

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**  
**PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**TRABAJO DIRIGIDO**

**ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE  
ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL Y PLANILLAS DE PAGOS  
PARA EMTAGAS**

**Por:**

**DANIEL ANGEL FLORES BAUTISTA**

Trabajo de Grado, presentado a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**, como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

**Marzo de 2011**

**TARIJA – BOLIVIA**

**V°B°**

.....  
Lic. Elizabeth Castro Figueroa

**TUTOR**

.....  
Ing. Luis Alberto Yurquina Flores

**DECANO FACULTAD DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

.....  
MSc. Lic. Marlene Hoyos Montecinos

**DIRECTORA DEL P.E.T.**

**APROBADO POR:**

**TRIBUNAL:**

.....  
Ing. Gabriela Gutiérrez Molina

.....  
Ing. María Patricia Flores Cabero

El Tribunal Calificador no se solidariza con la forma términos, modos y expresiones vertidas en el presente trabajo, siendo únicamente responsabilidad del autor.

**DEDICATORIAS:**

Este proyecto está dedicado a mis queridos padres y hermanos, pilares fundamentales en mi vida.

### **AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco a Dios por darme la vida, salud, sabiduría, fortaleza y esperanza.

Agradezco a mis queridos padres Juan y Celinda, por su esfuerzo y sacrificio a través de los años, apoyándome constantemente y guiando mis pasos, lo que me permitió lograr mi carrera profesional cumpliendo con uno de los objetivos más importantes de mi vida, todo esto gracias al inmenso amor y confianza que en mí depositaron, por lo cual deseo que mis padres sientan que este objetivo logrado también es de ellos e inspirado en ellos.

**PENSAMIENTOS:**

Cuando el camino se hace cuesta arriba, no lo dejes.

No te detengas, construye nuevos sueños.

## ÍNDICE

DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTOS

PENSAMIENTOS

RESUMEN

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1. INTRODUCCIÓN .....	2
1.2. ANTECEDENTES.....	2
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.4. OBJETIVOS .....	5
1.4.1. OBJETIVO GENERAL .....	5
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
1.5. JUSTIFICACIÓN .....	5
1.5.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	6
1.5.2. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA .....	6
1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	6
1.6.1. ALCANCES .....	7
1.6.2. LIMITACIONES .....	8
 <b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	9
2.1. PROCESO DE DESARROLLO DEL SOFTWARE RUP .....	10
2.2. PROCESO DIRIGIDO POR CASOS DE USO .....	11
2.3. PROCESO CENTRADO EN LA ARQUITECTURA .....	12
2.4. PROCESO ITERATIVO E INCREMENTAL.....	12
2.5. FASES DEL RUP .....	12
2.6. FLUJOS DE TRABAJO FUNDAMENTALES DEL RUP .....	14
2.7. LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO UML .....	16
2.8. DIAGRAMAS DE UML .....	16

2.9.	USABILIDAD.....	18
2.10.	SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS (SGBD) .....	20
2.11.	BASE DE DATOS.....	21
2.12.	ARQUITECTURA DE BASE DE DATOS CLIENTE / SERVIDOR.....	22
2.13.	DISEÑO DE UNA BASE DE DATOS.....	23
2.14.	SGBD FIREBIRD.....	25
2.15.	DELPHI.....	28

### **CAPÍTULO III**

<b>REQUISITOS.....</b>	<b>31</b>
3.1. MODELADO DEL NEGOCIO.....	32
3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES DEL NEGOCIO.....	33
3.3. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USO DEL NEGOCIO .....	34

### **CAPÍTULO IV**

<b>ANÁLISIS.....</b>	<b>41</b>
4.1. DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA .....	42
4.2. PAQUETES DE CASOS DE USO DEL SISTEMA.....	43
4.2.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR NORMATIVA DE GESTIÓN DE PERSONAL .....	44
4.2.1.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE USUARIOS.....	45
4.2.1.2. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE OFICINAS REGIONALES.....	45
4.2.1.3. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE DEPARTAMENTOS DE TRABAJO.....	46
4.2.1.4. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE LOS CARGOS .....	46
4.2.1.5. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE LA ESCALA SALARIAL.....	47
4.2.1.6. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE LOS SALARIOS MÍNIMO NACIONAL .....	47
4.2.1.7. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE LA ESCALA BONO ANTIGÜEDAD.....	48
4.2.1.8. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE LOS BONOS.....	48
4.2.1.9. DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO.....	49



4.2.1.10.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE LA ESCALA MULTAS POR ATRASOS.....	49
4.2.1.11.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE APORTES.....	50
4.2.1.12.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: ADMINISTRAR DATOS DE LOS PERIODOS DE TRABAJO.....	50
4.2.2.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR AL PERSONAL Y GENERAR PAGOS .....	51
4.2.2.1.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	52
4.2.2.2.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	52
4.2.2.3.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO .....	53
4.2.2.4.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE LA VACACIÓN.....	53
4.2.2.5.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE LA ASISTENCIA.....	54
4.2.2.6.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS.....	54
4.2.2.7.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE BAJAS MÉDICAS .....	55
4.2.2.8.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE FORMULARIOS DE FACTURAS.....	55
4.2.2.9.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE ACREEDORES DE DESCUENTOS .....	56
4.2.2.10.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE LOS DESCUENTOS .....	56
4.2.2.11.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: CONTROLAR DATOS DE MEMORANDOS DE SANCIÓN .....	57
4.2.2.12.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: GENERAR PAGOS .....	57
4.2.3.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO: GENERAR PLANILLAS DE PAGOS Y REPORTES DEL PERSONAL.....	58
4.3.	DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USO .....	59
4.4.	DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES.....	88
4.4.1.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO VALIDAR USUARIO .....	88
4.4.2.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL USUARIO.....	89
4.4.3.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL USUARIO.....	90
4.4.4.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL USUARIO.....	91

