

Índice

Índice	i
Índice de Tablas	iii
Índice de Figuras	v
1. Introducción	1
1.1. Descripción del Contexto	2
1.2. Problemática	3
1.3. Objetivos.....	6
1.3.1. Objetivos Generales.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos	6
1.4. Alcances y limitaciones	6
1.5. Metodología a utilizar.....	7
1.6. Resumen de capítulos	8
2. Marco Teórico.....	9
2.1. Introducción a los costos [3][4]	10
2.2. Actual metodología de costos.....	13
2.3. Metodología.....	14
2.3.1. Características del proyecto.....	14
2.3.2. Definición y selección	14
2.3.2.1. Programación Extrema (XP).....	15
2.3.2.2. Scrum	16
2.3.3. Selección.....	20
2.4. UML	20
3. Análisis y Requerimientos.	23
3.1. Adaptación de la metodología	24
3.2. Requerimientos.....	27
3.2.1. Requerimientos Funcionales.....	27
3.2.1.1. Planilla	27
3.2.1.2. Encabezado.....	29
3.2.1.3. Detalle.....	30
3.2.1.4. Despacho	31
3.2.1.5. Perfiles de usuario	32
3.2.1.6. Kárdex	33
3.2.1.7. Envío de datos	34
3.2.2. Requerimientos No Funcionales.....	35
3.2.2.1. Compatibilidad de datos	35
3.2.2.2. Seguridad de los datos	35
3.2.2.3. Mantención	35
3.2.2.4. Productos a entregar	36
3.2.2.5. Requerimiento de desarrollo.....	36
3.2.2.6. Requerimiento de interfaces	36
3.3. Casos de uso	37
3.4. Diagramas de casos de uso	54
4. Diseño y Desarrollo.....	58
4.1. Diseño.....	59

4.1.1.	El proceso de diseño	59
4.1.2.	Diagrama de clases	60
4.1.2.1.	Descripción de las clases	60
4.1.3.	Modelo de base de datos	62
4.1.4.	Diagramas de secuencia.....	64
4.2.	Construcción.....	67
4.2.1.	Entorno de desarrollo.....	67
4.2.2.	Lenguaje de programación	69
4.2.3.	Motor de base de datos	70
4.3.	Arquitectura en capas	72
4.4.	Aplicación.....	73
4.4.1.	Descripción general	73
5.	Implantación y Resultados.....	78
5.1.	Implantación	79
5.1.1.	Levantamiento de la aplicación	79
5.1.2.	Capacitación	80
5.2.	Resultados.....	81
5.2.1.	Aceptación y utilización del sistema	81
5.2.2.	Análisis de los datos.	81
5.2.2.1.	Análisis 1: Ingreso de datos.....	82
6.	Conclusiones y Recomendaciones futuras.....	89
6.1.	Objetivos.....	90
6.2.	Proceso	91
6.3.	Producto.....	93
6.4.	Trabajos futuros	94
7.	Bibliografía.....	96
8.	Anexos.....	99
8.1.	Glosario	100

