cédula del Bodeguero Código de productos (bodega de Productos Terminado)		
Descripción	Con usuario de Bodeguero se debe ingresar en un menú donde podrá elegir la opción ingresar código de producto.		
Datos de salida	Reporte de cantidades de productos Reportes de Operarios.		
Resultados Esperados	Se espera dar facilidad al Bodeguero para que pueda ingresar los códigos del producto respectivo buscado y que el sistema le genere automáticamente los reportes.		
Origen	Departamento de Ventas		
Dirigido a	Bodeguero		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF003 y RF004		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema 2.El usuario no debe ser administrador 3. Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a reportes luego búsqueda por producto.		
Pos condiciones	1.Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail 2.Si el usuario no tiene el nivel de Bodeguero no podrá tener acceso a esta opción		
Criterios de Aceptación	Permite que el Bodeguero pueda tener control de lectura de las cantidades de productos en bodega de ventas y a su vez obtener reportes.		

Nota:

Representación grafica de requerimiento funcional distribución adecuada de la información de productos de mismo material.

Tabla 12

Detalle de requerimiento no Funcional RNF001

Los usuarios (Gerente General, Jefe de Planta y bodeguero) desean ingresar desde cualquier lugar a revisar las cantidades de productos en bodega.		Estado	Análisis
Creado por	Roberto Pallo	Actualizado por	Roberto Pallo
Fecha Creación	25/06/2015	Fecha de Actualización	06/07/2015
Identificador	RNF001		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	No Funcional
Datos de Entrada	Usuario y Password del usuario		
Descripción	El Usuario deberá ingresar al sistema mediante un login y le presentara un menú podrá elegir las opciones, una de ellas será consultar		
Datos de salida	Reporte de cantidades de productos en stock. Reporte de inventarios Notificaciones de los productos en cuestión. Tareas de producción por parte de los Operarios.		
Resultados Esperados	Se espera dar facilidad al Usuario para que pueda revisar las cantidades de productos en bodegas mediante un sistema en línea.		
Origen	Dirección		
Dirigido a	Jefe de Planta /Bodegueros/Operarios		
Prioridad	4		
Requerimientos Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema 2.El usuario no debe ser administrador 3. Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.		
Pos condiciones	1.Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail		
Criterios de Aceptación	Permite que un Jefe de Planta o Bodeguero pueda tener el control de lectura en las cantidades de productos en bodega y a su vez obtener reportes.		

Nota:

Representación grafica de requerimiento no funcional consulta de productos en existencia por parte de jefe de planta y bodeguero.

Tabla 13

Detalle de requerimiento no Funcional RNF002

Se requiere que las personas que tendrán acceso a la información y puedan modificarla sean administradores		Estado	Análisis
Creado por	Roberto Pallo	Actualizado por	Roberto Pallo
Fecha Creación	25/06/2015	Fecha de Actualización	06/07/2015
Identificador	RNF002		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	No Funcional
Datos de Entrada	Usuario y Password del Operarios, Bodeguero, Jefe de Planta, Gerente General Cantidades y Registros de productos en general		
Descripción	Cada uno de estos usuarios deberá ingresar al sistema mediante un login, les presentara un menú según su perfil y podrán elegir las opciones que requieran procesar.		
Datos de salida	Reporte de cantidades de productos en bodega. Reporte de documentos Notificaciones o novedades Tareas de producción		
Resultados Esperados	Se espera dar facilidad a todo el personal involucrado para que pueda manejar de mejor manera su información y a su vez pueda consultar y sacar reportes de una manera eficiente.		
Origen	Departamento Administrativo		
Dirigido a	Operarios, Bodeguero, Jefe de Planta, Gerente General.		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RNF001, RF001, RF002, RF003, RF004, RF005.		

ESPECIFICACIÓN

Precondiciones	1. Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener un perfil asignado según su intervención. 3. Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.
Pos condiciones	1. Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail
Criterios de Aceptación	Permite que un usuario pueda manejar de manera automática sus registros.

Nota:

Representación grafica de requerimiento no funcional modificación de información.

Tabla 14

Detalle de requerimiento no Funcional RNF003

El Gerente General y el Jefe de Planta necesitan tener una herramienta rápida para sacar reportes de cantidades de productos en bodega.		Estado	Análisis
Creado por	Roberto Pallo	Actualizado por	Roberto Pallo
Fecha Creación	25/06/2015	Fecha de Actualización	06/07/2015
Identificador	RNF003		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	No Funcional
Datos de Entrada	Usuario y Password de El Gerente General y el Jefe de Planta Productos y Registros en general.		
Descripción	Cada uno de estos usuarios deberá ingresar al sistema mediante un login, les presentara un menú según su perfil y podrán elegir y en casos de administrador manipular las cantidades de los productos.		
Datos de salida	Reporte de cantidades de los productos Reporte de documentos Notificaciones o novedades Tareas de producción		
Resultados Esperados	Se espera brindar ayuda en el control de producción Gerente General y el Jefe de Planta.		
Origen	Departamento Administrativo		
Dirigido a	Gerente General y el Jefe de Planta.		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1. Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener un perfil asignado según su intervención. 3. Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.		
Pos condiciones	1.Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail		
Criterios de Aceptación	Facilitará al Gerente General y el Jefe de Planta en el manejo de reportes en general.		

Nota:

Representación grafica de requerimiento no funcional para sacra productos de bodega.

2.1.6 Mapeo de Involucrados

En el mapeo de involucrados se referencia a los actores que intervienen en el proyecto que a continuación se detalla:

Gerente General: Se le denomina Gerente General a la persona con máxima autoridad en la gestión de dirección administrativa de una empresa, en este caso Marte Industrias C.A.

Jefe de Planta: Profesional encargado de la actividad productiva, línea de producción, manejo de personal entre otros; en empresas productoras sean privadas o estatales.

Bodeguero: Es el profesional que se encarga de la administración de los productos en bodega para su posterior venta.

Operario: Nombre que proviene del concepto de operador. Se le denomina al individuo encargado de manejar la maquinaria en las empresas, cuyo objetivo es el desarrollo o la creación de productos para la venta.

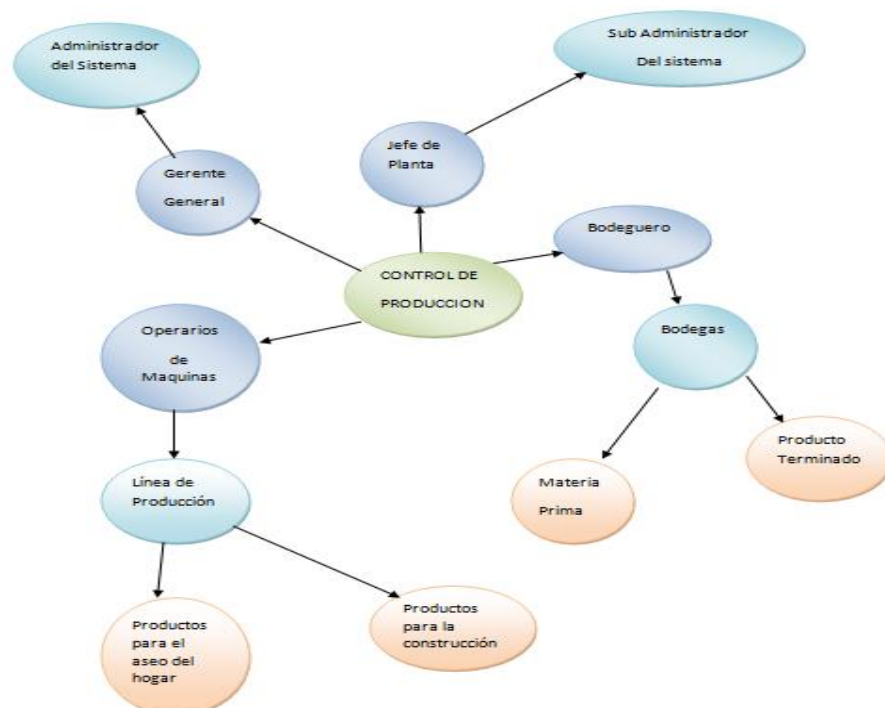


Figura 1

Detalla a los involucrados con sus relaciones

2.1.7 Matriz de Involucrados

Tabla 15

Detalle interés, Involucrados y conflictos percibidos del proyecto

Actores Involucrados	Intereses sobre el problema central	Problemas percibidos	Recursos, Mandatos y Capacidades	Intereses sobre el Proyecto	Conflictos Potenciales
Gerente General	Desea tener reportes rápidos de los productos elaborados.	No es posible tener reportes rápidos de toda la información de los productos elaborados.	Necesita mejorar los tiempos de respuesta en el manejo de información.	Gran interés en la implementación del sistema, con esto agilizarán notablemente los procesos	Los operarios están acostumbrados a manejar la información de forma manual y se resisten al cambio.
Jefe de Planta	Necesita entregar información consistente de producción al Gerente.	En muchos de los casos no se encontraba documentación,	Requiere reportes rápidos y consistentes en documentos.	El interés es grande, ya que mejoraría los procesos.	
Bodeguero	Necesita que se manejen de forma individual los diferentes productos de un mismo material, pero estos deben promediarse en un solo control.	No es posible inventariar un producto derivado de una misma materia prima.	Necesitan controlar el proceso de registro de productos elaborado de un mismo material.	Mucho interés en la implementación del sistema, considerando como punto crítico la distribución correcta del producto.	
Operarios	Al finalizar una tarea diaria en producción se requiere ingresar al sistema las cantidades de productos realizados.	No es posible registrar rápidamente las cantidades por el hecho de que primero se lo realiza en papel y luego en excel.	Necesitan agilizar los procesos de registro de cantidades de productos elaborados en la tarea.	Se interesan por la facilidad y eficiencia con que registra el sistema.	

Nota:

Representación gráfica del problema central, problemas percibidos, actores, intereses y recursos empleados para desarrollar el proyecto.

CAPÍTULO 3: PROBLEMA Y OBJETIVOS

3.1 Árbol de Problemas

El árbol de problemas es una herramienta que nos permite realizar un análisis situacional de las causas o determinantes que infieren en situaciones negativas, las cuales se aspira solucionar con el uso de la aplicación, utilizando una relación de tipo causa-efecto. (Véase en Anexo)

3.2 Árbol de Objetivos

El árbol de objetivos ayuda a estructurar de modo que exista lógica lineal entre las causas del problema y la situación deseada (objetivo) al cual se pretende solucionar en este proceso del sistema.(Véase en Anexo)

3.3 Diagrama de Casos de Uso General

Con este caso de uso se pretende determinar a grandes rasgos los actores y las actividades que cada uno realiza para llevar a cabo el proceso de control de producción los diferentes roles que cada uno ocupa y en conjunto como realizan esa labor. (Véase en Anexo)

3.4 Diagrama de Casos de Uso

Determina los actores y las actividades que cada uno realiza para llevar a cabo el proceso de control de producción y los diferentes roles que cada uno ocupa.

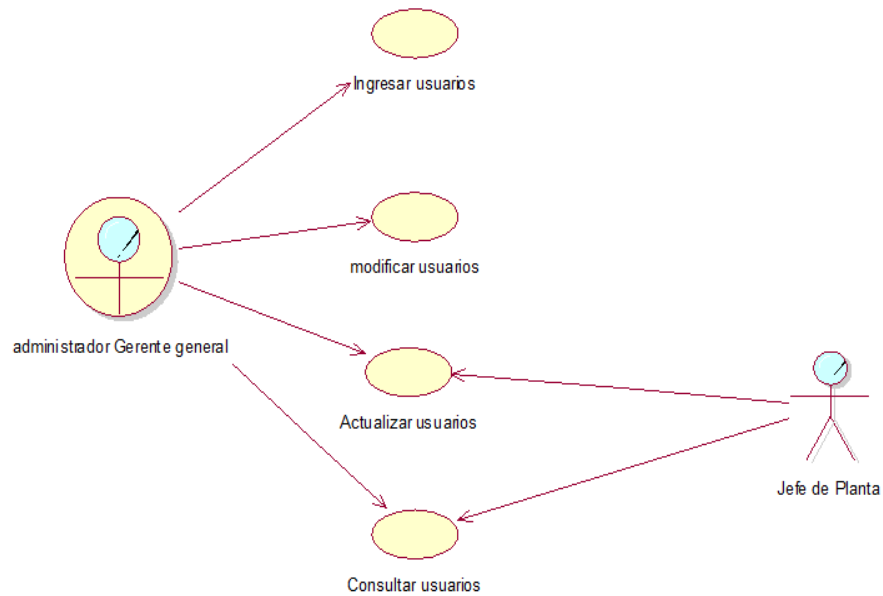


Figura 2

Caso de uso Administrador CU001

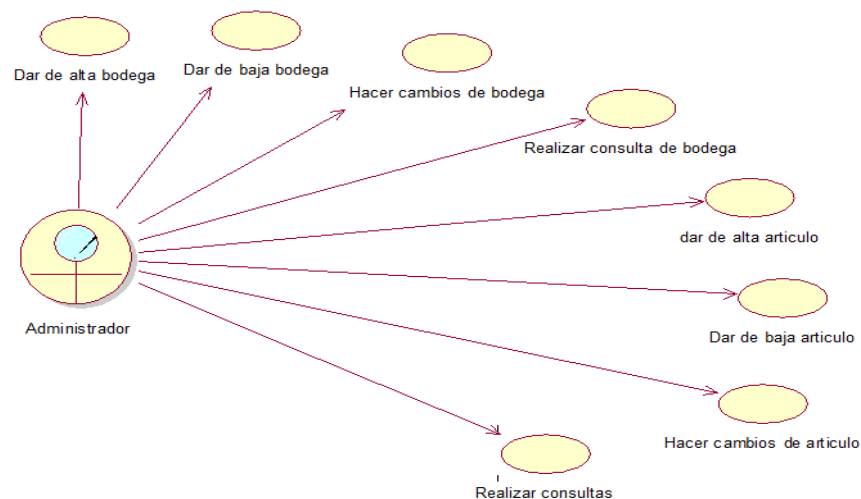


Figura 3

Caso de uso Administrador CU002

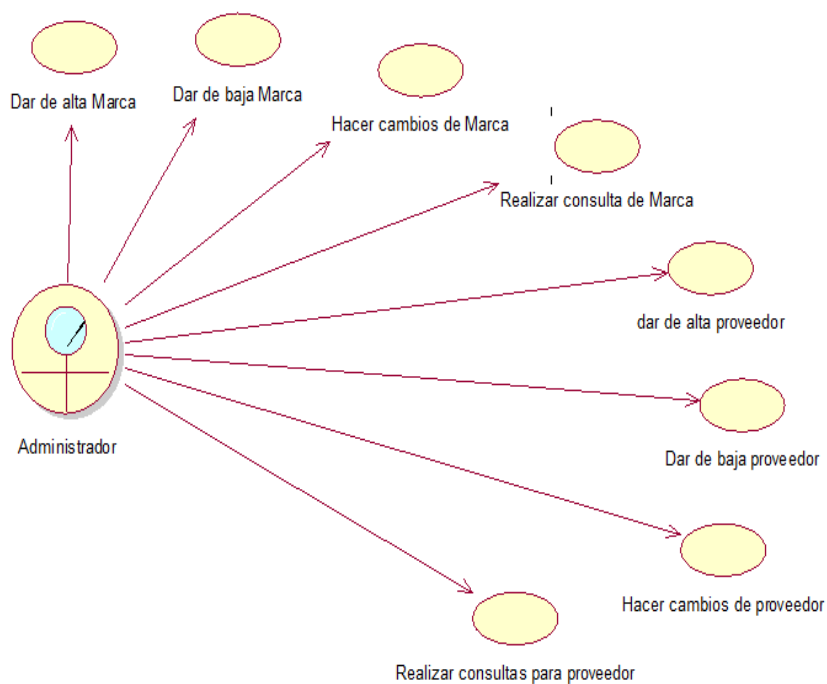


Figura 4

Caso de uso Administrador CU003

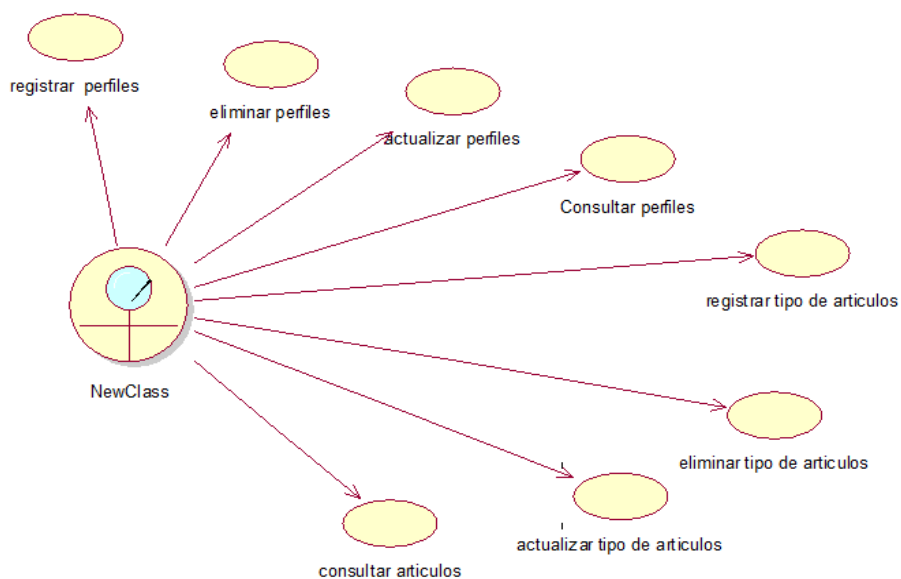


Figura 5

Caso de uso Administrador CU004

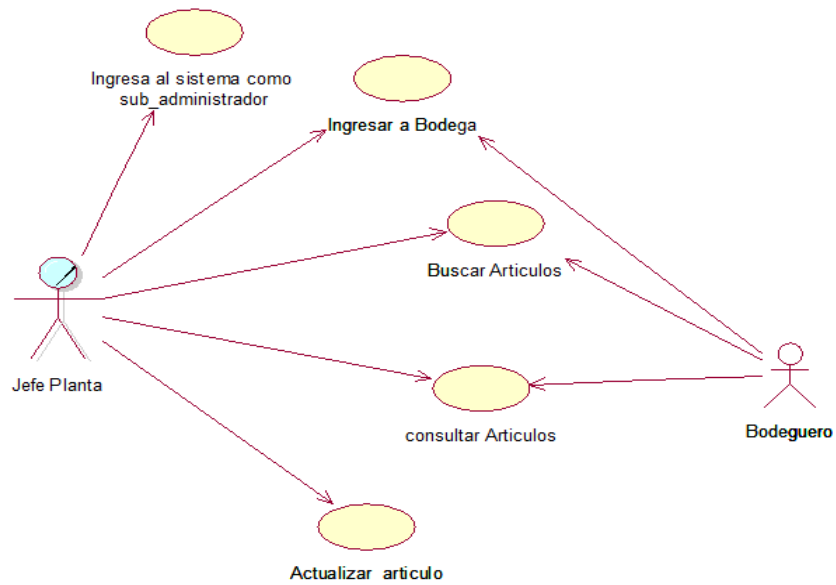


Figura 6

Gestión Bodega CU005

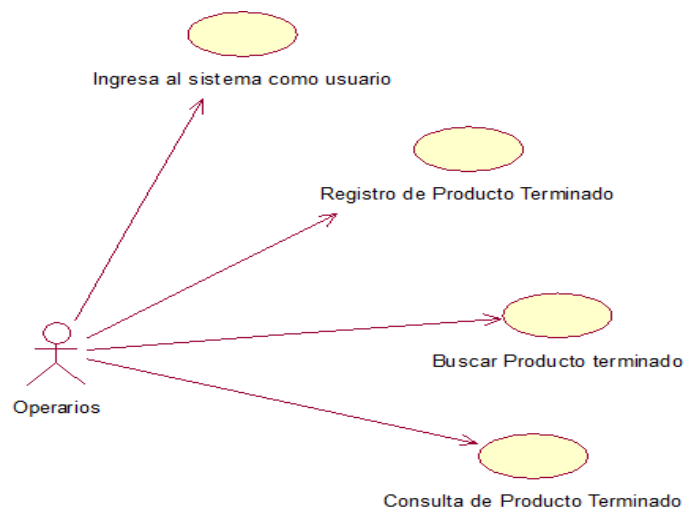


Figura 7

Gestión Operarios de producción CU006

3.5 Caso de Realización

Describe el caso de uso en términos de colaboración entre objetos donde se vincula los casos de uso con modelos de clases. Esto permite construir la clase que se va a necesitar para el proceso del sistema.

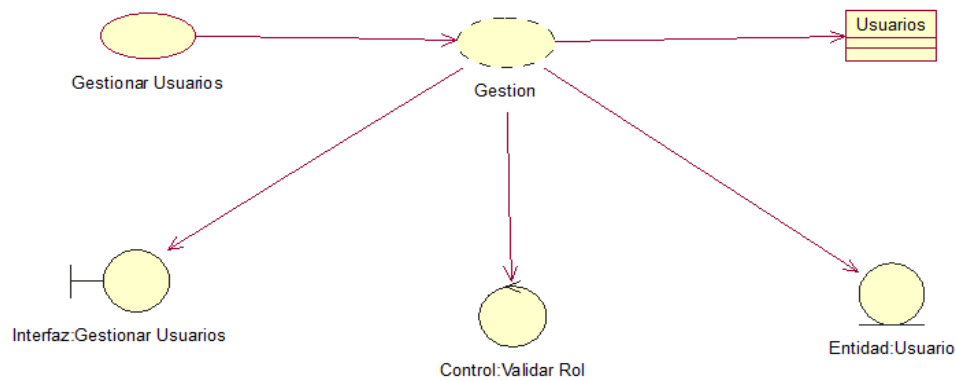


Figura 8

Caso de uso de realización Usuarios CUR001

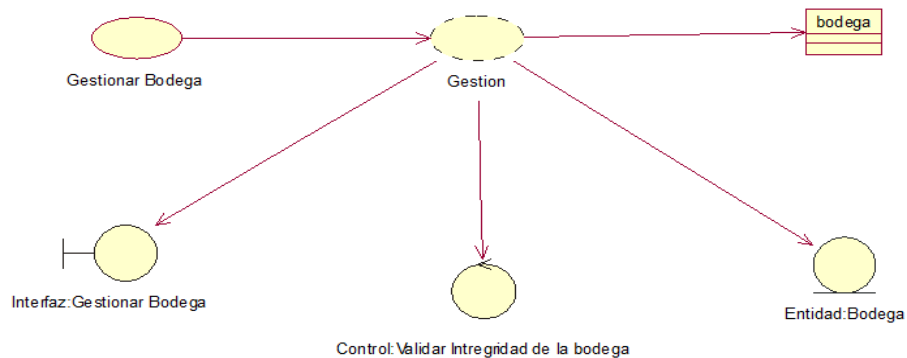


Figura 9

Caso de uso de Gestión Administrador (bodega) CUR002

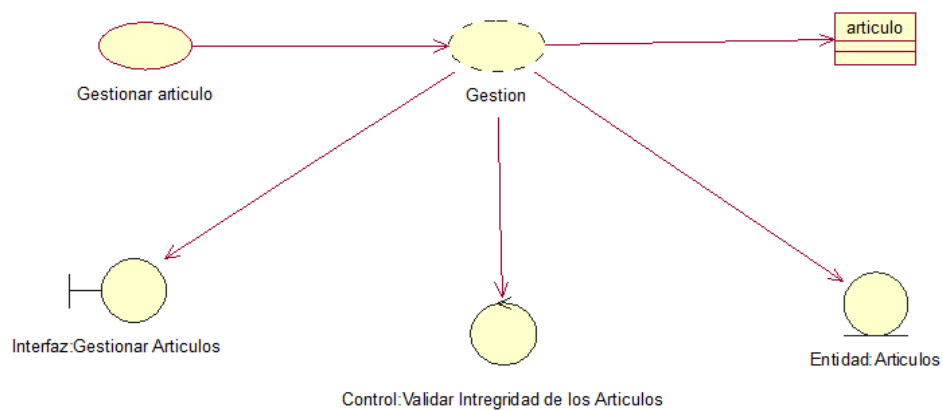


Figura 10

Caso de uso de Gestión de artículo (Administrador) CUR003

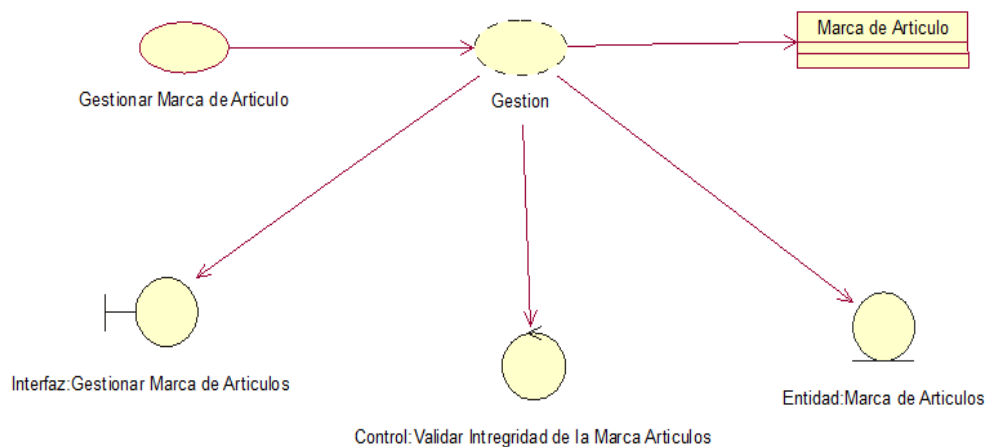


Figura 11

Caso de uso de Gestión de Marca de Artículo (Administrador) CUR004

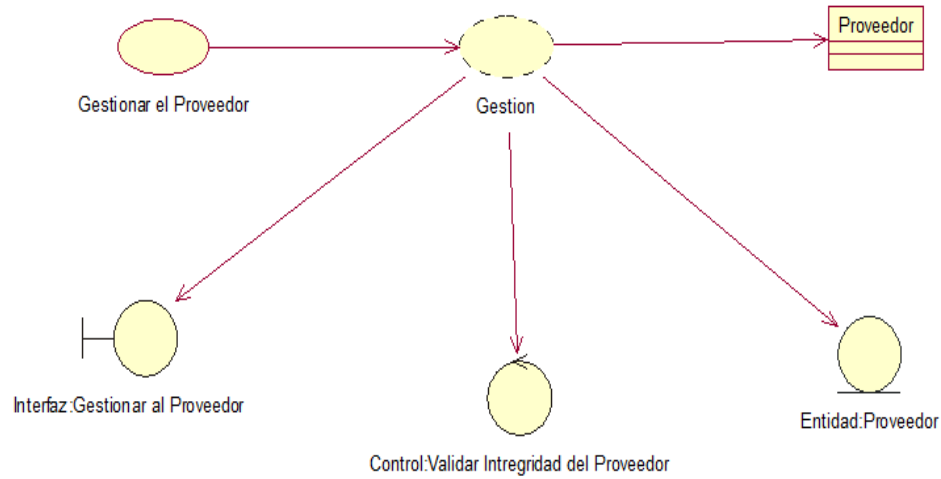


Figura 12

Caso de uso de Gestión Proveedor (Administrador) CUR005

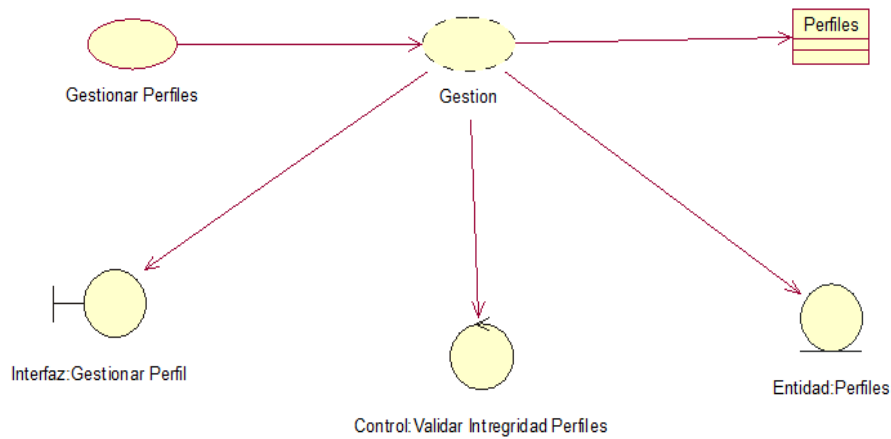


Figura 13

Caso de uso de Gestión Perfiles (Administrador) CUR006

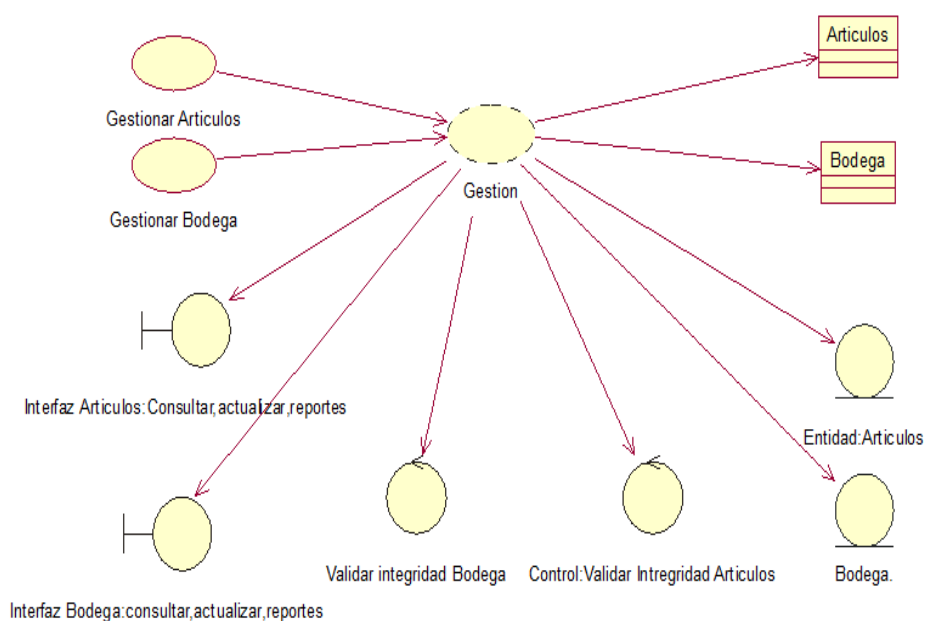


Figura 14

Caso de uso de Gestión Bodega (Jefe de Planta y bodeguero) CUR007

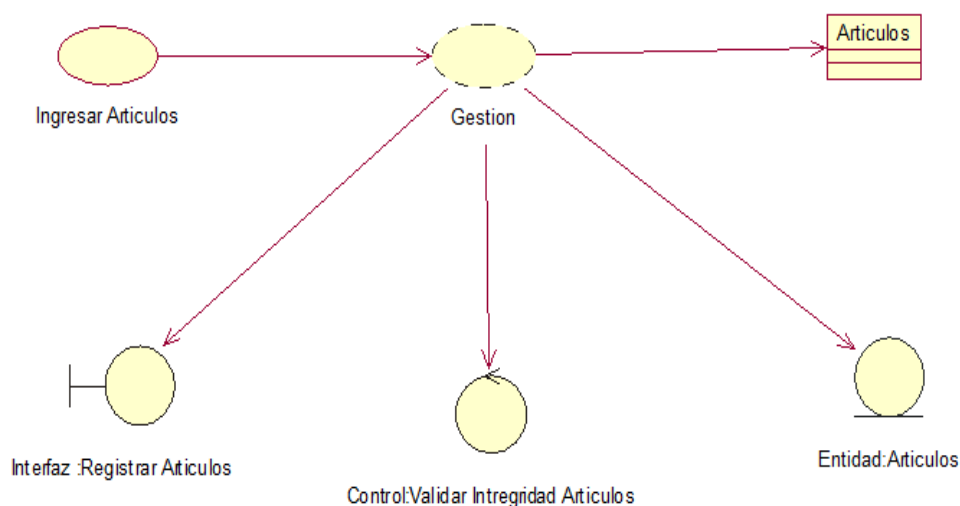


Figura 15

Caso de uso de Gestión (operarios de producción) CUR008

3.6 Diagramas de secuencia del sistema

Muestra las interacciones en las que cada actor interviene en la aplicación a través del tiempo, donde se detalla lo que se expuso en los casos de uso aclarándolos en los objetos existentes.