---

4.4.5.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ASIGNACIÓN DE PERMISOS DEL SISTEMA.....	92
4.4.6.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	93
4.4.7.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	94
4.4.8.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	95
4.4.9.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	96
4.4.10.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	97
4.4.11.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	98
4.4.12.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL CARGO .....	99
4.4.13.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL CARGO .....	100
4.4.14.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL CARGO .....	101
4.4.15.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	102
4.4.16.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	103
4.4.17.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	104
4.4.18.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	105
4.4.19.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	106
4.4.20.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	107
4.4.21.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	108
4.4.22.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	109
4.4.23.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	110

4.4.24.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO CREAR ESCALA BONO ANTIGÜEDAD.....	111
4.4.25.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LOS BONOS .....	112
4.4.26.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LOS BONOS .....	113
4.4.27.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LOS BONOS .....	114
4.4.28.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	115
4.4.29.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	116
4.4.30.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	117
4.4.31.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	118
4.4.32.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	119
4.4.33.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	120
4.4.34.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO CREAR ESCALA MULTAS POR ATRASOS .....	121
4.4.35.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE APORTES.....	122
4.4.36.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE APORTES.....	123
4.4.37.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE APORTES.....	124
4.4.38.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	125
4.4.39.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	126
4.4.40.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	127
4.4.41.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	128
4.4.42.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	129

---

4.4.43.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	130
4.4.44.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	131
4.4.45.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	132
4.4.46.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	133
4.4.47.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO.....	134
4.4.48.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO.....	135
4.4.49.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO.....	136
4.4.50.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE VACACIÓN.....	137
4.4.51.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE VACACIÓN.....	138
4.4.52.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE VACACIÓN.....	139
4.4.53.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE USO DE VACACIÓN.....	140
4.4.54.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE USO DE VACACIÓN.....	141
4.4.55.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE USO DE VACACIÓN.....	142
4.4.56.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE ASISTENCIA.....	143
4.4.57.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE ASISTENCIA.....	144
4.4.58.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE ASISTENCIA.....	145
4.4.59.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS.....	146
4.4.60.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS.....	147
4.4.61.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS.....	148

4.4.62.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE BAJA MÉDICA .....	149
4.4.63.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE BAJA MÉDICA .....	150
4.4.64.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE BAJA MÉDICA .....	151
4.4.65.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	152
4.4.66.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	153
4.4.67.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	154
4.4.68.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	155
4.4.69.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	156
4.4.70.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	157
4.4.71.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL DESCUENTO .....	158
4.4.72.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL DESCUENTO .....	159
4.4.73.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL DESCUENTO .....	160
4.4.74.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	161
4.4.75.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	162
4.4.76.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	163
4.4.77.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE SALARIOS .....	164
4.4.78.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	165
4.4.79.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE AGUINALDOS .....	166
4.4.80.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA DE ASISTENCIA.....	167

---

4.4.81.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA DE DESCUENTOS VARIOS.....	168
4.4.82.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA BASE IMPONIBLE.....	169
4.4.83.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PANILLA PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS .....	170
4.4.84.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA RESUMEN PAGO DE SALARIOS.....	171
4.4.85.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PANILLA PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	172
4.4.86.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PANILLA PAGO DE AGUINALDOS.....	173
4.4.87.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR NORMATIVA DE PAGOS .....	174
4.4.88.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE TRABAJADORES .....	175
4.4.89.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE FUNCIONES ASIGNADAS.....	176
4.4.90.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE VACACIONES .....	177
4.4.91.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE MEMORANDOS DE SANCIÓN.....	178
4.4.92.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PAPELETAS DE PAGO .....	179
4.5.	DIAGRAMAS DE SECUENCIAS.....	180
4.5.1.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO VALIDAR USUARIO .....	180
4.5.2.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL USUARIO.....	181
4.5.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL USUARIO.....	182
4.5.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL USUARIO.....	183
4.5.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ASIGNACIÓN DE PERMISOS DEL SISTEMA.....	184
4.5.6.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	185
4.5.7.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	186

4.5.8.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	187
4.5.9.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	188
4.5.10.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	189
4.5.11.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	190
4.5.12.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL CARGO .....	191
4.5.13.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL CARGO .....	192
4.5.14.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL CARGO .....	193
4.5.15.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	194
4.5.16.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	195
4.5.17.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	196
4.5.18.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	197
4.5.19.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	198
4.5.20.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	199
4.5.21.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	200
4.5.22.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	201
4.5.23.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	202
4.5.24.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO CREAR ESCALA BONO ANTIGÜEDAD.....	203
4.5.25.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LOS BONOS .....	204
4.5.26.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LOS BONOS .....	205

---

4.5.27.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LOS BONOS .....	206
4.5.28.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	207
4.5.29.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	208
4.5.30.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	209
4.5.31.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	210
4.5.32.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	211
4.5.33.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	212
4.5.34.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO CREAR ESCALA MULTAS POR ATRASOS .....	213
4.5.35.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE APORTES.....	214
4.5.36.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE APORTES.....	215
4.5.37.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE APORTES.....	216
4.5.38.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	217
4.5.39.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	218
4.5.40.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	219
4.5.41.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	220
4.5.42.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	221
4.5.43.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	222
4.5.44.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	223
4.5.45.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	224



4.5.46.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	225
4.5.47.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO .....	226
4.5.48.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO .....	227
4.5.49.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO .....	228
4.5.50.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE VACACIÓN.....	229
4.5.51.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE VACACIÓN.....	230
4.5.52.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA VACACIÓN.....	231
4.5.53.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL USO DE VACACIÓN.....	232
4.5.54.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL USO DE VACACIÓN.....	233
4.5.55.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL USO DE VACACIÓN.....	234
4.5.56.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE ASISTENCIA.....	235
4.5.57.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE ASISTENCIA.....	236
4.5.58.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE ASISTENCIA.....	237
4.5.59.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	238
4.5.60.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	239
4.5.61.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	240
4.5.62.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE BAJA MEDICA .....	241
4.5.63.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE BAJA MEDICA .....	242
4.5.64.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE BAJA MEDICA .....	243

