



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE  
SISTEMAS**

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE  
CONTROL DE PROYECTOS EN LA EMPRESA  
QUIPU SOLUTIONS E.I.R.L.**

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

**AUTOR:**

**BR. PEREZ POEMAPE,  
JENNY JESSENIA**

**ASESOR:**

**ING MGTR. JOHNSON  
ROMERO, GUILLERMO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**LIMA – PERÚ**

**2015 - II**

**“Sistema web para el control de proyectos en la empresa Quipu Solutions  
E.I.R.L.”**

Presentado a la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César  
Vallejo para obtener el Grado de: **Ingeniero de Sistemas**

**APROBADO POR:**

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**SECRETARIO DEL JURADO**

---

**JURADO VOCAL DEL JURADO**

**LIMA - 2015**

**DEDICATORIA**

*Dedico esta presente investigación a mis seres queridos por brindarme siempre su apoyo para poder seguir estudiando y poder así alcanzar mis metas.*

### **AGRADECIMIENTO**

A la empresa Quipu Solutions por darme su apoyo incondicional y brindarme los datos necesarios para la investigación. A Dios por darme esta oportunidad.

**DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo Perez Poemape Jenny Jessenia con DNI N° 72188289, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 22 Diciembre del 2015

---

Jenny Jessenia Perez Poemape

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada: **“Sistema web para el proceso de control de proyectos en la empresa Quipu Solutions E.I.R.L.”**, con la finalidad de determinar que el sistema web mejoró el proceso de control de proyectos en la empresa Quipu Solutions, todo esto en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Esperando cumplí con los requisitos de aprobación.

El autor

## INDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
PRESENTACIÓN .....	v
INDICE .....	1
RESUMEN.....	12
ABSTRACT .....	13
I. INTRODUCCION.....	14
1.1 REALIDAD PROBLEMATICA .....	14
1.2 TRABAJOS PREVIOS.....	18
1.3 TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA.....	21
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	45
1.4.1 PROBLEMA GENERAL .....	45
1.4.2 PROBLEMA ESPECÍFICO .....	45
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	45
1.5.1 JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA.....	45
1.5.2 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.....	46
1.5.3 JUSTIFICACIÓN INSTITUCIONAL .....	46
1.5.4 JUSTIFICACIÓN OPERATIVA.....	47
1.6 HIPOSTESIS.....	47
1.6.1 GENERAL.....	47
1.6.2 ESPECIFICO.....	47
1.7 OBJETIVOS .....	47
1.7.1 OBJETIVO GENERAL.....	47
1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	47
II. METODO .....	48
2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	48
2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN .....	49
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	52
2.3.1 POBLACIÓN .....	52
2.3.2 MUESTRA .....	52
2.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	53
2.5 METODOS DE ANALISIS DE DATOS .....	54

---

2.6	ASPECTOS ETICOS .....	56
III.	RESULTADOS.....	57
IV.	DISCUSIÓN.....	68
V.	CONCLUSIONES.....	69
VI.	RECOMENDACIONES.....	70
VII.	REFERENCIAS .....	71
	ANEXOS.....	75
✓	INSTRUMENTOS.....	76
✓	VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	82
✓	MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	92
✓	DESARROLLO DE LA METODOLOGIA.....	93



## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 ESTADO DE PROYECTO.....	17
FIGURA 2 COMUNICCIÓN DENTRO DEL MODELO MVC.....	23
FIGURA 3 ETAPAS DEL PROCESO DE CONTROL.....	25
FIGURA 4 GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS .....	29
FIGURA 5 FÓRMULA DEL INDICE DE DESEMPEÑO DE COSTO .....	35
FIGURA 6 FORMULA DE INDICE DE DESEMPEÑO DE CRONOGRAMA.....	36
FIGURA 7 CICLO DE DESARROLLO .....	39
FIGURA 8 FASES Y ACTIVIDADES DE RUP .....	42
FIGURA 9 DISEÑO DE ESTUDIO PRE EXPERIMENTAL.....	48
FIGURA 10 PRETEST - CPI.....	57
FIGURA 11 HISTOGRAMA DEL PRETEST - CPI .....	57
FIGURA 12 HISTOGRAMA DE DESEMPEÑO DE COSTO (CPI) – POST TEST.....	58
FIGURA 13 INDICE DE DESEPEÑO DE COSTO (CPI) – POST TEST.....	58
FIGURA 14 INDICE DE DESEMPEÑO DE CRONOGRAMA (SPI).....	59
FIGURA 15 HISTOGRAMA DE PRETEST - SPI .....	59
FIGURA 16 POST TEST INDICE DE DESEMPEÑO DE CRONOGRAMA (SPI) .....	60
FIGURA 17 HISTOGRAMA – POST TEST SPI .....	60
FIGURA 18 INDICE DE DESEMPEÑO DE COSTO (SPI) - COMPARACION.....	61
FIGURA 19 COMPARACIÓN PRE TEST – POST TEST SPI .....	61
FIGURA 20 DIAGRAMA DE MISIÓN, VISIÓN Y METAS DEL NEGOCIO .....	94
FIGURA 21 ACTORES EXTERNOS.....	95
FIGURA 22 ACTORES DEL NEGOCIO.....	96
FIGURA 23 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO .....	99
FIGURA 24 REALIZACIÓ DE SOLICITAR INFORME DE ESTADO DE NEGOCIO. 107	
FIGURA 25 REALIZACIÓN DE BUSCAR PROYECTO .....	108
FIGURA 26 REALIZACIÓN DE SOLICITAR AVANCES DE PROYECTO.....	108
FIGURA 27 REALIZACIÓN DE INFORMAR ACTIVIDADES .....	108
FIGURA 28 REALIZACIÓN DE SUSTENTAR RETRASO DE PROYECTO.....	109
FIGURA 29 REALIZACIÓN DE EVALUAR CRONOGRAMA .....	109
FIGURA 30 REALIZACIÓN DE ACTUALIZAR CRONOGRAMA.....	109
FIGURA 31 REALIZACIÓN DE REALIZAR PRUEBAS AL PROYECTO.....	110
FIGURA 32 REALIZACIÓN DE REALIZAR PRUEBAS INDIVIDUALES .....	110
FIGURA 33 REALIZACIÓN DE REAIZAR PRUEBAS MODULARES .....	110
FIGURA 34 REALIZACIÓN DE GENERAR REPORTE DE ESTADO DE PROYECTO	

.....	111
FIGURA 35 SOLICITAR INFORME DE ESTADO DE PROYECTO .....	111
FIGURA 36 BUSCAR PROYECTO.....	112
FIGURA 37 SOLICITAR AVANCES DEL PROYECTO .....	112
FIGURA 38 INFORMAR ACTIVIDADES.....	113
FIGURA 39 SUSTENTAR RETRASO.....	113
FIGURA 40 EVALUAR CRONOGRAMA.....	114
FIGURA 41 ACTUALIZAR CRONOGRAMA .....	114
FIGURA 42 REALIZAR PRUEBAS .....	115
FIGURA 43 REALIZAR PRUEBAS INDIVIDUALES.....	115
FIGURA 44 REALIZAR PRUEBAS MODULARES.....	116
FIGURA 45 GENERAR REPORTE DE ESTADO DE PROYECTO.....	116
FIGURA 46 SOLICITAR INFORME ESTADO DE PROYECTO .....	117
FIGURA 47 BUSCAR PROYECTO.....	117
FIGURA 48 SOLICITAR AVANCES DEL PROYECTO .....	118
FIGURA 49 INFORMAR ACTIVIDADES.....	118
FIGURA 50 SUSTENTAR RETRASO.....	119
FIGURA 51 EVALUAR CRONOGRAMA.....	119
FIGURA 52 ACTUALIZAR CRONOGRAMA .....	120
FIGURA 53 REALIZAR PRUEBAS .....	120
FIGURA 54 REALIZAR PRUEBAS INDIVIDUALES.....	121
FIGURA 55 REALIZAR PRUEBAS MODULARES.....	121
FIGURA 56 GENERAR REPORTE ESTADO DE PROYECTO .....	122
FIGURA 58 BUSCAR PROYECTO.....	123
FIGURA 59 SOLICITAR AVANCE DEL PROYECTO .....	124
FIGURA 60 INFORMAR ACTIVIDAD .....	124
FIGURA 61 SUSTENTAR RETRASO.....	125
FIGURA 62 EVALUAR CRONOGRAMA.....	125
FIGURA 63 ACTUALIZAR CRONOGRAMA .....	126
FIGURA 64 REALIZAR PRUEBAS AL PROYECTO.....	126
FIGURA 65 REALIZAR PRUEBAS INDIVIDUALES AL PROYECTO .....	127
FIGURA 66 REALIZAR PRUEBAS MODULARES.....	127
FIGURA 67 GENERAR REPORTE DE ESTADO DE PROYECTO.....	128
FIGURA 68 SOLICITAR INFORME DE ESTADO DE PROYECTO .....	128
FIGURA 69 BUSCAR PROYECTO.....	129
FIGURA 70 SOLICITAR AVANCES DEL PROYECTO.....	129

