



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**“SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE
INVENTARIO EN LA EMPRESA MC AIR SERVIS
S.A.C”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA DE SISTEMAS**

AUTORA:

Izquierdo Aylas, Fiorela

ASESOR:

Dr.Ing. Aradiel Castañeda Hilario

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información Transaccionales

LIMA-PERU

2018

PÁGINAS PRELIMINARES

**“Sistema web para el control de inventario en la empresa MC AIR
SERVIS S.A.C”**

Presentada a la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo
para obtener el grado de:

INGENIERIA DE SISTEMAS

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

Dedicatoria

A mis padres y hermanos por su gran apoyo incondicional para lograr ser un profesional de éxito.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por siempre guiar mi camino y sostener siempre a mi familia en momentos difíciles.

A mi familia por ser un motor importante de impulso para alcanzar mis metas.

A la Universidad César Vallejo por brindarme una educación de calidad, ya que en base a ello puedo destacarme profesionalmente. Asimismo un agradecimiento a mis docentes de todos mis ciclos académicos por compartir sus conocimientos y enseñanzas sobre la carrera.

A mis asesores de tesis por guiarme en cada aspecto para realizar esta investigación.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Fiorela Izquierdo Aylas, estudiante de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 47932901, con la tesis titulada "Sistema web para el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C" declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría
2. Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesina no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 07 de julio del 2018

.....
Fiorela Izquierdo Aylas
DNI: 47932901

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la Universidad Privada César Vallejo para la experiencia curricular de Metodología de la Investigación Científica, presento el trabajo de investigación pre-experimental denominado: “Sistema web para el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C”.

La investigación, tiene como propósito fundamental: determinar cómo influye un Sistema web para el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C

La presente investigación está dividida en siete capítulos:

En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y la fundamentación científica. El segundo capítulo, contiene el marco metodológico sobre la investigación en la que se desarrolla el trabajo de campo de la variable de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. El tercer capítulo corresponde a la interpretación de los resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo están las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

INDICE

Páginas preliminares	
Página del Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Declaratoria de autenticidad	V
Presentación	VI
Resumen	IX
Abstract	XIV
I. Introducción	21
1.1. Realidad Problemática:	22
1.2. Trabajos previos	26
1.3. Teorías relacionadas al tema	33
1.4. Formulación del problema	56
1.5. Justificación del estudio	56
1.6. Hipótesis	59
1.7. Objetivos	59
II. Metodo	60
2.1. Metodo de Investigación	61
2.2. Operacionalización de Variables	50
2.3. Población, muestra y muestreo	67
2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	69
2.5. Método de Análisis de Datos	75
2.6. Aspectos Éticos	79
III. Resultados	66
IV. Discusión	76
V. Conclusión	80
VI. Recomendaciones	81
VI. Referencias Bibliograficas	82
VII. Anexos	103

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Análisis de rotación de Materia Prima	24
Figura N° 2 Análisis de Rotura de Stock	25
Figura N° 03 Arquitectura: Esquema Cliente- Servidor	38
Figura N° 04 Fases de los procesos Unificados del desarrollo de software	43
Figura N° 5 Vistas y diagramas UML	46
Figura N° 06 Diagrama de Caso de Uso	47
Figura N° 07 Relaciones de Caso de uso	47
Figura N° 07 Diagrama de Actividades	48
Figura N° 08 Diagrama de Actividades	48
Figura N° 09 Diagrama de Secuencia	49
Figura N° 10 Diagrama de Secuencia	49
Figura N° 11 Diagrama de Secuencia	49
Figura N° 12 Diagrama de Colaboración	50
Figura N° 13 Diagrama de Clases	51
Figura N° 14 Diagrama de Clases	51
Figura N° 15 Diagrama de Objetos	52
Figura N° 16 Diagrama de Estado	52
Figura N° 17 Diagrama de Estado	53
Figura N° 18 Diagrama de Componentes	53
Figura N° 19 Diagrama de Distribución	54
Figura N° 20 Asociación entre estereotipos de clase	55
Figura N° 23 Fórmula pre-experimental	62
Figura N° 24 Coeficiente de correlación de Pearson	73
Figura N° 25 Formula T	77
Figura N° 28 Coeficiente de correlación de Pearson	78
Figura N° 26 Media Muestral	78
Figura N° 27 Media Muestral	78
FIGURA 29. Rotación de materia prima antes y después de implementado el Sistema Web	82
FIGURA 30 Rotura de Stock de productos terminados antes y después de implementado el Sistema Web	83
FIGURA 31 Prueba de normalidad de la rotación de materia prima antes de la implementación del Sistema Web	85