---

4.5.65.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	244
4.5.66.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	245
4.5.67.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	246
4.5.68.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	247
4.5.69.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	248
4.5.70.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	249
4.5.71.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL DESCUENTO .....	250
4.5.72.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL DESCUENTO .....	251
4.5.73.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL DESCUENTO .....	252
4.5.74.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	253
4.5.75.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	254
4.5.76.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	255
4.5.77.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE SALARIOS .....	256
4.5.78.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	257
4.5.79.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE AGUINALDOS .....	258
4.5.80.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA DE ASISTENCIA.....	259
4.5.81.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA DE DESCUENTOS VARIOS .....	260
4.5.82.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA BASE IMPONIBLE.....	261
4.5.83.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS .....	262

4.5.84.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA RESUMEN PAGO DE SALARIOS.....	263
4.5.85.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PANILLA PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	264
4.5.86.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA PAGO DE AGUINALDOS.....	265
4.5.87.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR NORMATIVA DE PAGOS .....	266
4.5.88.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE TRABAJADORES .....	267
4.5.89.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE FUNCIONES ASIGNADAS.....	268
4.5.90.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE VACACIONES .....	269
4.5.91.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE MEMORANDOS DE SANCIÓN.....	270
4.5.92.	DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PAPELETAS DE PAGO .....	271

## **CAPÍTULO V**

<b>DISEÑO .....</b>	<b>272</b>
5.1. ARQUITECTURA FÍSICA DEL SISTEMA .....	273
5.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RECOMENDABLES PARA LA ARQUITECTURA FÍSICA DEL SISTEMA .....	274
5.2. DIAGRAMA DE CLASES .....	276
5.3. DICCIONARIO DE DATOS DEL DIAGRAMA DE CLASES .....	277
5.4. SQL DE LAS TABLAS DE LA BASE DE DATOS.....	286
5.5. DICCIONARIO DE DATOS DE LA BASE DE DATOS .....	307
5.6. DISEÑO DE PANTALLAS .....	320
5.6.1. PANTALLAS PARA INGRESAR AL SISTEMA.....	320
5.6.1.1. PANTALLA IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS.....	320
5.6.1.2. PANTALLA PRINCIPAL .....	321
5.6.1.3. DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA INGRESAR AL SISTEMA.....	322
5.6.2. PANTALLAS PARA ADMINISTRAR NORMATIVA DE GESTIÓN DEL PERSONAL .....	322
5.6.2.1. PANTALLA ADMINISTRAR USUARIOS .....	322

---

5.6.2.2.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO USUARIO .....	323
5.6.2.3.	PANTALLA MODIFICAR USUARIO .....	323
5.6.2.4.	PANTALLA PERMISOS DEL USUARIO .....	324
5.6.2.5.	PANTALLA ADMINISTRAR OFICINAS REGIONALES.....	325
5.6.2.6.	PANTALLA REGISTRAR NUEVA OFICINA REGIONAL .....	325
5.6.2.7.	PANTALLA MODIFICAR OFICINA REGIONAL .....	326
5.6.2.8.	PANTALLA ADMINISTRAR DEPARTAMENTOS DE TRABAJO.....	326
5.6.2.9.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	327
5.6.2.10.	PANTALLA MODIFICAR DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	327
5.6.2.11.	PANTALLA ADMINISTRAR CARGOS .....	328
5.6.2.12.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO CARGO .....	328
5.6.2.13.	PANTALLA MODIFICAR CARGO .....	329
5.6.2.14.	PANTALLA ADMINISTRAR ESCALA SALARIAL .....	329
5.6.2.15.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO NIVEL SALARIAL.....	330
5.6.2.16.	PANTALLA MODIFICAR NIVEL SALARIAL.....	330
5.6.2.17.	PANTALLA ADMINISTRAR SALARIOS MÍNIMO NACIONAL.....	331
5.6.2.18.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	331
5.6.2.19.	PANTALLA MODIFICAR SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	332
5.6.2.20.	PANTALLA ADMINISTRAR ESCALA BONO ANTIGÜEDAD .....	332
5.6.2.21.	PANTALLA REGISTRAR NUEVA CATEGORÍA DE ANTIGÜEDAD.....	333
5.6.2.22.	PANTALLA MODIFICAR CATEGORÍA DE ANTIGÜEDAD.....	333
5.6.2.23.	PANTALLA ADMINISTRAR BONOS.....	334
5.6.2.24.	PANTALLA REGISTRAR NUEVOS DATOS DE LOS BONOS .....	334
5.6.2.25.	PANTALLA MODIFICAR BONOS.....	335
5.6.2.26.	PANTALLA ADMINISTRAR SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	335
5.6.2.27.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	336
5.6.2.28.	PANTALLA MODIFICAR SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	336
5.6.2.29.	PANTALLA ADMINISTRAR ESCALA MULTAS POR ATRASOS .....	337
5.6.2.30.	REGISTRAR NUEVA CATEGORÍA ATRASOS.....	337
5.6.2.31.	PANTALLA MODIFICAR CATEGORÍA ATRASOS.....	338
5.6.2.32.	PANTALLA ADMINISTRAR APORTES.....	338
5.6.2.33.	PANTALLA REGISTRAR NUEVOS DATOS DE APORTES .....	339