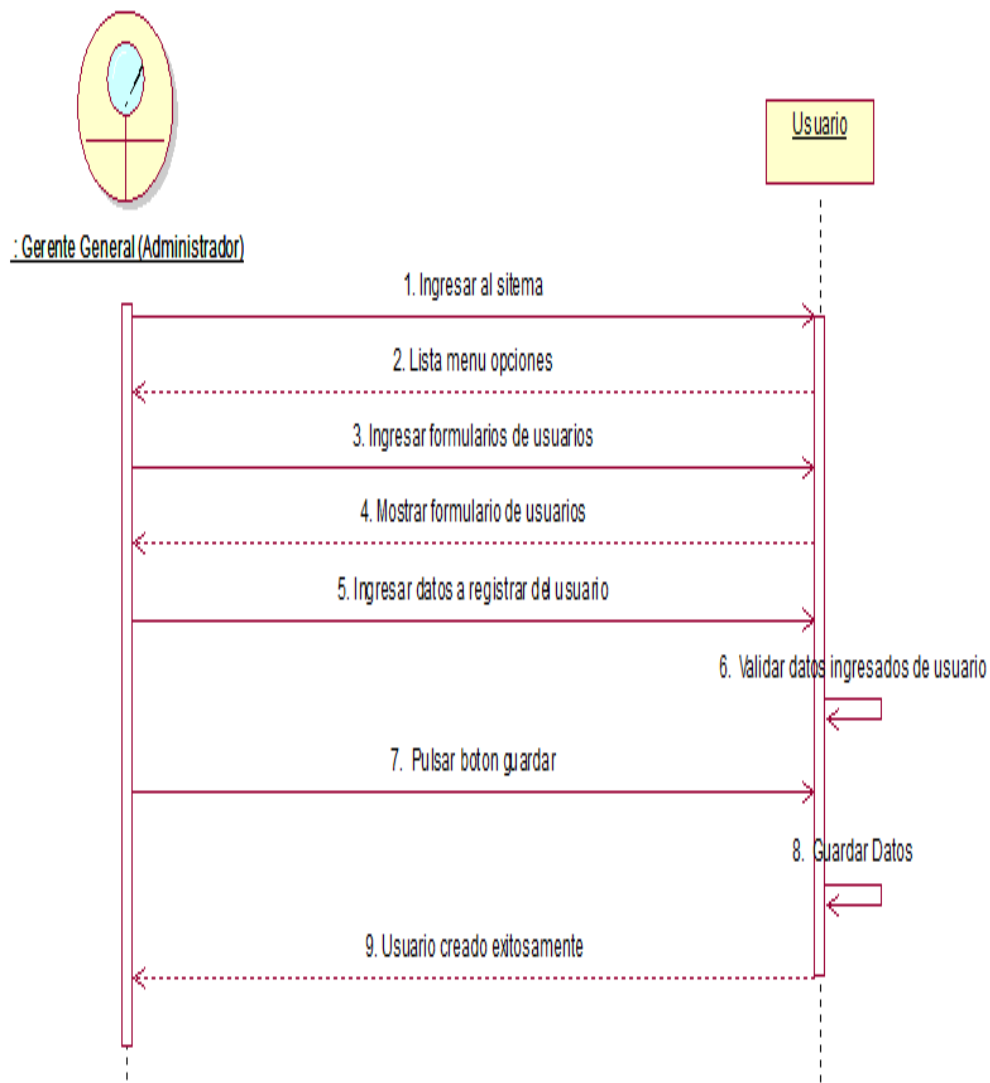


Figura 16

Diagrama de Secuencia Ingresar Usuario

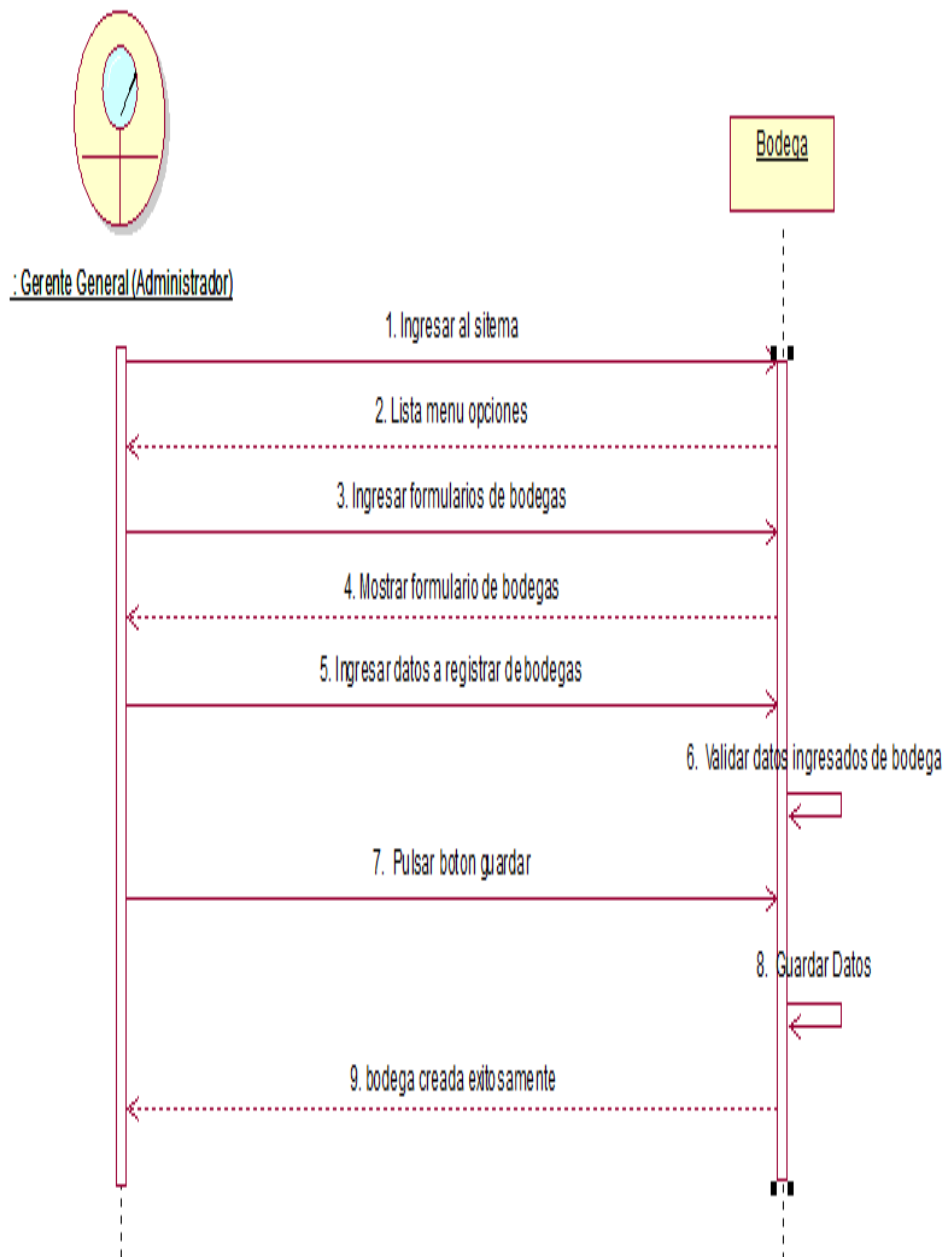


Figura 17

Diagrama de Secuencia Ingresar Bodega

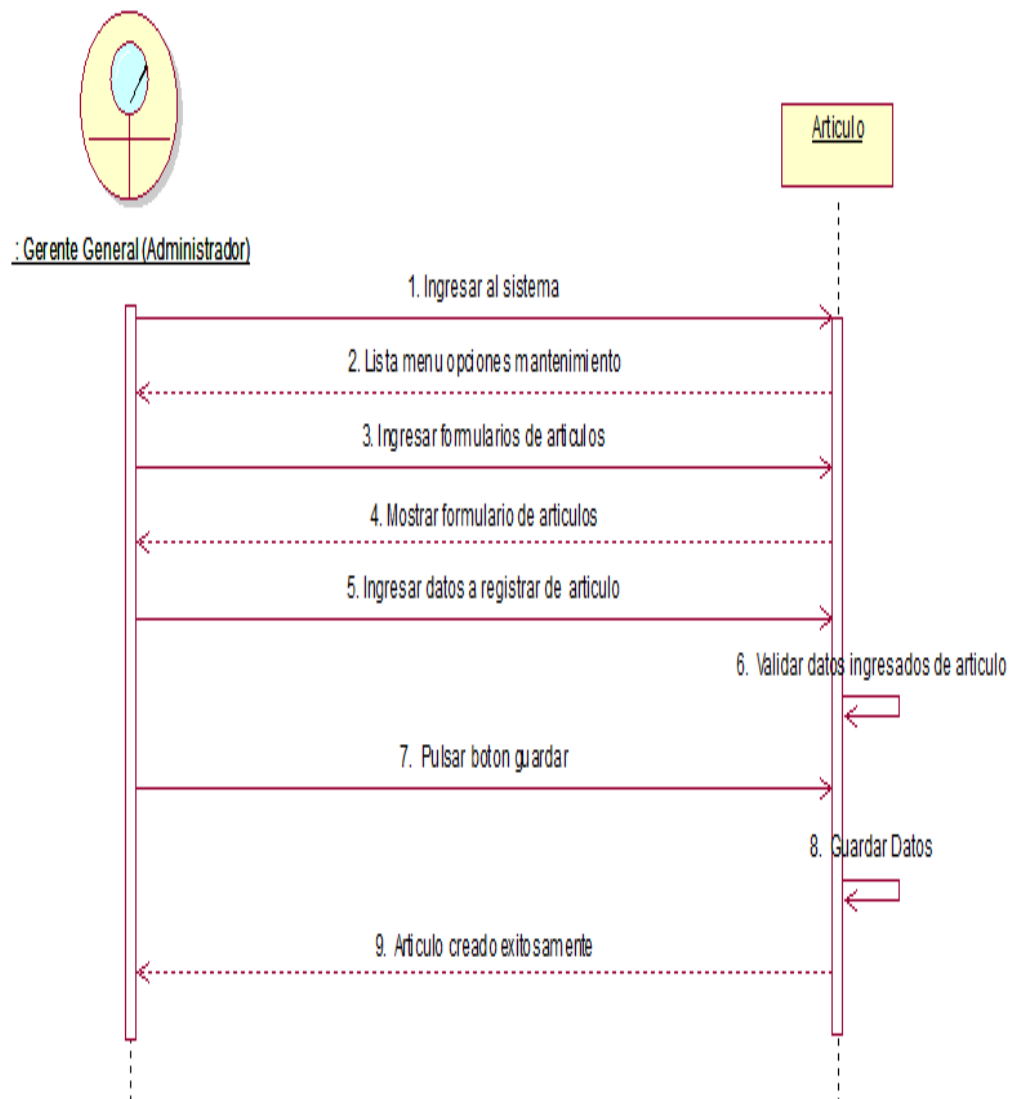


Figura 18

Diagrama de Secuencia Ingresar Artículo

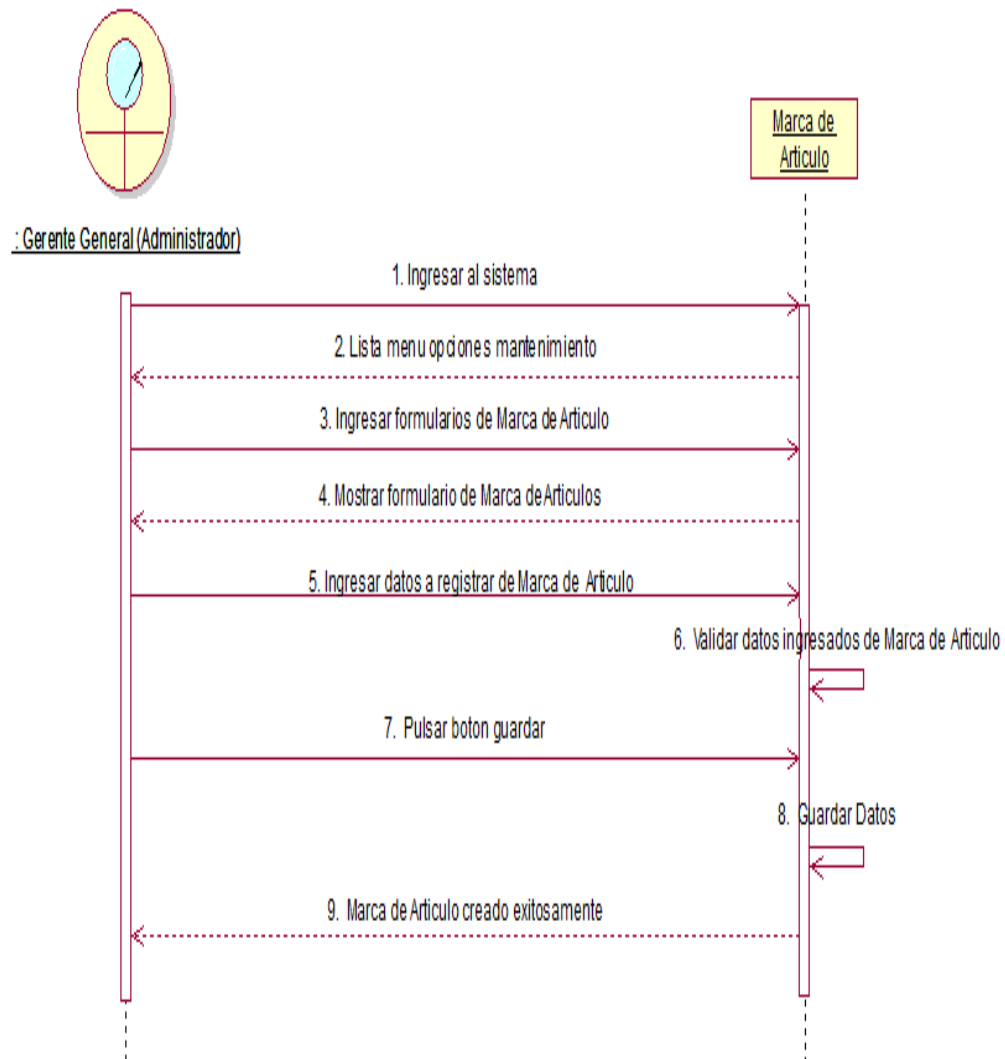


Figura 19

Diagrama de Secuencia Ingresar Marca de Artículo

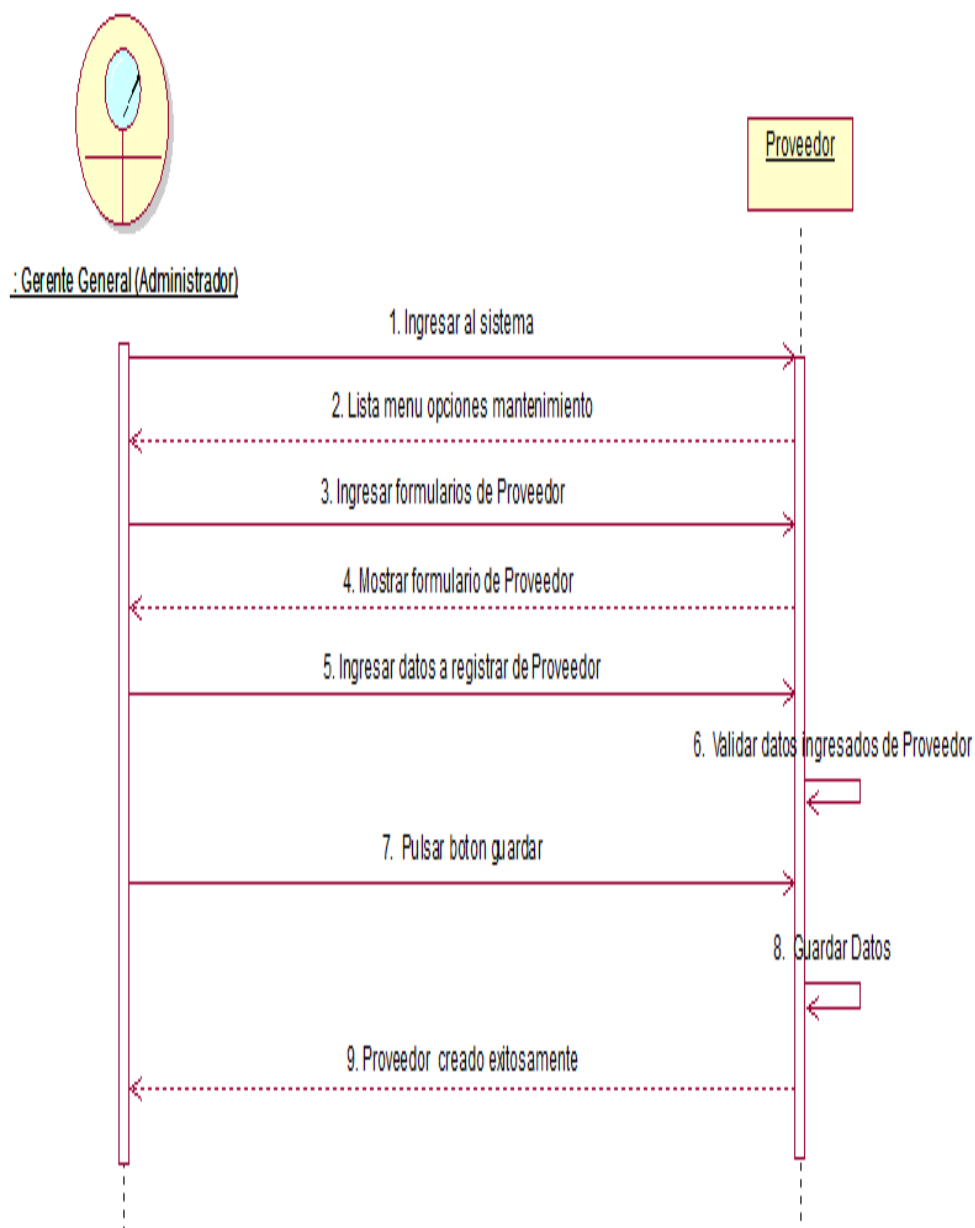


Figura 20

Diagrama de Secuencia Ingresar Proveedor

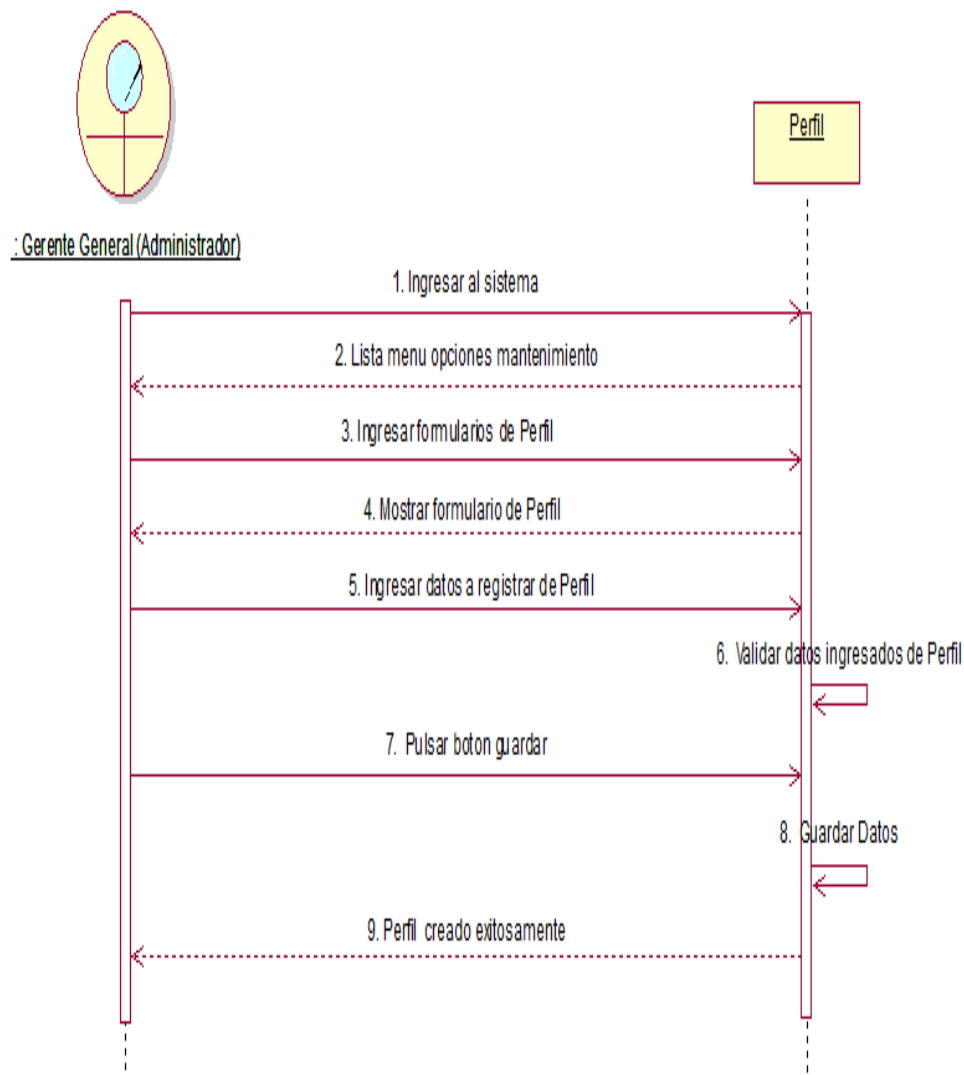


Figura 21

Diagrama de Secuencia Ingresar Perfil

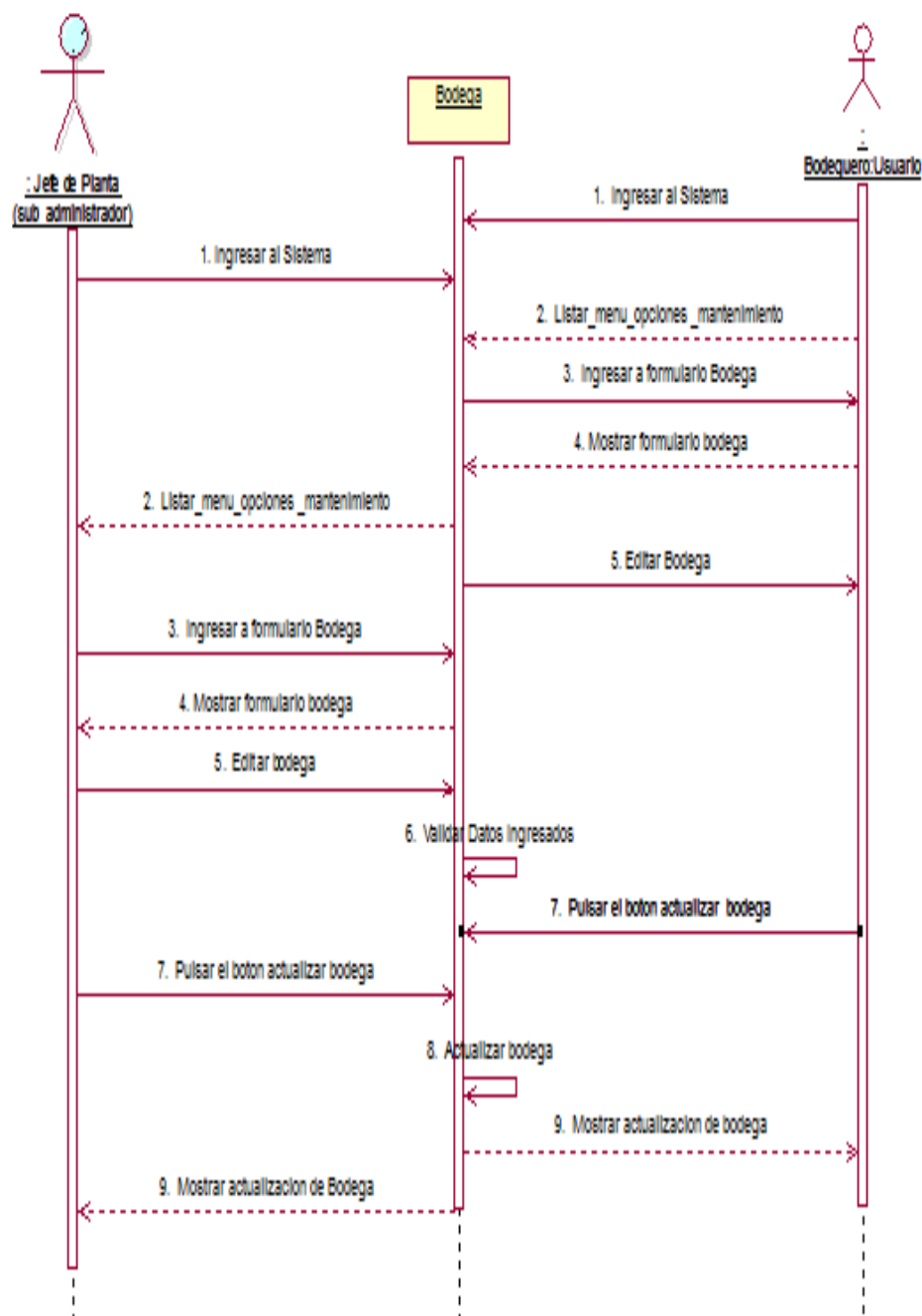


Figura 22

Diagrama de Secuencia Gestión actualizar y consultar bodega

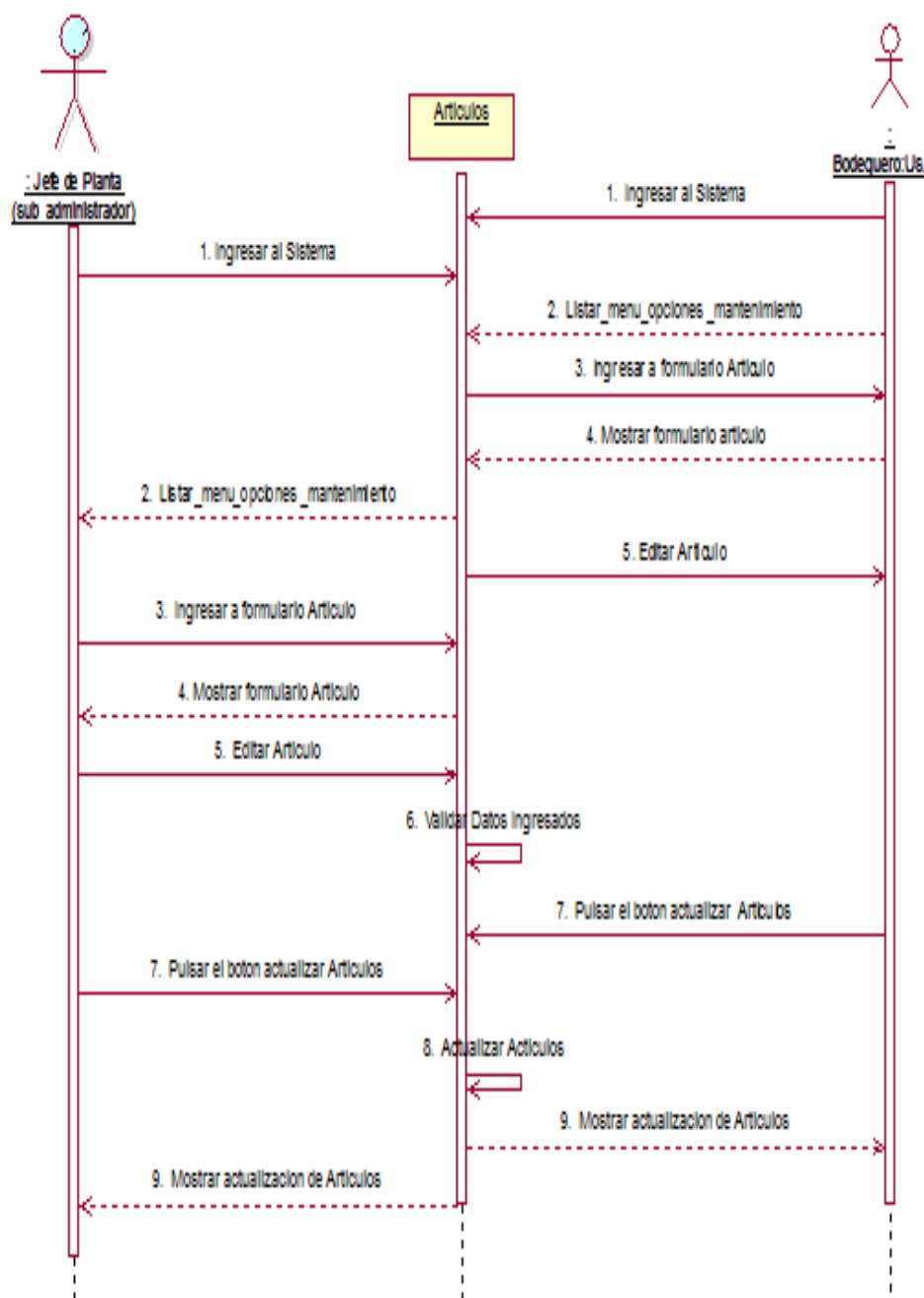


Figura 23

Diagrama de Secuencia Gestión actualizar y consultar bodega

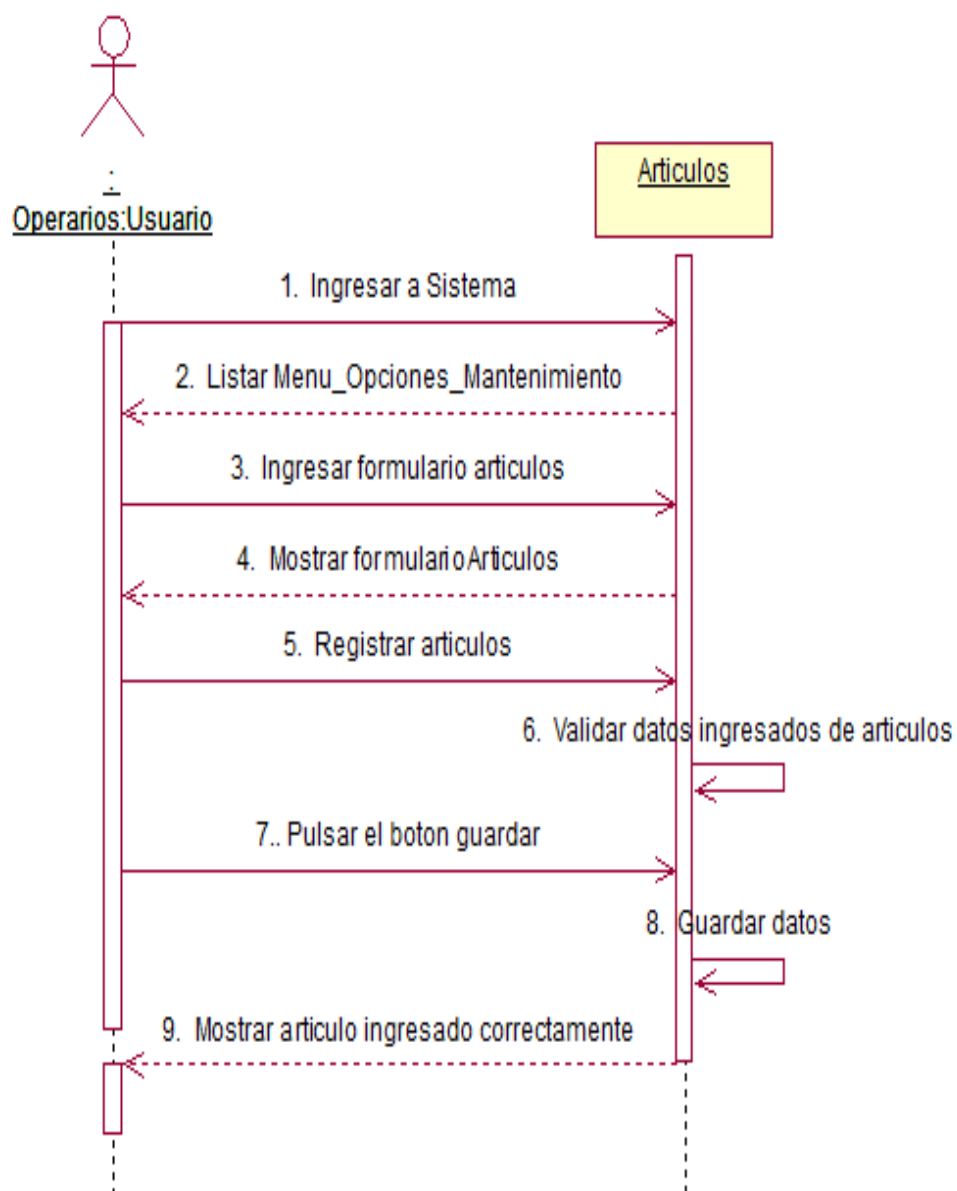


Figura 24

Diagrama de Secuencia Gestión registrar Artículo

3.7 Especificaciones casos de Uso

Tablas donde se especifica de manera particular los eventos que se desarrollan los Casos de uso.

Tabla 16

Especificación Caso de Uso CU001

Caso de Uso 1	Gestión de Usuarios
Identificador	CU001
CURSO TIPICO DE EVENTOS	
Administrador	Sistema
Ingresa al sistema por medio de un login, elige la opción crear Administrador.	Insertará un usuario en la base de datos, también modificará, eliminará y consultará. Tendrá la opción de sacar reportes.
CURSOS ALTERNATIVOS	
El Administrador no puede modificar, eliminar, consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no se encuentra un determinado usuario.; emita a un formulario para registrar un usuario.	
Tiene que ser administrador para ejecutar este proceso.	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar artículos (operarios).

Tabla 17

Especificación Caso de Uso CU002

Caso de Uso 2	Gestión de Bodega y Artículos
Identificador	CU002
CURSO TIPICO DE EVENTOS	
Administrador	Sistema
Ingresa al sistema por medio de un login, elige la opción crear Administrador.	Insertará un usuario en la base de datos, también modificará, eliminará, consultará, actualizara y genera reportes. En las tablas bodegas y artículos.
CURSOS ALTERNATIVOS	
El Administrador no puede modificar, eliminar, consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no se encuentra una determinado bodega.; emita a un formulario para registrar una bodega.	
El Administrador no puede modificar, eliminar, consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no se encuentra un determinado artículo.; emita a un formulario para registrar un artículo.	
Tiene que ser administrador para ejecutar este proceso.	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestión administración de tablas bodega y artículos (operarios).

Tabla 18

Especificación Caso de Uso CU003

Caso de Uso 3	Gestión de Marca y Proveedor
Identificador	CU003
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Administrador	Sistema
Ingresa al sistema por medio de un login, elige la opción crear Administrador.	Insertará un usuario en la base de datos, también modificará, eliminará, consultará, actualizará y genera reportes. En las tablas marca y proveedor.
CURSOS ALTERNATIVOS	
El Administrador no puede modificar, eliminar, consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no se encuentra una determinado marca de artículo.; emita a un formulario para registrar una marca de artículo.	
El Administrador no puede modificar, eliminar, consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no se encuentra un determinado proveedor.; emita a un formulario para registrar un proveedor.	
Tiene que ser administrador para ejecutar este proceso.	

