



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas

Carrera de Ingeniería en Sistemas

Computacionales

“Sistema de Recursos Humanos

Módulo: Marcaciones”

PROYECTO DE GRADO

Previo a la Obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Autores:

Alcívar Almagro Adalberto Elías

Buri Orozco Fernando Vinicio

Salinas Cruz Pamela Tatiana

GUAYAQUIL-ECUADOR

Año: 2009

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Presidente Tribunal

1er. Vocal

2do. Vocal

Secretario

DECLARACIÓN EXPRESA

“La autoría de la tesis de grado corresponde exclusivamente al suscrito(s), perteneciendo a la Universidad de Guayaquil los derechos que generen la aplicación de la misma”

(Reglamento de Graduación de la Carrera de Ingeniería en sistemas Computacionales, Art. 26)

Salinas Cruz Pamela Tatiana

tati1083@yahoo.es

Alcivar Almagro Adalberto Elías

adalto84@hotmail.com

Buri Orozco Fernando Vinicio

fernando_buri@yahoo.es

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos en la vida la oportunidad de estudiar y la dicha de compartir este tiempo de estudio junto a nuestros compañeros ya que ellos nos brindaron su apoyo y cariño, a nuestros Padres, quienes con sus sabios consejos nos supieron guiar al camino correcto y nos animaron a escoger una carrera de la cual nos podamos sentir orgullosos.

Al personal docente, quienes durante esta etapa nos supieron aportar con sabias enseñanzas y orientación para nuestra formación intelectual.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada con gratitud y cariño a nuestros padres ya que sin el apoyo de ellos no hubiera sido posible culminar con éxito este trabajo de tesis, por haber merecido de ellos el estímulo, la paciencia, la fuerza para continuar hacia adelante su sabia dirección espiritual retribuyéndoles con este mínimo esfuerzo el sacrificio y la satisfacción del deber cumplido. Ya que ellos son el motivo permanente. A mis verdaderos amigos, amigos compañeros de aula.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I

1. MANUAL TÉCNICO

1.1. Descripción General.....	1
1.2. Objetivo General del Módulo.....	2
1.2.1. Requerimientos del Módulo.....	3
1.3. Diagrama Conceptual de Procesos del Módulo.....	5
1.3.1. Proceso de Marcación.....	6
1.3.2. Proceso de Ingreso de Solicitudes.....	7
1.3.3. Proceso de Aprobación de Solicitudes.....	8
1.3.4. Proceso de Justificación de Atrasos y Faltas.....	9
1.3.5. Proceso de Consultas y Reportes.....	10
1.4. Diagrama Entidad Relación.....	11
1.4.1. Diccionario de Datos.....	12
1.5. Scripts de Creación de las Tablas.....	22
1.6. Paquetes.....	28

CAPÍTULO II

2. MANUAL DE USUARIO

2.1. Introducción.....	46
2.2. Objetivos.....	47
2.3. A quién va dirigido.....	48
2.4. Iniciando las operaciones del Sistema de Recursos Humanos.....	49
2.5. Iniciando las Operaciones del Sistema de Recursos Humanos módulo de marcaciones.	.53
2.6. Marcación web mediante la intranet.....	160
2.6.2. Ventana de login de usuario.....	161
2.6.3. Ventana de marcación.....	164

INDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO I

Figura 1.3.1: Proceso de Marcación.....	6
Figura 1.3.2: Proceso de Ingreso de Solicitudes.....	7
Figura 1.3.3: Proceso de Aprobación de Solicitudes.....	8
Figura 1.3.4: Proceso de Justificación de Atrasos y Faltas.....	9
Figura 1.3.5: Proceso de Consultas y Reportes.....	10
Figura 1.4.1: Diagrama Entidad Relación.....	11

CAPÍTULO II

Figura1: Inicio Rápido para Internet Explorer.....	49
Figura2: Inicio Rápido para Mozilla Firefox.....	49
Figura 3: Digitación en el web browser de la ruta de Ingreso al Sistema.....	49
Figura 4: LOGON al Sistema.....	50
Figura 5: LOGON al Sistema (Botón Ingresar).....	50
Figura 6: LOGON al Sistema (Botón Cancelar).....	51
Figura 7: Menú principal del Sistema de	

Recursos Humanos.....	51
Figura 8: Menú principal del Sistema de Recursos Humanos.....	52
Figura 9: Menú Marcaciones.....	53
Figura 10: Accesos Directos de Marcaciones.....	54
Figura 11: Opción Marcación.....	54
Figura 12: Acceso Directo “Marcación”	55
Figura 13: Acceso a la Marcación.....	55
Figura 14: Acceso a la Marcación.....	56
Figura15: Mensaje de error de valida usuario.....	57
Figura16: Mensaje de Advertencia si no tiene un turno asignado.....	57
Figura 17: Pantalla de marcación.....	58
Figura 18: Botones Activados.....	60
Figura 19: Botones Desactivados.....	61
Figura 20: Alerta por marcación.....	61
Figura 21: Si no ha realizado una marcación de lunch.....	62
Figura 22: Ingreso de la justificación por hora lunch.....	62
Figura 23: Guarda la justificación.....	62
Figura 24: Ingreso de Justificación sin errores.....	63
Figura 25: Guarda la justificación.....	63
Figura 26: Si no ha realizado una marcación de lunch.....	63