5.6.2.34.	PANTALLA MODIFICAR APORTES.....	339
5.6.2.35.	PANTALLA ADMINISTRAR PERIODOS DE TRABAJO .....	340
5.6.2.36.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO PERIODO DE TRABAJO .....	340
5.6.2.37.	PANTALLA MODIFICAR PERIODO DE TRABAJO .....	341
5.6.2.38.	PANTALLA NORMATIVA DE PAGOS .....	342
5.6.2.39.	DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA ADMINISTRAR NORMATIVA DE GESTIÓN DEL PERSONAL.....	343
5.6.3.	PANTALLAS PARA CONTROLAR AL PERSONAL .....	344
5.6.3.1.	PANTALLA CONTROLAR AL PERSONAL .....	344
5.6.3.2.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO TRABAJADOR.....	345
5.6.3.3.	PANTALLA MODIFICAR TRABAJADOR.....	346
5.6.3.4.	PANTALLA CONTROLAR FUNCIONES ASIGNADAS.....	347
5.6.3.5.	PANTALLA REGISTRAR NUEVAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	348
5.6.3.6.	PANTALLA MODIFICAR FUNCIONES ASIGNADAS.....	349
5.6.3.7.	PANTALLA CONTROLAR VACACIONES.....	350
5.6.3.8.	PANTALLA REGISTRAR NUEVA VACACIÓN.....	350
5.6.3.9.	PANTALLA MODIFICAR VACACIÓN.....	351
5.6.3.10.	PANTALLA CONTROLAR USO DE VACACIÓN .....	352
5.6.3.11.	PANTALLA REGISTRAR USO DE VACACIÓN .....	353
5.6.3.12.	PANTALLA MODIFICAR USO DE VACACIÓN .....	354
5.6.3.13.	PANTALLA CONTROLAR TIEMPO DE SERVICIO .....	355
5.6.3.14.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO TIEMPO DE SERVICIO .....	356
5.6.3.15.	PANTALLA MODIFICAR TIEMPO DE SERVICIO .....	357
5.6.3.16.	PANTALLA CONTROLAR ASISTENCIA.....	358
5.6.3.17.	PANTALLA REGISTRAR ASISTENCIA.....	359
5.6.3.18.	PANTALLA MODIFICAR ASISTENCIA.....	360
5.6.3.19.	PANTALLA CONTROLAR SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	361
5.6.3.20.	PANTALLA REGISTRAR SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	362
5.6.3.21.	PANTALLA MODIFICAR SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	362
5.6.3.22.	PANTALLA CONTROLAR BAJAS MÉDICAS .....	363
5.6.3.23.	PANTALLA REGISTRAR BAJA MÉDICA.....	364
5.6.3.24.	PANTALLA MODIFICAR BAJA MÉDICA .....	364
5.6.3.25.	PANTALLA CONTROLAR FORMULARIOS DE FACTURAS.....	365

---

5.6.3.26.	PANTALLA REGISTRAR FORMULARIO DE FACTURAS .....	366
5.6.3.27.	PANTALLA MODIFICAR FORMULARIO DE FACTURAS.....	366
5.6.3.28.	PANTALLA CONTROLAR DESCUENTOS .....	367
5.6.3.29.	PANTALLA REGISTRAR DESCUENTO .....	368
5.6.3.30.	PANTALLA MODIFICAR DESCUENTO .....	368
5.6.3.31.	PANTALLA CONTROLAR MEMORANDOS DE SANCIÓN.....	369
5.6.3.32.	PANTALLA REGISTRAR MEMORANDO DE SANCIÓN.....	370
5.6.3.33.	PANTALLA MODIFICAR MEMORANDO DE SANCIÓN.....	370
5.6.3.34.	DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA CONTROLAR AL PERSONAL .....	371
5.6.4.	PANTALLAS PARA CONTROLAR ACREEDORES DE DESCUENTOS .....	372
5.6.4.1.	PANTALLA CONTROLAR ACREEDORES DE DESCUENTOS.....	372
5.6.4.2.	PANTALLA REGISTRAR NUEVO ACREEDOR DE DESCUENTOS .....	372
5.6.4.3.	PANTALLA MODIFICAR ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	373
5.6.4.4.	DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA CONTROLAR ACREEDORES DE DESCUENTOS .....	374
5.6.5.	PANTALLAS PARA GENERAR PAGOS.....	375
5.6.5.1.	PANTALLA GENERAR PAGOS .....	375
5.6.5.2.	PANTALLA PLANILLA DE ASISTENCIA.....	376
5.6.5.3.	PANTALLA PAPELETAS DE PAGO.....	377
5.6.5.4.	PANTALLA PLANILLA DE DESCUENTOS VARIOS .....	378
5.6.5.5.	PANTALLA PLANILLA BASE IMPONIBLE .....	378
5.6.5.6.	PANTALLA PLANILLA PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS .....	379
5.6.5.7.	PANTALLA PLANILLA RESUMEN PAGO DE SALARIOS.....	380
5.6.5.8.	PANTALLA PLANILLA DE PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	381
5.6.5.9.	PANTALLA PLANILLA DE PAGO DE AGUINALDOS.....	382
5.6.5.10.	DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA GENERAR PAGOS.....	383
5.6.6.	PANTALLAS PARA GENERAR PLANILLAS DE PAGOS .....	384
5.6.6.1.	PANTALLA PLANILLAS DE PAGOS .....	384
5.6.6.2.	DIAGRAMA NAVEGACIONAL DE PLANILLAS DE PAGOS .....	385
5.6.7.	PANTALLAS PARA GENERAR REPORTES DEL PERSONAL .....	386
5.6.7.1.	PANTALLA REPORTES DEL PERSONAL .....	386
5.6.7.2.	PANTALLA DETALLE DE TRABAJADORES.....	387
5.6.7.3.	PANTALLA DETALLE DE FUNCIONES ASIGNADAS .....	388

5.6.7.4.	PANTALLA DETALLE DE VACACIONES.....	388
5.6.7.5.	PANTALLA DETALLE DE MEMORANDOS DE SANCIÓN.....	389
5.6.7.6.	DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA GENERAR REPORTES DEL PERSONAL ..	389