Nota:

Representación gráfica y caso de uso gestión administración de tabla marca y proveedor (administrador).

Tabla 19

Especificación Caso de Uso CU004

Caso de Uso 3	Gestión de Perfiles y tipo de Artículo
Identificador	CU004
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Administrador	Sistema
Ingresa al sistema por medio de un login, elige la opción crear Administrador.	Insertará un usuario en la base de datos, también modificará, eliminará, consultará, actualizará y genera reportes. En las tablas perfiles y tipo de artículos.
CURSOS ALTERNATIVOS	
El Administrador no puede modificar, eliminar, consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no se encuentra un determinado tipo de artículo.; emita a un formulario para registrar un tipo de artículo.	
El Administrador no puede modificar, eliminar, consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no se encuentra un determinado perfil.; emita a un formulario para registrar un perfil.	
Tiene que ser administrador para ejecutar este proceso.	

Nota:

Representación gráfica y caso de uso gestión administración de tablas perfil y tipo de usuario (administrador).

Tabla 20

Especificación Caso de Uso CU005

Caso de Uso 5	Gestión de Bodega y artículos
Identificador	CU005
CURSO TIPO DE EVENTOS	
Jefe de Planta, Bodeguero	Sistema
Ingresa al sistema por medio de un login, elige la opción crear Administrador.	Insertará un usuario en la base de datos, también consultará, actualizará y genera reportes. En las tablas bodega y artículos.
CURSOS ALTERNATIVOS	
El jefe de planta no puede consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no encuentra una determinado bodega; emita a un formulario para registrar bodega.	
El bodeguero no puede consultar, actualizar ni generar reporte debido a que no encuentra un determinado artículo; emita a un formulario para registrar artículo.	
Tiene que ser administrador para ejecutar este proceso o tener permiso de operario para registrar.	

Nota:

Representación grafica y caso de uso ingresar y actualizar (jefe de planta y bodeguero).

Tabla 21

Especificación Caso de Uso CU006

Caso de Uso 6	Gestión de Operario de Producción
Identificador	CU006
CURSO TIPO DE EVENTOS	
Operarios	Sistema
Ingresa al sistema por medio de un login, elige la opción Operario.	Insertará un usuario en la base de datos, también registrará y consultará, En la tabla artículos.
CURSOS ALTERNATIVOS	
El operario no puede registrar el artículo, debido a que no existe ninguna bodega emita a un formulario para registrar una bodega	
Tiene que tener permisos de Administrador u operario para poder ejecutar este proceso.	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestión ingresar y consultar tabla artículos (operarios).

3.8 Especificación de Casos de uso de realización

Tablas donde se especifica que acción realiza el actor y en qué modelo de Clase sucede este evento.

Tabla 22

Especificación Caso de Uso de Realización CUR001

Nombre	Gestionar Usuarios
Identificador	CUR001
Responsabilidades	Realizar la creación, modificación, actualización y eliminación de usuarios, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese el nuevo usuario.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar usuarios (administrador).

Tabla 23

Especificación Caso de Uso de Realización CUR002

Nombre	Gestionar Bodegas(administrador)
Identificador	CUR002
Responsabilidades	Realizar la creación, modificación, actualización y eliminación de bodegas, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese la nueva bodega.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar bodegas (administrador).

Tabla 24

Especificación Caso de Uso de Realización CUR003

Nombre	Gestionar Artículo(administrador)
Identificador	CUR003
Responsabilidades	Realizar la creación, modificación, actualización y eliminación de artículos, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese la nueva bodega.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
Se debe validar si están creados los tipos de artículo y marcas de artículos.	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar artículos (administrador).

Tabla 25

Especificación Caso de Uso de Realización CUR004

Nombre	Gestionar Marca de Artículo(administrador)
Identificador	CUR004
Responsabilidades	Realizar la creación, modificación, actualización y eliminación de marca de artículos, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese una nueva marca de artículo.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar marca artículos (administrador).

Tabla 26

Especificación Caso de Uso de Realización CUR005

Nombre Identificador	Gestionar Proveedor (administrador) CUR005
Responsabilidades	Realizar la creación, modificación, actualización y eliminación de proveedor, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese un nuevo proveedor.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar proveedor (administrador).

Tabla 27

Especificación Caso de Uso de Realización CUR006

Nombre Identificador	Gestionar Perfil (administrador) CUR006
Responsabilidades	Realizar la creación, modificación, actualización y eliminación de perfil de usuario, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese un nuevo perfil de usuario.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar perfil de ingreso (administrador).

Tabla 28

Especificación Caso de Uso de Realización CUR007

Nombre	Gestionar Bodega (Jefe de Planta y Bodeguero)
Identificador	CUR007
Responsabilidades	Realizar la consulta, actualización y reportes de bodega, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita ser administrador para crear una bodega.	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese una nueva bodega.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar bodega (jefe de planta y bodeguero).

Tabla 29

Especificación Caso de Uso de Realización CUR008

Nombre	Gestionar Artículos (Jefe de Planta y Bodeguero)
Identificador	CUR008
Responsabilidades	Realizar la consulta, actualización y reportes de artículos, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita ser administrador u operario para crear un artículo.	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese un nuevo artículo.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Tabla 30

Especificación Caso de Uso de Realización CUR009

Nombre	Gestionar Artículos (Operarios)
Identificador	CUR009
Responsabilidades	Realizar un ingreso de artículos, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias Casos de uso	No tiene
Referencias requisitos	No tiene
PRECONDICIONES	
De Instancia	
Se necesita ser administrador u operario para crear un artículo.	
Se necesita una interface para que el administrador ingrese un nuevo artículo.	
Se necesita una entidad para ir guardando la información.	
De Relación	
No tiene	
POSCONDICIONES	
Se debe validar si están creados los tipos de artículo y marcas de artículos	
SALIDAS PANTALLA	
Registro Guardado correctamente	

Nota:

Representación grafica y caso de uso gestionar artículos (operarios).

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

4.1 Matriz de Análisis de Alternativas

El análisis de alternativas consiste en identificar estrategias alternativas a partir del árbol de objetivos, que si son ejecutadas, podrían promover el cambio de la situación actual a la situación deseada.

Tabla 31

Matriz de Análisis de Alternativas

OBJETIVOS	ISP	FT	FF	FS	FP	TOT	CAT
Mantener actualizado la información de materia prima y producto terminado a través de formularios web para tener el control de las cantidades en existencia.	3	4	3	4	3	17	Alta
Controlar el tiempo real de trabajo por parte de los operarios de producción mediante el sistema para realizar un conteo real de las unidades producidas.	3	4	2	4	3	16	Media Alta
Facilitar la búsqueda de información de las cantidades de materia prima y producto terminado.	3	4	2	4	3	16	Media Alta
Presupuesto de la empresa para el desarrollo de la aplicación.	2	2	3	3	2	12	Media Alta
Mejorar presentación y tiempo en la entrega de reportes.	3	4	3	2	3	15	Media Alta
TOTAL	14	18	13	17	14	76	

Nota: Indicadores:

ISP=Impacto sobre el Propósito, **FT**=Factibilidad Técnica

FS=Factibilidad Social, **FP**=Factibilidad Publica

FF=Factibilidad financiera, **CAT**= Categoría

TOT=Total

4.2 Matriz de Impactos de Objetivos

Esta herramienta evalúa la eficacia de la acción, normalmente siempre que realizamos una acción partimos de intuiciones o cuestiones que pensamos que vienen bien al proceso. Con esta herramienta lo testamos antes de llevarla a cabo.

Tabla 32

Matriz de Impactos de Objetivos

	Factibilidad de Lograrse	Impacto de Género	Impacto Ambiental	Relevancia	Sostenibilidad	Total
Objetivos	Recoger Información integra de los datos materia prima y producto terminado. (4)	Fortificar el manejo de datos concretos en el área productiva. (4)	Minimiza la utilización de papel. (2)	Contribuye al área Administrativa para el respectivo registro de materiales a la venta. (4)	Contribuye a mejorar la seguridad de la información en lo que a producción se refiere. (4)	68 Puntos (Alta)
	Los beneficios son mayores que los costos. (4)	Incrementa la participación de la mujer. (4)	Fomenta el reciclaje. (2)	Responde a las expectativas de los beneficiarios. (2)	Fortalece a los usuarios involucrados. (4)	
	Mejorar el control de registro de información de todos los productos terminados generados en las órdenes de producción diarias. (4)	Contribuir al control periódico de la información que realiza en el ámbito productivo. (4)	Mejorar el ambiente de producción al mejorar las órdenes de producción. (2)	Ayuda en el control y seguimiento de los datos obtenidos en materia prima y producto terminado. (4)	Contribuye a mejorar el control, principalmente de la información que a producción concierne. (2)	
	Generar reportes actualizados de materia prima y producto terminado que se encuentran en bodega. (4)	Mejorar la gestión de reportes de datos de las bodegas de materia prima y producto terminado. (4)	Contribuye con la emanación de CO2. (4)	Incrementa la interacción entre el usuario y las reglas del negocio relevante a la información obtenida en producción. (4)	Contribuye en la capacitación periódica del funcionamiento de la aplicación. (2)	
	16 puntos	16 puntos	10 puntos	14 puntos	12 puntos	

Nota: Escala: 4= Alta; 2= Media, 1= Baja.

Análisis de la Matriz de Impactos de Objetivos

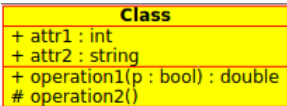






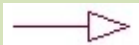


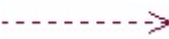
Se puede identificar en la matriz de impacto la importancia que tiene el control de producción, tanto en materia prima como en producto terminado; donde los procesos están implícitos en el funcionamiento de la aplicación; con la facilidad de generar reportes actualizados.

4.3 Estándares para el Diseño de Clases

Estándares de los elementos UML, atributos, métodos, representaciones gráficas y conceptos.

Tabla 33

Estándares de Diseño de Clases

Elementos Estructurales	Representación	Concepto
Clase		Define los atributos y los métodos de los objetos
Atributo Public		Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase.
Atributo Private		Indica que el atributo sólo será accesible desde dentro de la clase.
Atributo Protected		Indica que el atributo no será accesible desde fuera de la clase
Método Public		Indica que el método será visible tanto dentro como fuera de la clase.
Método Private		Indica que el método solo será accesible desde dentro de la clase.
Método Protected		Indica que el método no será accesible desde fuera de la clase.
Especialización / Generalización		Indica que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una súper clase.
Agregación		Indican para modelar objetos complejos por valor o por referencia.
Asociación		Indica la relación entre clases.
Dependencia / Instanciación		Indica que en la clase su instanciación es dependiente de otro objeto o clase.

Nota:

Representación gráfica y definición de elementos para estándares de diseño.

4.4 Diagrama de Clases

Sirve para visualizar las relaciones entre las clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia, de uso y de contenido.

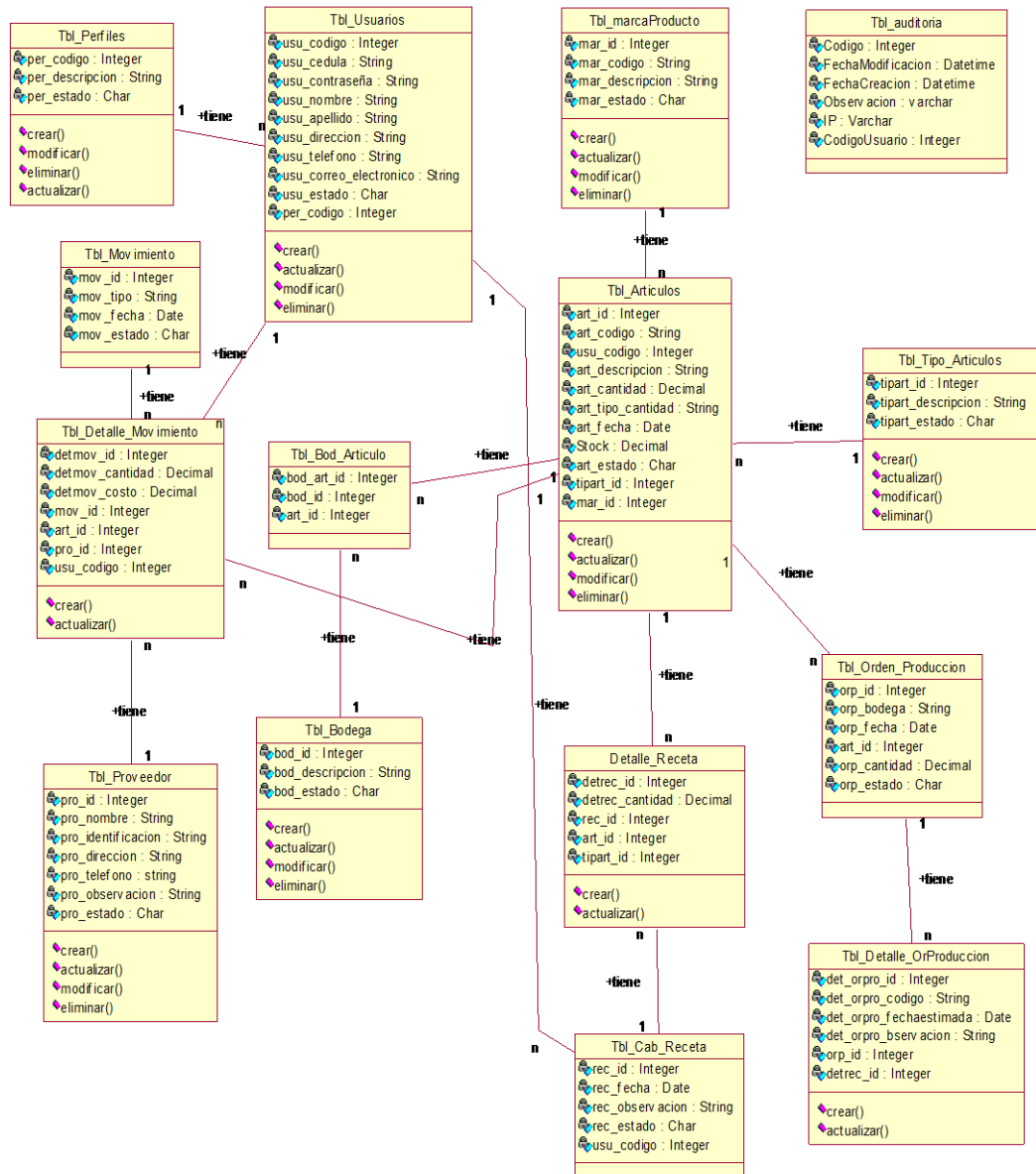


Figura 25

Diagrama de Clases; generado en herramienta uml **Rational Rose**, donde se especifica los atributos y acciones del sistema

4.5 Modelo Lógico – Físico

4.5.1 Modelo Lógico

Un modelo lógico es una vista estática de los objetos y las clases que cubren el espacio de análisis y diseño.

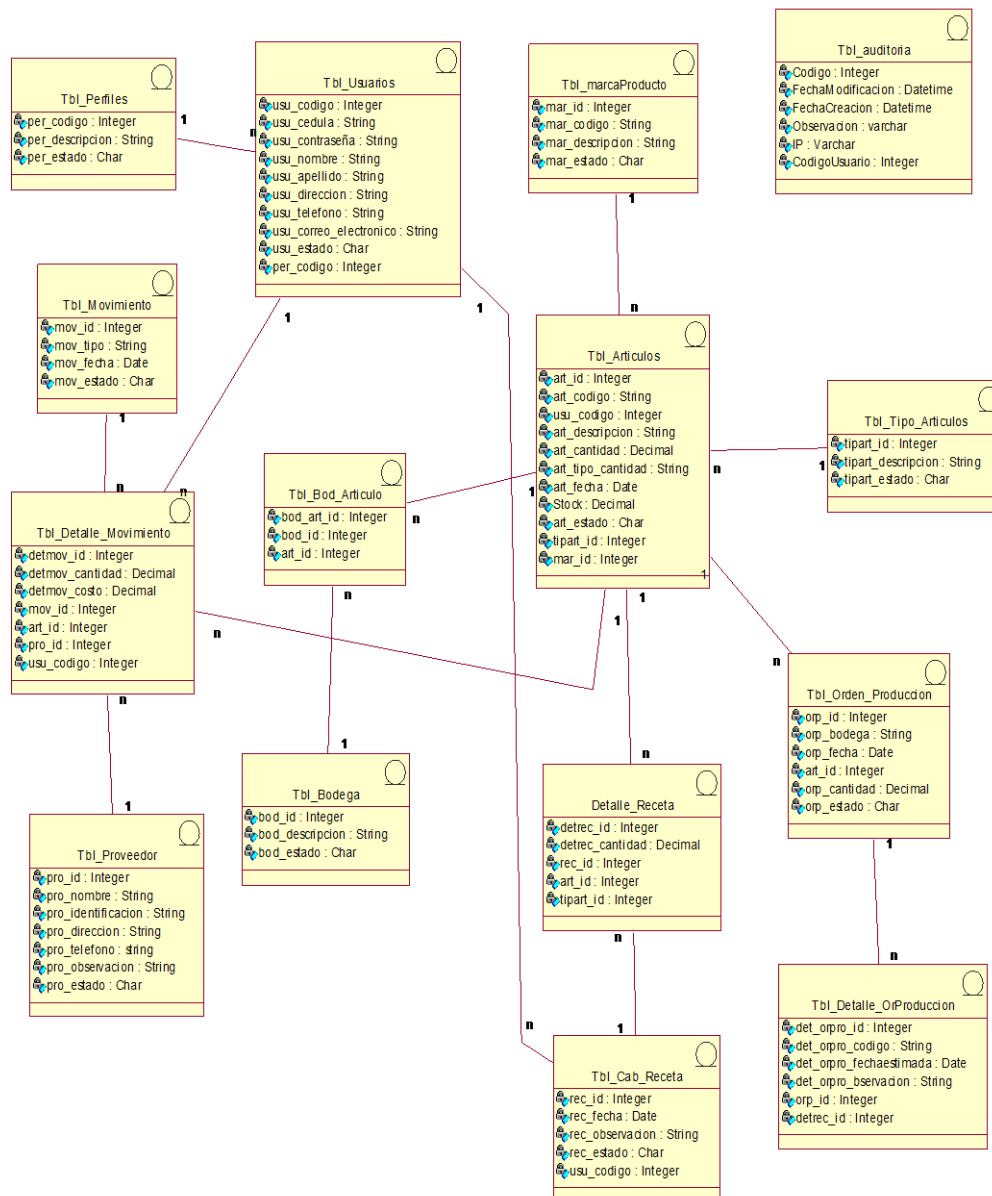


Figura 26

Diagrama Modelo Lógico generado en herramienta uml **Rational Rose**, donde se agrega la persistencia a cada entidad.

4.6 Diagrama de Componentes

Representa cómo la división del sistema en componentes y las dependencias entre estos componentes; para diseñar, organizar y documentar una arquitectura de software.

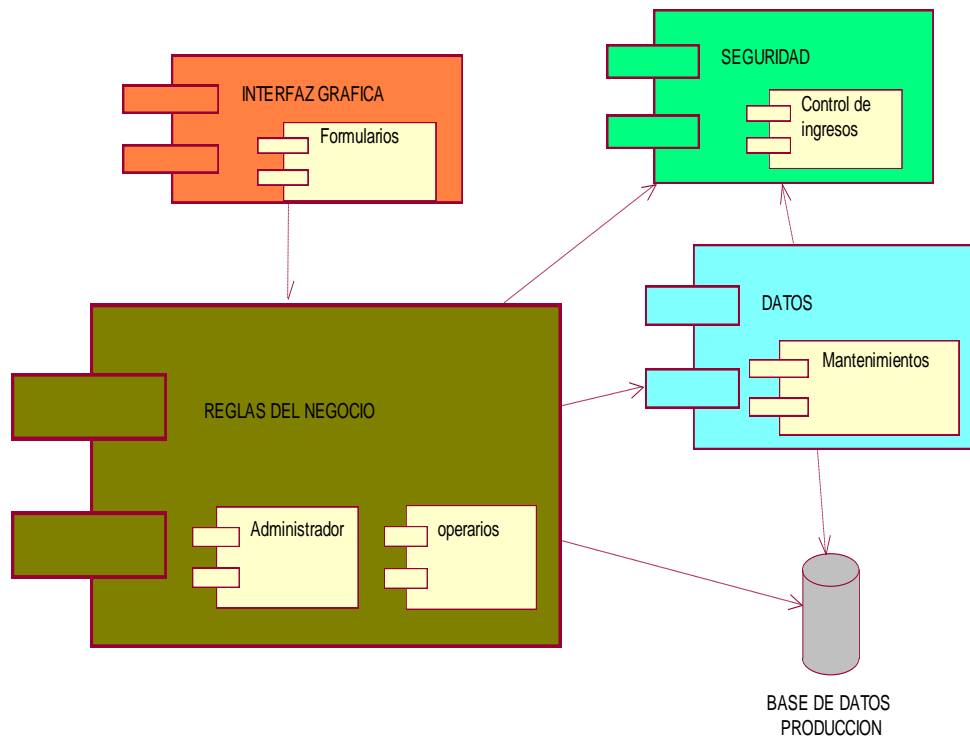


Figura 28

Diagrama de Componentes: generado en herramienta uml **Rational Rose**, donde se especifica los módulos y las capas del sistema.

4.6.1 Análisis del Diagrama de Componentes

El esquema muestra los módulos de lógica de negocios, datos, presentación y seguridad; que conforman el sistema, donde se ubicara los archivos, imágenes, formularios, mantenimientos, reportes, diseños y la relación con la base de datos en que se encuentra dividido el sistema.

4.7 Diagrama de Estrategias

Es una herramienta de identificación que permite determinar la estructura, el alcance y las habilidades así como el análisis de objetivos y el análisis de alternativas para establecer los límites del proyecto.

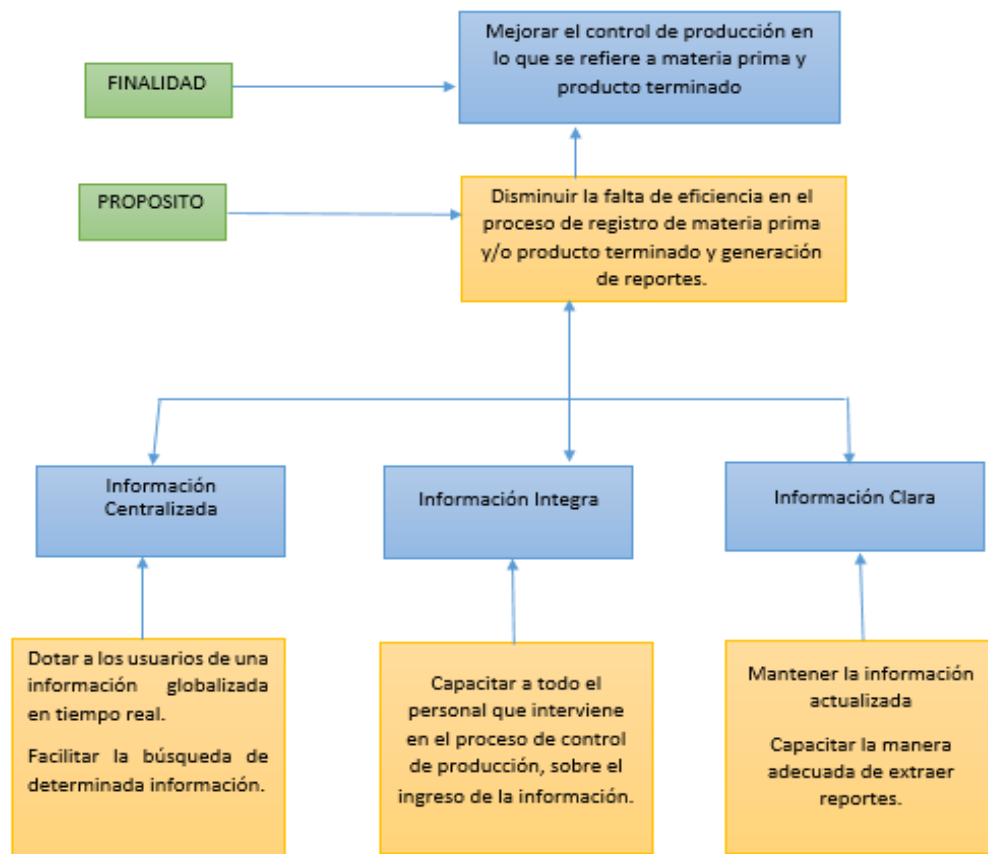


Figura 29

Diagrama de Estrategias: donde se especifica las estrategias para llegar a un fin determinado en cuanto al alcance del sistema.

Análisis del Diagrama de Estrategias

En la estructura se puede identificar el objetivo fundamental que es la realización del control de producción; en los procesos de registro de información de la materia prima y producto; como en la sección de reportes para visualizar la información más perceptible que contiene esta aplicación.

4.8 Matriz de Marco Lógico

La matriz de marco lógico permite conceptualizar el proceso, diseño, evaluación y ejecución de la aplicación con la finalidad de planificar la información en diferentes etapas de programación y análisis.

Tabla 34

Matriz de Marco Lógico

Resumen narrativo de objetos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin: Mejor el manejo y control de materia prima y producto terminado.	Proceso de obtención de reportes de manera ágil.	Obtención de datos de todos los actores.	Capacitación a empleados de la empresa a que utilicen herramientas tecnológicas.
Propósito: Disminuir el tiempo en los procesos de registros de producto terminado y/o materia prima y extracción de reportes en general.	Reducir tiempos y aumentar la productividad.	Optimizar recursos y mejorar el control de procesos.	Mayor eficiencia y satisfacción por parte de los operarios de producción.
Componentes: 1. Sistema fácil de utilizar y agradable a la vista del usuario. 2. Mejorar el control de la información del proceso de producción. 3. Obtener información actualizada.	Realizar pruebas a la aplicación con usuarios múltiples. Realización de controles en la información del área de producción.	Realizar modelos que muestre las mejoras que se está logrando. Realización de entrevistas a los operarios y jefe de planta.	No contemplar las restricciones de la aplicación. La generación de reportes donde el sistema aborda tipificaciones de operario y materia prima.
Actividad: 1. Analizar cómo funciona el proceso. 2. Levantar requerimientos. 3. Realizar la base de datos y desarrollar la aplicación.	Tener los documentos que se soliciten a las autoridades de la empresa de forma ágil y rápida. Tener claras las reglas del negocio para realizar la aplicación.	Documentar todo aquello que se esté realizando según los avances del proyecto.	El tiempo es demasiado corto para desarrollar la aplicación en su totalidad.

Nota: Resumen del fin que se desea lograr con este proyecto

4.8.1 *Análisis de la Matriz de Marco lógico*

Se puede identificar en la matriz de Marco Lógico cual son los procesos y etapas que nos llevan a cumplir con el sistema propuesto.

4.9 Vistas Arquitectónicas

La arquitectura de software describe a una vista arquitectónica cómo un sistema descompuesto en componentes, interconectados, entre sí; donde cada vista representa un comportamiento particular del sistema.

4.9.1 Vista Lógica

La Vista Lógica describe la estructura interna del sistema, es decir las partes que lo integran y cómo interactúan.

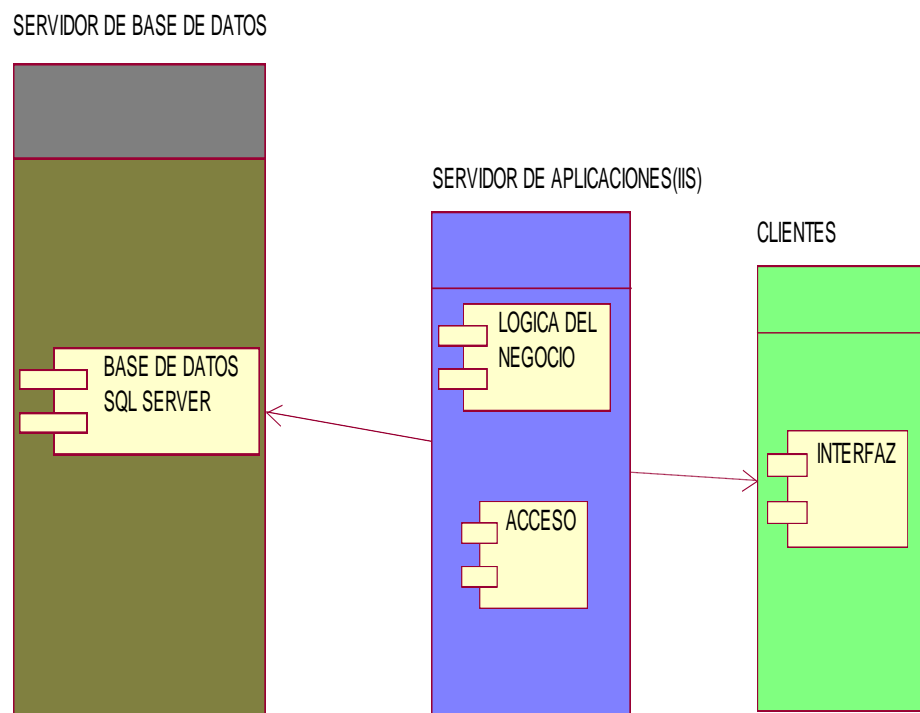


Figura 30

Vista lógica: generado en herramienta uml **Rational Rose**, descripción interna del sistema en él se detalla cómo funciona la lógica en la aplicación.

4.9.2 Vista Física

Es la etapa del desarrollo que describe la configuración del Sistema para su ejecución en un ambiente del mundo real.

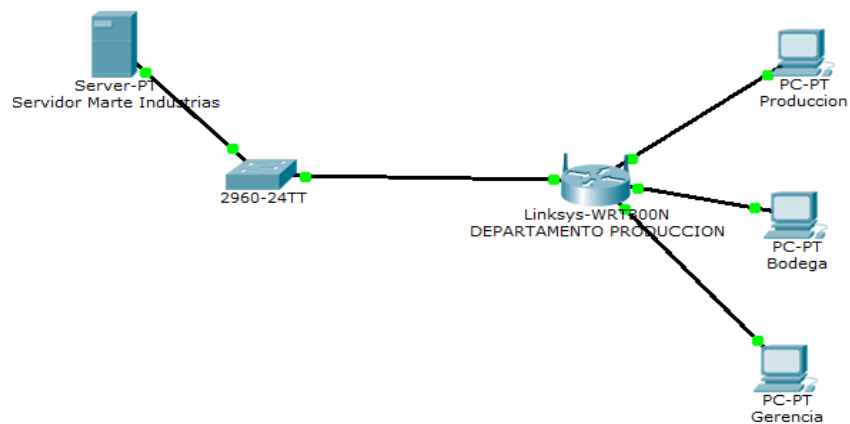


Figura 31

Vista Física: generado en herramienta **Cisco Packet Tracer**, descripción detallada del sistema en el mundo real.

4.9.3. Vista de Desarrollo

Es la etapa del desarrollo que describe la configuración del Sistema para su ejecución en un ambiente del mundo real.

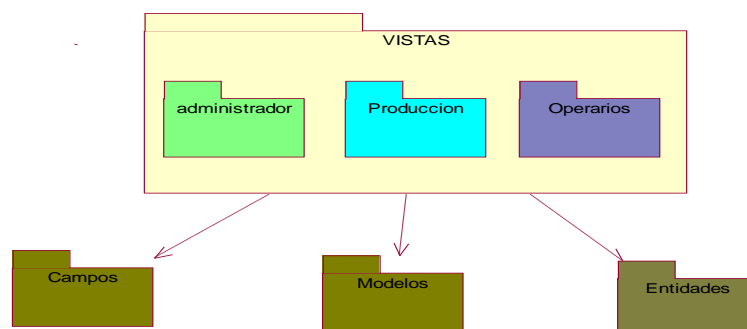


Figura 32

Vista de Desarrollo: generado en herramienta uml **Rational Rose**, descripción detallada del sistema mediante carpetas.

4.9.4 Vista de Procesos

En esta vista se muestran los procesos que hay en el sistema y la forma en la que se comunican estos procesos; es decir, se representa desde la perspectiva de un integrador de sistemas, el flujo de trabajo paso a paso de negocio y operacionales de los componentes que conforman el sistema.

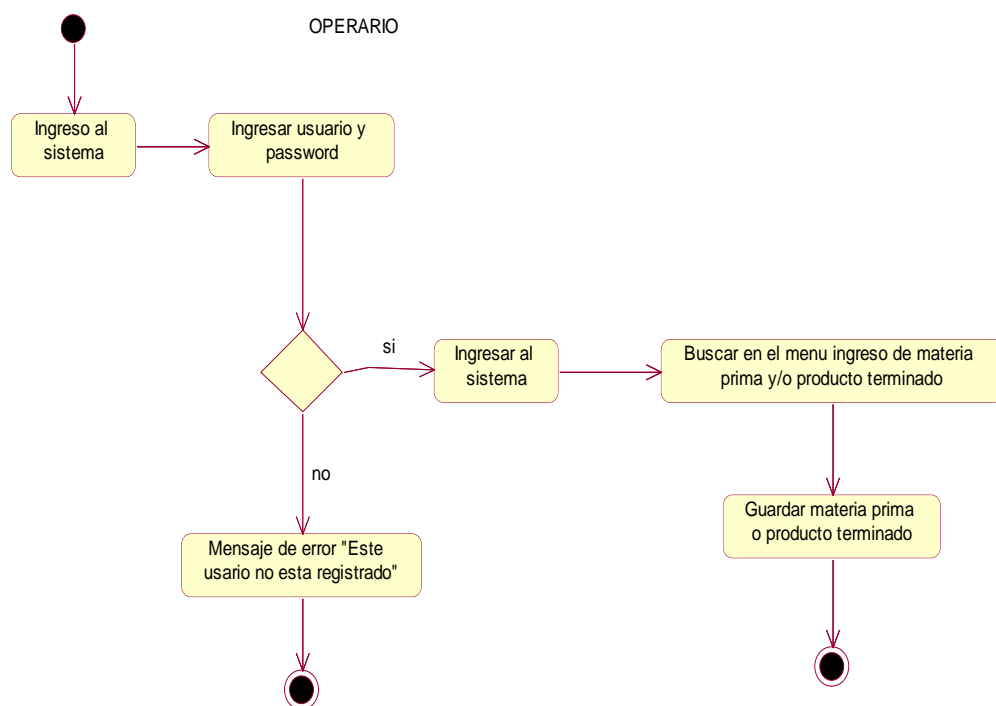


Figura 33

Diagrama de Procesos Como ingresar Materia Prima o Producto Terminado

Por parte del operario de Producción, se visualiza la interacción del personal con la aplicación para validar el ingreso.