Figura 27: Salida de la pantalla marcación.....	64
Figura 28: Solicitudes.....	64
Figura 29: Horas Extras.....	65
Figura 30: Mal ingreso de fecha de inicio.....	66
Figura 31: Mal ingreso de fecha fin.....	66
Figura 32: Confirmación de guardar solicitud.....	67
Figura 33: Almacenamiento exitoso.....	67
Figura 34: Listado de solicitudes pendientes.....	68
Figura 35: Mensaje de confirmación.....	68
Figura 36: Actualización exitosa.....	69
Figura 37: Solicitud de permisos.....	69
Figura 38: Lista de Tipos de Permisos.....	70
Figura 39: Selección del tiempo del permiso.....	70
Figura 40: Mal ingreso de fecha de inicio.....	70
Figura 41: Mal ingreso de fecha fin.....	71
Figura 42: Confirmación de guardar solicitud.....	71
Figura 43: Almacenamiento exitoso.....	72
Figura 44: Listado de solicitudes pendientes.....	72
Figura 45: Mensaje de confirmación.....	73

Figura 46: Actualización exitosa.....	73
Figura 47: Solicitudes Vacaciones.....	74
Figura 48: Mal ingreso de fecha de inicio.....	74
Figura 49: Mal ingreso de fecha fin.....	75
Figura 50: Confirmación de guardar solicitud.....	75
Figura 51: Almacenamiento exitoso.....	76
Figura 52: Listado de solicitudes pendientes.....	76
Figura 53: Mensaje de confirmación.....	77
Figura 54: Actualización exitosa.....	77
Figura 55: Pantalla de Consultas.....	78
Figura 56: Filtro para las Consultas.....	78
Figura 57: No existen datos.....	79
Figura 58: Reporte de Atrasos.....	79
Figura 59: Filtro para las Consultas.....	80
Figura 60: No existen datos.....	80
Figura 61: Reporte de Faltas.....	81
Figura 62: Filtro para las Consultas.....	81
Figura 63: No existen datos.....	82
Figura 64: Reporte de horas extras.....	82
Figura 65: Filtro para las Consultas.....	83
Figura 66: No existen datos.....	83
Figura 67: Reporte de Marcaciones.....	83

Figura 68: Autorizaciones.....	84
Figura 69: Autorización Horas Extras.....	84
Figura 70: Pantalla Autorización Horas Extras.....	85
Figura 71: Selección de empleados.....	86
Figura 72: Mal ingreso de fecha de inicio.....	86
Figura 73: Mal ingreso de fecha fin.....	87
Figura 74: Calculo de días y horas.....	87
Figura 75: Confirmación de guardar solicitud.....	88
Figura 76: Almacenamiento exitoso.....	88
Figura 77: Id de Solicitud.....	88
Figura 78: Listado de solicitudes pendientes.....	89
Figura 79: Mensaje de confirmación.....	89
Figura 80: Actualización exitosa.....	90
Figura 81: Pestaña de Aprobaciones.....	90
Figura 82: Filtro para las autorizaciones.....	91
Figura 83: No existen datos.....	91
Figura 84: Combo con las opciones.....	91
Figura 85: Confirmación de aprobar o negar la solicitud.....	92
Figura 86: Confirmación de guardar cambios.....	92
Figura 87: Almacenamiento exitoso.....	93
Figura 88: botones que le permiten la navegación por el grid.....	93

Figura 89: Pestaña “Consulta”.....	93
Figura 90: Filtro para las Consultas.....	94
Figura 91: No existen datos.....	94
Figura 92: Pantalla de parámetros de reportes.....	95
Figura 93: Pantalla de parámetros editados de reportes.....	95
Figura 94: Reporte de Solicitudes de Horas Extras.....	96
Figura 95: Pestaña “Tipo Horas Extras”.....	96
Figura 96: Consulta tipos de permisos.....	97
Figura 97: Nuevo tipo de permisos.....	97
Figura 98: Autorización Horas Extras.....	98
Figura 99: Pantalla Permisos.....	98
Figura 100: Pestaña “Ingreso”.....	99
Figura 101: Lista de Tipos de Permisos.....	99
Figura 102: Selección de empleados.....	100
Figura 103: Selección del tiempo del permiso.....	100
Figura 104: Mal ingreso de fecha de inicio.....	101
Figura 105: Mal ingreso de fecha fin.....	101
Figura 107: Confirmación de guardar solicitud.....	102
Figura 108: Almacenamiento exitoso.....	102
Figura 109: Id de la Solicitud.....	103
Figura 110: Listado de solicitudes pendientes.....	103
Figura 111: Mensaje de confirmación.....	104