FIGURA 32 Prueba de normalidad de la rotación de la materia prima después de implementado el Sistema Web	85
FIGURA 33 Prueba de normalidad de la Rotura de Stock de productos terminados antes de implementado el Sistema Web.	87
FIGURA 34 Prueba de normalidad de la Rotura de Stock de productos terminados después de implementado el Sistema Web.	88
Figura N° 36 Prueba T-Student – Rotación de materia prima	91
FIGURA 37 Rotura de Stock de productos terminados – Comparativo General	92
Figura N° 38 Prueba T-Student – Rotura de stock de productos terminados	93
Figura N° 39 Diagrama: Visión, misión, objetivos y metas	129
Figura N° 40 Proceso Operativo MC AIR SERVIS	131
Figura N° 54 Diagrama de Actividades: Solicita pedido	135
Figura N° 55 Diagrama de Actividades: Análisis de pedido	136
Figura N° 56 Diagrama de Actividades: Validación de nueva fabricación	136
Figura N° 57 Diagrama de Actividades: Ejecución de producción	137
Figura N° 58 Diagrama de Actividades: Verificación de stock de materia prima	138
Figura N° 59 Diagrama de Actividades: Verificación de stock de productos terminados	138
Figura N° 60 Diagrama de Actividades: Verificación y atención del pedido	139
Figura N° 61 Diagrama de Secuencia: Análisis de pedido	139
Figura N° 62 Diagrama de Secuencia: Ejecución de producción	140
Figura N° 63 Diagrama de Secuencia: Solicita pedido	141
Figura N° 64 Diagrama de Secuencia: Validación de nueva fabricación	141
Figura N° 65 Diagrama de Secuencia: Verificación de stock de materia prima	142
Figura N° 66 Diagrama de Secuencia: Verificación de stock de productos terminados	143
Figura N° 67 Diagrama de Secuencia: Verificación y atención de pedido	144
Figura N° 68 Diagrama de Colaboración: Análisis de pedido	145
Figura N° 69 Diagrama de Colaboración: Ejecución de producción	145
Figura N° 70 Diagrama de Colaboración: Solicita pedido	146
Figura N° 71 Diagrama de Colaboración: Validación de nueva fabricación	146
Figura N° 72 Diagrama de Colaboración: Verificación de stock de materia prima	147
Figura N° 73 Diagrama de Colaboración: Verificación de stock de materia prima	147
Figura N° 74 Diagrama de Colaboración: Verificación y atención del pedido	148
Figura N° 75 - Diagrama de caso de uso del Gerente General	155
Figura N° 76- Diagrama de caso de uso del Jefe de Producción	156