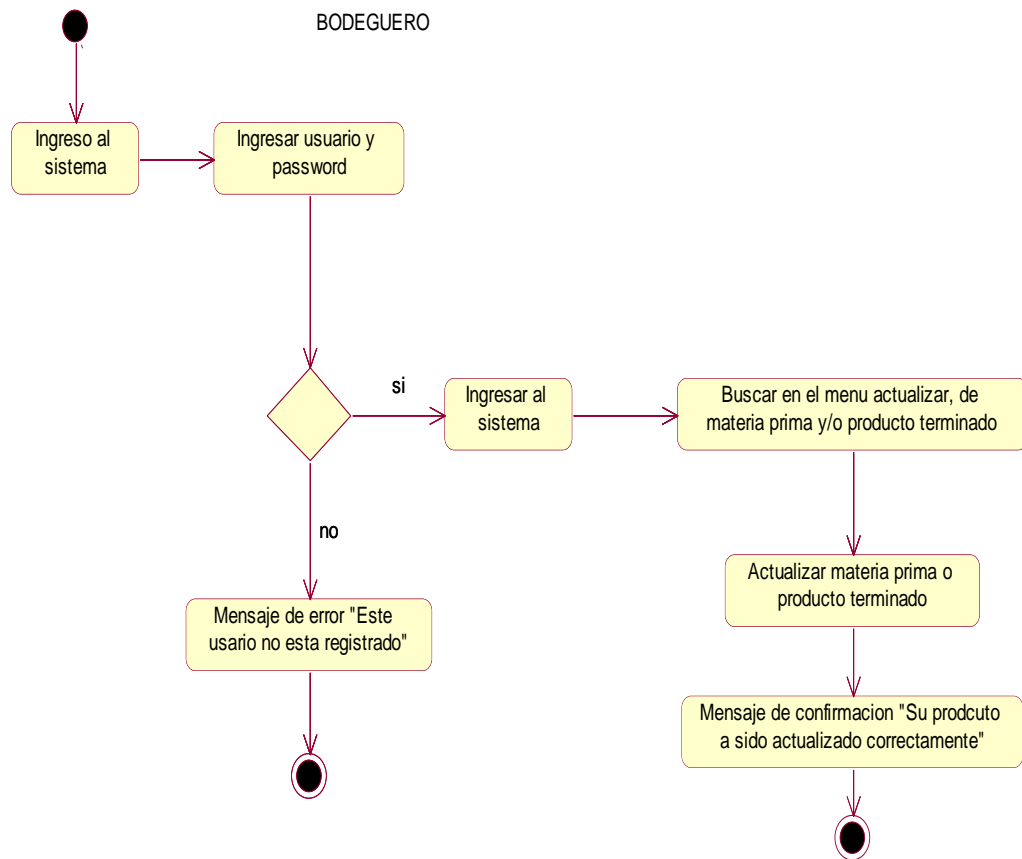


Figura 34

Diagrama de Procesos Como Actualizar Materia Prima o Producto Terminado

Por parte del Jefe de Bodega, se visualiza la interacción del personal con la aplicación para validar el ingreso y actualizar los productos.

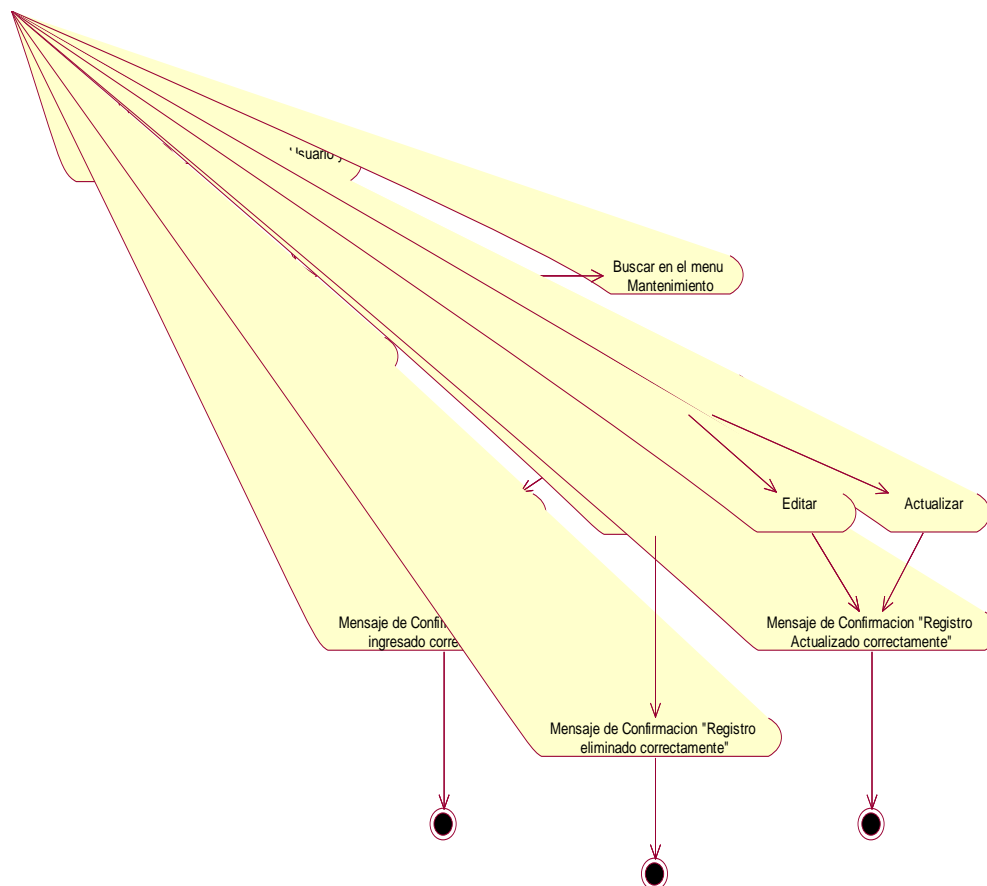


Figura 35

Diagrama de Procesos Como generar mantenimientos a las diferentes tablas o entidades

Por parte del Administrador, se visualiza la interacción del personal con la aplicación para validar el ingreso.

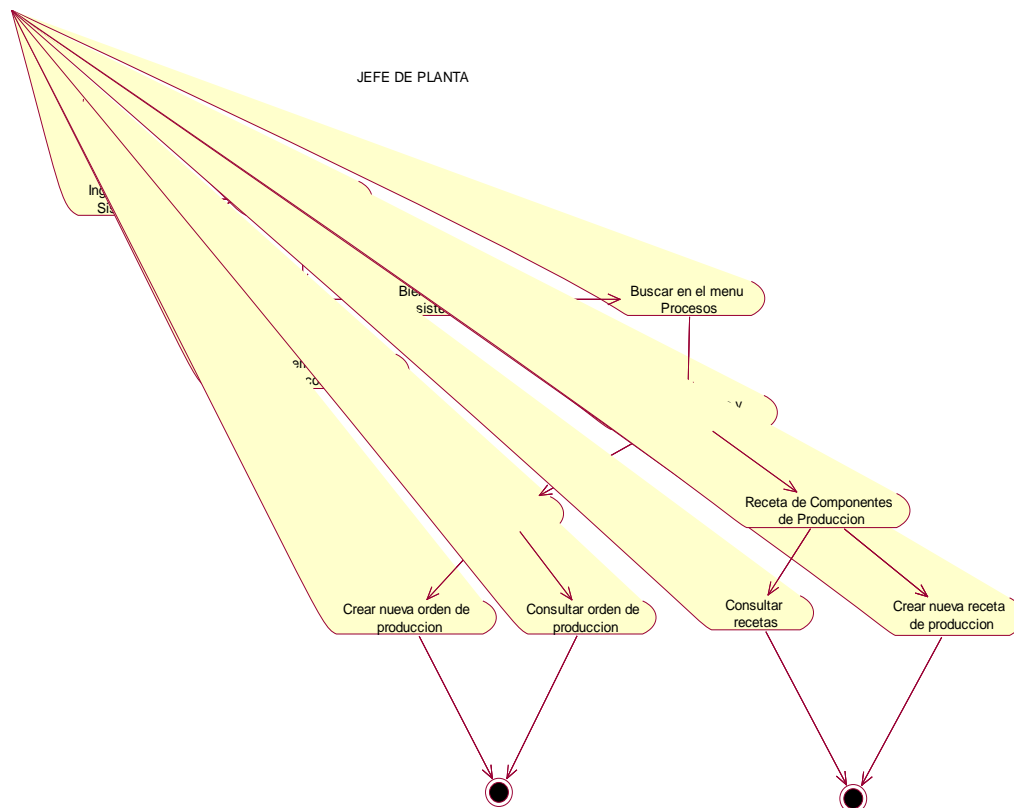


Figura 36

Diagrama de Procesos Como crear órdenes y recetas de producción así como actualizarlas.

Por parte del Jefe de Planta persona encargada del control de producción, se visualiza la interacción del personal con la aplicación para validar el ingreso.

CAPÍTULO 5: PROPUESTA

5.1 Especificación de estándar de programación.

Los estándares son guías para representar y normalizar de la escritura de los objetos en C#, permitiendo organizar de mejor manera el código fuente; pasando, por el uso de controles, ficheros, archivos, variables; todo aquello que implica el código.

5.1.2 Controles

Para el uso de controles se describen los prefijos de la herramienta seguido del guion bajo con el nombre del control. Por ejemplo, si se usa el control **Text**, donde se ingrese el nombre del usuario, el control debe ser así: **txt_NombreUsuario** donde cada primera letra de la palabra del control deber ir en mayúscula.

Tabla 35

Estándares de Programación

Control	Prefijo	Ejemplo
Button	Btn	btn_apellido
Calendar	Cal	cal_materia_prima
DataGridView	Dgv	dgv_receta_produccion
DropDownList	Ddl	ddl_estado
GridView	Gdv	gdv_orden_produccion
Imagen	Img	img_marte.jpg
ImagenButton	btn_img	btn_img_editar
Label	Lbl	lbl_id
Table	Tbl	tbl_principal
TextBox	Txt	txt_usuario

Nota: Resumen de los controles utilizados en la construcción del sistema

Análisis de Estándar de Programación

Estos estándares funcionaran como guías para el desarrollo del sistema; donde intervendrán directamente en la elaboración código fuente para que su estructura sea fácil de interpretar y controlar.

5.2 Diseño de Interfaces de Usuario

Son datos o conjunto de datos que interactúan directamente entre el usuario y el ordenador mediante el uso de un formulario que registra y valida que los registros ingresados sean iguales a las premisas digitadas por el programador; en un medio ambiente digital determinado.

Análisis de controles para la Interfaz de Usuario

Los controles utilizados para esta aplicación se determinan de acuerdo a la función que cada variable cumple; es decir por el tipo de control a la cual está asignada esa variable. Por ejemplo: él empleado debe colocar su clave y usuario para ingresar al sistema.

Figura 37

Se visualiza la interfaz del login para que el usuario ingrese al sistema.

Tabla 36



Controles de pantalla para iniciar sesión

Ítem	Control	Descripción
1	Label	Herramienta: Usuario
2	Label	Herramienta: Contraseña
3	TextBox	Control: Ingreso Usuario
4	TextBox	Control: Ingreso Contraseña
5	Button	Control: Ingreso Sistema

Nota: Resumen de los controles utilizados en la interfaz del usuario para el ingreso al sistema

Bienvenido ROBERTO PALLO

ADMINISTRACION DE MARCA DE PRODUCTOS

BUSQUEDA  

BUSCAR CREAR

SALIR DEL SISTEMA



REGRESAR AL MENU DE INICIO



AUDITORIA










Id	Codigo	Descripcion	Estado	Editar	Eliminar
14	789	t82	Inactivo		
15	764	t1	Activo		
16	786	t3	Activo		
17	786	t3	Activo		
18	67	t34	Activo		
12					

Figura 38

Se visualiza la interfaz de búsqueda y mantenimiento (editar, eliminar y crear) para que el ejecutar el mantenimiento en la tabla producto, en forma similar para tipo de producto, marca, proveedor, usuario y bodega.

Tabla 37

Controles de pantalla para mantenimientos

Ítem	Control	Descripción
1	TextBox	Control: Palabras claves para búsqueda.
2	Button Imagen	Control: Realizar acción búsqueda.
3	Button Imagen	Control: Realizar acción crear registros.
4	GridView	Control: Tabla mostrar datos
5	Button Imagen	Control: Editar Registro
6	Button Imagen	Control: Eliminar Registro

Nota: Resumen de los controles utilizados en la interfaz del usuario para el mantenimiento de los diferentes actores y/o procesos del sistema.

Bienvenido ROBERTO PALLO

CREACION DE USUARIOS

1 Cedula:: 10

2 Contraseña:: 11

3 Nombre:: 12

4 Apellido:: 13


5 Direccion:: 14

6 Telefono:: 15

7 Correo Electronico:: 16

8 Perfil de Empresa: administrador v 17

9 Estado: ACTIVO v 18


9  19

GUARDAR


20

19

SALIR DEL SISTEMA



REGRESAR AL MENU DE INICIO



AUDITORIA




Figura 39

Interfaz del formulario de datos para los mantenimientos, para la tabla usuarios, en forma similar para producto, tipo de producto, marca, proveedor y bodega.

Tabla 38

Controles de pantalla para procesos (Crear Nuevo Registro)

Ítem	Control	Descripción
1	Label	Herramienta: escritura Cedula
2	Label	Herramienta: escritura Contraseña
3	Label	Herramienta: escritura Nombre
4	Label	Herramienta: escritura Apellido
5	Label	Herramienta: escritura Dirección
6	Label	Herramienta: escritura Teléfono
7	Label	Herramienta: escritura Correo Electrónico
8	Label	Herramienta: escritura Perfil de la Empresa
9	Label	Herramienta: escritura Estado.
10	TextBox	Control: Escritura registro Cedula.
11	TextBox	Control: Escritura registro Contraseña.
12	TextBox	Control: Escritura registro Nombre.
13	TextBox	Control: Escritura registro Apellido.
14	TextBox	Control: Escritura registro Dirección.
15	TextBox	Control: Escritura registro Teléfono
16	TextBox	Control: Escritura registro Correo Electrónico.
17	DropDownList	Control: Seleccionar Registro Perfil de la Empresa
18	DropDownList	Control: Seleccionar Registro Estado
19	Button Imagen	Control: Guardar Registro
20	Button Imagen	Control: Cancelar Registro

Nota: Resumen de los controles utilizados para el proceso de generar ordenes de producción en el sistema.

DETALLE DE ORDEN DE PRODUCCION

DETALLE ORDEN DE PRODUCCION

Id	Orden de Produccion	Cantidad	Producto	Fecha Estimada Entrega	Observacion	Eliminar
1	1	200	saaxdsds	27/09/2015 0:00:00	asddss	
8	1	2	saaxdsds	27/09/2015 17:20:29		
9	1	2	saaxdsds	27/09/2015 17:21:43	sadqwedc	
10	1	2	saaxdsds	27/09/2015 17:29:57	sadqwedc	
11	1	1	saaxdsds	29/09/2015 0:36:03	sadqwed	

RECETA DE PRODUCCION

Id	Fecha	Usuario	Producto	Observacion	Estado
1	20/09/2015 0:00:00	Agila	saaxdsds	sad	ACTIVO

CANTIDAD

ESTIMADA

Observacion

Seleccionar

Figura 40

Interfaz del formulario de datos para el proceso de Crear Orden y Detalle de Producción

Tabla 39

Controles de pantalla para procesos (Orden de Producción)

Ítem	Control	Descripción
1	Label	Herramienta: escritura Cantidad
2	Label	Herramienta: escritura Fecha
3	Label	Herramienta: escritura Observación
4	TextBox	Control: Registro cantidad.
5	TextBox	Control: Registro fecha
6	TextBox	Control: Registro Observación.
7	GridView	Control: Tabla mostrar datos Detalle orden de producción
8	GridView	Control: mostrar datos Receta
9	Button Imagen	Control: Eliminar Registro
10	ButtonUrl	Control: Seleccionar Registro

Nota: Resumen de los controles utilizados para el proceso de generar ordenes de producción en el sistema.

5.3 Especificación de pruebas de unidad

Son procedimiento o pasos a seguir que nos ayudan a definir la forma en que se realiza estas pruebas; analizando en detalle cada una de las fases que están implícitas en estas. Esto quiere decir que en una prueba de unidad se puede probar funciones independientemente del resto del sistema.

Tabla 40

Prueba de interface de usuario (estándares)

Identificador de la Prueba:		EPU001
Método a Probar	Interface	Validación de datos para ingresar al sistema
Objetivo de la Prueba	Examinar los posibles errores en el manejo de la interface de usuario y corregirlos, revisar estándares para facilitar la navegación del usuario.	
Datos de Entrada:		
Ingreso de los datos del login y clave para el ingreso al sistema		
Resultados Esperados		
1. Validar las cajas de texto si los datos correctamente. 2. No permite el ingreso al sistema si los datos incorrectos. 3. Mostrar al usuario mensajes de datos incorrectos. 4.Caso contrario ingresa al sistema		
Comentarios		
El Usuario debe tener en cuenta al momento de ingresar datos que las letras sean mayúsculas o minúsculas dependiendo de su registro inicial.		

Nota: Identificador de prueba para interfaz de usuario donde se valida su ingreso al sistema.

Tabla 41

Validar los 10 dígitos de la cedula que sean correctos

Identificador de la Prueba:		EPU002
Método a Probar	Interface	Validación de la cédula
Objetivo de la Prueba	Validar los 10 dígitos de la cedula que sean correctos	
Datos de Entrada:		
Ingreso de los 10 dígitos de la cedula en la caja de texto		
Resultados Esperados		
1. Validar que se ingrese los 10 dígitos de la cedula. 2. Validar que la serie de la cédula sea correcta. 3. En caso que los dígitos de la cedula sea incorrecta mostrar mensaje de "Los dígitos de la cédula es incorrecta".		
Comentarios		
En caso que los dígitos ingresados por el usuario para la cedula sean incorrectos mostrara un mensaje confirmando que el dato ingresado no es válido.		

Nota: Identificador de prueba para la validación de los dígitos de la cedula donde se valida su registro en la base de datos.

Tabla 42

Validación de las cajas de texto donde se registre solo letras.

Identificador de la Prueba:		EPU003
Método a Probar	Validación de las cajas de texto donde se ingresen solo caracteres de texto.	
Objetivo de la Prueba	Validar los campos de texto que registren letras no permita otro tipo de caracteres.	
Datos de Entrada:		
Ingreso de datos en campos de texto.		
Resultados Esperados		
1. Validar que los registros ingresados en las cajas sean solo texto. 2. En caso que se ingrese números mostrar mensaje de "Ingrese solo letras". 3. No permitir que se guarden los datos si estos no son texto.		
Comentarios		
En caso de que los datos no sean letras, no permitir que se guarden los datos.		

Nota: Identificador de prueba para la validación de letras en las cajas de texto.

Tabla 43

Validación de las cajas de texto donde se registre solo números.

Identificador de la Prueba:		EPU004
Método a Probar	Validación de las cajas de texto donde se ingresen solo caracteres numéricos.	
Objetivo de la Prueba	Validar los campos de texto que registren números no permita otro tipo de caracteres.	
Datos de Entrada:		
Ingreso de datos numéricos en la caja de texto.		
Resultados Esperados		
1. Validar que los registros ingresados en las cajas sean solo números. 2. En caso que se ingrese letras mostrar mensaje de "Ingrese solo números". 3. No permitir que se guarden los datos si estos no son números.		
Comentarios		
En caso de que los datos no sean números, no permitir que se guarden los datos.		

Nota: Identificador de prueba para la validación de números donde se valida su registro en la base de datos.

5.4 Especificación de pruebas de aceptación

Son creadas a partir de los casos de uso, cuyo objetivo principal es verificar el correcto funcionamiento de cada uno de ellos, se convierte en una prueba de aceptación, cuando especificamos los aspectos que evaluamos y utilizados como referencia para otros usuarios.

Tabla 2

Detalle de pruebas de aceptación en la creación de usuarios

Identificador de la Prueba:	EPA001
Caso de Uso	Usuarios CU001
Tipo de Usuario	Administrador
Objetivo de la Prueba	Probar el Ingreso de empleados.
Secuencia de Eventos	
1. Ingreso al sistema. 2. Ingreso de los datos personales del empleado. 3. Asignación de login y clave para el funcionario. 4. Asignación de acciones al empleado de acuerdo al nivel administrativo.	
Resultados Esperados	
1. Que no tenga inconsistencias con respecto a guardados 2. validaciones y seguridad en la información de acuerdo al rol desempeñado.	
Comentarios	
Se realiza las pruebas en el sistema ingresando un nuevo usuario y dando mantenimiento a la tabla.	
Estado Aceptado/No aceptado	
Aceptado	

Nota: Identificador especificaciones de prueba de aceptación para la comprobar que acciones se ejecutan correctamente.

Tabla 45

Detalle de pruebas de aceptación en el manejo de bodega

Identificador de la Prueba:	EPA002
Caso de Uso	Usuarios CU005
Tipo de Usuario	Bodeguero
Objetivo de la Prueba	Probar la consulta y edición de registros a las bodegas.
Secuencia de Eventos	
1. Ingreso al sistema. 2. Búsqueda de bodega en el menú principal. 3. Consulta y/o modificación del producto en bodega por parte del bodeguero.	
Resultados Esperados	
1. Que no haya inconsistencias con respecto a datos guardados en bodega. 2. Que las consultas se la ejecute en tiempo real.	
Comentarios	
Se realiza las pruebas en el sistema ingresando un nuevo registro en bodega y consultando datos en la tabla bodega.	
Estado Aceptado/No aceptado	
Aceptado	

Nota: Identificador especificaciones de prueba de aceptación para la comprobar las acciones de edición y registro en bodega.

Tabla 46

Detalle de pruebas de aceptación en el manejo de bodega

Identificador de la Prueba:		EPA003
Caso de Uso	Usuarios CU005	
Tipo de Usuario	Jefe de Planta	
Objetivo de la Prueba	Probar la consulta, edición e ingreso de registros a las bodegas.	
Secuencia de Eventos		
1. Ingreso al sistema. 2. Búsqueda de bodega en el menú principal. 3. Ingreso, consulta y/o modificación del producto en bodega por parte del Jefe de Planta.		
Resultados Esperados		
1. Que no haya inconsistencias con respecto a datos guardados en bodega. 2. Que las consultas se la ejecute en tiempo real.		
Comentarios		
Se realiza las pruebas en el sistema ingresando un nuevo registro en bodega, consultando y editando un dato de la tabla bodega.		
Estado Aceptado/No aceptado		
Aceptado		

Nota: Identificador especificaciones de prueba de aceptación para la comprobar las acciones de edición, registro y consulta de bodega.

Tabla 47

Detalle de pruebas de aceptación en el manejo de bodega

Identificador de la Prueba:	EPA004
Caso de Uso	Usuarios CU005
Tipo de Usuario	Operarios
Objetivo de la Prueba	Probar la consulta e ingreso de registros a los productos.
Secuencia de Eventos	
1. Ingreso al sistema. 2. Búsqueda de productos en el menú principal. 3. Creación de nuevo producto por parte del Jefe de Planta.	
Resultados Esperados	
1. Que no haya inconsistencias con respecto a datos guardados en productos. 2. Que los registros se la ejecute en tiempo real y se pueda actualizar al instante.	
Comentarios	
Se realiza las pruebas en el sistema ingresando un nuevo producto, consultando y revisando que se haya actualizado en la tabla producto.	
Estado Aceptado/No aceptado	
Aceptado	

Nota: Identificador especificaciones de prueba de aceptación para la comprobar las acciones de creación de registro y consulta de producto

Tabla 48

Detalle de pruebas de aceptación en la creación de Marca, Bodega, Usuario, Proveedor, Tipo de producto y Producto.

Identificador de la Prueba:		EPA005
Caso de Uso	Marca, Bodega, Usuario, Proveedor, Tipo de producto y Producto CU002,CU003 y CU004	
Tipo de Usuario	Administrador	
Objetivo de la Prueba	Probar el funcionamiento del proceso general Marca, Bodega, Usuario, Proveedor, Tipo de producto y Producto.	
Secuencia de Eventos		
1.Login de usuario 2.ingresar Marca, Bodega, Usuario, Proveedor, Tipo de producto, Producto 3. Ejecutar cambios, Eliminar, Guardar.		
1.Login de usuario 2.Consultar Marca, Bodega, Producto sacar reportes, cerrar sesión		
Resultados Esperados		
Que no tenga inconsistencias con respecto a guardados, validaciones y seguridad en la información.		
Comentarios		
Se realiza las pruebas en el sistema ingresando registros nuevos, editando, eliminando generando reportes y consultas.		
Estado Aceptado/No aceptado		
Aceptado		

Nota: Identificador especificaciones de prueba de aceptación para la comprobar las acciones de creación de registro, edición de registros, eliminación de registros y consulta de Marca, Bodega, Usuario, Proveedor, Tipo de producto y Producto.

5.5 Especificación de pruebas de carga

Las pruebas de carga son encargadas de evaluar situaciones en las que el sistema se somete a transiciones o cambios en el trabajo para valorar la pericia del sistema para que cumpla con un adecuado funcionamiento. Hay que tener en cuenta que al ejecutar dichas pruebas pueden presentarse factores que influyan en los resultados obtenidos como la topología de red entre muchas razones más.

Estas pruebas no pretenden optimizar dichos factores sino sólo medir el rendimiento de las aplicaciones cedidas en su ubicación establecida.

Prueba normal. Permite obtener los tiempos medios de respuesta cuando sólo un usuario está conectado a la aplicación.

De esta se prueba se pretende establecer una referencia futura para comparaciones posteriores así como también como para medir unitariamente el software entregado.

Tabla 49

Detalle de un tipo de prueba de carga más baja

Identificador de la Prueba:		EPCA001
Tipo de Prueba	Prueba normal (Prueba de Carga)	Prueba de desempeño del sistema cuando el usuario realice una de las actividades en el sistema como ingresar o editar datos.
Objetivo de la Prueba	Demostrar que la actividad mencionada del sistema se ejecute con normalidad.	
Descripción:		
1.- Acceso de un usuario al sistema. 2.- Registro de usuario. 3.- Edición de datos por parte del usuario.		
Resultados Esperados		
1.- La aplicación debería guardar el ingreso de datos al sistema. 2.- La aplicación debería editar el ingreso de datos al sistema.		
Comentarios		

Nota: Identificador especificaciones de prueba de carga para la comprobar las acciones de Usuario, al ingresar o editar un dato en el sistema.

Prueba con número mínimo de usuarios. Se realizan pruebas al sistema con un número mínimo de usuarios previamente establecidos en nuestro caso 10 operarios de producción.

Tabla 50

Detalle de una prueba de carga con un número mínimo de usuarios

Identificador de la Prueba: EPCA002	
Tipo de Prueba	Prueba número mínimo (Prueba de Carga) Prueba de desempeño del sistema cuando acceden diez usuarios a la vez a realizar distintos procesos o acciones en la aplicación.
Objetivo de la Prueba	Conocer si los procesos se están efectuando con normalidad al trabajar con mayor número de usuarios a la vez
Descripción:	
1.- Se permite el acceso a diez usuarios al sistema. 2.- Se brinda facilidad de formularios para mantenimiento a cada usuario. 3.- Cada usuario realiza su acción en el sistema.	
Resultados Esperados	
1.- Cada usuario realiza su actividad sin haberse presentado algún grado de dificultad o fallas en el sistema.	
Comentarios	
1.- Los usuarios no presentaron problemas al ingresar datos o realizar consultas.	

Nota: Identificador de especificaciones de prueba de carga para comprobar la acción de que realiza cada usuario al ejecutar un mantenimiento a una tabla del sistema.

Prueba con número máximo de usuarios: Se realizan pruebas al sistema con un número máximo de usuarios previamente establecidos en nuestro caso 33 operarios de producción.

Tabla 51

Detalle de una prueba de carga con un número máximo de usuarios

Identificador de la Prueba: EPCA003	
Tipo de Prueba	Prueba número máximo (Prueba de Carga) Prueba de desempeño del sistema cuando acceden un número máximo de usuarios a la vez a realizar distintas procesos o acciones en la aplicación.
Objetivo de la Prueba	Conocer si los procesos se están efectuando con normalidad al trabajar con un máximo de usuarios a la vez.
Descripción:	
1.- Se permite el acceso a 33 usuarios al sistema (empleados totales en producción). 2.- Se brinda facilidad para registrar; modificar o eliminar un registro mediante un formulario a cada usuario. 3.- Cada usuario realiza la acción que se le encomienda en el sistema.	
Resultados Esperados	
1.- Cada usuario realizo su actividad sin haberse presentado algún grado de dificultad o fallas en el sistema.	
Comentarios	
1.- Los usuarios no presentaron problemas al crear, modificar o eliminar registros en la base de datos mediante el sistema.	

Nota: Identificador de especificaciones de prueba de carga para comprobar la acción que ejecutan diversos usuarios al crear, modificar o eliminar un registro de una tabla en la base de datos.

Prueba de número máximo soportado de usuarios. Se busca encontrar cuál es el límite de ingresos por usuario de registros en el sistema.

Tabla 52

Detalle de una prueba de carga con un número máximo de usuarios ejecutándose hasta llegar al colapso. Se requiere descubrir los límites

Identificador de la Prueba: EPCA004	
Tipo de Prueba	Prueba número máximo hasta colapso (Prueba de Carga) Prueba de desempeño del sistema cuando acceden un número ilimitado de usuarios a la vez a realizar distintas procesos o acciones en la aplicación.
Objetivo de la Prueba	Conocer si los procesos se están efectuando con normalidad al trabajar con un ilimitado número de usuarios a la vez.
Descripción:	
1.- Se permite el acceso a n número usuarios al sistema. 2.- Se brinda facilidad para registrar; modificar o eliminar un registro mediante un formulario a cada usuario. 3.- Cada usuario realiza la acción que se le encomienda en el sistema.	
Resultados Esperados	
1.- Cada usuario realice sus actividades sin haberse presentado alguna dificultad o falla en el sistema.	
Comentarios	
1.- Los n usuarios no presentaron problemas al crear, modificar o eliminar registros en la base de datos mediante el sistema. 2.-Se observó que a partir del usuario 100 el sistema experimento un poco de lentitud.	

Nota: Identificador de especificaciones de prueba de carga para comprobar la acción que ejecutan **n** usuarios al crear, modificar o eliminar un registro de una tabla en la base de datos.

Nota1: **n** es el número de usuarios que participan en esta prueba de carga.

5.6 Configuración del ambiente mínima/ideal

Requerimientos de Hardware y Software

Los requerimientos son las características mínimas o ideales para que el sistema funcione de forma correcta, tanto para estaciones de trabajo en servidores.

Requerimientos mínimos de Hardware

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE	
Equipo Servidor	Equipo Cliente
a) Procesador: Intel i3 b) Memoria RAM 4 GB. c) Disco Duro con 500 Gb libres.	a) Procesador: Intel i3 b) Memoria RAM 4 Gb. c) Disco Duro: 500 Gb de memoria libre son suficientes para alojar archivos temporales, reportes e instalación de navegadores o servidores Web.

Requerimientos Recomendados de Hardware

REQUERIMIENTOS RECOMENDADOS DE HARDWARE	
Equipo Servidor	Equipo Cliente
a) Procesador: Intel i5 o superior b) Memoria RAM 8 GB o superior c) Disco Duro con 1 Tera libres.	a) Procesador: Intel i5 o superior b) Memoria RAM 8 GB o superior. c) Disco Duro: 1 Tera de almacenamiento libre son suficientes para alojar archivos temporales, reportes e instalación de navegadores o servidores web.

Requerimientos mínimos de Software

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SOFTWARE

Equipo Servidor	Paquete de Aplicaciones	Equipo Cliente
Sistemas Operativos a) Sistema Operativo Windows Server 2008 Manejadores de Base de Datos a) SQL Server Versión 2012	Adobe Reader para visualización de reportes y estadísticas.	Sistema Operativo a) Microsoft Windows 7. Búscadores a) Mozilla Firefox versión 32.0 b) Google Chrome versión 37.0 Paquete de Aplicaciones a) Office 2007 (Word, Excel, PowerPoint). b) Adobe Reader 7

Requerimientos recomendados de Software

REQUERIMIENTOS RECOMENDADOS DE SOFTWARE

Equipo Servidor	Paquete de Aplicaciones	Equipo Cliente
Sistemas Operativos a) Sistema Operativo Windows Server 2012 o superior Manejadores de Base de Datos a) SQL Server Versión 2013 o superior	Adobe Reader para visualización de reportes y estadísticas.	Sistema Operativo a) Microsoft Windows 8.1. Búscadores a) Mozilla Firefox versión 41.0 o superior. b) Google Chrome versión 45.0 o superior. Paquete de Aplicaciones a) Office 2007 (Word, Excel, PowerPoint). b) Adobe Reader 7

CAPÍTULO 6: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1. Recursos

Los recursos sean de carácter humano y/o económicos son los medios que permiten alcanzar un fin o una meta determinada. Ayuda en la obtención de los gastos que incurren que en el desarrollo literal del proyecto.