FIGURA 71 INFORMAR ACTIVIDAD .....	130
FIGURA 72 SUSTENTAR RETRASO.....	130
FIGURA 73 EVALUAR CRONOGRAMA.....	131
FIGURA 74 ACTUALIZAR CRONOGRAMA .....	131
FIGURA 75 REALIZAR PRUEBAS AL PROYECTO .....	132
FIGURA 76 REALIZAR PRUEBAS INDIVIDUALES.....	132
FIGURA 77 REALIZAR PRUEBAS MODULARES.....	133
FIGURA 78 GENERAR REPORTE DE ESTADO DE PROYECTO.....	133
FIGURA 79 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE SISTEMA .....	134
FIGURA 80 REALIZACIÓN LOGUEARSE AL SISTEMA .....	139
FIGURA 81 REALIZACIÓN ADMINISTRAR CARGO .....	157
FIGURA 82 REALIZACIÓN ADMINISTRAR EMPRESA .....	157
FIGURA 83 REALIZACIÓN ADMINISTRAR ACTIVIDAD.....	158
FIGURA 84 REALIZACIÓN ADMINISTRAR PERFIL.....	158
FIGURA 85 REALIZACIÓN ADMINISTRAR PORTAFOLIO.....	158
FIGURA 86 REALIZACIÓN ADMINISTRAR PROYECTO.....	159
FIGURA 87 REALIZACIÓN ADMINISTRAR TIPO DE PROYECTO .....	159
FIGURA 88 REALIZACIÓN ADMINISTRAR USUARIO .....	159
FIGURA 89 REALIZACIÓN ASIGNAR PARTICIPANTE .....	160
FIGURA 90 REALIZACIÓN GENERAR ESTADO DE PROYECTO .....	160
FIGURA 91 REALIZACIÓN REGISTRAR PROYECTO .....	160
FIGURA 92 REALIZACIÓN REGISTRAR ACTIVIDAD .....	161
FIGURA 93 REALIZACIÓN ACTUALIZAR AVANCE CRONOGRAMA .....	161
FIGURA 94 REALIZACIÓN ASIGNAR ACTIVIDAD .....	161
FIGURA 95 LOGUEAR AL SISTEMA .....	162
FIGURA 96 ADMINISTRAR USUARIO.....	163
FIGURA 97 ADMINISTRAR CARGO.....	163
FIGURA 98 ADMINISTRAR PERFIL .....	164
FIGURA 99 ADMINISTRAR TIPO DE PROYECTO.....	164
FIGURA 100 ADMINISTRAR PORTAFOLIO .....	165
FIGURA 101 ADMINISTRAR EMPRESA.....	165
FIGURA 102 ADMINISTAR PROYECTO.....	166
FIGURA 103 ASIGNAR PARTICIPANTE.....	166
FIGURA 104 GENERAR ESTADO PROYECTO .....	167
FIGURA 105 REGISTRAR PROYECTO.....	167
FIGURA 106 REGISTRAR ACTIVIDAD.....	168