## **CAPÍTULO VI**

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	390
CONCLUSIONES.....	391
RECOMENDACIONES.....	392
GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	393
BIBLIOGRAFÍA.....	395
WEBGRAFIA.....	396

## **ANEXOS**

ANEXO N° 1:	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS
ANEXO N° 2:	FORMATO DE LA PLANILLA PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS
ANEXO N° 3:	FORMATO DE LA PLANILLA DE DESCUENTOS VARIOS
ANEXO N° 4:	FORMATO DE LA PLANILLA BASE IMPONIBLE
ANEXO N° 5:	FORMATO DE LA PLANILLA RESUMEN PAGO DE SALARIOS
ANEXO N° 6:	FORMATO DE LA PLANILLA PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO
ANEXO N° 7:	FORMATO DE LA PLANILLA DE AGUINALDOS

## ÍNDICE DE FIGURAS

### CAPÍTULO I

#### INTRODUCCIÓN

FIGURA N° 1: ESTRUCTURA ORGÁNICA DE EMTAGAS.....	3
--	---

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

FIGURA 2: FLUJOS DE TRABAJO, FASES, ITERACIONES DEL RUP.....	10
--	----

### CAPÍTULO III

#### REQUISITOS

FIGURA 3: MODELADO DEL NEGOCIO.....	32
-------------------------------------	----

### CAPÍTULO IV

#### ANÁLISIS

FIGURA 4: DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA.....	42
---	----

FIGURA 5: PAQUETES DE CASOS DE USO DEL SISTEMA.....	43
---	----

FIGURA 6: CASOS DE USO ADMINISTRAR NORMATIVA DE GESTIÓN DE PERSONAL.....	44
--	----

FIGURA 7: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE USUARIOS.....	45
---	----

FIGURA 8: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE OFICINAS REGIONALES.....	45
--	----

FIGURA 9: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE DEPARTAMENTOS DE TRABAJO.....	46
---	----

FIGURA 10: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE LOS CARGOS.....	46
--	----

FIGURA 11: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE LA ESCALA SALARIAL.....	47
--	----

FIGURA 12: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE LOS SALARIOS MÍNIMO NACIONAL.....	47
--	----

FIGURA 13: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE LA ESCALA BONO ANTIGÜEDAD.....	48
---	----

FIGURA 14: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE LOS BONOS.....	48
---	----

FIGURA 15: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO.....	49
--	----

FIGURA 16: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE LA ESCALA DE MULTAS POR ATRASOS.....	49
---	----

FIGURA 17: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE APORTES.....	50
---	----



FIGURA 18: CASOS DE USO ADMINISTRAR DATOS DE LOS PERIODOS DE TRABAJO.....	50
FIGURA 19: CASOS DE USO CONTROLAR AL PERSONAL Y GENERAR PAGOS.....	51
FIGURA 20: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DEL TRABAJADOR .....	52
FIGURA 21: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS .....	52
FIGURA 22: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO.....	53
FIGURA 23: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE LA VACACIÓN .....	53
FIGURA 24: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE LA ASISTENCIA .....	54
FIGURA 25: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	54
FIGURA 26: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE BAJAS MÉDICAS .....	55
FIGURA 27: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE FORMULARIOS DE FACTURAS.....	55
FIGURA 28: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE ACREEDORES DE DESCUENTOS ...	56
FIGURA 29: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE LOS DESCUENTOS.....	56
FIGURA 30: CASOS DE USO CONTROLAR DATOS DE MEMORANDOS DE SANCIÓN .....	57
FIGURA 31: CASOS DE USO GENERAR PAGOS.....	57
FIGURA 32: CASOS DE USO GENERAR PLANILLAS DE PAGOS Y REPORTES DEL PERSONAL .....	58
FIGURA 33: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO VALIDAR USUARIO .....	88
FIGURA 34: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL USUARIO.....	89
FIGURA 35: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL USUARIO.....	90
FIGURA 36: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL USUARIO.....	91
FIGURA 37: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ASIGNACIÓN DE PERMISOS DEL SISTEMA.....	92
FIGURA 38: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	93
FIGURA 39: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	94
FIGURA 40: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	95
FIGURA 41: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	96
FIGURA 42: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	97

---

FIGURA 43: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	98
FIGURA 44: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL CARGO .....	99
FIGURA 45: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL CARGO .....	100
FIGURA 46: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL CARGO .....	101
FIGURA 47: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	102
FIGURA 48: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	103
FIGURA 49: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	104
FIGURA 50: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	105
FIGURA 51: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	106
FIGURA 52: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	107
FIGURA 53: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	108
FIGURA 54: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	109
FIGURA 55: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	110
FIGURA 56: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO CREAR ESCALA BONO ANTIGÜEDAD.....	111
FIGURA 57: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LOS BONOS.....	112
FIGURA 58: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LOS BONOS.....	113
FIGURA 59: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LOS BONOS.....	114
FIGURA 60: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	115
FIGURA 61: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	116

FIGURA 62: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	117
FIGURA 63: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	118
FIGURA 64: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	119
FIGURA 65: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	120
FIGURA 66: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO CREAR ESCALA MULTAS POR ATRASOS .....	121
FIGURA 67: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE APORTES.....	122
FIGURA 68: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE APORTES.....	123
FIGURA 69: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE APORTES.....	124
FIGURA 70: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	125
FIGURA 71: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	126
FIGURA 72: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	127
FIGURA 73: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	128
FIGURA 74: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	129
FIGURA 75: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	130
FIGURA 76: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS .....	131
FIGURA 77: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS .....	132
FIGURA 78: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	133
FIGURA 79: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO .....	134
FIGURA 80: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO .....	135