Tabla 53

Descripción del gasto de Recursos Humanos.

Recurso Humanos			
Humana	Nombre	Actividad	Responsabilidad
Tutor	Ing. Adrián Nieto	Director del proyecto	guiar e instruir
Programador	Roberto Pallo	Desarrollador del Sistema	Desarrollo del sistema
Jefe Producción	Ing. Jorge Narváez	Producción	Facilitar datos

Nota: Descripción de los actores que incurrieron en el gasto humano.

Tabla 54

Descripción del gasto de los Recursos Económicos

Recurso Económicos			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Anillados	2	4,50	9,00
Alimentación	120	2,25	270,00
Capacitación	4	10	40,00
Computadora	1	600	600,00
Empastados	1	7,50	7,50
Impresiones b/n	170	0,05	8,50
Impresiones a color	50	0,50	25,00
Impresora	1	180,00	180,00
Internet	8	10,50	84,00
Seminario	1	780,15	780,15
Servicios Básicos	24	15	360,00
Transporte	175	0,25	43,75
Solicitud (Certificado)	1	5,42	5,42
Valor Total			2413,32

Nota: Descripción de los materiales que incurrieron en el gasto económico.

6.2 Presupuesto

El presupuesto se lo ejecuta llevar tomando en cuenta la documentación de la tesis, los materiales utilizados tanto de oficina como hogar y los gastos de servicios básicos, seminarios y solicitudes.

Tabla 55

Descripción del presupuesto utilizado en el desarrollo del sistema.

Recurso Económicos			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Anillados	2	4,50	9,00
Alimentación	120	2,25	270,00
Capacitación	4	10	40,00
Computadora	1	600	600,00
Empastados	1	7,50	7,50
Impresiones b/n	170	0,05	8,50
Impresiones a color	50	0,50	25,00
Impresora	1	180,00	180,00
Internet	8	10,50	84,00
Seminario	1	780,15	780,15
Servicios Básicos	24	15	360,00
Transporte	175	0,25	43,75
Solicitud (Certificado)	1	5,42	5,42
Valor Total			2413,32

Nota: Descripción de los materiales que incurrieron en el presupuesto económico.

6.3 Cronograma

El cronograma de actividades detalla el control de fechas de entrega de los capítulos, avance en el sistema, planificando límites de tiempo para la correcta corrección de la tesis y del desarrollo del sistema. (Véase Anexo)

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- La aplicación de control de producción para la empresa Marte Industrias Compañía Anónima; aportara al registro de materia prima y producto terminado, mejorando el proceso de control en el área de producción que se efectúa al compilar el proceso en dicha área.
- Se ha cumplido con satisfacción el desarrollo del proyecto, permitiendo a la Empresa Marte Industrias, automatizar la funcionalidad del control de producción permitiendo así mejorar el proceso de control y facilitando un mejor uso en las tareas cotidianas por parte de los operarios.
- La principal ventaja al de esta aplicación orientada al web para el control de producción, es la accesibilidad, con la que se puede ingresar desde cualquier punto bastaría con solo tener instalado en la computadora con acceso a Internet cualquier versión de Mozilla o Google Chrome, o cualquier otro navegador actual, esto ayudara a que miembros de la empresa de orden jerárquico alto puedan con solo validar su usuario ingresar y visualizar en tiempo real la materia prima o producto terminado con que se cuenta en tiempo real.

7.2 Recomendaciones

- Es fundamental la impartición de un curso de capacitación a los operarios de producción para el buen uso de la aplicación.
- Antes de Utilizar esta aplicación deben leer detenidamente la documentación.
- Para un correcto funcionamiento del sistema, todos y cada uno de los usuarios inmersos en el proceso de producción, deben tener registrado su usuario y contraseña donde cada miembro de este proceso deberá encargarse de su correcto uso y protección del mismo, ya que de esto depende que la óptima utilización del sistema.
- La persona encargada de la administración del sistema debe tener conocimientos en informática, ya que para realizar algún cambio y luego ponerlo a producción se debe tener los conocimientos necesarios y así permitir que el sistema continúe funcionando correctamente.
- Se recomienda realizar Backups en tiempos cortos, evitando de esta manera que la información se pueda perder por fallas de compilación o riesgos de índole natural.

ANEXOS

A.1. Anexos

Arbol de Problemas

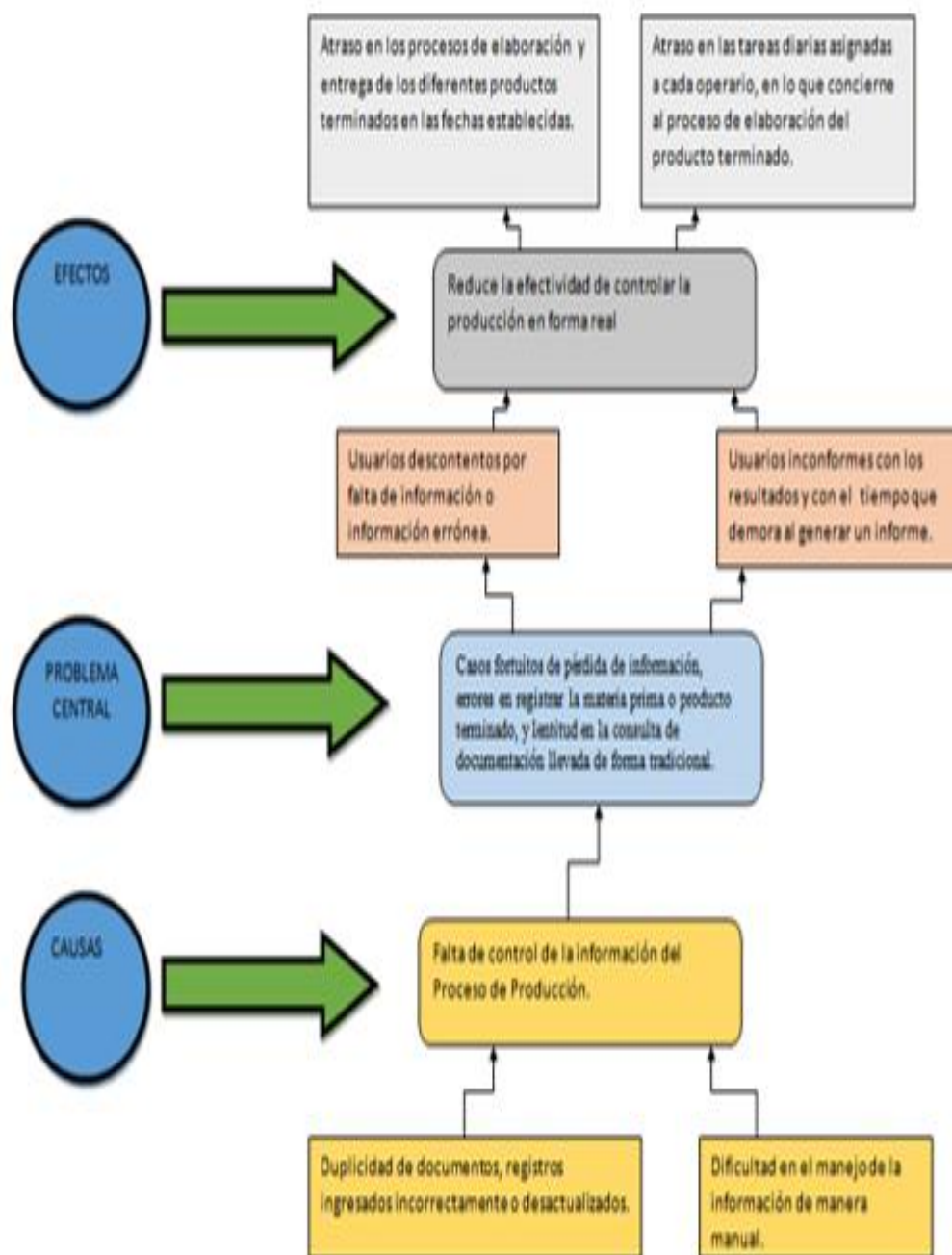


Figura 41

Detalla la organización de los Causales, Problema Central y Efectos

A.1.2. Anexos

Árbol de Objetivos

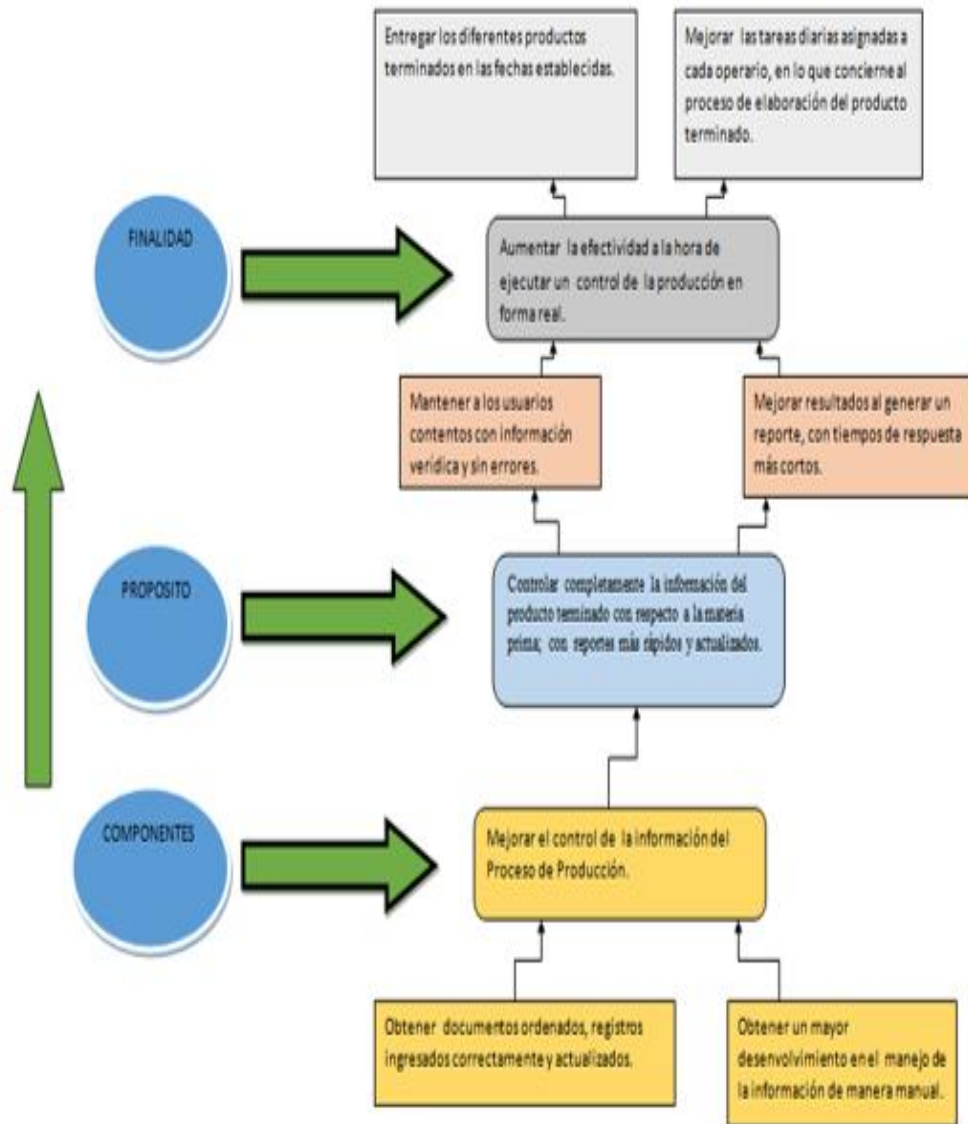


Figura 42

Detalla la organización de los Componentes, Propósito y Finalidad.

A.1.3. Anexos

Diagrama de Caso de Uso General

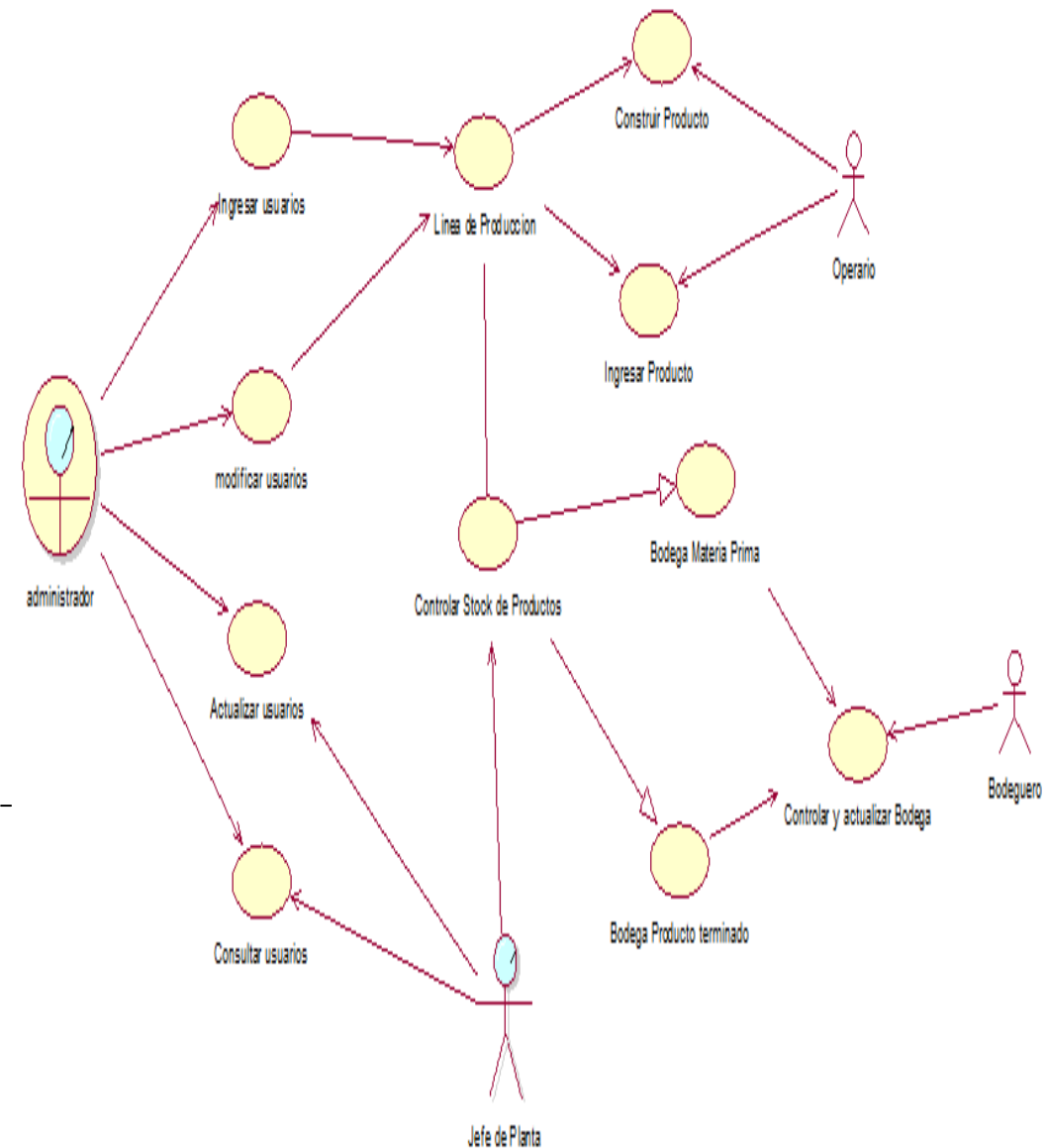


Figura 43

Detalla la organización del Diagrama de Contexto (General).

A.1.4. Anexos

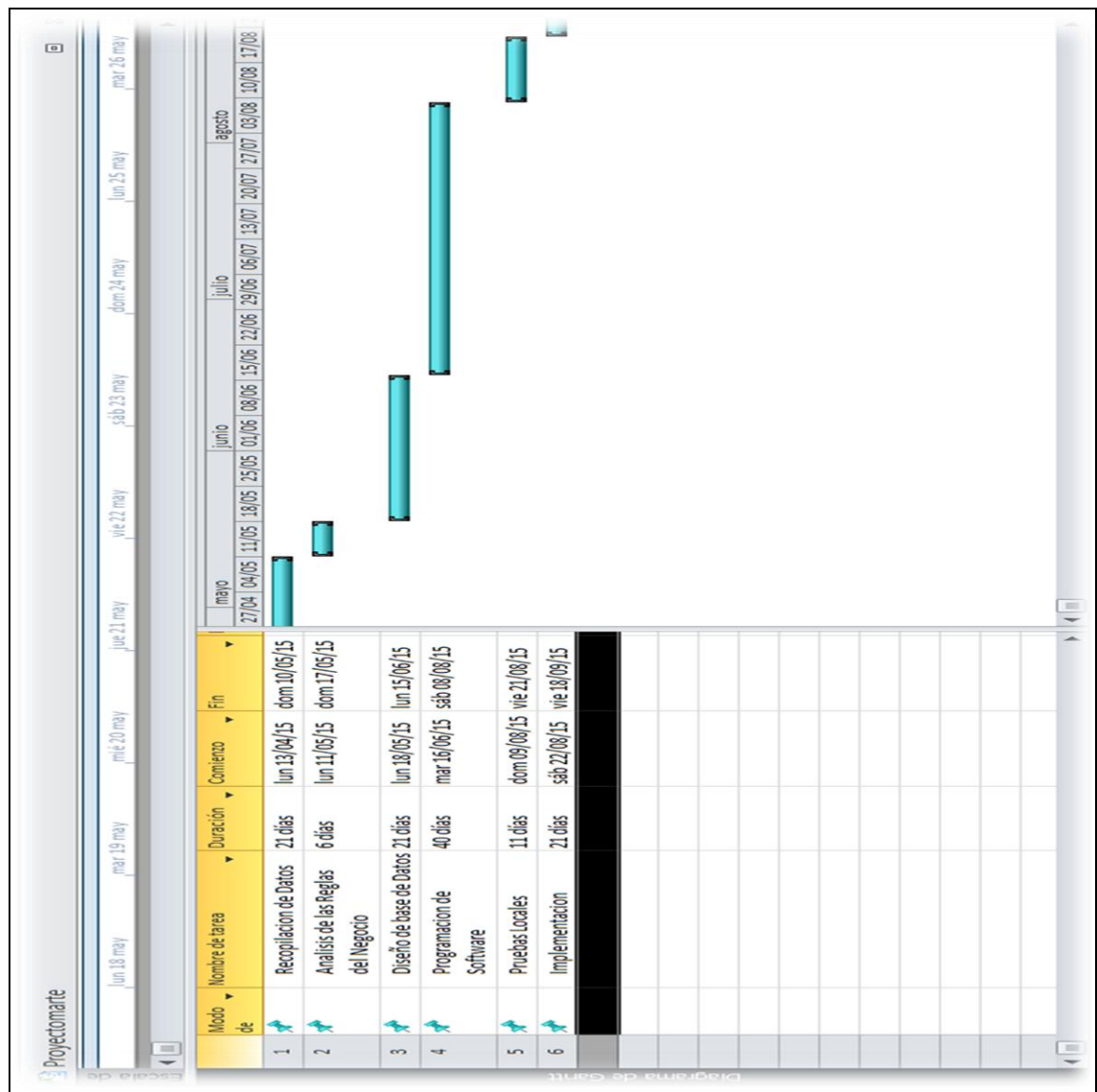


Figura 44

Tiempos propuestos para el desarrollo y la implementación del Sistema

A.2. Enlaces

Desarrollo con UML:

<http://www.uv.mx/personal/maymendez/files/2011/05/umlTotal.pdf>

Programación con Sql_query:

http://ocw.uoc.edu/computer-science-technology-and-multimedia/bases-de-datos/bases-de-datos/P06_M2109_02149.pdf<http://www.inpc.gob.ec>

Información de Control de Producción:

<http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/14772/51/TEMA%207%20PLANIFICACION%20C3%93N%20Y%20CONTROL%20DE%20LA%20PRODUCCION.pdf>

Programación en asp.net:

<http://elvex.ugr.es/decsai/csharp/pdf/web/web-book-a4.pdf>

https://www.youtube.com/watch?v=nTOAXkMbd_0

<http://web.uchile.cl/DctosIntranet/07Desarrollo/Programacion/GuiaDesarrolloSitios>

[Aplicaciones.http://arquitosoftremington.blogspot.com/2013/12/vista-principales-de-arquitectura-de.html](http://arquitosoftremington.blogspot.com/2013/12/vista-principales-de-arquitectura-de.html)

A.3. MANUALES

A.3.1 Manual de Instalación

Estos documentos permiten desarrollar una guía del proceso de instalación y configuración en requerimientos de software como el gestor de base de datos y el entorno de desarrollo del software.

Instalación de SQL Server 2012 Express

Ejecutar el “set up” del instalador de SQL Server 2012 Express dependiendo de bits del Sistema Operativo.

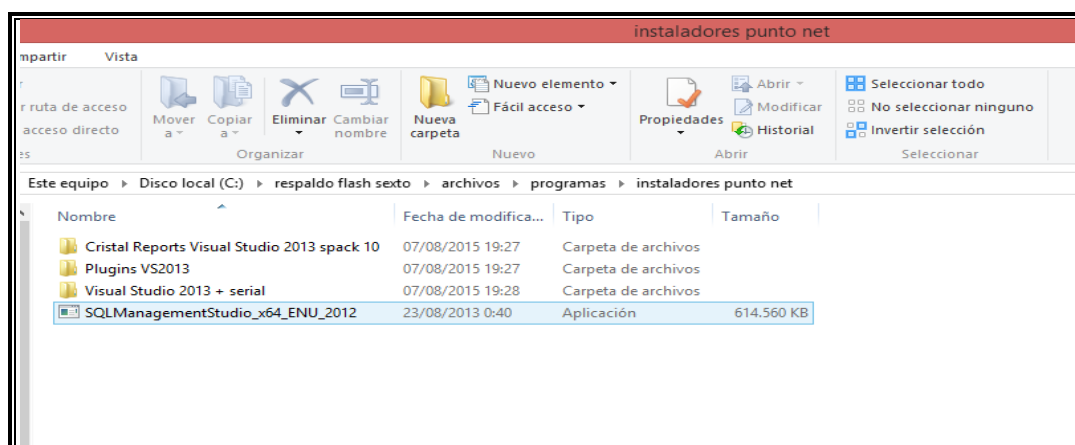


Figura 45

Instalación de SQL Server 2012 Express

Como siguiente se presentara un mensaje de control, donde seleccionamos “SI” para que el Windows 8 permita ejecutar el programa.



Figura 46.

Instalación SQL Server 2012 Express, permitirá ejecutar el programa.

Como siguiente SQL Server 2012 Express compila los recursos necesario su instalación.



Figura 47

Instalación SQL Server 2012 Express, permitirá compilar recursos necesarios.

A continuación se mostrara la ventana principal de la instalación.

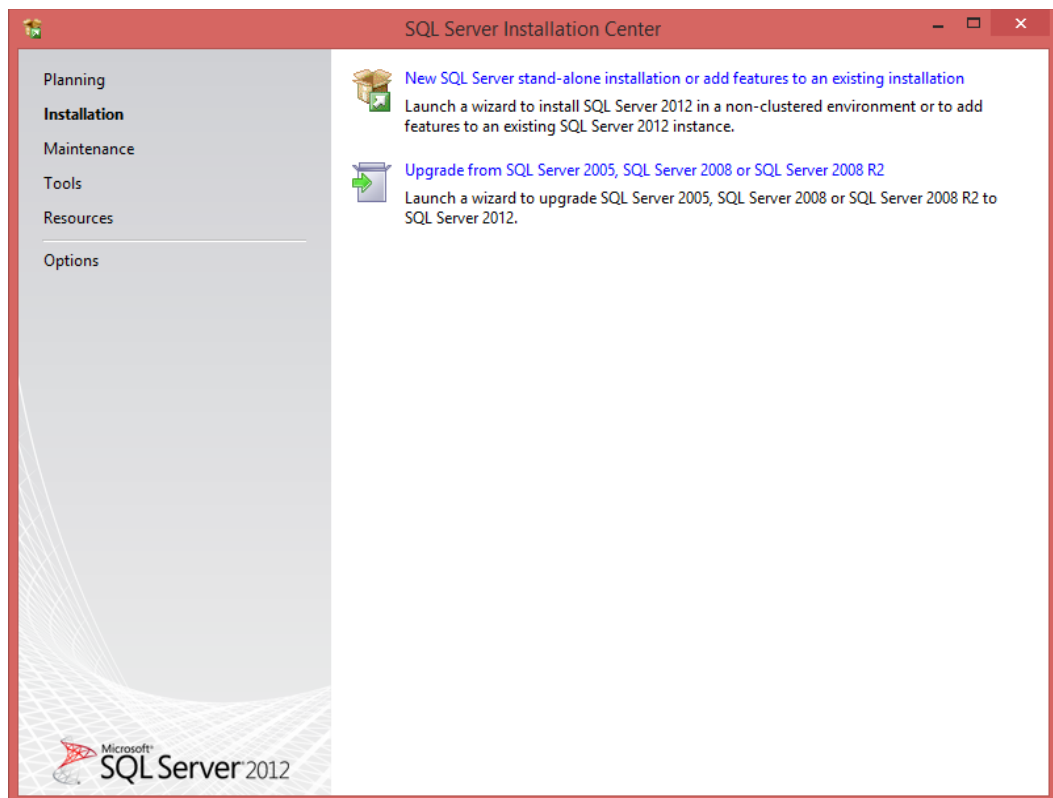


Figura 48

Instalación SQL Server 2012 Express, permitirá instalar recursos necesarios.

En la ventana seleccionar New SQL Server para comenzar con la configuración de la instalación.

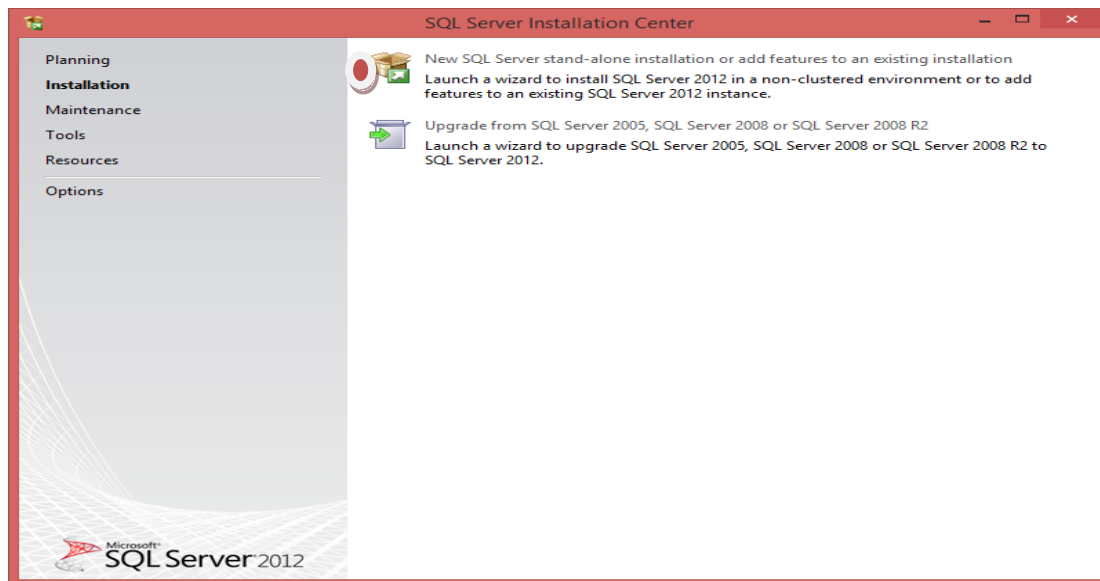


Figura 49.

Nueva instalación SQL Server 2012 Express, permitirá instalar recursos necesarios.

A continuación se instala los archivos necesarios para la configuración para SQL Server 2012 Express.

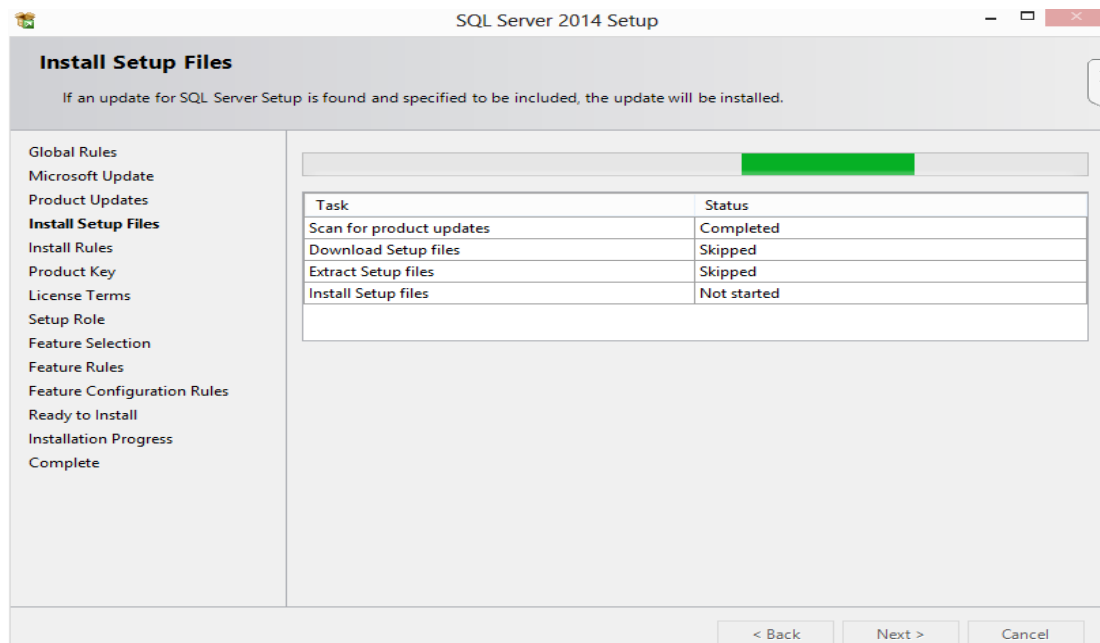


Figura 50.

SQL Server 2012Express, instalar recursos y actualizaciones.

Luego va informando al usuario sobre las configuraciones necesarias para que no existan posibles inconvenientes que pueden surgir en la instalación, luego seleccionar "Next".

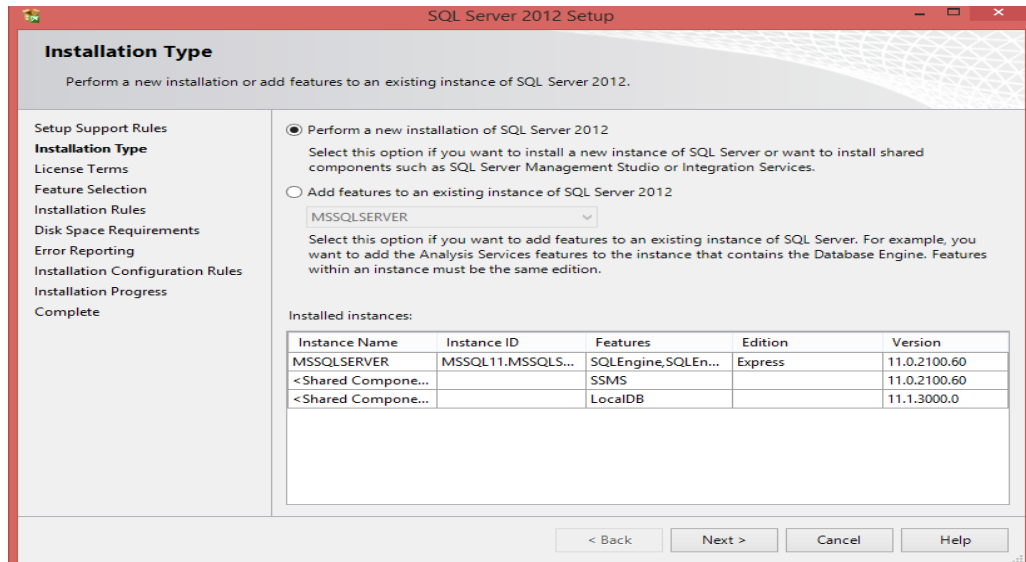


Figura 51

Instalación SQL Server 2012 Express, configuración ideal.

Ventana de términos de aceptación del producto luego aceptar luego la opción "Next".

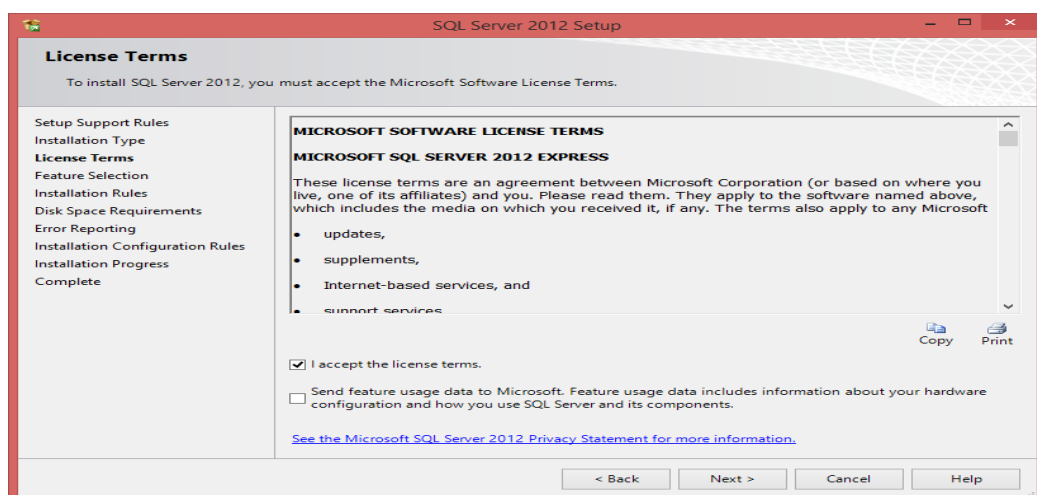


Figura 52.