FIGURA 107 ASIGNAR ACTIVIDAD .....	168
FIGURA 108 ACTUALIZAR AVANCE CRONOGRAMA.....	169
FIGURA 109 ADMINISTRAR ACTIVIDAD .....	169
FIGURA 110 LISTADO DE INTERFACES.....	170
FIGURA 111 IU LOGUEAR .....	171
FIGURA 112 IU MENU PRINCIPAL.....	172
FIGURA 113 IU ADMINISTRAR USUARIO .....	172
FIGURA 114 IU ADMINISTRAR CARGO .....	173
FIGURA 115 IU ADMINISTRAR PERFIL.....	173
FIGURA 116 IU ADMINISTAR EMPRESA.....	174
FIGURA 117 IU ADMINISTRAR TIPO DE PROYECTO .....	174
FIGURA 118 IU ADMINISTRAR PORTAFOLIO.....	175
FIGURA 119 IU ADMINISTRAR PROYECTO.....	175
FIGURA 120 IU PARTICIPANTE .....	176
FIGURA 121 IU REGISTRAR ACTIVIDAD .....	176
FIGURA 122 IU REGISTRAR PROYECTO .....	177
FIGURA 123 IU ESTADO .....	178
FIGURA 124 IU RESUMEN .....	178
FIGURA 125 IU GANTT.....	179
FIGURA 126 IU COSTOS.....	179
FIGURA 127 IU REPORTE.....	180
FIGURA 128 IU PENDIENTE .....	180
FIGURA 129 LISTA DE CONTROLES.....	181
FIGURA 130 LISTA DE ENTIDADES .....	181
FIGURA 131 LOGUEAR AL SISTEMA .....	182
FIGURA 132 ADMINISTRAR USUARIO.....	182
FIGURA 133 ADMINISTRAR CARGO.....	183
FIGURA 134 ADMINSTRAR PERGIL.....	183
FIGURA 135 ADMINISTRAR TIPO DE PROYECTO.....	184
FIGURA 136 ADMINISTRAR EMPRESA.....	185
FIGURA 137 ASIGNAR ACTIVIDAD .....	185
FIGURA 138 ADMINSTRAR ACTIVIDAD .....	186
FIGURA 139 ASIGNAR PARTICIPANTE.....	186
FIGURA 140 REGISTRAR PROYECTO.....	187
FIGURA 141 REGISTRAR ACTIVIDAD.....	187
FIGURA 142 ADMINISTRAR PORTAFOLIO .....	188

FIGURA 143 ADMINISTRAR PROYECTO .....	188
FIGURA 144 ASIGNAR ACTIVIDAD .....	189
FIGURA 145 ACTUALIZAR AVANCE CRONOGRAMA.....	189
FIGURA 146 GENERAR ESTADO DE PROYECTO.....	190
FIGURA 147 LOGUEAR AL SISTEMA .....	191
FIGURA 148 ADMINISTRAR CARGO.....	191
FIGURA 149 ADMINISTRAR PEFIL.....	192
FIGURA 150 ADMINISTRAR PORTAFOLIO .....	192
FIGURA 151 ADMINISTRAR EMPRESA.....	193
FIGURA 152 ADMINISTRAR ACTIVIDAD .....	193
FIGURA 153 ADMINISTRAR TIPO DE PROYECTO .....	194
FIGURA 154 ADMINISTRAR USUARIO.....	194
FIGURA 155 ASIGNAR PARTICIPANTE.....	195
FIGURA 156 REGISTRAR PROYECTO.....	195
FIGURA 157 REGISTRO ACTIVIDAD.....	196
FIGURA 158 ADMINISTRAR PROYECTO .....	196
FIGURA 159 ADMINISTRAR ACTIVIDAD .....	197
FIGURA 160 ASIGNAR ACTIVIDAD .....	197
FIGURA 161 ACTUALIZAR AVANCE CRONOGRAMA.....	198
FIGURA 162 GENERAR ESTADO DE PROYECTO.....	199
FIGURA 163 LOGUEAR AL SISTEMA .....	200
FIGURA 164 ADMINISTRAR USUARIO.....	200
FIGURA 165 ADMINISTRAR CARGO.....	201
FIGURA 166 ADMINISTRAR PERFIL .....	201
FIGURA 167 ADMINISTRAR PROTAFOLO .....	202
FIGURA 168 ADMINISTRAR TIPO DE PROYECTO .....	202
FIGURA 169 ADMINISTRAR ACTIVIDAD .....	203
FIGURA 170 ADMINISTRAR PROYECTO .....	203
FIGURA 171 ASIGNAR PARTICIPANTE.....	204
FIGURA 172 REGISTRAR PROYECTO.....	204
FIGURA 173 REGISTRAR ACTIVIDAD.....	205
FIGURA 174 ADMINISTRAR EMPRESA.....	205
FIGURA 175 ASIGNAR ACTIVIDAD .....	206
FIGURA 176 GENERAR ESTADO DE PROYECTO.....	206
FIGURA 177 MODELO CONCEPTUAL.....	207
FIGURA 178 MODELO LÓGICO .....	208