Figura N° 77- Diagrama de caso de uso del Operario	156
Figura N° 78- Realización de caso de uso – Registrar Guías	187
Figura N° 79 - Realización de caso de uso – Consultar Guías Registradas	187
Figura N° 80- Realización de caso de uso – Autenticación en el sistema	187
Figura N° 81 - Realización de caso de uso – Registrar Pedido	187
Figura N° 82- Realización de caso de uso – Atención de pedidos	188
Figura N° 83 - Realización de caso de uso – Consultar pedidos atendidos	188
Figura N° 84- Realización de caso de uso – Consultar pedidos cancelados	188
Figura N° 85- Realización de caso de uso – Consultar pedidos registrados	188
Figura N° 86 Realización de caso de uso – Registrar orden de fabricación	189
Figura N° 87- Realización de caso de uso – Consultar ordenes generadas.	189
Figura N° 88- Realización de caso de uso – Consultar ordenes canceladas	189
Figura N° 89- Realización de caso de uso – Registrar ordenes de fabricación	189
Figura N° 90- Realización de caso de uso – Registrar fase de moldeado	190
Figura N° 91- Realización de caso de uso – Registrar fase de fundido	190
Figura N° 92- Realización de caso de uso – Registrar fase de acabado	190
Figura N° 93- Realización de caso de uso – Registrar fase de lavado/secado	190
Figura N° 94- Realización de caso de uso – Registrar ventas	191
Figura N° 95- Realización de caso de uso – Registrar ventas desde un pedido	191
Figura N° 96- Realización de caso de uso – Consultar ventas registradas	191
Figura N° 97- Realización de caso de uso – Consultar stock de productos terminados	191
Figura N° 98- Realización de caso de uso – Consultar stock de materia prima	192
Figura N° 99- Realización de caso de uso – Consultar reportes	192
Figura N° 100- Clase de análisis- Autenticación del sistema	193
Figura N° 101- Clase de análisis- Atención de pedido	193
Figura N° 102- Clase de análisis- Consultar estados de ordenes de fabricación	194
Figura N° 103- Clase de análisis- Consultar guías registradas	195
Figura N° 104- Clase de análisis- Consultar ordenes generadas	196
Figura N° 105- Clase de análisis- Consultar pedidos atendidos	197
Figura N° 106- Clase de análisis- Consultar pedidos cancelados	197
Figura N° 107- Clase de análisis- Consultar pedidos registrados	198
Figura N° 108- Clase de análisis- Consultar proceso de fabricación	198
Figura N° 110- Clase de análisis- Consultar reportes	199

Figura N° 111- Clase de análisis- Consultar stock de productos terminados	200
Figura N° 112- Clase de análisis- Consultar ventas registradas	201
Figura N° 113- Clase de análisis- Registrar fase acabado	201
Figura N° 114- Clase de análisis- Registrar fase fundido	202
Figura N° 115- Clase de análisis- Registrar fase lavado/secado	203
Figura N° 116- Clase de análisis- Registrar fase moldeado	203
Figura N° 117- Clase de análisis- Registrar Guías	204
Figura N° 118- Clase de análisis- Registrar orden de fabricación	204
Figura N° 119- Clase de análisis- Registrar pedidos	205
Figura N° 120- Clase de análisis- Registrar ventas	206
Figura N° 121- Clase de análisis- Registrar ventas desde un pedido	207
Figura N° 122- Diagrama de Interfaces	208
Figura N° 123- Prototipo 01- Autenticarse al Sistema	209
Figura N° 124- Prototipo 02- Registrar Guías	209
Figura N° 125- Prototipo 03- Consultar Guías	210
Figura N° 126- Prototipo 04- Registrar Pedido	210
Figura N° 127- Prototipo 05- Atención de Pedido	211
Figura N° 128- Prototipo 06- Consultar pedidos atendidos	211
Figura N° 129- Prototipo 07- Consultar pedidos cancelados	212
Figura N° 130- Prototipo 08- Consultar pedidos registrados	212
Figura N° 131- Prototipo 09- Registrar ordenes de Fabricación	213
Figura N° 132- Prototipo 10- Consultar ordenes generadas	213
Figura N° 133- Prototipo 11- Consultar estados de ordenes de fabricación	214
Figura N° 134- Prototipo 12- Consultar proceso de fabricación	214
Figura N° 135- Prototipo 13- Registrar Fase Moldeado	215
Figura N° 136- Prototipo 14- Registrar Fase fundido	215
Figura N° 137- Prototipo 15- Registrar Fase Acabado	216
Figura N° 138- Prototipo 16- Registrar Fase Lavado/Secado	216
Figura N° 139- Prototipo 17- Registrar Venta	217
Figura N° 140- Prototipo 18- Registrar Venta desde un pedido	217
Figura N° 141- Prototipo 19- Consultar ventas registradas	218
Figura N° 142- Prototipo 20- Consultar stock de productos terminados	218
Figura N° 143- Prototipo 21- Consultar stock de materia prima	219