Instalación SQL Server 2012 Express, términos de la licencia.

Ventana de progreso de instalación, esperar que se carguen todas la configuraciones y se instalen correctamente.

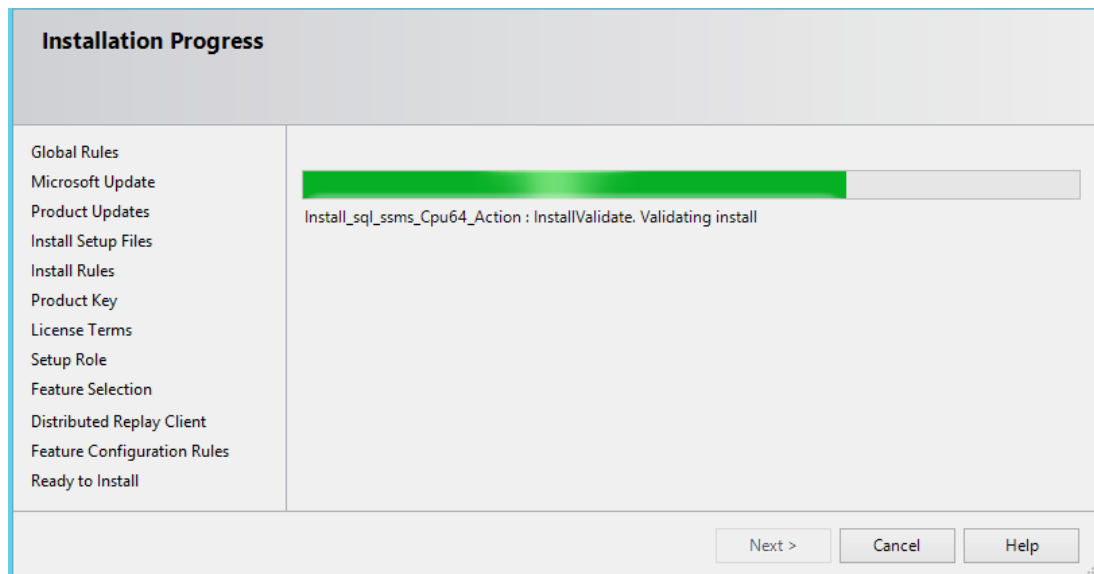


Figura 53.

Instalación en proceso de SQL Server 2012 Express.

Ventana de instalación completa, se muestran la información de las operaciones instaladas correctamente.

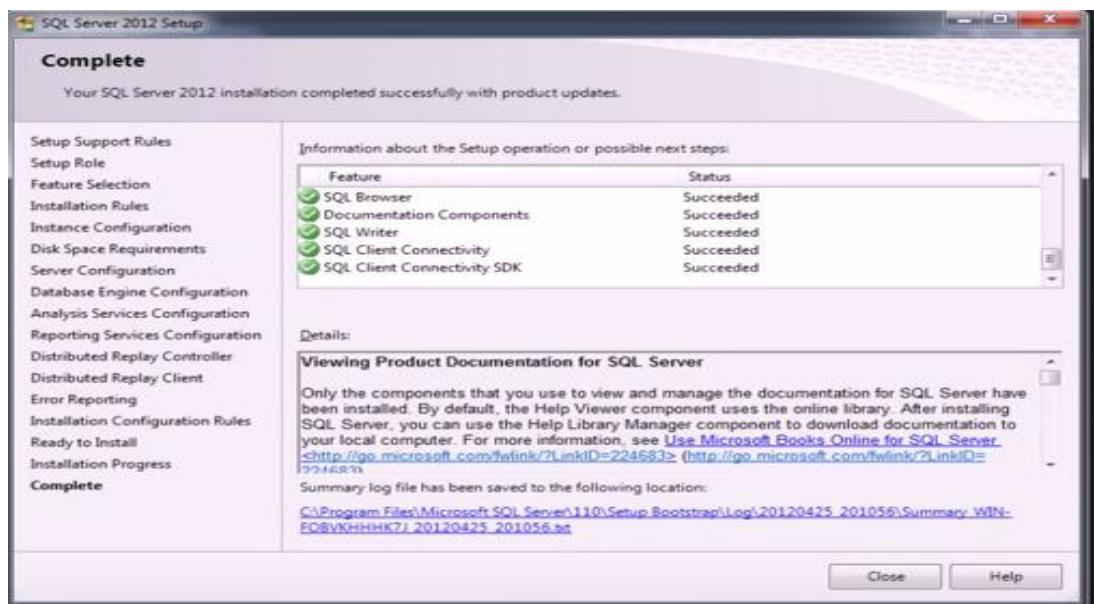


Figura 54.

Finalización de la instalación de SQL Server 2012 Express.

Ejecutar SQL SERVER 2012 Express en Managment studio

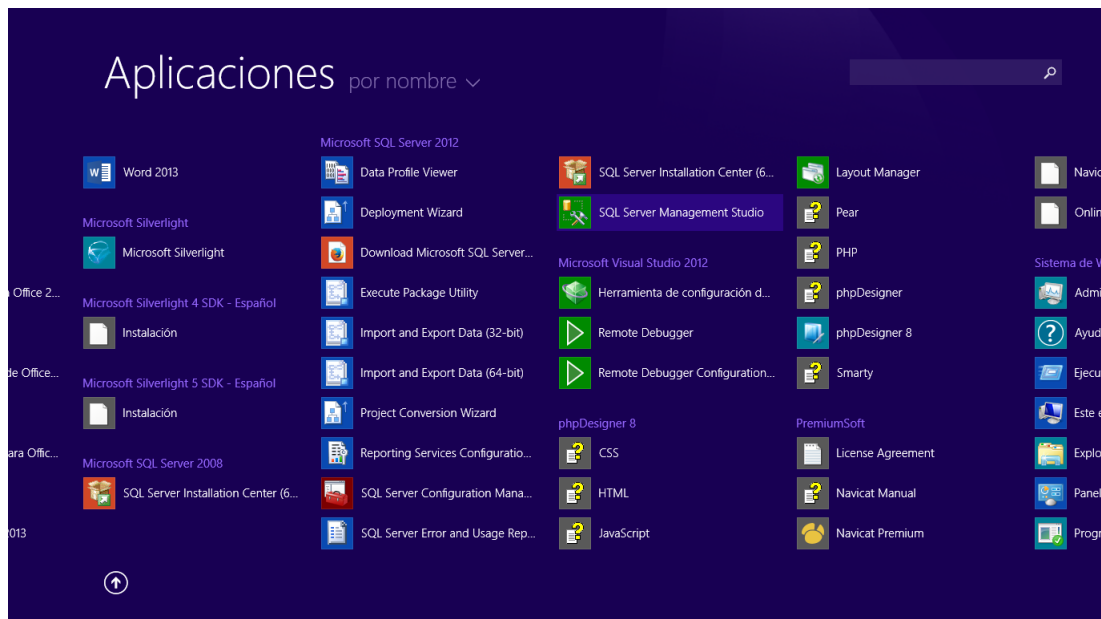


Figura 55.

Ejecución de SQL Server 2012 Express.

Ventana de conexión para ingresar a SQL.

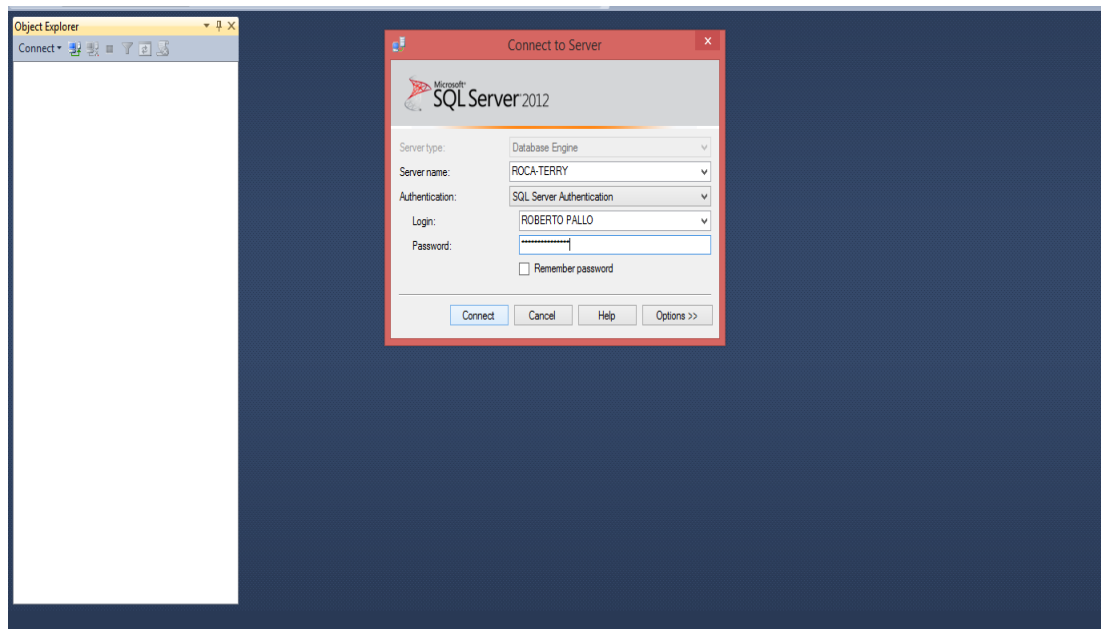


Figura 56.

Ventana de Inicio de SQL Server Managment Studio.

Interfaz principal, se encuentran los menús, propiedades y herramientas para la base de datos.

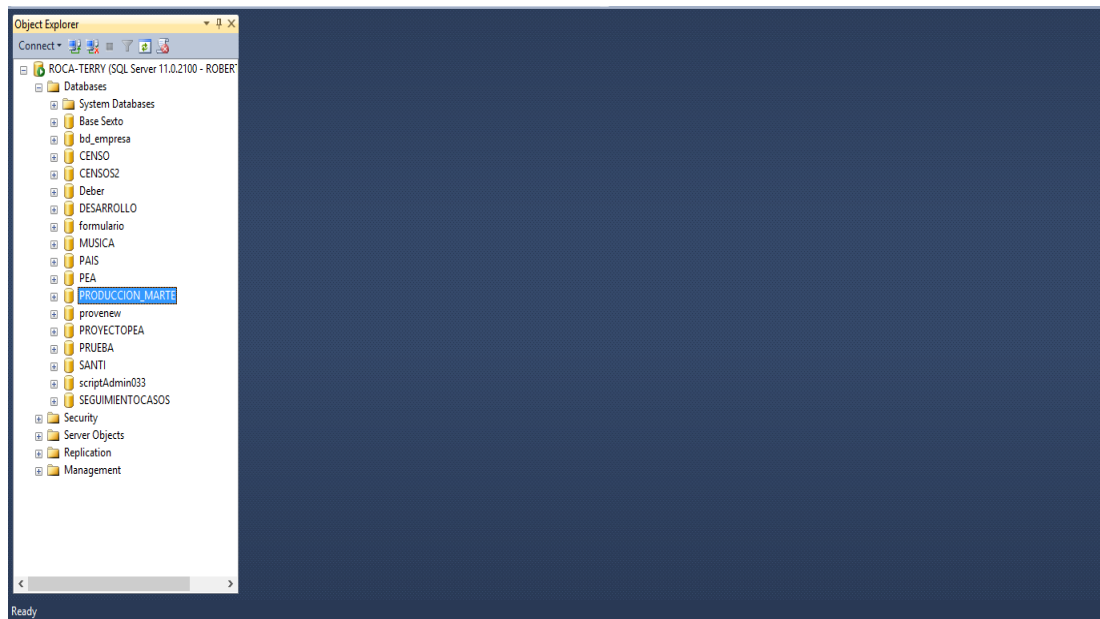


Figura 57.

Ventana principal de SQL Server Managament Studio gestor de base de datos.

Instalación de Visual Studio 2013

Comenzamos ubicándonos en el instalador, seleccionamos clic derecho “Ejecutar como administrador”.

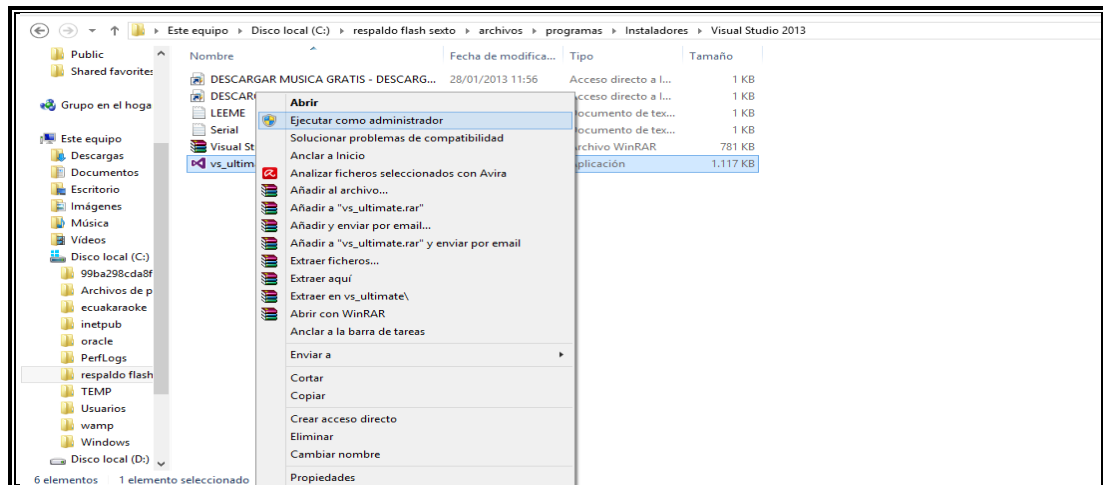


Figura 58.

Pantalla de ejecución del instalador.

Siguiente paso mostrara una ventana de alerta del programa. Clic en el botón “Yes”.

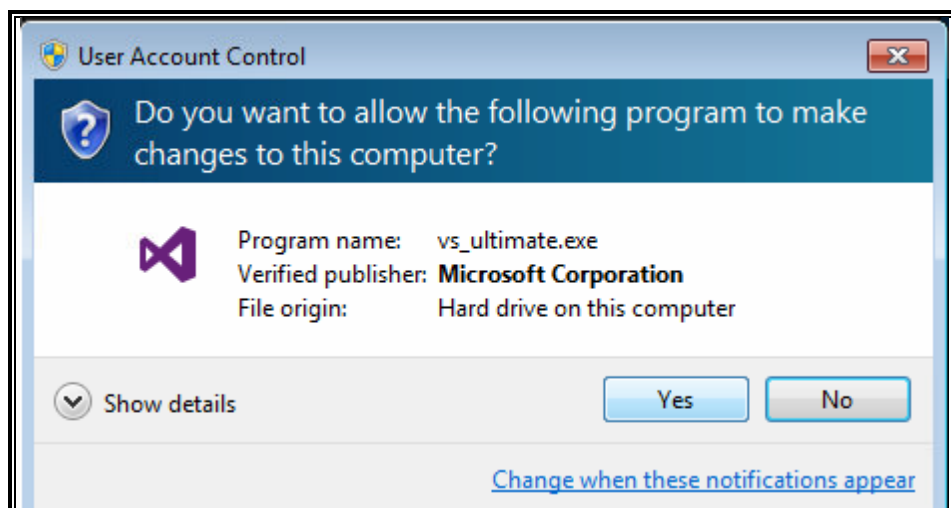


Figura 59.

Pantalla de ejecución de la instalación del programa.

Como siguiente se mostrara la ubicación y los términos de la instalación, seleccionar “Acepto los términos”.

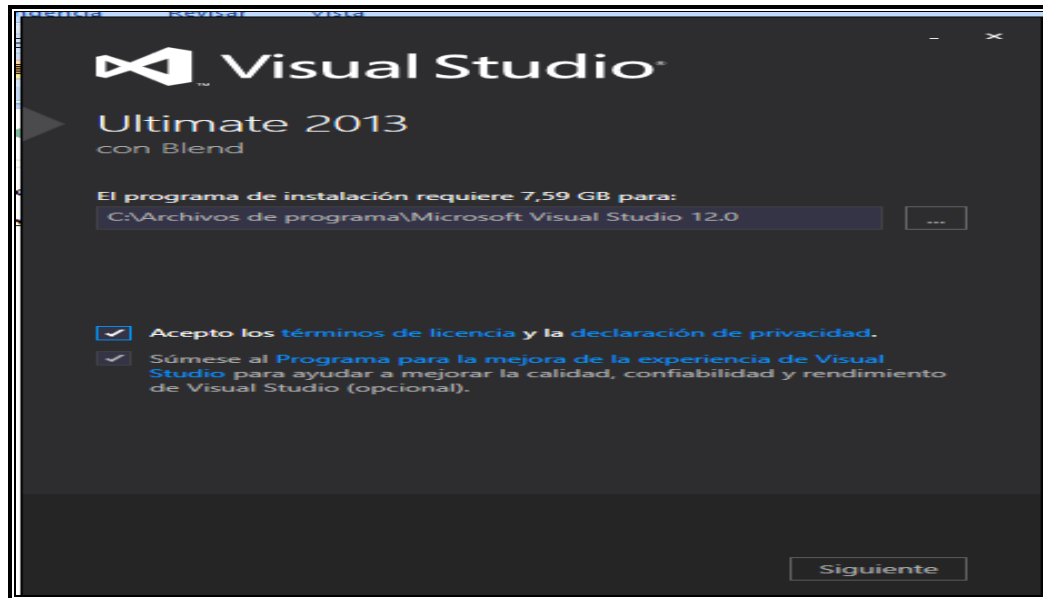


Figura 60.

Ventana de instalación y términos de aceptación de Visual Studio.

Seleccionar todo y la opción “INSTALAR”.

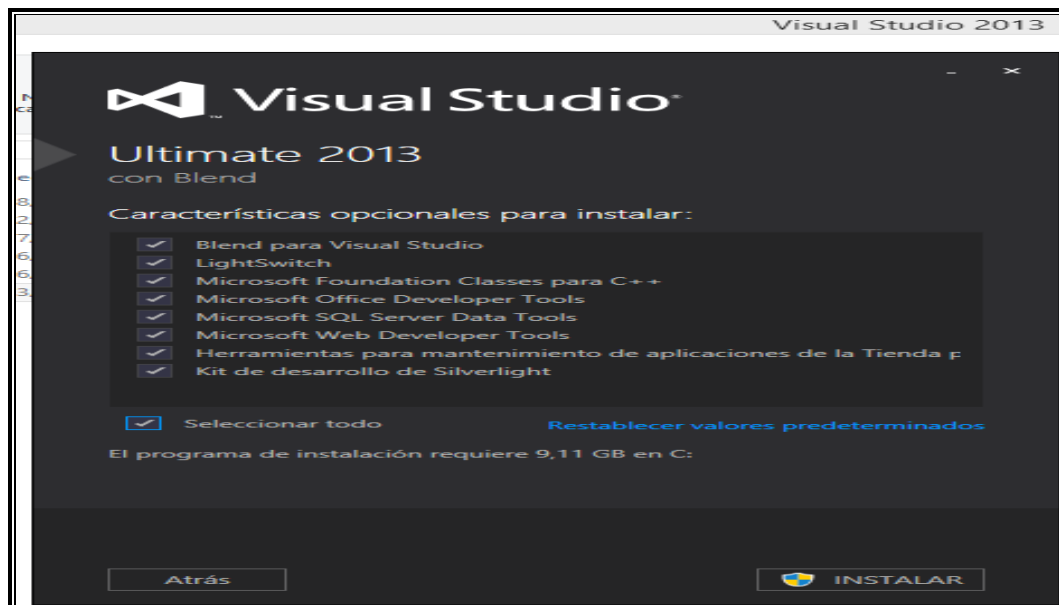


Figura 61.

Ventana de instalación de las características de Visual Studio.

Como siguiente paso iniciara la instalación de Visual.

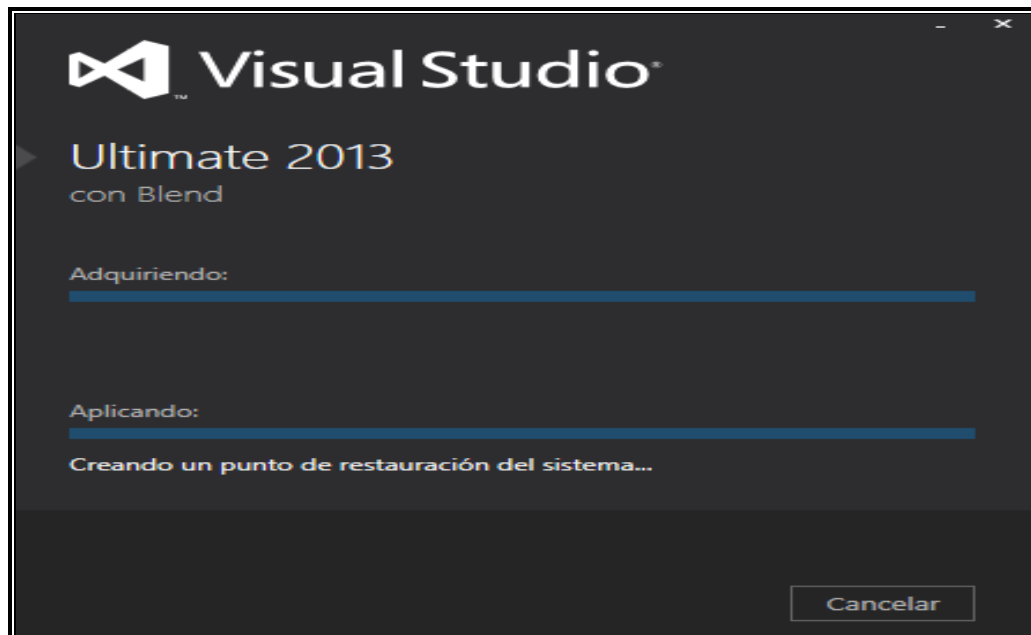


Figura 62.

Ventana de instalación de Visual Studio.

Cuando se haya terminado la instalación, aparecerá un mensaje en la parte inferior "INICIAR".



Figura 63.

Ventana de instalación completa de Visual Studio.

Iniciamos Visual Studio, donde nos muestra un mensaje de bienvenida.

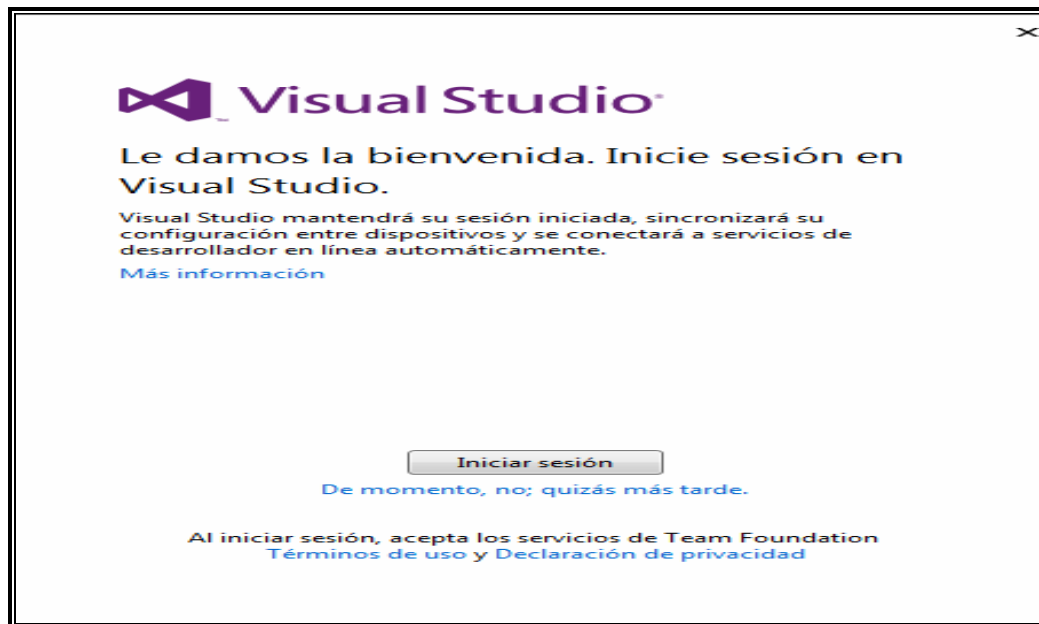


Figura 64.

Ventana de bienvenida de Visual Studio.

Como siguiente podremos elegir el color para el entorno de Visual Studio.

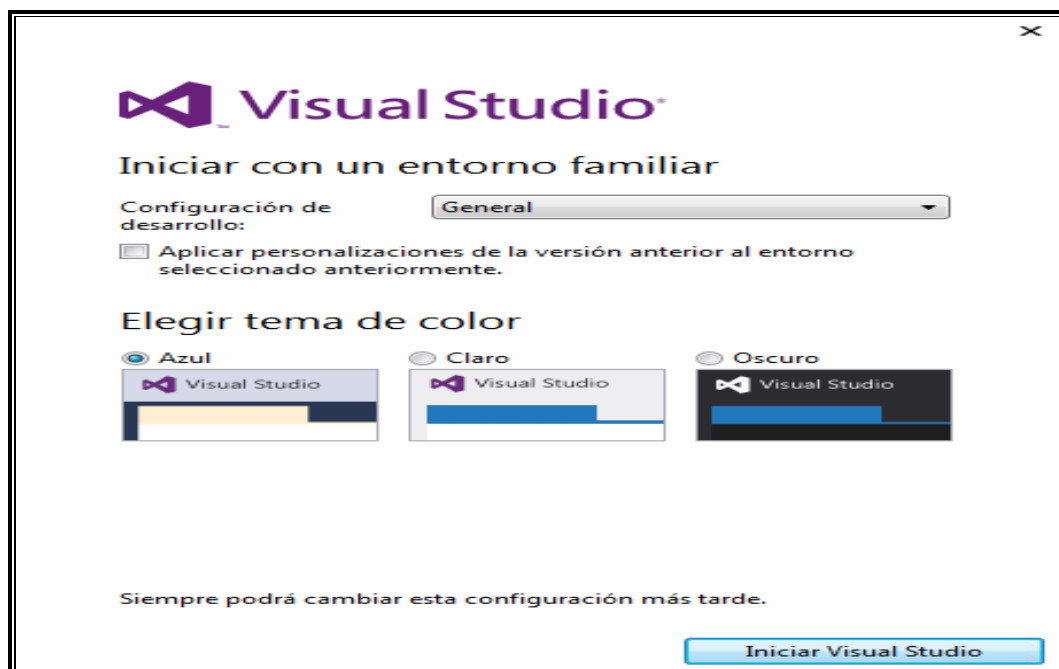


Figura 65

Ventana de entorno familiar de Visual Studio.

Como siguiente paso se muestra la pantalla principal del entorno de desarrollo.

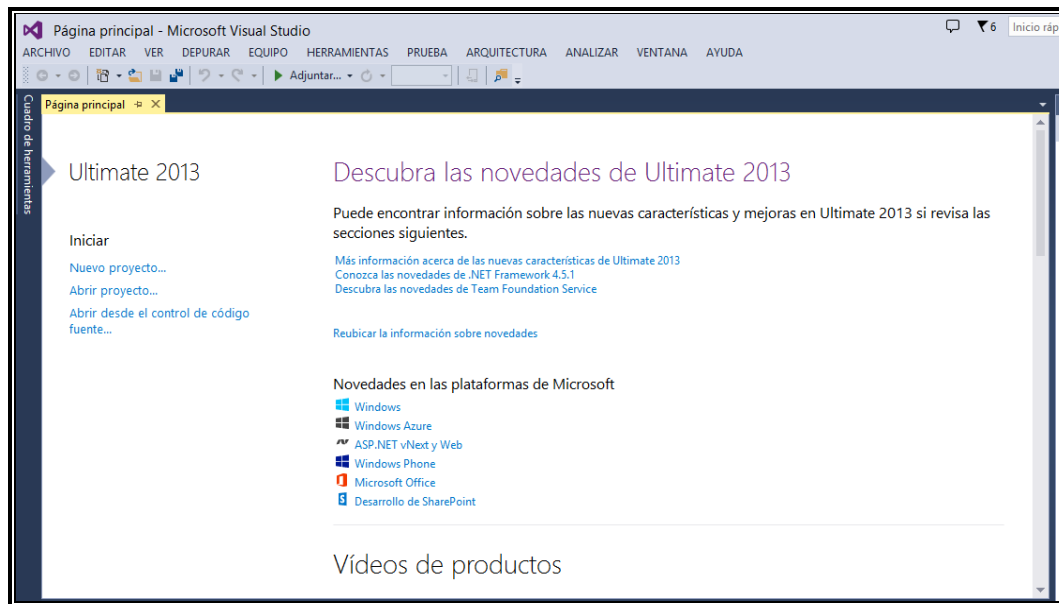


Figura 66.

Ventana de entorno de desarrollo de Visual Studio.

A.3.2. Manual de usuario

Es una guía donde se detalla los aspectos más destacados que se encuentra constituidos en el sistema, permitiéndonos realizar ordenadamente los procesos que necesitemos ejecutar en el sistema.

Colocar el usuario y la clave, seleccionar “Ingresar”, en caso de colocar datos erróneos el sistema emitirá un mensaje para volver a ingresar los datos.



Figura 67.

Ventana Inicio de Sesión.

Pantalla principal del sistema donde cada usuario dependiendo de sus rol tendrá acceso a las diferentes actividades.

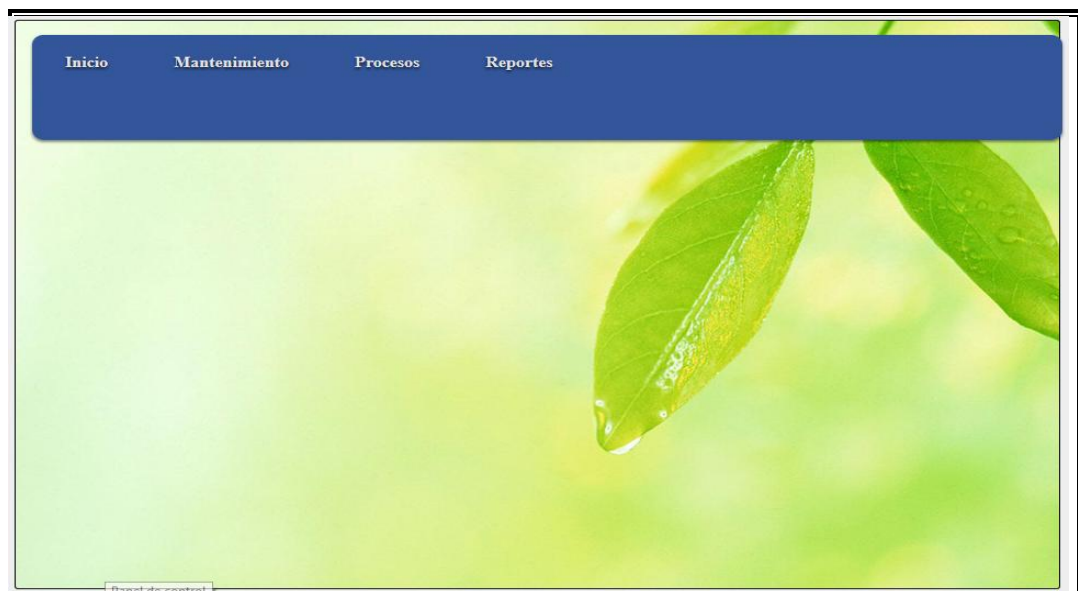


Figura 68.

Ventana Principal de actividades usuario administrador.

En esta ventana se registran los datos de los usuarios que tendrán acceso al sistema.

Bienvenido ROBERTO PALLO

SALIR DEL SISTEMA

MARTE INDUSTRIAS : SISTEMA DE PRODUCCION

ADMINISTRACION DE USUARIOS

TIPO DE BUSQUEDA:

BUSCAR NUEVO

Codigo	Cedula	Contraseña	Nombre	Apellido	Direccion	Telefono	CorreoElectronico	Perfil	Estado	Editar	Eliminar
4	1715237671	rocabut8	ROBERTO	PALLO	conocotos	3191682	roca@gmail.com	administrador	Activo		
6	1727438812	eve	Evel	Agila	La loma	3191682	eve@hotmail.com	administrador	Inactivo		
7	1721712329	vivis	Viviana	Agila	San Isidro	3191688	viviana@hotmail.com	administrador	Inactivo		

REGRESAR AL MENU DE INICIO

Productos
 Compras
 Ventas
 Bodega
 Registro

AUDITORIA

Figura 69.

Ventana administración de usuarios.

En el sub-menú "Mantenimiento" se encuentran los formularios de administrador de cada tipo de proceso que incluye el control de producción.

Bienvenido ROBERTO PALLO

SALIR DEL SISTEMA

MARTE INDUSTRIAS : SISTEMA DE PRODUCCION

ADMINISTRACION DE USUARIOS

TIPO DE BUSQUEDA:

BUSCAR NUEVO

Codigo	Cedula	Contraseña	Nombre	Apellido	Direccion	Telefono	CorreoElectronico	Perfil	Estado	Editar	Eliminar
4	1715237671	rocabut8	ROBERTO	PALLO	conocotos	3191682	roca@gmail.com	administrador	Activo		
6	1727438812	eve	Evel	Agila	La loma	3191682	eve@hotmail.com	administrador	Inactivo		
7	1721712329	vivis	Viviana	Agila	San Isidro	3191688	viviana@hotmail.com	administrador	Inactivo		

REGRESAR AL MENU DE INICIO

Productos
 Compras
 Ventas
 Bodega
 Registro

AUDITORIA

Figura 70.