---

FIGURA 179 MODELO FISICO .....	209
FIGURA 180 MODELO FÍSICO: MYSQL.....	210
FIGURA 181 WAE – LOGUEAR AL SISTEMA .....	218
FIGURA 182 WAE - IU ADMINISTRAR USUARIO .....	218
FIGURA 183 WAE – IU ADMINISTRAR CARGO .....	219
FIGURA 184 WAE – IU ADMINISTRAR PERFIL.....	219
FIGURA 185 WAE – IU ADMINISTRAR PORTAFOLIO.....	220
FIGURA 186 WAE – IU ADMINISTRAR EMPRESA .....	220
FIGURA 187 WAE – IU ADMINISTRAR TIPO DE PROYECTO .....	221
FIGURA 188 WAE – IU ADMINISTRAR ACTIVIDAD.....	221
FIGURA 189 WAE – IU ADMINISTRAR PROYECTO.....	222
FIGURA 190 WAE – IU ASIGNAR PARTICIPANTE .....	222
FIGURA 191 WAE – IU ASIGNAR ACTIVIDAD .....	223
FIGURA 192 WAE – IU REGISTRAR ACTIVIDAD .....	223
FIGURA 193 WAE – IU REGISTRAR PROYECTO .....	224
FIGURA 194 WAE – IU PENDIENTE .....	224
FIGURA 195 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE .....	225
FIGURA 196 DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	225

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1 PUNTUACIÓN DE CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS PARA SELECCIONAR LA METODOLOGÍA .....	43
TABLA 2: CUADRO COMPARATIVO .....	44
TABLA 3: TABLA DE EVALUACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO .....	44
TABLA 4: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	50
TABLA 5: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	51
TABLA 6: PRUEBA DE NORMALIDAD - CPI PRE TEST .....	62
TABLA 7: PRUEBA DE NORMALIDAD - CPI POST TEST .....	63
TABLA 8: PRUEBA DE NORMALIDAD - SPI POST TEST .....	64
TABLA 9: PRUEBA DE NORMALIDAD SPI POST – TEST .....	65
TABLA 10: PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS - CPI.....	66
TABLA 11: PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS SPI.....	67
TABLA 12: DESCRIPCIÓN DE ACTORES DEL NEGOCIO .....	95
TABLA 13: DESCRIPCIÓN DE TRABAJADORES DEL NEGOCIO .....	96
TABLA 14: DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO.....	97
TABLA 15: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: SOLICITAR AVANCES DEL PROYECTO.....	100
TABLA 16: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: BUSCAR PROYECTO .....	100
TABLA 17: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: INFORMAR ACTIVIDADES.....	101
TABLA 18: ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO DE NEGOCIO: ACTUALIZAR CRONOGRAMA .....	101
TABLA 19: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: SOLICITAR INFORME DE ESTADO DEL PROYECTO .....	102
TABLA 20: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: GENERAR REPORTE DE ESTADO DE PROYECTO .....	103
TABLA 21: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: EVALUAR CRONOGRAMA .....	104
TABLA 22: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: SUSTENTAR RETRASO .....	104
TABLA 23: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: REALIZAR	