---

FIGURA 81: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO .....	136
FIGURA 82: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE VACACIÓN.....	137
FIGURA 83: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE VACACIÓN.....	138
FIGURA 84: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE VACACIÓN.....	139
FIGURA 85: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE USO DE VACACIÓN .....	140
FIGURA 86: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE USO DE VACACIÓN .....	141
FIGURA 87: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE USO DE VACACIÓN.....	142
FIGURA 88: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE ASISTENCIA.....	143
FIGURA 89: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE ASISTENCIA.....	144
FIGURA 90: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE ASISTENCIA.....	145
FIGURA 91: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	146
FIGURA 92: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	147
FIGURA 93: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	148
FIGURA 94: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE BAJA MÉDICA .....	149
FIGURA 95: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE BAJA MÉDICA .....	150
FIGURA 96: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE BAJA MÉDICA .....	151
FIGURA 97: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	152
FIGURA 98: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	153
FIGURA 99: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	154

FIGURA 100: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	155
FIGURA 101: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	156
FIGURA 102: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	157
FIGURA 103: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL DESCUENTO .....	158
FIGURA 104: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL DESCUENTO .....	159
FIGURA 105: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL DESCUENTO .....	160
FIGURA 106: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	161
FIGURA 107: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	162
FIGURA 108: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	163
FIGURA 109: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE SALARIOS .....	164
FIGURA 110: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	165
FIGURA 111: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE AGUINALDOS .....	166
FIGURA 112: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA DE ASISTENCIA.....	167
FIGURA 113: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA DE DESCUENTOS VARIOS .....	168
FIGURA 114: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA BASE IMPONIBLE .....	169
FIGURA 115: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS .....	170
FIGURA 116: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA RESUMEN PAGO DE SALARIOS .....	171
FIGURA 117: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	172
FIGURA 118: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA PAGO DE AGUINALDOS.....	173

---

FIGURA 119: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR NORMATIVA DE PAGOS .....	174
FIGURA 120: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE TRABAJADORES .....	175
FIGURA 121: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE FUNCIONES ASIGNADAS.....	176
FIGURA 122: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE VACACIONES .....	177
FIGURA 123: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE MEMORANDOS DE SANCIÓN.....	178
FIGURA 124: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CASO DE USO GENERAR PAPELETAS DE PAGO .....	179
FIGURA Nº 125: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO VALIDAR USUARIO .	180
FIGURA Nº 126: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL USUARIO.....	181
FIGURA Nº 127: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL USUARIO .....	182
FIGURA Nº 128: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL USUARIO.....	183
FIGURA Nº 129: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ASIGNACIÓN DE PERMISOS DEL SISTEMA.....	184
FIGURA Nº 130: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	185
FIGURA Nº 131: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	186
FIGURA Nº 132: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA OFICINA REGIONAL.....	187
FIGURA Nº 133: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	188
FIGURA Nº 134: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO .....	189
FIGURA Nº 135: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO.....	190
FIGURA Nº 136: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL CARGO .....	191
FIGURA Nº 137: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL CARGO .....	192
FIGURA Nº 138: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL CARGO .....	193

FIGURA N° 139: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	194
FIGURA N° 140: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL .....	195
FIGURA N° 141: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL NIVEL SALARIAL.....	196
FIGURA N° 142: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	197
FIGURA N° 143: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	198
FIGURA N° 144: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL SALARIO MÍNIMO NACIONAL.....	199
FIGURA N° 145: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	200
FIGURA N° 146: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	201
FIGURA N° 147: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD.....	202
FIGURA N° 148: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO CREAR ESCALA BONO ANTIGÜEDAD.....	203
FIGURA N° 149: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LOS BONOS.....	204
FIGURA N° 150: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LOS BONOS.....	205
FIGURA N° 151: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LOS BONOS.....	206
FIGURA N° 152: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO.....	207
FIGURA N° 153: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO.....	208
FIGURA N° 154: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO.....	209
FIGURA N° 155: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	210
FIGURA N° 156: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	211
FIGURA N° 157: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LA CATEGORÍA ATRASOS.....	212

---

FIGURA N° 158: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO CREAR ESCALA MULTAS POR ATRASOS.....	213
FIGURA N° 159: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE APORTES.....	214
FIGURA N° 160: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE APORTES.....	215
FIGURA N° 161: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE APORTES.....	216
FIGURA N° 162: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	217
FIGURA N° 163: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	218
FIGURA N° 164: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL PERIODO DE TRABAJO .....	219
FIGURA N° 165: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	220
FIGURA N° 166: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL TRABAJADOR .....	221
FIGURA N° 167: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL TRABAJADOR.....	222
FIGURA N° 168: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS .....	223
FIGURA N° 169: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS .....	224
FIGURA N° 170: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE LAS FUNCIONES ASIGNADAS .....	225
FIGURA N° 171: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO.....	226
FIGURA N° 172: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO.....	227
FIGURA N° 173: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL TIEMPO DE SERVICIO.....	228
FIGURA N° 174: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE VACACIÓN.....	229
FIGURA N° 175: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE VACACIÓN.....	230
FIGURA N° 176: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE VACACIÓN.....	231



FIGURA N° 177: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL USO DE VACACIÓN .....	232
FIGURA N° 178: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL USO DE VACACIÓN.....	233
FIGURA N° 179: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL USO DE VACACIÓN .....	234
FIGURA N° 180: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE ASISTENCIA.....	235
FIGURA N° 181: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE ASISTENCIA.....	236
FIGURA N° 182: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE ASISTENCIA.....	237
FIGURA N° 183: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	238
FIGURA N° 184: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	239
FIGURA N° 185: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	240
FIGURA N° 186: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE BAJA MEDICA .....	241
FIGURA N° 187: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE BAJA MEDICA .....	242
FIGURA N° 188: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE BAJA MEDICA .....	243
FIGURA N° 189: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	244
FIGURA N° 190: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	245
FIGURA N° 191: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DE FORMULARIO DE FACTURAS .....	246
FIGURA N° 192: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	247
FIGURA N° 193: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS .....	248
FIGURA N° 194: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	249
FIGURA N° 195: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL DESCUENTO .....	250