Ventana mantenimientos de procesos.

Mejoramiento del proceso de Control de Producción mediante un sistema informático orientado a la web para la empresa MARTE INDUSTRIAS C.A

Formularios que detalla los productos terminados y materia prima, donde se registraran los datos de acuerdo al grupo de información.

MARTE INDUSTRIAS : SISTEMA DE PRODUCCION

CREACION DE PRODUCTOS

Codigo Producto::

Usuario:: ROBERTO PALLO

Descripción::

Cantidad::

Unidad:: kg

Fecha:: 14/10/2015 12:58:58

Stock Mínimo::

Tipo de Producto:: esponja negras

Marca:: f12

Estado:: MATERIA PRIMA

GUARDAR **CANCELAR**

REGRESAR AL MENU DE INICIO

AUDITORIA

Figura 71.

Ventana formularios de creación, actualización y eliminación. Filtros de búsqueda de cada proceso que se ha registrado en el sistema de control de producción.

Bienvenido ROBERTO PALLO

MARTE INDUSTRIAS : SISTEMA DE PRODUCCION

ADMINISTRACION DE MARCA DE PRODUCTOS

BUSQUEDA f12 **BUSCAR** **CREAR**

Id	Codigo	Descripción	Estado	Editar	Eliminar
20	5678	f12	Activo		

REGRESAR AL MENU DE INICIO

AUDITORIA

Figura 72.

Ventana formularios de creación, actualización y eliminación.

Generación del proceso de orden de producción, cabecera del informe.

MARTE INDUSTRIAS : SISTEMA DE PRODUCCION

ORDENES DE PRODUCCION

BUSQUEDA **BUSCAR CREAR**

Id	Usuario	Fecha	Estado	Editar	Eliminar	Vista	Detalles
1	PALLO	13/09/2015 0:00:00	A				
5	PALLO	13/09/2015 0:00:00	A				
6	Agila	13/09/2015 17:16:39	A				

REGRESAR AL MENU DE INICIO

AUDITORIA

Figura 73.

Ventana cabecera orden de producción.

Generación del proceso de orden de producción, detalle del informe

Bienvenido ROBERTO PALLO

MARTE INDUSTRIAS : SISTEMA DE PRODUCCION

DETALLE DE ORDEN DE PRODUCCION

CANTIDAD

Id	Orden de Produccion	Cantidad	Producto	Fecha Estimada Entrega	Observacion	Eliminar
1	1	200	saaxdsds	27/09/2015 0:00:00	asddss	
14	1	1	saaxdsds	04/10/2015 11:10:13	aasdadxcc	

FECHA ESTIMADA 14/10/2015 13:12:53

Observacion

RECETA DE PRODUCCION

Id	Fecha	Usuario	Producto	Observacion	Estado
1	20/09/2015 0:00:00	Agila	saaxdsds	sad	ACTIVO Seleccionar

REGRESAR AL MENU DE INICIO

AUDITORIA

Figura 74.

Ventana detalle orden de producción.

Ficha de Orden de Producción generada.


		MARTE INDUSTRIAS ORDEN DE PRODUCCION		Roberto Pallo	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN					
Registro Nro:		1			
Usuario:		Pallo Roberto			
Fecha de Emision:		14/10/2015 13:24:56			
DETALLE DE LA ORDEN DE PRODUCCION					
Registro No-	1	14			
Orden de Produccion:	1	1			
Cantidad:	200	1			
Producto:	rieles	T4			
Fecha Estimada de Entrega:	17/10/2015 13:24:56	17/10/2015 13:24:56			
Observacion:	ninguna	ninguna			

Figura 75.

Formulario generado de orden de producción.

A.3.3. Manual Técnico

Está dirigido a usuarios con conocimiento técnicos donde se describen aspectos y características que constituyen o integran parte de la aplicación.

Diccionario de datos

El diccionario de datos permite organizar y controlar todos los datos de acuerdo al proceso del sistema, con enunciados exactos y precisos para que los analistas encargados de su control y mantenimiento conserve un entendimiento de todas las entradas, salidas y componentes del proceso.

Tabla 56

Diccionario de datos de la tabla Artículos.

Nombre de Archivo: BDM001			
Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Artículos			
Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
ART_ID		Int	Id Registro
ART_CODIGO	50	Varchar	Código del Artículo
USU_CODIGO		Int	Código del Usuario
ART_DESCRIPCION	50	Varchar	Descripción del Artículo
ART_COSTO	18,0	Decimal	Costo del Artículo
ART_CANTIDAD	18,0	Decimal	Cantidad del Artículo
ART_TIPO_CANTIDAD	5	Varchar	Tipo de Cantidad
ART_FECHA		DateTime	Fecha de Registro
ART_STOCKMINIMO	18,0	Decimal	Stock de artículo
ART_ESTADO	1	Char	Estado del artículo
TIPAR_ID		Int	Id de tipo de Artículo
MAR_ID		Int	Marca de Artículo
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM009		TIPAR_ID	
BDM005		MAR_ID	

Nota: Descripción de la tabla artículos.

Tabla 57

Diccionario de datos de la tabla Auditoria.

Nombre de Archivo: BDM002

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Auditoria

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
AUD_CODIGO		Int	Id Auditoria
AUD_FECHAMOD		DateTime	Fecha del Modificación
AUD_FECHACREA		DateTime	Fecha de Creación
AUD_OBSERVACION	100	Varchar	Observación Auditoria
AUD_IP	16,0	Varchar	Ip maquina usuario
USU_CODIGO		Int	Código de usuario

Nota: Descripción de la tabla Auditoria.

Tabla 58

Diccionario de datos de la tabla Bod_Art.

Nombre de Archivo: BDM003

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Bod_Art

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
BOD_ART_ID		Int	Id Bod_Art
BOD_ID		Int	Id de Bodega
ART_ID		Int	Id de Articulo
USU_CODIGO		Int	Código de usuario
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM001		ART_ID	

Nota: Descripción de la tabla Bod_Art.

Tabla 59

Diccionario de datos de la tabla Bodega.

Nombre de Archivo: BDM004

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Bodega

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
BOD_ID		Int	Id Bodega
BOD_DESCRIPCION	50	Varchar	Descripción de bodega
BOD_ESTADO	1	Varchar	Estado de bodega
Relaciones:		Campos Clave:	

Nota: Descripción de la tabla Bodega.

Tabla 60

Diccionario de datos de la tabla Marca.

Nombre de Archivo: BDM005

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Marca

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
MAR_ID		Int	Id de Marca
MAR_CODIGO	30	Varchar	Código de Marca
MAR_DESCRIPCION	150	Varchar	Descripción de Marca
MAR_ESTADO	1	Varchar	Estado de Marca
Relaciones:		Campos Clave:	

Nota: Descripción de la tabla Marca.

Tabla 61

Diccionario de datos de la tabla Perfiles.

Nombre de Archivo: BDM006

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Perfiles

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
PER_CODIGO		Int	Código de Perfiles
PER_DESCRIPCION	50	Varchar	Descripción de Perfiles
PER_ESTADO	1	Varchar	Estado de Perfiles
Relaciones:		Campos Clave:	

Nota: Descripción de la tabla Perfiles.

Tabla 62

Diccionario de datos de la tabla Cab_Receta.

Nombre de Archivo: BDM007

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Cab_Receta

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
REC_ID		Int	Id Registro de Receta
REC_FECHA		DateTime	Fecha de la Receta
REC_OBSERVACION	100	Varchar	Observación de la Receta
REC_ESTADO	1	Varchar	Estado de la Receta
USU_CODIGO		Int	Código del Usuario
ART_ID		Int	Código del Artículo
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM001		ART_ID	
BDM0010		USU_CODIGO	

Nota: Descripción de la tabla Cab_Receta.

Tabla 63

Diccionario de datos de la tabla Detalle Receta.

Nombre de Archivo: BDM008

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Detalle Receta

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
DETREC_ID		Int	Id de Marca
DETREC_CANTIDAD	18,0	Decimal	Código de Marca
REC_ID		Int	Descripción de Marca
ART_ID		Int	Estado de Marca
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM001		ART_ID	
BDM007		REC_ID	

Nota: Descripción de la tabla Detalle _Receta.

Tabla 64

Diccionario de datos de la tabla Tipo_Articulo.

Nombre de Archivo: BDM009

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Tipo_Articulo

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
TIPAR_ID		Int	Código de Tipo Art
TIPAR_DESCRIPCION	50	Varchar	Descripción de Tipo
TIPAR_ESTADO	1	Varchar	Estado de Tipo Art
Relaciones:		Campos Clave:	

Nota: Descripción de la tabla Tipo_Articulo.

Tabla 65

Diccionario de datos de la tabla Orden_Produccion.

Nombre de Archivo: BDM0010			
Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Orden_Produccion			
Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
ORP_ID		Int	Id de Orden de Prod
USU_CODIGO		Int	Código de Usuario
ORP_FECHA		DateTime	Fecha de Orden
ORP_ESTADO	1	Varchar	Estado de Orden
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM00		USU_CODIGO	

Nota: Descripción de la tabla Orden_Produccion.

Tabla 66

Diccionario de datos de la tabla Detalle_OrdenProduccion.

Nombre de Archivo: BDM0011			
Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Detalle_OrdenProduccion			
Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
DET_ORPRO_ID		Int	Id Registro de Orden
DET_ORPRO_FECHA		DateTime	Fecha de la Orden
ESTI			
DET_ORPRO_CANTID	18,0	decimal	Cantidad de la Orden
AD			
DET_ORPRO_OBSER	100	Varchar	Estado de la Receta
VACION			
ORP_ID		Int	Código del Orden de Prod
ART_ID		Int	Código del Artículo
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM001		ART_ID	
BDM0010		ORP_ID	

Nota: Descripción de la tabla Detalle_OrdenProduccion.

Tabla 67

Diccionario de datos de la tabla Movimientos.

Nombre de Archivo: BDM0012

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Movimientos

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
MOV_ID		Int	Id de movimiento
MOV_TIPO	50	Varchar	Tipo de Movimiento
MOV_FECHA		DateTime	Fecha de Movimiento
MOV_ESTADO	1	Varchar	Estado de la Movimiento
USU_CODIGO		Int	Código del Usuario
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM001		ART_ID	

Nota: Descripción de la tabla Movimientos.

Tabla 68

Diccionario de datos de la tabla Detalle Movimientos.

Nombre de Archivo: BDM0013

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Detalle Movimientos

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
DETMOV_ID		Int	Id Detalle de Movim
DETMOV_CANTIDAD	18,0	decimal	Cantidad de Detalle de Productos
DETMOV_COSTO	18,0	decimal	Cantidad de detalles de Producto
MOV_ID		Int	Id de Movimiento
ART_ID		Int	Id de Artículo
PRO_ID		Int	Id de Proveedor
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM001		ART_ID	
BDM0014		PRO_ID	
BDM0012		MOV_ID	

Nota: Descripción de la tabla Detalle Movimientos.

Tabla 69

Diccionario de datos de la tabla Proveedor.

Nombre de Archivo: BDM0014

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Proveedor

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
PROV_ID		Int	Id Proveedor
PROV_NOMBRE	150	Varchar	Nombre del Proveedor
PROV_APELLIDO	150	Varchar	Apellido del Proveedor
PROV_IDENTIFICACION	50	Varchar	Identificación del Proveedor
PROV_DIRECCION	150	Varchar	Dirección de Proveedor
PROV_TELEFONO	13	Varchar	Teléfono del Proveedor
PROV_OBSERVACION	150	Varchar	Observación al Proveedor
PROV_ESTADO	1	Varchar	Estado del proveedor
Relaciones:		Campos Clave:	

Nota: Descripción de la tabla Proveedor.

Tabla 70

Diccionario de datos de la tabla Usuarios.

Nombre de Archivo: BDM0015

Descripción: Base de datos que contendrá la tabla de Usuarios

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
USU_CODIGO		Int	Id Usuario
USU_CEDULA	10	Varchar	Cedula de usuario
USU_CONTRASEÑA	50	Varchar	Contraseña del Usuario
USU_NOMBRE	150	Varchar	Nombre de Usuario
USU_APELLIDO	150	Varchar	Apellido de Usuario
USU_DIRECCION	150	Varchar	Dirección de Usuario
USU_TELEFONO	50	Varchar	Teléfono de usuario
USU_CORREO	150	Varchar	Correo de usuario
USU_ESTADO	1	Varchar	Estado de usuario
PER_CODIGO		Int	Perfil de usuario
Relaciones:		Campos Clave:	
BDM006		PER_CODIGO	

Nota: Descripción de la tabla Usuario.

Script de la Base de Datos

USE [PRODUCCION_MARTE]

GO

/***** Object: Table [dbo].[sysdiagrams] Script Date: 14/10/2015 16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[sysdiagrams](

[name] [nvarchar](128) NOT NULL,

[principal_id] [int] NOT NULL,

[diagram_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[version] [int] NULL,

[definition] [varbinary](max) NULL,

CONSTRAINT [PK_sysdiagrams] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[diagram_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] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_ARTICULOS] Script Date: 14/10/2015 16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

```
GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_ARTICULOS](

    [art_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

    [art_codigo] [varchar](50) NULL,

    [usu_codigo] [int] NULL,

    [art_descripcion] [varchar](150) NULL,

    [art_costo] [decimal](18, 0) NULL,

    [art_cantidad] [decimal](18, 0) NULL,

    [art_tipo_cantidad] [varchar](5) NULL,

    [art_fecha] [datetime] NULL,

    [art_stockminimo] [decimal](18, 0) NULL,

    [art_estado] [char](1) NULL,

    [tipart_id] [int] NOT NULL,

    [mar_id] [int] NOT NULL,

    CONSTRAINT [PK_tbl_ARTICULOS] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

    [art_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO
```

/***** Object: Table [dbo].[tbl_AUDITORIA] Script Date: 14/10/2015 16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_AUDITORIA](

[aud_codigo] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[aud_fechamod] [datetime] NULL,

[aud_fechacrea] [datetime] NULL,

[aud_observacion] [varchar](100) NULL,

[aud_ip] [varchar](16) NULL,

[usu_codigo] [int] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK_tbl_AUDITORIA] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[aud_codigo] 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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_BOD_ART] Script Date: 14/10/2015 16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

```
GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_BOD_ART](

    [bod_art_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

    [bod_id] [int] NOT NULL,

    [art_id] [int] NOT NULL,

    [bod_art_tipo] [varchar](150) NULL,

    CONSTRAINT [PK_tbl_BOD_ART_1] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

    [bod_art_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_BODEGA]  Script Date: 14/10/2015 16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_BODEGA](

    [bod_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

    [bod_descripcion] [varchar](150) NULL,
```

```
[dob_estado] [char](1) NULL,  
  
CONSTRAINT [PK_tbl_BODEGA] PRIMARY KEY CLUSTERED  
  
(  
  
    [bod_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  
  
SET ANSI_PADDING OFF  
  
GO  
  
/***** Object: Table [dbo].[tbl_CAB_RECETA]    Script Date: 14/10/2015 16:53:14  
*****/  
  
SET ANSI_NULLS ON  
  
GO  
  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
  
GO  
  
SET ANSI_PADDING ON  
  
GO  
  
CREATE TABLE [dbo].[tbl_CAB_RECETA](  
  
    [rec_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
  
    [rec_fecha] [datetime] NULL,  
  
    [rec_observacion] [varchar](100) NULL,  
  
    [rec_estado] [char](1) NULL,  
  
    [usu_codigo] [int] NULL,  
  
    [art_id] [int] NOT NULL,  
  
    CONSTRAINT [PK_tbl_CAB_RECETA] PRIMARY KEY CLUSTERED  
  
(
```


[rec_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_DET_RECETA] Script Date: 14/10/2015 16:53:14
*****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_DET_RECETA](

[detrec_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[detrec_cantidad] [decimal](18, 0) NULL,

[rec_id] [int] NOT NULL,

[art_id] [int] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK_tbl_DET_RECETA] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[detrec_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].[tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION] Script Date: 14/10/2015
16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION](

[det_orpro_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[det_orpro_fechaesti] [datetime] NULL,

[det_orpro_cantidad] [int] NOT NULL,

[det_orpro_observacion] [varchar](100) NULL,

[orp_id] [int] NOT NULL,

[art_id] [int] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK_tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[det_orpro_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS] Script Date: 14/10/2015
16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS](
```

```
    [detmov_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
```

```
    [detmov_cantidad] [decimal](18, 0) NULL,
```

```
    [detmov_costo] [decimal](18, 0) NULL,
```

```
    [mov_id] [int] NOT NULL,
```

```
    [art_id] [int] NOT NULL,
```

```
    [pro_id] [int] NOT NULL,
```

```
CONSTRAINT [PK_tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS] PRIMARY KEY CLUSTERED
```

```
(
```

```
    [detmov_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].[tbl_MARCA]   Script Date: 14/10/2015 16:53:14 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
SET ANSI_PADDING ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_MARCA](
```

```
    [mar_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
```

```
    [mar_codigo] [varchar](30) NULL,
```

```
    [mar_descripcion] [varchar](150) NULL,
```

```
    [mar_estado] [char](1) NULL,
```

CONSTRAINT [PK_tbl_MARCA] PRIMARY KEY CLUSTERED

```
(  
  
    [mar_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_MOVIMIENTOS] Script Date: 14/10/2015 16:53:14
*****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_MOVIMIENTOS](

[mov_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[mov_tipo] [varchar](50) NULL,

[mov_fecha] [datetime] NULL,

[mov_estado] [char](1) NULL,

[usu_codigo] [int] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK_tbl_MOVIMIENTOS] PRIMARY KEY CLUSTERED

```
(  
  
    [mov_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_ORDEN_PRODUCCION] Script Date: 14/10/2015
16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_ORDEN_PRODUCCION](

[orp_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[usu_codigo] [int] NOT NULL,

[orp_fecha] [datetime] NULL,

[orp_estado] [char](1) NULL,

CONSTRAINT [PK_tbl_ORDEN_PRODUCCION] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[orp_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_PERFILES] Script Date: 14/10/2015 16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_PERFILES](

[per_codigo] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[per_descripcion] [varchar](50) NULL,

[per_estado] [char](1) NULL,

CONSTRAINT [PK_tbl_PERFILES] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[per_codigo] 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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_PROVEEDOR] Script Date: 14/10/2015 16:53:14

*****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_PROVEEDOR](  
  
    [prov_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
  
    [prov_nombre] [varchar](150) NULL,  
  
    [prov_identificador] [varchar](50) NULL,  
  
    [prov_direccion] [varchar](150) NULL,  
  
    [prov_telefono] [varchar](13) NULL,  
  
    [prov_observacion] [varchar](150) NULL,  
  
    [prov_estado] [char](1) NULL,  
  
    CONSTRAINT [PK_tbl_PROVEEDOR] PRIMARY KEY CLUSTERED  
  
    (  
  
        [prov_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[tbl_TIPO_ARTICULO]   Script Date: 14/10/2015 16:53:14  
*****/
```

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_TIPO_ARTICULO](
```

```
[tipart_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
[tipart_descripcion] [varchar](150) NULL,  
[tipart_estado] [char](1) NULL,  
  
CONSTRAINT [PK_tbl_TIPO_ARTICULO] PRIMARY KEY CLUSTERED  
  
(  
  
[tipart_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

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_USUARIOS] Script Date: 14/10/2015 16:53:14 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_USUARIOS](  
[usu_codigo] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
[usu_cedula] [varchar](10) NULL,  
[usu_contraseña] [varchar](50) NULL,  
[usu_nombre] [varchar](150) NULL,  
[usu_apellido] [varchar](150) NULL,  
[usu_direccion] [varchar](150) NULL,  
[usu_telefono] [varchar](50) NULL,
```



```
[usu_correo_electronico] [varchar](150) NULL,  
  
[usu_estado] [char](1) NULL,  
  
[per_codigo] [int] NOT NULL,  
  
CONSTRAINT [PK_tbl_USUARIOS] PRIMARY KEY CLUSTERED  
  
(  
  
    [usu_codigo] 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  
  
SET ANSI_PADDING OFF  
  
GO  
  
ALTER TABLE [dbo].[tbl_ARTICULOS] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_ARTICULOS_tbl_MARCA1] FOREIGN KEY([mar_id])  
  
REFERENCES [dbo].[tbl_MARCA] ([mar_id])  
  
ON DELETE CASCADE  
  
GO  
  
ALTER TABLE [dbo].[tbl_ARTICULOS] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_ARTICULOS_tbl_MARCA1]  
  
GO  
  
ALTER TABLE [dbo].[tbl_ARTICULOS] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_ARTICULOS_tbl_TIPO_ARTICULO1] FOREIGN KEY([tipart_id])  
  
REFERENCES [dbo].[tbl_TIPO_ARTICULO] ([tipart_id])  
  
ON DELETE CASCADE  
  
GO  
  
ALTER TABLE [dbo].[tbl_ARTICULOS] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_ARTICULOS_tbl_TIPO_ARTICULO1]  
  
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_ARTICULOS] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_ARTICULOS_tbl_USUARIOS] FOREIGN KEY([usu_codigo])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_USUARIOS] ([usu_codigo])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_ARTICULOS] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_ARTICULOS_tbl_USUARIOS]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_BOD_ART] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_BOD_ART_tbl_ARTICULOS] FOREIGN KEY([art_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_ARTICULOS] ([art_id])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_BOD_ART] CHECK CONSTRAINT [FK_tbl_BOD_ART_tbl_ARTICULOS]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_BOD_ART] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_BOD_ART_tbl_BODEGA] FOREIGN KEY([bod_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_BODEGA] ([bod_id])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_BOD_ART] CHECK CONSTRAINT [FK_tbl_BOD_ART_tbl_BODEGA]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_CAB_RECETA] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_CAB_RECETA_tbl_ARTICULOS] FOREIGN KEY([art_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_ARTICULOS] ([art_id])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_CAB_RECETA] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_CAB_RECETA_tbl_ARTICULOS]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_CAB_RECETA] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_CAB_RECETA_tbl_USUARIOS] FOREIGN KEY([usu_codigo])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_USUARIOS] ([usu_codigo])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_CAB_RECETA] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_CAB_RECETA_tbl_USUARIOS]
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DET_RECETA] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_DET_RECETA_tbl_ARTICULOS1] FOREIGN KEY([art_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_ARTICULOS] ([art_id])
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DET_RECETA] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_DET_RECETA_tbl_ARTICULOS1]
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DET_RECETA] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_DET_RECETA_tbl_CAB_RECETA] FOREIGN KEY([rec_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_CAB_RECETA] ([rec_id])
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DET_RECETA] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_DET_RECETA_tbl_CAB_RECETA]
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION_tbl_ARTICULOS] FOREIGN KEY([art_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_ARTICULOS] ([art_id])
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION_tbl_ARTICULOS]
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION_tbl_ORDEN_PRODUCCION] FOREIGN KEY([orp_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_ORDEN_PRODUCCION] ([orp_id])
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION_tbl_ORDEN_PRODUCCION]
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS_tbl_ARTICULOS] FOREIGN KEY([art_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_ARTICULOS] ([art_id])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS_tbl_ARTICULOS]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS_tbl_MOVIMIENTOS] FOREIGN KEY([mov_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_MOVIMIENTOS] ([mov_id])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS_tbl_MOVIMIENTOS]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS_tbl_PROVEEDOR] FOREIGN KEY([pro_id])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_PROVEEDOR] ([prov_id])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS_tbl_PROVEEDOR]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_MOVIMIENTOS] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_MOVIMIENTOS_tbl_USUARIOS] FOREIGN KEY([usu_codigo])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_USUARIOS] ([usu_codigo])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_MOVIMIENTOS] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_MOVIMIENTOS_tbl_USUARIOS]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_ORDEN_PRODUCCION] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_ORDEN_PRODUCCION_tbl_USUARIOS] FOREIGN KEY([usu_codigo])
```

```
REFERENCES [dbo].[tbl_USUARIOS] ([usu_codigo])
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_ORDEN_PRODUCCION] CHECK CONSTRAINT  
[FK_tbl_ORDEN_PRODUCCION_tbl_USUARIOS]
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_USUARIOS] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_tbl_USUARIOS_tbl_PERFILES] FOREIGN KEY([per_codigo])  
  
REFERENCES [dbo].[tbl_PERFILES] ([per_codigo])
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[tbl_USUARIOS] CHECK CONSTRAINT [FK_tbl_USUARIOS_tbl_PERFILES]
```

GO

8.1. CODIGO FUENTE

Modulo para generar detalle de receta de produccion

```
using System;  
  
using System.Collections.Generic;  
  
using System.Linq;  
  
using System.Web;  
  
using System.Web.UI;  
  
using System.Web.UI.WebControls;  
  
  
namespace Interfaz.Procesos.DETALLES_PRODUCCION  
{  
  
    public partial class DETALLES_RECETA : System.Web.UI.Page  
    {  
  
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new  
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();  
  
        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)  
        {
```

```
cargar_materia_prima();  
  
cargar_detalle_cabezera();  
  
}  
  
public int cargar_materia_prima()  
{  
    try  
    {  
        var query = from a in DB.tbl_ARTICULOS  
                     where a.art_estado == "A"  
                     select new  
                     {  
                         ID = a.art_id,  
                         COD = a.art_codigo,  
                         DES = a.art_descripcion,  
                         CAN = a.art_cantidad,  
                         MAR = a.art_descripcion  
                     };  
  
        grv_materiaprima.DataSource = query.ToList();  
        grv_materiaprima.DataBind();  
        return 1;  
    }  
  
    catch  
    {  

```

```
        return -1;
    }

}

public int cargar_detalle_cabezera()
{
    int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);
    try
    {
        var query = from dtr in DB.tbl_DET_RECETA
                     where dtr.rec_id == codigo
                     join r in DB.tbl_CAB_RECETA on dtr.rec_id equals r.rec_id
                     join p in DB.tbl_ARTICULOS on dtr.art_id equals p.art_id
                     select new
                     {
                         ID = dtr.detrec_id,
                         CAN = dtr.detrec_cantidad,
                         PRO = p.art_descripcion,
                         REC = r.rec_observacion,

                     };

        grv_detallereceta.DataSource = query.ToList();
        grv_detallereceta.DataBind();
    }
```

```
        return 1;  
    }
```

```
    catch  
    {
```

```
        return -1;  
    }
```

```
}
```

```
protected void img_btn_eliminar_detreceta_Click(object sender,  
ImageClickEventArgs e)
```

```
{
```

```
}
```

```
protected void txt_contador_receta_TextChanged(object sender, EventArgs e)
```

```
{
```

```
}
```

```
protected void grv_materiaprima_SelectedIndexChanging(object sender,  
GridViewSelectEventArgs e)
```

```
{
```

```
}
```



```
protected void grv_materiaprima_SelectedIndexChanged(object sender,  
EventArgs e)
```

```
{  
  
    Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new  
Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();  
  
    Datos.Modelo.tbl_DET_RECETA rec = new  
Datos.Modelo.tbl_DET_RECETA();  
  
    GridViewRow row = grv_materiaprima.SelectedRow;  
  
    rec.art_id =  
Convert.ToInt32(grv_materiaprima.DataKeys[row.RowIndex].Value);  
  
    int id = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);  
  
    rec.rec_id = id;  
  
    rec.detrec_cantidad = Convert.ToDecimal(txt_contador_receta.Text);  
  
    DB.tbl_DET_RECETA.Add(rec);  
  
    DB.SaveChanges();
```

```
  
    Datos.Modelo.tbl_CAB_RECETA cab = new  
Datos.Modelo.tbl_CAB_RECETA();  
  
    int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);  
  
    cab = DB.tbl_CAB_RECETA.Single(a => a.rec_id == codigo);
```

```
  
    Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS m1 = new  
Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();  
  
    m1 = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_id == cab.art_id);
```

```
  
    Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS m2 = new  
Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();
```

```
m2 = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_id == rec.art_id);

if (m1.art_costo == null)

{ m1.art_costo = 0;

}

m1.art_costo = m1.art_costo + m2.art_costo *
Convert.ToDecimal(txt_contador_receta.Text);

DB.SaveChanges();

cargar_detalle_cabezera();

}

}

}
```

Modulo para generar orden de produccion

```
using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

namespace Interfaz.Procesos.DETALLES_PRODUCCION

{

    public partial class DETALLES_ORDENPRODUCCION : System.Web.UI.Page

    {
```

```
Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new  
Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();
```

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)  
{  
    if (Page.IsPostBack == false)  
    {  
        cargar_cabezera_receta();  
        cargar_detalle_orden();  
    }  
    txt_cargarfecha.Text = DateTime.Now.ToString("G");  
}
```

```
public int cargar_cabezera_receta()  
{  
    try  
    {  
        var query = from cab in DB.tbl_CAB_RECETA  
                     where cab.rec_estado == "A"  
                     join u in DB.tbl_USUARIOS on cab.usu_codigo equals  
u.usu_codigo  
                     join p in DB.tbl_ARTICULOS on cab.art_id equals p.art_id  
                     select new  
                     {  
                         ID = cab.rec_id,  
                         FEC = cab.rec_fecha,
```

```
        USU = u.usu_apellido,

        PRO = p.art_descripcion,

        OBS = cab.rec_observacion,

        EST = cab.rec_estado == "A" ? "ACTIVO" : "INACTIVO"

    };

    grv_buscar_recetas_orden.DataSource = query.ToList();

    grv_buscar_recetas_orden.DataBind();

    return 1;
}

catch
{

    return -1;
}

}

public int cargar_detalle_orden()
{

    int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);

    try
    {

        var query = from detor in DB.tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION
```

```
where detor.orp_id == codigo

join p in DB.tbl_ARTICULOS on detor.art_id equals p.art_id

select new
{
    ID = detor.det_orpro_id,
    ORCAB = detor.orp_id,
    CAN = detor.det_orpro_cantidad,
    PRO = p.art_descripcion,
    FECEST = detor.det_orpro_fechaesti,
    OBS = detor.det_orpro_observacion

};

grv_detalleorden_produccion.DataSource = query.ToList();
grv_detalleorden_produccion.DataBind();

return 1;
}

catch
{

    return -1;
}

}
```



```
public void grabar_detalle_cabezera()
```

Mejoramiento del proceso de Control de Producción mediante un sistema informático orientado a la web para la empresa MARTE INDUSTRIAS C.A

```
foreach (var i in query)
{

    Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS m = new
    Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();

    m = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_id == i.Prd);

    if (m.art_stockminimo < Convert.ToDecimal(txt_contador_orden.Text)
    * i.CAN)
    {

        validador = 1;

        mensaje = mensaje + m.art_descripcion + " "+ m.art_stockminimo + "
";

    }

    else
    {

        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB2 = new
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();

        decimal stock=Convert.ToDecimal(txt_contador_orden.Text);

        Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS m2 = new
        Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();

        m2 = DB2.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_id == i.Prd);

        m2.art_stockminimo=m2.art_stockminimo - stock*i.CAN ;

        DB2.SaveChanges();

    }

}
```

```
    }

    }

    }

    catch
    {

    }

    if(validador == 1)
    {

        Response.Write("<script>alert(''+mensaje+'');</script>");
    }

    else
    {

        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB3 = new
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();

        Datos.Modelo.tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION orp2 = new
        Datos.Modelo.tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION();
```



```
Datos.Modelo.tbl_CAB_RECETA cab2 = new
Datos.Modelo.tbl_CAB_RECETA();

GridViewRow row2 = grv_detalleorden_produccion.SelectedRow;

int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);
orp2.orp_id = codigo;
cab2 = DB.tbl_CAB_RECETA.Single(a => a.rec_id == id);
orp2.art_id = cab2.art_id;
orp2.det_orpro_cantidad = Convert.ToInt32(txt_contador_orden.Text);
orp2.det_orpro_fechaesti =
Convert.ToDateTime(DateTime.Now.ToString("G"));
orp2.det_orpro_observacion =
Convert.ToString(txt_cargarObservacion.Text);

DB3.tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION.Add(orp2);

DB3.SaveChanges();

}

}

protected void txt_contador_receta_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{

}

protected void grv_buscar_recetas_orden_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
```

```
{

    grabar_detalle_cabezera();

    cargar_detalle_orden();

}

protected void paginacion(object sender, GridViewPageEventArgs e)
{

}

protected void btn_guardar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)
{

    Response.Redirect("~/Procesos/RECETA_PRODUCCION/RECETA INICIO.aspx");

}

protected void img_btn_cancelar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)
{

    Response.Redirect("~/Procesos/ORDEN_PRODUCCION/INICIO ORDEN.aspx");

}

}
```