PRUEBAS AL PROYECTO .....	105
TABLA 24: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: REALIZAR PRUEBAS MODULARES .....	105
TABLA 25: ESPECIFICACIÓN DE CASOS SDE USO DE NEGOCIO: REALIZAR PRUEBAS INDIVIDUALES .....	106
TABLA 26: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE NEGOCIO: ENTREGAR PROYECTO .....	106
TABLA 27: REQUERIMIENTOS FUNCIONALES .....	135
TABLA 28: REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES .....	136
TABLA 29: LISTA DE REQUIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA .....	137
TABLA 30: LISTA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA .....	138
TABLA 31: LOGUEAR AL SISTEMA .....	140
TABLA 32: ADMINISTRAR USUARIO .....	141
TABLA 33: ADMINISTRAR PERFIL .....	142
TABLA 34: ADMINISTRAR CARGO .....	143
TABLA 35: ADMINISTRAR PORTAFOLIO .....	144
TABLA 36: ADMINISTRAR TIPO DE PROYECTO .....	146
TABLA 37: ADMINISTRAR EMPRESA .....	147
TABLA 38: ADMINISTRAR PROYECTO .....	149
TABLA 39: REGISTRAR PROYECTO .....	150
TABLA 40: ASIGNAR PARTICIPANTE .....	151
TABLA 41: ADMINISTRAR ACTIVIDAD .....	152
TABLA 42: REGISTRAR ACTIVIDAD .....	153
TABLA 43: ASIGNAR ACTIVIDAD .....	154
TABLA 44: ACTUALIZAR ESTADO CRONOGRAMA .....	155
TABLA 45: GENERAR ESTADO DE PROYECTO .....	156
TABLA 46: TBL_ACTIVIDAD .....	211
TABLA 47: TBL_ACTIVIDAD_PROYECTO .....	211
TABLA 48: TBL_CARGO .....	212
TABLA 49: TBL_EMPRESA .....	212
TABLA 50: TBL_MODULO .....	212
TABLA 51: TBL_MODULO_PARTICIPANTE_PROYECTO .....	213
TABLA 52: TBL_MODULO_PARTICIPANTE_PROYECTO_PERMISO .....	213
TABLA 53: TBL_PERFIL .....	214
TABLA 54: TBL_PERMISO .....	214
TABLA 55: TBL_PORTAFOLIO .....	214



TABLA 56: TBL_PRIORIDAD .....	215
TABLA 57: TBL_PROYECTO_EMPRESA.....	215
TABLA 58: TBL_PROYECTO.....	215
TABLA 59: TBL_PROYECTO_EMPRESA.....	216
TABLA 60: TBL_PROYECTO_PORTAFOLIO .....	216
TABLA 61: TBL_TIPO_PROYECTO.....	217
TABLA 62: TBL_USUARIO.....	217
TABLA 63: TBL_ASIGNAR_ACTIVIDAD .....	217

## RESUMEN

En la presente tesis se contempla el desarrollo y la implementación de un Sistema web para el proceso de control de proyectos en la empresa Quipu Solutions E.I.R.L.

El objetivo principal de la investigación es determinar en qué medida el Sistema web influye en el proceso de control de proyectos en la empresa Quipu Solutions EIRL, en consecuencia de la implementación y post ejecución del sistema web que permita controlar los proyectos, así mismo el acceso de los reportes podran ser visualizados en cualquier momento que sea necesario, para dichos propósito se utilizó la metodología de desarrollo de software RUP (Rational Unified Process) ya que describe detalladamente los procesos de forma iterativa e incremental ya también porque empresa Quipu viene realizando todos sus sistemas con dicha metodología. También se usó como lenguaje de programación PHP y HTML, CSS y Bootstrap para la maquetación y validaciones en Javascript: JQUERY, además de un gestor de base de datos MYSQL.

El sistema web mejora en gran manera el proceso de control de proyectos, sobre todo en la confiabilidad de los datos, debido a que el control de proyectos influye en el índice de desempeño de costos en 9%, también influye en el índice de desempeño del cronograma en 4%.

Se concluye que el sistema web influye positivamente en el proceso de control de proyectos ya que se obtiene información primordial para identificar el estado del proyecto.

**Palabras Claves:** Sistema web, proceso, control de proyectos, índice de desempeño de costo e índice de desempeño de cronograma.

### ABSTRACT

In this thesis the development and implementation of web system for process control projects in the company contemplated Quipu Solutions EIRL

The main objective of the research is to determine to what extent the Web system influences the process control projects in the company Quipu Solutions EIRL, in consequence of the implementation and post implementation of web system to monitor projects, likewise access the reports can be viewed at any time as necessary, for such purpose the software development methodology RUP (Rational Unified Process) was used as described in detail processes iteratively and incrementally and also because business has been doing all Quipu Systems with this methodology. It was also used as PHP programming language and HTML, CSS and Bootstrap for layout and validations in JavaScript: JQUERY, plus a manager MYSQL database.

The web system greatly improves the process control projects, particularly in the reliability of the data, because the project control influences the rate of cost performance index by 9%, also also it influences the performance index schedule by 4%.

We conclude that the web positiviamente system influences in the process of project control as primary information is collected to identity project status.

Keywords: Web, process, project control system, performance index of cost and schedule performance index.