---

FIGURA N° 196: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL DESCUENTO.....	251
FIGURA N° 197: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL DESCUENTO .....	252
FIGURA N° 198: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO REGISTRAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	253
FIGURA N° 199: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO MODIFICAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN .....	254
FIGURA N° 200: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO ELIMINAR DATOS DEL MEMORANDO DE SANCIÓN.....	255
FIGURA N° 201: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE SALARIOS .....	256
FIGURA N° 202: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	257
FIGURA N° 203: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PAGO DE AGUINALDOS .....	258
FIGURA N° 204: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA DE ASISTENCIA.....	259
FIGURA N° 205: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA DE DESCUENTOS VARIOS .....	260
FIGURA N° 206: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA BASE IMPONIBLE .....	261
FIGURA N° 207: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS .....	262
FIGURA N° 208: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA RESUMEN PAGO DE SALARIOS .....	263
FIGURA N° 209: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	264
FIGURA N° 210: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PLANILLA PAGO DE AGUINALDOS.....	265
FIGURA N° 211: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR NORMATIVA DE PAGOS .....	266
FIGURA N° 212: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE TRABAJADORES .....	267
FIGURA N° 213: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE FUNCIONES ASIGNADAS.....	268
FIGURA N° 214: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE VACACIONES .....	269

FIGURA N° 215: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR DETALLE DE MEMORANDOS DE SANCIÓN.....	270
FIGURA N° 216: DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL CASO DE USO GENERAR PAPELETAS DE PAGO .....	271

## **CAPÍTULO V**

### **DISEÑO**

FIGURA N° 217: DIAGRAMA DE DESPLIEGUE DEL SISTEMA.....	273
FIGURA N° 218: DIAGRAMA DE CLASES .....	276
FIGURA N° 219: PANTALLA IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS .....	320
FIGURA N° 220: PANTALLA PRINCIPAL.....	321
FIGURA N° 221: DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA INGRESAR AL SISTEMA.....	322
FIGURA N° 222: PANTALLA ADMINISTRAR USUARIOS.....	322
FIGURA N° 223: PANTALLA REGISTRAR NUEVO USUARIO .....	323
FIGURA N° 224: PANTALLA MODIFICAR USUARIO .....	323
FIGURA N° 225: PANTALLA PERMISOS DEL USUARIO.....	324
FIGURA N° 226: PANTALLA ADMINISTRAR OFICINAS REGIONALES.....	325
FIGURA N° 227: PANTALLA REGISTRAR NUEVA OFICINA REGIONAL .....	325
FIGURA N° 228: PANTALLA MODIFICAR OFICINA REGIONAL .....	326
FIGURA N° 229: PANTALLA ADMINISTRAR DEPARTAMENTOS DE TRABAJO .....	326
FIGURA N° 230: PANTALLA REGISTRAR NUEVO DEPARTAMENTO DE TRABAJO .....	327
FIGURA N° 231: PANTALLA MODIFICAR DEPARTAMENTO DE TRABAJO .....	327
FIGURA N° 232: PANTALLA ADMINISTRAR CARGOS.....	328
FIGURA N° 233: PANTALLA REGISTRAR NUEVO CARGO.....	328
FIGURA N° 234: PANTALLA MODIFICAR CARGO.....	329
FIGURA N° 235: PANTALLA ADMINISTRAR ESCALA SALARIAL .....	329
FIGURA N° 236: PANTALLA REGISTRAR NUEVO NIVEL SALARIAL .....	330
FIGURA N° 237: PANTALLA MODIFICAR NIVEL SALARIAL .....	330
FIGURA N° 238: PANTALLA ADMINISTRAR SALARIOS MÍNIMO NACIONAL.....	331
FIGURA N° 239: PANTALLA REGISTRAR NUEVO SALARIO MÍNIMO NACIONAL .....	331
FIGURA N° 240: PANTALLA MODIFICAR SALARIO MÍNIMO NACIONAL .....	332
FIGURA N° 241: PANTALLA ADMINISTRAR ESCALA BONO ANTIGÜEDAD .....	332
FIGURA N° 242: PANTALLA REGISTRAR NUEVA CATEGORÍA ANTIGÜEDAD .....	333