Modulo para detalle de movimientos

```
using System;
```

```
using System.Collections.Generic;
```

```
using System.Linq;
```

```
using System.Web;
```

```
using System.Web.UI;
```

```
using System.Web.UI.WebControls;
```

```
namespace Interfaz.Procesos.DETALLES_PRODUCCION
```

```
{
```

```
    public partial class DETALLES_MOVIMIENTO : System.Web.UI.Page
```

```
    {
```

```
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new  
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();
```

```
        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
```

```
        {
```

```
            if (Page.IsPostBack == false)
```

```
            {
```

```
                cargar_producto();
```

```
                cargar_detalle_movimientos();
```

```
                cargar_proveedor();
```

```
            }
```

```
        }
```

```
public void cargaproveedor()  
{  
    ddl_tipo_proveedor.DataTextField = "prov_nombre";  
    ddl_tipo_proveedor.DataValueField = "prov_id";  
    ddl_tipo_proveedor.DataSource = DB.tbl_PROVEEDOR.ToList();  
    ddl_tipo_proveedor.DataBind();  
}
```

```
public int cargar_producto()  
{  
    try  
    {  
        var query = from a in DB.tbl_ARTICULOS  
  
        select new  
        {  
            ID = a.art_id,  
            COD = a.art_codigo,  
            DES = a.art_descripcion,  
            CAN = a.art_stockminimo,  
            MAR = a.art_descripcion  
        };  
    }  
}
```

```
        grv_producto.DataSource = query.ToList();

        grv_producto.DataBind();

        return 1;
    }

    catch

    {

        return -1;
    }

}

public int cargar_detalle_movimientos()
{
    int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);
    try
    {
        var query = from a in DB.tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS
                    where a.mov_id == codigo
                    join mov in DB.tbl_MOVIMIENTOS on a.mov_id equals
mov.mov_id
                    join pro in DB.tbl_ARTICULOS on a.art_id equals pro.art_id
                    join pov in DB.tbl_PROVEEDOR on a.pro_id equals pov.prov_id
                    select new
```

```
{  
    ID = a.detmov_id,  
    MOV =mov.mov_tipo ,  
    CAN = a.detmov_cantidad,  
    PRO = pro.art_descripcion,  
    COS = a.detmov_costo,  
    POV = pov.prov_nombre  
  
};  
  
grv_detallemovimiento.DataSource = query.ToList();  
grv_detallemovimiento.DataBind();  
return 1;  
}  
  
catch  
{  
  
    return -1;  
}  
  
}
```

protected void grv_producto_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)

```
{

    Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new
    Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();

    Datos.Modelo.tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS pro = new
    Datos.Modelo.tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS();

    GridViewRow row = grv_producto.SelectedRow;

    pro.art_id =
    Convert.ToInt32(grv_producto.DataKeys[row.RowIndex].Value);

    int id = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);

    pro.mov_id = id;

    pro.detmov_cantidad = Convert.ToDecimal(txt_contador_receta.Text);

    pro.detmov_costo = Convert.ToDecimal(txt_mov_costo.Text);

    pro.pro_id = Convert.ToInt32(ddl_tipo_proveedor.SelectedValue);

    DB.tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS.Add(pro);

    DB.SaveChanges();

    cargar_detalle_movimientos();


    Datos.Modelo.tbl_MOVIMIENTOS movi = new
    Datos.Modelo.tbl_MOVIMIENTOS();

    int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);

    pro.mov_id = codigo;

    movi = DB.tbl_MOVIMIENTOS.Single(a => a.mov_id == codigo);

    Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS m2 = new
    Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();

    decimal stock = Convert.ToDecimal(txt_contador_receta.Text);

    m2 = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_id == pro.art_id);

    if (movi.mov_tipo == "compra")

    {
```

```
m2.art_stockminimo = m2.art_stockminimo + stock;

m2.art_costo
=Convert.ToInt32(txt_mov_costo.Text)/Convert.ToInt32(txt_contador_receta.Text);
}

if (movi.mov_tipo == "venta")
{

    m2.art_stockminimo = m2.art_stockminimo - stock;
}

DB.SaveChanges();

cargar_producto();

}

protected void grv_detallemovimiento_RowCommand(object sender,
GridViewCommandEventArgs e)
{
    if (e.CommandName == "Eliminar")
    {
        GridViewRow row =
        (GridViewRow)((ImageButton)e.CommandSource).NamingContainer);

        int RowIndex = row.RowIndex;
```



```
int id =
Convert.ToInt32(grv_detallemovimiento.DataKeys[row.RowIndex].Value);

Datos.Modelo.tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS pro = new
Datos.Modelo.tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS();

pro = DB.tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS.Single(a => a.detmov_id ==
id);

Datos.Modelo.tbl_MOVIMIENTOS mo = new
Datos.Modelo.tbl_MOVIMIENTOS();

mo = DB.tbl_MOVIMIENTOS.Single(a => a.mov_id == pro.mov_id);

Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS prod = new
Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();

prod = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_id == pro.art_id);

if (mo.mov_tipo == "compra")
{

    prod.art_stockminimo = prod.art_stockminimo - pro.detmov_cantidad;

}

if (mo.mov_tipo == "venta")
{

    prod.art_stockminimo = prod.art_stockminimo + pro.detmov_cantidad;

}

DB.tbl_DETALLES_MOVIMIENTOS.Remove(pro);

DB.SaveChanges();
```

```
        cargar_producto();  
        cargar_detalle_movimientos();  
    }  
}
```

```
protected void img_btn_cancelar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)  
{  
  
    Response.Redirect("~/Procesos/MOVIMIENTOS/INICIOMovimientos.aspx");  
}
```

```
protected void btn_guardar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)  
{  
  
    Response.Redirect("~/Mantenimientos/ProductoAdmin/CrearProducto.aspx");  
}
```

```
protected void paginacionmovimientos(object sender, GridViewPageEventArgs  
e)  
{  
    grv_detalle_movimiento.PageIndex = e.NewPageIndex;  
    cargar_detalle_movimientos();  
}
```

```
protected void paginacionmateria(object sender, GridViewPageEventArgs e)
{
    grv_producto.PageIndex = e.NewPageIndex;
    cargar_producto();
}
}
```

Modulo Validacion de Cedula

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text.RegularExpressions;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using Datos;

namespace Interfaz.Mantenimientos.UsuariosAdmin
{
    public partial class CrearUsuario : System.Web.UI.Page
    {
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();

        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
        {

```

```
        if (Page.IsPostBack == false)
        {

            cargaPerfil();

        }

    }

    public void limpiar_error()
    {

        lbl_error_ced.Text = "";
        lbl_error_correo.Text = "";

    }

    protected Boolean Validar_Cedula()
    {
        lbl_error_ced.Text = "";
        string CadenaAValidar = "";
        txt_cedulausuario.Text = txt_cedulausuario.Text.Trim();
        if (txt_cedulausuario.Text == "1212121212")
        {
            lbl_error_ced.Text = "No es correcta la cedula";
            return false;
        }
        else
```

```
        if (!Regex.IsMatch(txt_cedulausuario.Text, @"^[0-9]{1,10}"))
        {
            lbl_error_ced.Text = "No es correcta la cedula";
            return false;
        }
    else
    {
        CadenaAValidar = txt_cedulausuario.Text;
    }
    if (validar(CadenaAValidar) == true)
    { return true; }
    else
    { return false; }
}

protected Boolean validar(string CadenaAValidar)
{
    char[] vector = CadenaAValidar.Trim().ToArray();
    int sumatotal = 0;
    if (vector.Length == 10)
    {
        for (int i = 0; i < vector.Length - 1; i++)
        {
            int numero = Convert.ToInt32(vector[i].ToString());
            if ((i + 1) % 2 == 1)
            {
                numero = Convert.ToInt32(vector[i].ToString()) * 2;
                if (numero > 9)
```

```
{  
    numero -= 9;  
}  
}  
  
sumatotal += numero;  
}  
  
sumatotal = 10 - (sumatotal % 10);  
  
if (sumatotal > 9)  
{  
    //Response.Write("El numero final es 0");  
  
    if (vector[9].Equals('0')) return true;  
  
    if (txt_cedulausuario.Text.EndsWith("001"))  
    {  
        lbl_error_ced.Text = "No es correcto el RUC";  
  
        return false;  
    }  
  
    else  
    {  
        lbl_error_ced.Text = "No es correcta la cédula";  
  
        return false;  
    }  
}  
  
else  
{  
  
    //Response.Write(" el numero final es " + sumatotal.ToString());
```

```
        if (vector[9].Equals(sumatotal.ToString().ToCharArray()[0])) return
true;

        if (txt_cedulausuario.Text.EndsWith("001"))
        {
            lbl_error_ced.Text = "No es correcto el RUC";
            return false;
        }
        else
        {
            lbl_error_ced.Text = "No es correcta la cédula";
            return false;
        }

    }
}

else
{
    //Response.Write("Es necesario que se");

    lbl_error_ced.Text = "Es necesario que se tecleen 10 dígitos";
    return false;
}

}

protected Boolean Validar_correo()
{
    lbl_error_correo.Text = "";
```

```
string sCorreo = txt_correousuario.Text;

string[] sDominio = sCorreo.Split('@');

string[] s = null;

if (DnsMx.IsValidEmail(sCorreo))
{
    try
    {
        s = DnsMx.GetMXRecords(sDominio[1]);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        lbl_error_correo.Text = ex.Message;

        return false;
    }

    if (s != null)
        return true;
    else
    {
        return false;
    }
}
else
{
    lbl_error_correo.Text = "Correo incorrecto Ej: usuario@dominio.com";

    return false;
}
```



```
}
```

```
public void cargaPerfil()
```

```
{
```

```
    ddl_perfilusuario.DataTextField = "per_descripcion";
```

```
    ddl_perfilusuario.DataValueField = "per_codigo";
```

```
    ddl_perfilusuario.DataSource = DB.tbl_PERFILES.ToList();
```

```
    ddl_perfilusuario.DataBind();
```

```
}
```

```
public int grabarusuario()
```

```
{
```

```
    int perfil = Convert.ToInt32(ddl_perfilusuario.SelectedValue);
```

```
    try
```

```
    {
```

```
        Datos.Modelo.tbl_USUARIOS u = new Datos.Modelo.tbl_USUARIOS();
```

```
        u.usu_cedula = txt_cedulausuario.Text;
```

```
        u.usu_contraseña = txt_contraseñausuario.Text;
```

```
        u.usu_nombre = txt_nombreusuario.Text;
```

```
        u.usu_apellido = txt_apellidousuario.Text;
```

```
        u.usu_direccion = txt_direccionusuario.Text;
```

```
u.usu_telefono = txt_telefonousuario.Text;

u.usu_correo_electronico = txt_correousuario.Text;

u.per_codigo = perfil;

u.usu_estado = ddl_estadousuario.SelectedValue;
```

```
DB.tbl_USUARIOS.Add(u);
```

```
DB.SaveChanges();
```

```
return 1;
```

```
}
```

```
catch
```

```
{
```

```
return -1;
```

```
}
```

```
}
```

```
protected void btn_guardar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)
```

```
{
```

```
if (txt_cedulausuario.Text == "")
```

```
{
```

```
ClientScript.RegisterClientScriptBlock(GetType(), "mensaje", "alert('No  
existe informacion');", true);
```

```
return;
```

```
}
```

```
limpiar_error();
```

```
if (Validar_Cedula() == true && Validar_correo() == true)
```

```
{
```

```
        if (grabarusuario() == 1)
        {
            string aviso = @"alert('Registro Guardado Satisfactoriamente');

            window.location.href='InicioUsuario.aspx';";
            ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alerta", aviso, true);
        }
        else
        {
            ClientScript.RegisterClientScriptBlock(GetType(), "mensaje",
            "alert('Registro no guardado');", true);

        }
    }
}

protected void img_btn_cancelar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)
{
    Response.Redirect("~/Mantenimientos/UsuariosAdmin/InicioUsuario.aspx");
}

}

}
```

Modulo para mantenimiento de producto

Creación de producto

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

namespace Interfaz.Mantenimientos.ProductoAdmin

{

public partial class CrearProducto : System.Web.UI.Page

{

Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new
Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)

{

if (Page.IsPostBack == false)

{

cargatipopproducto();

cargamarcaproducto();

datos();

}

```
txt_fecha.Text = DateTime.Now.ToString("G");

txt_usuario.Enabled = false;

}

public void datos()
{

    txt_usuario.Text = Convert.ToString(Session["nomuser"]);

}

public void cargatipopproducto()
{

    ddl_tipo_producto.DataTextField = "tipart_descripcion";
    ddl_tipo_producto.DataValueField = "tipart_id";
    ddl_tipo_producto.DataSource = DB.tbl_TIPO_ARTICULO.ToList();
    ddl_tipo_producto.DataBind();

}

public void cargamarcaproducto()
{

    ddl_marca.DataTextField = "mar_descripcion";
    ddl_marca.DataValueField = "mar_id";
    ddl_marca.DataSource = DB.tbl_MARCA.ToList();
    ddl_marca.DataBind();

}
```

}

```
public int grabarproducto()
```

```
{
```

```
    int tipoproducto = Convert.ToInt32(ddl_tipo_producto.SelectedValues);
```

```
    int marca = Convert.ToInt32(ddl_marca.SelectedValues);
```

```
    try
```

```
    {
```

```
        Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS p = new  
Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();
```

```
        p.art_codigo = txt_codigo_producto.Text;
```

```
        p.usu_codigo = Convert.ToInt32(Session["Id"]);
```

```
        p.art_descripcion = txt_descripcionproducto.Text;
```

```
        p.art_costo = Convert.ToDecimal(txt_costo.Text);
```

```
        p.art_cantidad = Convert.ToDecimal(txt_cantidad.Text);
```

```
        p.art_tipo_cantidad = ddl_unidad.SelectedValues;
```

```
        p.art_stockminimo = Convert.ToDecimal(txt_stock.Text);
```

```
        p.art_fecha = DateTime.Parse(txt_fecha.Text);
```

```
        p.tipart_id = tipoproducto;
```

```
        p.mar_id = marca;
```

```
        p.art_estado = ddl_estadoproducto.SelectedValues;
```

```
DB.tbl_ARTICULOS.Add(p);

DB.SaveChanges();

return 1;

}

catch

{

    return -1;

}

}

protected void btn_guardar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)

{

    if (txt_codigo_producto.Text == "")

    {

        ClientScript.RegisterClientScriptBlock(GetType(), "mensaje", "alert('No
existe informacion');", true);

        return;

    }

    if (grabarproducto() == 1)

    {

        string aviso = @"alert('Registro Guardado Satisfactoriamente');

        window.location.href='InicioProducto.aspx';";

        ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alerta", aviso, true);

    }

    else
```

```
{  
    ClientScript.RegisterClientScriptBlock(GetType(), "mensaje",  
    "alert('Registro no guardado');", true);  
  
}  
  
protected void img_btn_cancelar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)  
{  
  
    Response.Redirect("~/Mantenimientos/ProductoAdmin/InicioProducto.aspx");  
  
}  
  
protected void txt_descripcionproducto_TextChanged(object sender, EventArgs e)  
{  
  
}  
  
}
```

Eliminación de producto

```
using System;  
  
using System.Collections.Generic;  
  
using System.Linq;  
  
using System.Web;  
  
using System.Web.UI;  
  
using System.Web.UI.WebControls;
```



```
namespace Interfaz.Mantenimientos.ProductoAdmin

{

    public partial class EliminarProducto : System.Web.UI.Page

    {

        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();

        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)

        {

            if (Page.IsPostBack == false)

            {

                cargatipopproducto();

                cargamarcaproducto();

                datos();

                editar_producto();

            }

            txt_fecha.Text = DateTime.Now.ToString("G");

            txt_usuario.Enabled = false;

        }

        public void datos()

        {

            txt_usuario.Text = Convert.ToString(Session["cargar_usuario()"]);

        }

    }

}
```

```
public void cargatipopproducto()
{
    ddl_tipo_producto.DataTextField = "tipart_descripcion";
    ddl_tipo_producto.DataValueField = "tipart_id";
    ddl_tipo_producto.DataSource = DB.tbl_TIPO_ARTICULO.ToList();
    ddl_tipo_producto.DataBind();
}
```

```
public void cargamarcaproducto()
{
    ddl_marca.DataTextField = "mar_descripcion";
    ddl_marca.DataValueField = "mar_id";
    ddl_marca.DataSource = DB.tbl_MARCA.ToList();
    ddl_marca.DataBind();
}
```

```
public void editar_producto()
{
```

```
    int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);
```

```
Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS p = new Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();

p = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_id == codigo);

txt_codigo_producto.Text = p.art_codigo;

Datos.Modelo.tbl_USUARIOS u = new Datos.Modelo.tbl_USUARIOS();

u = DB.tbl_USUARIOS.Single(a => a.usu_codigo == p.usu_codigo);

txt_usuario.Text = u.usu_apellido;

txt_descripcionproducto.Text = p.art_descripcion;

txt_costo.Text = Convert.ToString(p.art_costo);

txt_cantidad.Text = Convert.ToString(p.art_cantidad);

ddl_unidad.SelectedValue = p.art_tipo_cantidad;

txt_fecha.Text = Convert.ToString(p.art_fecha);

txt_stock.Text = Convert.ToString(p.art_stockminimo);

ddl_tipo_producto.SelectedValue = Convert.ToString(p.tipart_id);

ddl_marca.SelectedValue = Convert.ToString(p.mar_id);

ddl_estadoproducto.SelectedValue = p.art_estado;

}

public int eliminar_producto()
{

    try
    {

        string codigo = txt_codigo_producto.Text;

        Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS u = new
Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();
```

```
u = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_codigo == codigo);

u.art_estado = "I";

DB.SaveChanges();


return 1;
}

catch
{

return -1;
}
}


protected void btn_guardar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)
{
if (txt_codigo_producto.Text == "")
{

ClientScript.RegisterClientScriptBlock(GetType(), "mensaje", "alert('No
existe informacion');", true);


return;
}

if (eliminar_producto() == 1)
{

string aviso = @"alert('Registro Eliminado Satisfactoriamente');

window.location.href='InicioProducto.aspx';";
ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alerta", aviso, true);
}
}
```

```
else
{
    ClientScript.RegisterClientScriptBlock(GetType(), "mensaje",
"alert('Registro no eliminado correctamente');", true);
}
}

protected void img_btn_cancelar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)
{

Response.Redirect("~/Mantenimientos/ProductoAdmin/InicioProducto.aspx");

}

}
}
```

Edición de producto

```
using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

namespace Interfaz.Mantenimientos.ProductoAdmin
{
    public partial class EditarProducto : System.Web.UI.Page
    {
```

```
Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new
Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (Page.IsPostBack == false)
    {
        cargatipopproducto();
        cargamarcaproducto();
        datos();
        editar_producto();
    }

    txt_fecha.Text = DateTime.Now.ToString("G");
    txt_usuario.Enabled = false;
}

public void datos()
{
    txt_usuario.Text = Convert.ToString(Session["cargar_usuario()"]);
}

public void cargatipopproducto()
{
    ddl_tipo_producto.DataTextField = "tipart_descripcion";
    ddl_tipo_producto.DataValueField = "tipart_id";
    ddl_tipo_producto.DataSource = DB.tbl_TIPO_ARTICULO.ToList();
}
```

```
ddl_tipo_producto.DataBind();

}

public void cargamarcaproducto()
{
    ddl_marca.DataTextField = "mar_descripcion";
    ddl_marca.DataValueField = "mar_id";
    ddl_marca.DataSource = DB.tbl_MARCA.ToList();
    ddl_marca.DataBind();
}

public void editar_producto()
{
    int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);
    Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS p = new Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();
    p = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_id == codigo);
    txt_codigo_producto.Text = p.art_codigo;
    Datos.Modelo.tbl_USUARIOS u = new Datos.Modelo.tbl_USUARIOS();
    u = DB.tbl_USUARIOS.Single(a => a.usu_codigo==p.usu_codigo);
    txt_usuario.Text = u.usu_apellido;
    txt_descripcionproducto.Text = p.art_descripcion;
    txt_costo.Text = Convert.ToString(p.art_costo);
```

```
txt_cantidad.Text = Convert.ToString(p.art_cantidad);

ddl_unidad.SelectedValue = p.art_tipo_cantidad;

txt_fecha.Text = Convert.ToString(p.art_fecha);

txt_stock.Text = Convert.ToString(p.art_stockminimo);

ddl_tipo_producto.SelectedValue = Convert.ToString(p.tipart_id);

ddl_marca.SelectedValue = Convert.ToString(p.mar_id);

ddl_estadoproducto.SelectedValue = p.art_estado;

}

public int actualizar_articulo()
{

    int tipoproducto = Convert.ToInt32(ddl_tipo_producto.SelectedValue);

    int marca = Convert.ToInt32(ddl_marca.SelectedValue);

    try
    {

        Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS p = new Datos.Modelo.tbl_ARTICULOS();

        p = DB.tbl_ARTICULOS.Single(a => a.art_codigo == txt_codigo_producto.Text);

        p.art_codigo = txt_codigo_producto.Text;

        p.art_descripcion = txt_descripcionproducto.Text;

        p.art_costo = Convert.ToDecimal(txt_costo.Text);

        p.art_cantidad = Convert.ToDecimal(txt_cantidad.Text);

        p.art_tipo_cantidad = ddl_unidad.SelectedValue;

        p.art_stockminimo = Convert.ToDecimal(txt_stock.Text);

        p.art_fecha = DateTime.Parse(txt_fecha.Text);

        p.tipart_id = tipoproducto;

        p.mar_id = marca;
```



```
p.art_estado = ddl_estadoproducto.Selected.Value;

DB.SaveChanges();

return 1;
}

catch
{

    return -1;
}
}

protected void btn_guardar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)
{
    if (txt_codigo_producto.Text == "")
    {
        ClientScript.RegisterClientScriptBlock(GetType(), "mensaje", "alert('No existe informacion');", true);

        return;
    }

    if (actualizar_articulo() == 1)
    {
        string aviso = @"alert('Registro Actualizado Satisfactoriamente');

        window.location.href='InicioProducto.aspx';";
        ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alerta", aviso, true);
    }

    else
    {

```

```
ClientScript.RegisterClientScriptBlock(GetType(), "mensaje", "alert('Registro no  
Actualizado');", true);
```

```
    }  
}  
  
protected void img_btn_cancelar_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("~/Mantenimientos/ProductoAdmin/InicioProducto.aspx");  
}  
}  
}
```

Módulo de Reportes

```
using System;  
  
using System.Collections.Generic;  
  
using System.Linq;  
  
using System.Web;  
  
using System.Web.UI;  
  
using System.Web.UI.WebControls;  
  
namespace Interfaz.Reportes  
{  
    public partial class OrdenProduccion : System.Web.UI.Page  
    {  
        Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities DB = new  
Datos.Modelo.PRODUCCION_MARTEEntities();  
  
        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)  
        {
```

```
if (Page.IsPostBack == false)

{

    cargar_ordenproduccion();

    cargar_detalle_orden();

}

}
```

```
public void cargar_ordenproduccion()

{

    int id = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);

    Datos.Modelo.tbl_ORDEN_PRODUCCION ord = new
Datos.Modelo.tbl_ORDEN_PRODUCCION();

    ord = DB.tbl_ORDEN_PRODUCCION.Single(a => a.orp_id == id);

    lbl_id.Text = Convert.ToString(id);

    Datos.Modelo.tbl_USUARIOS usu = new Datos.Modelo.tbl_USUARIOS();

    lbl_usuario.Text = usu.usu_apellido;

    lbl_fecha.Text = Convert.ToString(ord.orp_fecha);

}

}
```

```
public int cargar_detalle_orden()

{

    int codigo = Convert.ToInt32(Request.QueryString["parm1"]);

    try

    {

        var query = from detor in DB.tbl_DETALLE_ORDPRODUCCION
```

```
where detor.orp_id==codigo

join p in DB.tbl_ARTICULOS on detor.art_id equals p.art_id

select new

{

    ID = detor.det_orpro_id,

    ORCAB = detor.orp_id,

    CAN = detor.det_orpro_cantidad,

    PRO = p.art_descripcion,

    FECEST = detor.det_orpro_fechaesti,

    OBS = detor.det_orpro_observacion

};

grv_detalleorden_produccion.DataSource = query.ToList();

grv_detalleorden_produccion.DataBind();

return 1;

}

catch

{

    return -1;

}

}
```

```
}  
  
}
```

Reportes con Html

```
<% @ Page Title="" Language="C#" MasterPageFile="~/Marte.Master"  
AutoEventWireup="true" CodeBehind="OrdenProduccion.aspx.cs"  
Inherits="Interfaz.Reportes.OrdenProduccion" %>  
  
<asp:Content ID="Content1" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder2"  
runat="server">  
  
</asp:Content>  
  
<asp:Content ID="Content2" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder3"  
runat="server">  
  
</asp:Content>  
  
<asp:Content ID="Content3" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1"  
runat="server">  
  
    <script language="JavaScript">  
  
        function PrintPanel() {  
  
            var panel = document.getElementById("<%=pnlContents.ClientID %>");  
  
            var printWindow = window.open("", "height=1000,width=1000");  
  
            printWindow.document.write('<html><head>');  
  
            printWindow.document.write('<link href="StyleFRM_INV.css"  
rel="stylesheet" type="text/css"/>')  
  
            printWindow.document.write('</head><body ><table class="auto-style1  
bored" >');  
  
            printWindow.document.write(panel.innerHTML);  
  
            printWindow.document.write('<table></body></html>');  
  
            printWindow.document.close();  
  
            setTimeout(function () {  
  
                printWindow.print();
```

```
    }, 100);  
  
    return false;  
  
}
```

</script>

<asp:Panel ID="pnlContents" runat="server">

<table class="auto-style1 bored">

<tr>

<td style="width: 642px"> </td>

<td class="auto-style39" rowspan="3" style="border-left: 1px solid #000000; border-top: 1px solid #000000; width: 140px; border-right-color: #000000; border-bottom-color: #000000;">

<asp:Image ID="Image2" runat="server" Height="69px" ImageUrl="~/Imagenes/logomarte.png" Width="90px" />

</td>

<td class="auto-style4" style="border-top-style: solid; border-width: 1px; border-color: #000000">MARTE INDUSTRIAS</td>

<td class="auto-style50" rowspan="3" style="border-top: 1px solid #000000; width: 266px; border-left-color: #000000; border-left-width: 1px; border-right-color: #000000; border-right-width: 1px; border-bottom-color: #000000; border-bottom-width: 1px;"> </td>

<td class="auto-style21" rowspan="3" style="border-right: 1px solid #000000; border-top: 1px solid #000000; width: 926px;">

<asp:Label ID="lbl_cod_bien" runat="server" CssClass="auto-style38">Roberto Pallo</asp:Label>

</td>

<td> </td>

</tr>

<tr>

```

        <td style="width: 642px">&nbsp;</td>

        <td class="auto-style4">ORDEN DE PRODUCCION</td>

        <td>&nbsp;</td>

    </tr>

    <tr>

        <td class="auto-style2" style="width: 642px"></td>

        <td class="auto-style4">&nbsp;</td>

        <td class="auto-style2"></td>

    </tr>

    <tr>

        <td class="auto-style7" style="width: 642px"></td>

        <td class="auto-style55" colspan="4" style="border: 1px solid
#000000"><strong>DATOS DE IDENTIFICACIÓN</strong></td>

        <td class="auto-style7"></td>

    </tr>

    <tr>

        <td style="width: 642px">&nbsp;</td>

        <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;"><strong>Registro Nro:</strong></td>

        <td class="auto-style6 bored " colspan="3">

            <asp:Label ID="lbl_id" runat="server" CssClass="auto-
style33"></asp:Label>

            <span class="auto-style34">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</span></td>

        <td>&nbsp;</td>

    </tr>

    <tr>

        <td class="auto-style2" style="width: 642px"></td>

```

```

        <td class="auto-style61" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;">Usuario<strong>:</strong></td>

        <td class="auto-style2" colspan="3">

            <asp:Label ID="lbl_usuario" runat="server" CssClass="auto-
style33"></asp:Label>

        </td>

        <td class="auto-style2"></td>

    </tr>

    <tr>

        <td style="width: 642px">&nbsp;</td>

        <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;"><strong>Fecha de Emision:</strong></td>

        <td class="auto-style6 bored" colspan="3">

            <asp:Label ID="lbl_fecha" runat="server" CssClass="auto-
style33"></asp:Label>

        </td>

        <td>&nbsp;</td>

    </tr>

    <tr>

        <td style="width: 642px">&nbsp;</td>

        <td class="auto-style55" colspan="4" style="border: 1px solid
#000000">DETALLE<strong> DE LA ORDEN DE PRODUCCION</strong></td>

        <td>&nbsp;</td>

    </tr>

    <tr>

        <td style="width: 642px">&nbsp;</td>

        <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;">Registro No-</td>

        <td class="auto-style60" style="border: 1px solid #000000">

```



```
<asp:Label ID="lbl_estructura6" runat="server" CssClass="auto-
style33">1</asp:Label>

</td>

<td style="width: 266px">

    <asp:Label ID="lbl_estructura5" runat="server" CssClass="auto-
style33">14</asp:Label>

</td>

</tr>

<tr>

    <td style="width: 642px">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;">Orden de Produccion:</td>

    <td class="auto-style12 bored">

        <asp:Label ID="lbl_estructura" runat="server" CssClass="auto-
style33">1</asp:Label>

        </td>

        <td style="width: 266px">

            <asp:Label ID="lbl_estructura0" runat="server" CssClass="auto-
style33">1</asp:Label>

            </td>

        </tr>

        <tr>

            <td class="auto-style33" style="width: 642px"></td>

            <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;"><strong>Cantidad:</strong></td>

            <td class="auto-style33 bored">

                <asp:Label ID="lbl_cubierta" runat="server">200</asp:Label>

                </td>

                <td class="auto-style33" style="width: 266px">
```

```
<asp:Label ID="lbl_estructura1" runat="server" CssClass="auto-
style33">1</asp:Label>

</td>

</tr>

<tr>

<td style="width: 642px">&nbsp;</td>

<td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;">Producto<strong>:</strong></td>

<td class="auto-style12 bored">

<asp:Label ID="lbl_fachadas" runat="server" CssClass="auto-
style33">rieles</asp:Label>

</td>

<td style="width: 266px">

<asp:Label ID="lbl_estructura2" runat="server" CssClass="auto-
style33">T4</asp:Label>

</td>

</tr>

<tr>

<td style="width: 642px">&nbsp;</td>

<td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;">Fecha Estimada de Entrega<strong>:</strong></td>

<td class="auto-style12 bored">

<asp:Label ID="lbl_pisos" runat="server" CssClass="auto-
style33">17/10/2015 13:24:56</asp:Label>

</td>

<td style="width: 266px">

<asp:Label ID="lbl_estructura3" runat="server" CssClass="auto-
style33">17/10/2015 13:24:56</asp:Label>

</td>

</tr>
```

```

<tr>

    <td class="auto-style22" style="width: 642px"></td>

    <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;">Observacion<strong>:</strong></td>

    <td class="auto-style24 bored">

        <asp:Label ID="lbl_acabados" runat="server" CssClass="auto-
style33">ninguna</asp:Label>

    </td>

    <td class="auto-style22" style="width: 266px">

        <asp:Label ID="lbl_estructura4" runat="server" CssClass="auto-
style33">ninguna</asp:Label>

    </td>

</tr>

<tr>

    <td class="auto-style22" style="width: 642px">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style24 bored">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style22" style="width: 266px">&nbsp;</td>

</tr>

<tr>

    <td class="auto-style22" style="width: 642px">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
140px;">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style24 bored" colspan="2">

        <table class="dxflInternalEditorTable_Moderno">

            <tr>

                <td style="width: 317px; font-style: italic; font-weight:
bold;">&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&

```

`<asp:TemplateField HeaderText="Producto">`

```
<ItemTemplate>

    <asp:Label ID="lblOrdenPro_det_producto"
runat="server" Text='<%# Bind("PRO") %>'></asp:Label>

</ItemTemplate>

</asp:TemplateField>

<asp:TemplateField HeaderText="Fecha Estimada
Entrega">

    <ItemTemplate>

        <asp:Label ID="lblOrdenProduccion_fecha_estimada"
runat="server" Text='<%# Bind("FECEST") %>'></asp:Label>

    </ItemTemplate>

</asp:TemplateField>

<asp:TemplateField HeaderText="Observacion">

    <ItemTemplate>

        <asp:Label ID="lblOrdenProduccion_Observacion"
runat="server" Text='<%# Bind("OBS") %>'></asp:Label>

    </ItemTemplate>

</asp:TemplateField>

</Columns>

<EditRowStyle BackColor="#2461BF" />

<EmptyDataTemplate>

    <asp:Label ID="lbl_" runat="server"></asp:Label>

</EmptyDataTemplate>

<FooterStyle BackColor="#507CD1" Font-Bold="True"
ForeColor="White" />

<HeaderStyle BackColor="#507CD1" Font-Bold="True"
ForeColor="White" />

<PagerStyle BackColor="#2461BF" ForeColor="White"
HorizontalAlign="Center" />

<RowStyle BackColor="#EFF3FB" />
```

```

        <SelectedRowStyle BackColor="#D1DDF1" Font-
        Bold="True" ForeColor="#333333" />

        <SortedAscendingCellStyle BackColor="#F5F7FB" />

        <SortedAscendingHeaderStyle BackColor="#6D95E1" />

        <SortedDescendingCellStyle BackColor="#E9EBEF" />

        <SortedDescendingHeaderStyle BackColor="#4870BE" />

    </asp:GridView>

</td>

</tr>

</table>

</td>

</tr>

<tr>

    <td class="auto-style22" style="width: 642px">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
    140px;">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style24 bored" colspan="2">

        <asp:ImageButton ID="btn_generar_ficha" runat="server"
        ImageUrl="~/Imagenes/imprimir_btn.jpg" OnClientClick="return PrintPanel();" />

    </td>

</tr>

<tr>

    <td class="auto-style22" style="width: 642px">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style54" style="border: 1px solid #000000; width:
    140px;">&nbsp;</td>

    <td class="auto-style24 bored" colspan="2">IMPRIMIR</td>

</tr>

</table>

```

</asp:Panel>

</asp:Content>

8. 2. WEBGRAFÍA

Julian Lerman (2010). Programming Entity Framework. Segunda Edición

<http://it-ebooks.info/book/613/>

Antonio Navajas Ojeda (2012). Guía Completa CSS3

<http://www.etnassoft.com/biblioteca/guia-completa-de-css3/>

Nacho Cabanes (2012). Introducción a la programación con C#

<http://toodaim.blogspot.com/2014/05/libro-introduccion-la-programacion-con.html>

Paul T. Kimmel (2009). Professional DevExpress ASP.NET Controls

<http://www.wrox.com/WileyCDA/WroxTitle/Professional-DevExpress-ASP-NET-Controls.productCd-0470500832.html>