Índice de Tablas

Tabla 1: RF 01, Crear planilla de consumo	27
Tabla 2: RF 02, Modificar planilla de consumo	28
Tabla 3: RF 03, Eliminar planilla	28
Tabla 4: RF 04, Guardar planilla	28
Tabla 5: RF 05, Bloquear planilla	28
Tabla 6: RF 06, Desbloquear planilla	29
Tabla 7: RF 07, Revisar planilla	29
Tabla 8: RF 08, Numeración única	29
Tabla 9: RF 09, Selección de bodega	29
Tabla 10: RF 10, Selección de huerto	29
Tabla 11: RF 11, Ingresar una observación sobre la planilla de consumo	30
Tabla 12: RF 12, Selección de cuartel	30
Tabla 13: RF 13, Ingreso de material	30
Tabla 14: RF 14, Buscar material	30
Tabla 15: RF 15, Agregar consumos a la planilla	31
Tabla 16: RF 16, Bloquear el encabezado de la planilla	31
Tabla 17: RF 17, Bloquear el encabezado de la planilla	31
Tabla 18: RF 18, Generación Automática de una planilla de despacho	32
Tabla 19: RF 19, Agregar detalle automáticamente	32
Tabla 20: RF 20, Quitar detalle automáticamente	32
Tabla 21: RF 21, Separación de datos	32
Tabla 22: RF 22, Asignación de huertos	33
Tabla 23: RF 23, Asignación de productores	33
Tabla 24: RF 24, Asignación de bodegas	33
Tabla 25: RF 25, Generar kárdex	33
Tabla 26: RF 26, Filtrar kárdex	34
Tabla 27: RF 27, Buscar código de material para poder filtrar el kárdex	34
Tabla 28: RF 28, Imprimir el kárdex	34
Tabla 29: RF 29, Convertir a Excel el kárdex	34
Tabla 30: RF 30, Enviar datos	35
Tabla 31: RNF 01, Integración de datos	35
Tabla 32: RNF 02, Seguridad de los datos	35
Tabla 33: RNF 03, Fácil mantención	36
Tabla 34: RNF 04, Productos esperados por la empresa	36
Tabla 35: RNF 05, Bases de datos	36
Tabla 36: RNF 06, Visualización de los datos	36
Tabla 37: RNF 07, Ingreso de datos	37
Tabla 38: RNF 08, Selección de datos	37
Tabla 39: CU-01. Crear planilla de consumo	38
Tabla 40: CU-02. Modificar planilla de consumo	39
Tabla 41: CU-03. Eliminar planilla de consumo	39
Tabla 42: CU-04. Guardar planilla de consumo	40
Tabla 43: CU-05. Bloquear una planilla de consumo	41
Tabla 44: CU-06. Desbloquear una planilla de consumo	41

Tabla 45: CU-07. Cargar una planilla de consumo	42
Tabla 46: CU-08. Generación de numeración única	43
Tabla 47: CU-09. Selección de bodega	43
Tabla 48: CU-10. Selección de huerto.....	44
Tabla 49: CU-11. Ingresar una observación	44
Tabla 50: CU-12. Seleccionar cuartel.....	45
Tabla 51: CU-13. Selección de material.....	45
Tabla 52: CU-14. Buscar material	46
Tabla 53: CU-15. Agregar un consumo al detalle de la planilla	47
Tabla 54: CU-16. Bloquear el encabezado de una planilla de consumo	48
Tabla 55: CU-17. Quitar consumo de la planilla de consumo.....	49
Tabla 56: CU-18. Generar automáticamente planilla de despacho	49
Tabla 57: CU-19. Agregar detalle automáticamente en planilla de despacho.....	50
Tabla 58: CU-20. Quitar detalle automáticamente en planilla de despacho	51
Tabla 59: CU-21. Separación de datos	51
Tabla 60: CU-22. Generar Kárdex	52
Tabla 61: CU-23. Imprimir Kárdex	53
Tabla 62: CU-24. Exportar Kárdex a Excel	53
Tabla 63: CU-25. Cargar privilegios	54
Tabla 67: cuadro comparativo de los tiempos necesarios por la administración central para generar el informe mensual, mes 2.....	87
Tabla 68: cuadro comparativo de los resultados obtenidos durante los meses 1 y 2.	87

Índice de Figuras

Figura 1. Flujo de acciones en Scrum	20
Figura 2. Diagrama de casos de uso GLOBAL	55
Figura 3. Diagrama de casos de uso Generar Kárdex.....	56
Figura 4. Diagrama de casos de uso Crear Planilla de Consumo	57
Figura 5. Diagrama de clases.....	60
Figura 6. Modelo de base de datos	63
Figura 7. Ejemplo de tabla omitida, Tabla de Recepciones	64
Figura 8. Diagrama de Secuencia 01, Crear Planilla de consumo.....	65
Figura 9. Diagrama de Secuencia 02, Modificar Planilla de consumo.....	65
Figura 10. Diagrama de Secuencia 03, Generar Kárdex	66
Figura 11. Diagrama de Secuencia 04, Separar datos	67
Figura 12. Arquitectura WEB en tres capas	73
Figura 13. Módulo privilegios	74
Figura 14. Vista del encabezado de una planilla	75
Figura 15. Vista de una planilla completa.	75
Figura 16. Vista de la interfaz del buscador de materiales.....	76
Figura 17. Vista del Kárdex.....	76