---

FIGURA N° 243: PANTALLA MODIFICAR CATEGORÍA DE ANTIGÜEDAD .....	333
FIGURA N° 244: PANTALLA ADMINISTRAR BONOS .....	334
FIGURA N° 245: PANTALLA REGISTRAR NUEVOS DATOS DE LOS BONOS .....	334
FIGURA N° 246: PANTALLA MODIFICAR BONOS .....	335
FIGURA N° 247: PANTALLA ADMINISTRAR SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	335
FIGURA N° 248: PANTALLA REGISTRAR NUEVO SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	336
FIGURA N° 249: PANTALLA MODIFICAR SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO .....	336
FIGURA N° 250: PANTALLA ADMINISTRAR ESCALA MULTAS POR ATRASOS .....	337
FIGURA N° 251: PANTALLA REGISTRAR NUEVA CATEGORÍA ATRASOS .....	337
FIGURA N° 252: PANTALLA MODIFICAR CATEGORÍA ATRASOS.....	338
FIGURA N° 253: PANTALLA ADMINISTRAR APORTES .....	338
FIGURA N° 254: PANTALLA REGISTRAR NUEVOS DATOS DE APORTES .....	339
FIGURA N° 255: PANTALLA MODIFICAR APORTES .....	339
FIGURA N° 256: PANTALLA ADMINISTRAR PERIODOS DE TRABAJO .....	340
FIGURA N° 257: PANTALLA REGISTRAR NUEVO PERIODO DE TRABAJO.....	340
FIGURA N° 258: PANTALLA MODIFICAR PERIODO DE TRABAJO.....	341
FIGURA N° 259: PANTALLA NORMATIVA DE PAGOS.....	342
FIGURA N° 260: DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA ADMINISTRAR NORMATIVA DE GESTIÓN DEL PERSONAL.....	343
FIGURA N° 261: PANTALLA CONTROLAR AL PERSONAL .....	344
FIGURA N° 262: PANTALLA NUEVO TRABAJADOR.....	345
FIGURA N° 263: PANTALLA MODIFICAR TRABAJADOR.....	346
FIGURA N° 264: PANTALLA CONTROLAR FUNCIONES ASIGNADAS .....	347
FIGURA N° 265: PANTALLA REGISTRAR NUEVAS FUNCIONES ASIGNADAS.....	348
FIGURA N° 266: PANTALLA MODIFICAR FUNCIONES ASIGNADAS.....	349
FIGURA N° 267: PANTALLA CONTROLAR VACACIONES.....	350
FIGURA N° 268: PANTALLA REGISTRAR NUEVA VACACIÓN .....	350
FIGURA N° 269: PANTALLA MODIFICAR VACACIÓN .....	351
FIGURA N° 270: PANTALLA CONTROLAR USO DE VACACIÓN .....	352
FIGURA N° 271: PANTALLA REGISTRAR USO DE VACACIÓN.....	353
FIGURA N° 272: PANTALLA MODIFICAR USO DE VACACIÓN .....	354
FIGURA N° 273: PANTALLA CONTROLAR TIEMPO DE SERVICIO .....	355
FIGURA N° 274: PANTALLA REGISTRAR NUEVO TIEMPO DE SERVICIO .....	356

FIGURA N° 275: PANTALLA MODIFICAR TIEMPO DE SERVICIO .....	357
FIGURA N° 276: PANTALLA CONTROLAR ASISTENCIA.....	358
FIGURA N° 277: PANTALLA REGISTRAR ASISTENCIA .....	359
FIGURA N° 278: PANTALLA MODIFICAR ASISTENCIA.....	360
FIGURA N° 279: PANTALLA CONTROLAR SUBSIDIOS ASIGNADOS.....	361
FIGURA N° 280: PANTALLA REGISTRAR SUBSIDIOS ASIGNADOS.....	362
FIGURA N° 281: PANTALLA MODIFICAR SUBSIDIOS ASIGNADOS .....	362
FIGURA N° 282: PANTALLA CONTROLAR BAJAS MÉDICAS .....	363
FIGURA N° 283: PANTALLA REGISTRAR BAJA MÉDICA.....	364
FIGURA N° 284: PANTALLA MODIFICAR BAJA MÉDICA.....	364
FIGURA N° 285: PANTALLA CONTROLAR FORMULARIOS DE FACTURAS .....	365
FIGURA N° 286: PANTALLA REGISTRAR FORMULARIO DE FACTURAS .....	366
FIGURA N° 287: PANTALLA MODIFICAR FORMULARIO DE FACTURAS .....	366
FIGURA N° 288: PANTALLA CONTROLAR DESCUENTOS .....	367
FIGURA N° 289: PANTALLA REGISTRAR DESCUENTO.....	368
FIGURA N° 290: PANTALLA MODIFICAR DESCUENTO .....	368
FIGURA N° 291: PANTALLA CONTROLAR MEMORANDOS DE SANCIÓN.....	369
FIGURA N° 292: PANTALLA REGISTRAR MEMORANDO DE SANCIÓN .....	370
FIGURA N° 293: PANTALLA MODIFICAR MEMORANDO DE SANCIÓN.....	370
FIGURA N° 294: DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA CONTROLAR AL PERSONAL .....	371
FIGURA N° 295: PANTALLA CONTROLAR ACREEDORES DE DESCUENTOS.....	372
FIGURA N° 296: PANTALLA REGISTRAR NUEVO ACREEDOR DE DESCUENTOS .....	372
FIGURA N° 297: PANTALLA MODIFICAR ACREEDOR DE DESCUENTOS.....	373
FIGURA N° 298: DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA CONTROLAR ACREEDORES DE DESCUENTOS .....	374
FIGURA N° 299: PANTALLA GENERAR PAGOS.....	375
FIGURA N° 300: PANTALLA PLANILLA DE ASISTENCIA.....	376
FIGURA N° 301: PANTALLA PAPELETAS DE PAGO.....	377
FIGURA N° 302: PANTALLA PLANILLA DE DESCUENTOS VARIOS .....	378
FIGURA N° 303: PANTALLA PLANILLA BASE IMPONIBLE .....	378
FIGURA N° 304: PANTALLA PLANILLA PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS .....	379
FIGURA N° 305: PANTALLA PLANILLA RESUMEN PAGO DE SALARIOS.....	380
FIGURA N° 306: PANTALLA PLANILLA DE PAGO DE TRANSPORTE Y REFRIGERIO .....	381

---

FIGURA N° 307: PANTALLA PLANILLA DE PAGO DE AGUINALDOS.....	382
FIGURA N° 308: DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA GENERAR PAGOS.....	383
FIGURA N° 309: PANTALLA PLANILLAS DE PAGOS.....	384
FIGURA N° 310: DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA GENERAR PLANILLAS DE PAGOS.....	385
FIGURA N° 311: PANTALLA REPORTES DEL PERSONAL.....	386
FIGURA N° 312: PANTALLA DETALLE DE TRABAJADORES.....	387
FIGURA N° 313: PANTALLA DETALLE DE FUNCIONES ASIGNADAS.....	388
FIGURA N° 314: PANTALLA DETALLE DE VACACIONES.....	388
FIGURA N° 315: PANTALLA DETALLE DE MEMORANDOS DE SANCIÓN.....	389
FIGURA N° 316: DIAGRAMA NAVEGACIONAL PARA GENERAR REPORTES DEL PERSONAL.....	389