Figura N° 144- Prototipo 22- Consultar Reportes	219
Figura N° 145- Diagrama de Controles	220
Figura N° 146- Diagrama de Interfaces	220
Figura N° 147- Diagrama secuencia Autenticación en el sistema	221
Figura N° 148- Diagrama secuencia Consultar estado de órdenes de fabricación	221
Figura N° 149- Diagrama secuencia Consultar estado de órdenes de fabricación	222
Figura N° 150- Diagrama secuencia Consultar órdenes canceladas	223
Figura N° 151- Diagrama secuencia Consultar órdenes generadas	223
Figura N° 152- Diagrama secuencia Consultar pedidos atendidos	224
Figura N° 153- Diagrama secuencia Consultar pedidos cancelados	224
Figura N° 154- Diagrama secuencia Consultar pedidos registrados	225
Figura N° 155- Diagrama secuencia Consultar proceso de fabricación	225
Figura N° 156- Diagrama secuencia Consultar reporte	226
Figura N° 157- Diagrama secuencia Consultar stock de materia prima	227
Figura N° 157- Diagrama secuencia Consultar stock de productos	228
Figura N° 159- Diagrama secuencia Consultar ventas registradas	229
Figura N° 160- Diagrama secuencia Registrar fase acabado	230
Figura N° 161- Diagrama secuencia Registrar fase fundido	231
Figura N° 162- Diagrama secuencia Registrar fase lavado /secado	232
Figura N° 163- Diagrama secuencia Registrar fase moldeado	233
Figura N° 164- Diagrama secuencia Registrar guías	234
Figura N° 165- Diagrama secuencia Registrar orden de fabricación	235
Figura N° 166- Diagrama secuencia Registrar pedido	236
Figura N° 167- Diagrama secuencia Registrar venta	237
Figura N° 168- Diagrama secuencia Registrar venta desde pedido	238
Figura N° 169- Diagrama de colaboración – Autenticación en el sistema	239
Figura N° 170- Diagrama de colaboración – Consultar estado de ordenes de fabricación	239
Figura N° 171- Diagrama de colaboración – Consultar guías realizadas	240
Figura N° 172- Diagrama de colaboración – Consultar ordenes canceladas	240
Figura N° 173- Diagrama de colaboración – Consultar ordenes generadas	241
Figura N° 174- Diagrama de colaboración – Consultar pedidos atendidos	241
Figura N° 175- Diagrama de colaboración – Consultar pedidos cancelado	242
Figura N° 176- Diagrama de colaboración – Consultar pedidos registrados	242

Figura N° 177- Diagrama de colaboración – Consultar proceso de fabricación	243
Figura N° 178- Diagrama de colaboración – Consultar reporte	243
Figura N° 179- Diagrama de colaboración – Consultar stock de materia prima	244
Figura N° 180- Diagrama de colaboración – Consultar stock de productos	244
Figura N° 180- Diagrama de colaboración – Consultar ventas registradas	245
Figura N° 181- Diagrama de colaboración – Registrar fase acabado	245
Figura N° 182- Diagrama de colaboración – Registrar fase fundido	246
Figura N° 183- Diagrama de colaboración – Registrar fase lavado /secado	246
Figura N° 184- Diagrama de colaboración – Registrar fase moldeado	247
Figura N° 185- Diagrama de colaboración – Registrar guías	247
Figura N° 186- Diagrama de colaboración – Registrar orden de fabricación	248
Figura N° 187- Diagrama de colaboración – Registrar pedido	248
Figura N° 188- Diagrama de colaboración – Registrar venta	249
Figura N° 189- Diagrama de colaboración – Registrar venta desde pedido	249
Figura N° 190- Diagrama de actividades – Autenticación en el sistema	250
Figura N° 191- Diagrama de actividades Registrar venta	250
Figura N° 192- Diagrama de actividades Consultar ventas registradas	251
Figura N° 193- Diagrama de actividades Registrar venta desde pedido	251
Figura N° 194- Diagrama de actividades Registrar pedidos	252
Figura N° 195- Diagrama de actividades Consultar pedidos registrados	252
Figura N° 196- Diagrama de actividades Consultar pedidos atendidos	253
Figura N° 197- Diagrama de actividades Consultar pedidos cancelados	253
Figura N° 198- Diagrama de actividades Atención de pedidos	254
Figura N° 199- Diagrama de actividades Registrar orden de fabricación	254
Figura N° 200- Diagrama de actividades Consultar ordenes generadas	255
Figura N° 201- Diagrama de actividades Consultar ordenes canceladas	255
Figura N° 202- Diagrama de actividades Consultar estados de ordenes de fabricación	256
Figura N° 203- Diagrama de actividades Consultar proceso de fabricación	256
Figura N° 204- Diagrama de actividades Registrar fase moldeado	257
Figura N° 205- Diagrama de actividades Registrar fase fundido	257
Figura N° 206- Diagrama de actividades Registrar fase acabado	258
Figura N° 207- Diagrama de actividades Registrar fase lavado/secado	258
Figura N° 208- Diagrama de actividades Reportes	259

