

Índice de contenido

Índice de contenido.....	2
Índice de figuras.....	4
Resumen Ejecutivo	7
Abstract	8
Agradecimientos	9
Capítulo 1: Introducción.....	10
Capítulo 2: Marco teórico	13
2.1 Nanotecnología	13
2.1.1 Nanotecnología en la industria de los alimentos.....	13
2.2 Plataformas de creación electrónica.....	15
2.3 Sistemas de información web	18
2.3.1 Componentes	19
2.3.2 Ventajas y desventajas.....	19
2.3.3 Sistemas de información web en la industria de los alimentos.....	20
2.4 Regulaciones fitosanitarias.....	20
2.5 Calidad en el transporte de alimentos.....	21
2.5.1 Calidad	21
2.5.2 Transporte aéreo	22
2.5.3 Transporte marítimo.....	22
2.5.4 Transporte terrestre.....	22
2.5.5 Principales peligros en la seguridad de los alimentos durante el transporte	23
2.5.6 Controles preventivos para los riesgos en la seguridad de los alimentos en el transporte.....	24
Capítulo 3: Metodología.....	25
3.1 Metodologías Tradicionales	25
3.1.1 Modelo Cascada	25
3.1.2 Proceso unificado	25
3.1.3 Modelo en espiral	26
3.2 Metodologías Ágiles	26

3.2.1 Programación extrema (XP)	26
3.2.2 Scrum	26
3.2.3 Desarrollo basado en características (FDD)	27
3.2.4 Método de desarrollo del sistema dinámico	27
3.2.5 Desarrollo de software adaptativo (ASD)	27
3.2.6 Características de las metodologías ágiles	27
3.3 Metodología a ocupar	29
3.3.1 Design thinking.....	29
3.4 Herramientas a ocupar.....	31
3.4.1 Sistema Arduino	31
Capítulo 4: Resultados	36
4.1 Fases del proyecto	36
4.1.1 Empatizar.....	36
4.1.2 Definir.....	37
4.1.3 Idear	37
4.1.4 Prototipar	38
4.1.5 Testear	48
Capítulo 5: Análisis de resultados.....	56
Capítulo 6: Discusión	60
Capítulo 7: Conclusión.....	64
Capítulo 8: Bibliografía.....	65
Capítulo 9: Anexos	69

Índice de figuras

Figura 1 -Panificación del proyecto	35
Figura 2 -Conexión entre sensor SHT31 y placa Arduino 1 R3.....	39
Figura 3 -Conexión entre pantalla Lcd y placa Arduino 1 R3	39
Figura 4 -Fotografía del sensor y la pantalla en función.....	40
Figura 5 -Vista del login del sistema	41
Figura 6 -Vista del módulo creado en las aplicaciones de Odoo	42
Figura 7 -Vista de sistema desde perspectiva del usuario.....	42
Figura 8 -Vista del registro de los datos obtenidos en la primera prueba de concepto	49
Figura 9 -Vista del módulo control de transporte	50
Figura 10 -Vista del Detalle de seguimiento correspondiente al módulo control de transporte	51
Figura 11 -Vista de los productos cargados en el módulo inventario.....	52
Figura 12 -Vista de las categorías de productos cargadas en el módulo Inventario	52
Figura 13 -Vista de los datos cargados al módulo de control de transportes.....	53
Figura 14 -Vista del primer código del Sistema Arduino.....	69
Figura 15 -Vista del primer código del Sistema Arduino.....	70
Figura 16 -Vista del primer código del Sistema Arduino.....	70
Figura 17. Vista de la clase de control	71
Figura 18. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Lista de la clase	71
Figura 19. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Formulario de la clase Control.....	72

Figura 20. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Formulario de la clase Control parte final	72
Figura 21. Vista del código de la clase de inventario... ..	73
Figura 22. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Listado de productos de la clase Control.....	74
Figura 23. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Formulario de la clase Control corregido.....	74
Figura 24. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Acciones de Categorías de la clase Control	75
Figura 25. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Listado de Categorías de la clase Control.....	76
Figura 26. Código del Archivo XML correspondiente al menú de la clase Control.....	77
Figura 27. Código del archivo PY de la vista de la clase de control corregida	77
Figura 28. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Listado de productos de la clase Control corregido... ..	78
Figura 29. Código del archivo XML correspondiente a la vista tipo Formulario de la clase de control corregida	78
Figura 30. Código del archivo XML correspondiente a la vista tipo Lista de detalle de venta la clase de control corregida	79
Figura 31. Código del archivo XML correspondiente a la vista tipo Formulario de detalle de venta de la clase de control corregida	79
Figura 32. Vista de la clase Control corregida	80
Figura 33. Vista de la clase DetalleControl	80
Figura 34. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Lista de la clase Control.....	80
Figura 35. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Formulario de la clase Control.....	81
Figura 36. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Lista de la clase DetalleControl.....	81
Figura 37. Código del Archivo XML correspondiente vista tipo Formulario de la clase	

DetalleControl.....	82
Figura 38. Modelo Relacional del sistema de información	82