Figura N° 209- Diagrama de actividades Registrar Guías	259
Figura N° 210- Diagrama de actividades Consultar Guías	260
Figura N° 211- Diagrama de actividades Consultar stock	260
Figura N° 212- Diagrama de actividades Consultar stock de materia prima	261
Figura N° 213- Diagrama de actividades Consultar stock de productos terminados	261
Figura N° 214- Modelo de base de datos – Físico	262
Figura N° 215- Modelo de base de datos- Lógico	263
Figura N° 216- WAE-Autenticarse en el sistema	270
Figura N° 217- WAE-Registrar Guía	270
Figura N° 218- WAE-Consultar Guías Registradas	271
Figura N° 219- WAE-Registrar Pedidos	272
Figura N° 220- WAE-Atención de pedidos	272
Figura N° 221- WAE-Consultar pedidos atendidos	273
Figura N° 222- WAE-Consultar pedidos cancelados	273
Figura N° 223- WAE-Consultar pedidos registrados	274
Figura N° 224- WAE-Registrar órdenes de fabricación	274
Figura N° 225- WAE-Consultar Órdenes Generadas	275
Figura N° 226- WAE-Consultar estado de órdenes de fabricación	275
Figura N° 227- WAE-Consultar proceso de fabricación	276
Figura N° 228- WAE-Registrar fase moldeado	276
Figura N° 229- WAE-Registrar fase fundido	277
Figura N° 230- WAE-Registrar fase acabado	277
Figura N° 231- WAE-Registrar fase Lavado/Secado	278
Figura N° 232- WAE-Registrar Venta	278
Figura N° 233- WAE-Registrar Venta desde un pedido	279
Figura N° 234- WAE-Consultar ventas registradas	279
Figura N° 235- WAE-Consultar stock de productos terminados	280
Figura N° 236- WAE-Consultar stock de materia prima	280
Figura N° 237- WAE-Consultar Reportes	281
Figura N° 238- Diagrama de Componentes	281
Figura N° 239- Diagrama de Despliegue	282
Figura N° 240- Autenticación en el sistema	282
Figura N° 241- Menú Principal	283

Figura N° 242- Mantenimientos	283
Figura N° 243- Gestión de Usuarios	284
Figura N° 244- Registrar Guías	284
Figura N° 245- Registrar Guías de Ingreso materia prima	285
Figura N° 246- Registrar Guías de Ingreso Productos terminados	285
Figura N° 247- Agregar Producto	285
Figura N° 249- Guías Registradas	286
Figura N° 250- Registrar orden de fabricación	286
Figura N° 251- Registrar detalle de orden de fabricación	287
Figura N° 252- Agregar productos	287
Figura N° 254- Consultar ordenes canceladas	287
Figura N° 255- Consultar ordenes generadas	288
Figura N° 256- Consultar estado de ordenes	288
Figura N° 257- Registrar pedidos	289
Figura N° 258- Registrar detalle de pedido	289
Figura N° 261- Atender pedido	290
Figura N° 262- Registrar atención de pedido	290
Figura N° 263- Pedidos atendidos	290
Figura N° 264- Pedidos cancelados	291
Figura N° 265- Pedidos registrados	291
Figura N° 266- Fase Moldeado	291
Figura N° 267- Fase Fundido	292
Figura N° 268- Fase Acabado	292
Figura N° 269- Fase Lavado/Secado	292
Figura N° 270- Registrar venta	293
Figura N° 271- Registrar detalle venta	293
Figura N° 272- Registrar venta desde pedido	293
Figura N° 273- Registrar venta desde pedido-despachar	294
Figura N° 274- Registrar venta desde pedido-detalle venta	294
Figura N° 275- Ventas Registradas	294
Figura N° 276- Stock de productos	295
Figura N° 277- Stock de materia prima	295
Figura N° 278- Reportes- Rotación de Materia prima	296
Figura N° 279- Reportes- Rotura de stock	296

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 - Selección de Metodología - Juicio de Expertos	42
Tabla N° 2- Operacionalización de Variables	65
Tabla N° 3- Indicadores de Control de Inventario	66
Tabla N° 4 - Población	67
Tabla N° 5 - Instrumentos	70
Tabla N° 6- Validación de instrumentos de Juicio de Expertos	72
Tabla N° 7– Niveles de Confiabilidad	74
Tabla N° 8 – Rotación de materia prima	74
Tabla N° 9 – Rotura de stock de productos terminados	75
TABLA 10. Medidas descriptivas de la rotación de materia prima en el control de inventario antes y después de implementar el Sistema Web.	81
TABLA 11 Medidas descriptivas de la rotura de stock de productos terminados para el control de inventario antes y después de implementar el Sistema Web	82
TABLA 12 Prueba de normalidad de la rotación de materia prima antes y después de implementado el Sistema Web	84
TABLA 13 Prueba de normalidad de la rotura de stock de productos terminados antes y después de implementado el Sistema Web	86
TABLA 14 Prueba de T-Student para la rotación de materia prima en el control de inventario antes y después de implementado el Sistema Web	90
TABLA 15 Prueba de T-Student para la rotura de stock de productos terminados para el control de inventario antes y después de implementado el Sistema Web	92
TABLA N° 16 – Actores de negocio	130
TABLA N° 17- Trabajadores de negocio	130
Tabla N° 18: Lista de requerimientos funcionales del sistema	149
Tabla N° 19: Lista de requerimientos funcionales del sistema	151
Tabla N° 20: Actores del sistema	154
Tabla N° 21: Especificación de casos de uso –Autenticación del Sistema	157
Tabla N° 22: Especificación de casos de uso – Registrar Guías	158
Tabla N° 23: Especificación de casos de uso – Consultar Guías registradas	160
Tabla N° 24: Especificación de casos de uso – Registrar pedido	161
Tabla N° 25: Especificación de casos de uso – Atender pedido	163
Tabla N° 26: Especificación de casos de uso - Consultar pedidos atendidos	164
Tabla N° 27: Especificación de casos de uso - Consultar pedidos cancelados	165
Tabla N° 28: Especificación de casos de uso – Consultar pedidos registrados	166

Tabla N° 29: Especificación de casos de uso – Registrar orden de fabricación	167
Tabla N° 30: Especificación de casos de uso – Consultar Ordenes Generadas	169
Tabla N° 31: Especificación de casos de uso – Consultar ordenes canceladas	170
Tabla N° 32: Especificación de casos de uso – Consultar estado de Ordenes	171
Tabla N° 33: Especificación de casos de uso – Registrar Fase Moldeado	172
Tabla N° 34: Especificación de casos de uso – Registrar Fase Fundido	173
Tabla N° 35: Especificación de casos de uso – Registrar Fase Acabado	175
Tabla N° 36: Especificación de casos de uso – Registrar Fase de Lavado/Secado	177
Tabla N° 37: Especificación de casos de uso – Registrar Venta	179
Tabla N° 38: Especificación de casos de uso – Registrar Venta desde un pedido	181
Tabla N° 39: Especificación de casos de uso – Consultar Ventas Registradas	183
Tabla N° 40: Especificación de casos de uso – Consultar Stock de productos terminados	184
Tabla N° 41: Especificación de casos de uso – Consultar Stock de materia prima	185
Tabla N° 42: Especificación de casos de uso – Consultar Reportes	186
Tabla N° 43: Diccionario de BD- Órdenes de Fabricación	264
Tabla N° 44: Diccionario de BD- Guía de Ingreso	265
Tabla N° 45: Diccionario de BD- Guía de Salida	266
Tabla N° 46: Diccionario de BD- Detalle Guía de Ingreso	267
Tabla N° 47: Diccionario de BD- Detalle Guía de Salida	267
Tabla N° 48: Diccionario de BD- Detalle Orden de Fabricación	268
Tabla N° 49: Diccionario de BD- Stock	268
Tabla N° 49: Diccionario de BD- Almacén	269
Tabla N° 50: Diccionario de BD- Cliente	269

INDICE DE ANEXO

Anexo 01: Matriz de Consistencia	105
Anexo 02: Ficha técnica de recolección de datos	106
Anexo 03: Instrumento de investigación en la Rotura de stock	107
instrumento de investigación en la Rotación de Materia prima	108
Anexo 04: Base de datos experimental	111
Anexo 05: Resultados de la confiabilidad del instrumento de la investigación	112
Anexo 06: Validación del instrumento	113
Anexo 07: Entrevista	122
Anexo 08: Carta de aprobación de la empresa	125
Anexo 09: Desarrollo de la Metodología RUP para el desarrollo de un Sistema Web	98

Resumen

La presente tesis detalla el desarrollo de un Sistema web para el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C, debido a que la situación previa a la aplicación del sistema presentaba deficiencias en cuanto el control de inventario de materia primas y productos terminados. El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de un Sistema web para el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C.

Por ello, se describe previamente aspectos teóricos de lo que es el control de inventario, así como la metodología que se utilizó para el desarrollo del Sistema web. Para el desarrollo del Sistema web, se empleó la metodología Rational Unified Process, por ser la que se acomoda más a las necesidades del proyecto y por ser un requerimiento propio de la empresa.

El tipo de investigación es aplicada, el diseño de investigación es Pre-Experimental y el enfoque es cuantitativo. La población se determinó a 400pedidos agrupados en 26fichas de registro para el indicador de Rotura de stock de productos terminados y 1571 unidades de materia prima agrupados en 26categorías de materia prima. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 196 pedidos, estratificados en días para el indicador de Rotura de stock de productos terminados y 309 unidades de materia prima estratificados en 26categorías de materia prima. Por lo tanto la muestra quedó conformada en 26 fichas de registro. El muestreo es probabilístico aleatorio simple. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, los cuales fueron validados por expertos.

La implementación del Sistema Web para el control de inventario permitió disminuir la rotura de stock de productos terminados del 58,31% en un 37.50%del mismo modo, se incrementó la rotación de materia prima del 37,31% al 55,65%.Los resultados mencionados anteriormente permitieron llegar a la conclusión que el Sistema Web mejora el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C.

PALABRAS CLAVE: Sistema Web, Control de inventario, Rational Unified Process

Abstract

This thesis details the development of a web system for the control of inventory in the company MC AIR SERVIS S.A.C, because the situation prior to the application of the system had deficiencies in terms of inventory control of raw materials and finished products. The objective of this research was to determine the influence of a web system for inventory control in the company MC AIR SERVIS S.A.C.

For this reason, theoretical aspects of what inventory control is, as well as the methodology used to develop the web system, are previously described. For the development of the web system, the Rup methodology was used, as it is the one that is most suited to the needs of the project and because it is a requirement of the company.

The type of research is applied, the research design is Pre-Experimental and the approach is quantitative. The population was determined to 400 orders grouped in 26 records of registration for the indicator of breakage of stock of finished products and 1571 units of raw material grouped in 26 types of raw material. The sample size was made up of 196 orders, stratified in days for the indicator of breakage of stock of finished products and 309 units of raw material stratified in 26 types of raw material. Therefore, the sample was made up of 26 record cards. The sampling is simple random probabilistic. The technique of data collection was the signing and the instrument was the registration form, which were validated by experts.

The implementation of the Web System for the control of inventory allowed to reduce the stock breakage of finished products of 58,31% by 37.50% in the same way, the turnover of raw material was increased from 37,31% to 55,65%% .The results mentioned above allowed to reach the conclusion that the Web System improves the control of inventory in the company MC AIR SERVIS SAC

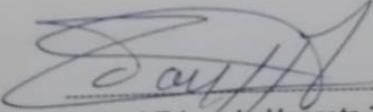
KEYWORDS: Web System, Inventory Control, Rational Unified Process.

Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

Yo, Raul Eduardo Huarote Zegarra, asesor del curso de Desarrollo de Proyecto de Investigación, revisor de la tesis del estudiante Fiorela Izquierdo Aylas, titulada: "Sistema web para el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C"; constando que la misma tiene un índice de similitud del 18% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecida por la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 06 de Agosto del 2018



Raul Eduardo Huarote Zegarra
DOCENTE ASESOR DE TESIS