Figura 112: Actualización exitosa.....	104
Figura 113: Pestaña “Tipo Permisos”.....	105
Figura 114: Consulta tipos de permisos.....	105
Figura 115: Pestaña de Aprobaciones.....	106
Figura 116: Filtro para las autorizaciones.....	107
Figura 117: No existen datos.....	107
Figura 119: Confirmación de aprobar o negar la solicitud.....	108
Figura 120: Confirmación de guardar cambios.....	108
Figura 121: Almacenamiento exitoso.....	109
Figura 122: botones que le permiten la navegación por el grid.....	109
Figura 123: Pestaña “Consulta”.....	109
Figura 124: Filtro para las Consultas.....	110
Figura 125: No existen datos.....	110
Figura 126: Pantalla de parámetros de reportes.....	111
Figura 127: Pantalla de parámetros editados de reportes.....	111
Figura 128: Reporte de Solicitudes de Horas Extras.....	112
Figura 129: Autorización de Vacaciones.....	112
Figura 130: Pantalla Vacaciones.....	113
Figura 131: Pestaña “Solicitudes”.....	113
Figura 132: Validacion Vacaiones.....	114
Figura 133: Selección de empleados.....	115

Figura 134: Mal ingreso de fecha de inicio.....	115
Figura 135: Mal ingreso de fecha fin.....	116
Figura 136: Calculo de días de vacaciones.....	116
Figura 137: Confirmación de guardar solicitud.....	116
Figura 138: Almacenamiento exitoso.....	117
Figura 139: Id de la Solicitud.....	117
Figura 140: Listado de solicitudes pendientes.....	118
Figura 141: Mensaje de confirmación.....	118
Figura 142: Actualización exitosa.....	119
Figura 143: Pestaña de Aprobaciones.....	119
Figura 144: Filtro para las autorizaciones.....	120
Figura 145: No existen datos.....	120
Figura 146: Combo con las opciones.....	120
Figura 147: Confirmación de aprobar o negar la solicitud.....	121
Figura 148: Confirmación de guardar cambios.....	121
Figura 149: Almacenamiento exitoso.....	122
Figura 150: botones que le permiten la navegación por el grid.....	122
Figura 151: Pestaña “Consulta”.....	123
Figura 152: Filtro para las Consultas.....	123
Figura 153: No existen datos.....	124
Figura 154: Pantalla de parámetros de reportes.....	124
Figura 155: Pantalla de parámetros editados de reportes.....	125

Figura 156: Reporte de Solicitudes de Vacaciones.....	125
Figura 157: Mantenimientos.....	126
Figura 158: Feriados.....	127
Figura 159: Pantalla Feriados.....	127
Figura 160: Pestaña Ingreso.....	128
Figura 161: Mal ingreso de fecha de inicio.....	129
Figura 162: Mal ingreso de fecha fin.....	129
Figura 163: Estado del feriado.....	130
Figura 164: Confirmación de guardar solicitud.....	130
Figura 165: Almacenamiento exitoso.....	130
Figura 166: Id feriado.....	131
Figura 167: Listado de feriados.....	131
Figura 168: Mensaje de confirmación.....	132
Figura 169: Actualización exitosa.....	132
Figura 170: Pestaña “Consulta”.....	133
Figura 171: Filtro para las Consultas.....	133
Figura 172: No existen datos.....	134
Figura 173: Pantalla de parámetros de reportes.....	134
Figura 174: Pantalla de parámetros editados de reportes.....	135
Figura 175: Reporte de Feriados.....	135
Figura 176: Justificaciones.....	136

Figura 177: Atrasos – Feriados.....	137
Figura 178: Pantalla justificación de atrasos y faltas.....	137
Figura 179: Pestaña de atrasos.....	138
Figura 180: Filtro para los atrasos.....	138
Figura 181: No existen datos.....	139
Figura 182: Combo con las opciones.....	139
Figura 183: Confirmación de Justificación.....	139
Figura 184: Confirmación de guardar cambios.....	140
Figura 185: Almacenamiento exitoso.....	140
Figura 186: botones que le permiten la navegación por el grid.....	141
Figura 187: Pestaña de Faltas.....	141
Figura 188: Filtro para los faltas.....	142
Figura 189: No existen datos.....	142
Figura 190: Combo con las opciones.....	142
Figura 191: Confirmación de Justificación.....	143
Figura 192: Confirmación de guardar cambios.....	143
Figura 193: Almacenamiento exitoso.....	143
Figura 194: botones que le permiten la navegación por el grid.....	144
Figura 195: Consultas.....	144
Figura 196: Marcaciones, Atrasos, Faltas.....	145

Figura 197: Pantalla de Consultas.....	146
Figura 198: Pestaña “Atrasos”.....	146
Figura 199: Filtro para las Consultas.....	147
Figura 200: No existen datos.....	147
Figura 201: Pantalla de parámetros de reportes.....	148
Figura 202: Pantalla de parámetros editados de reportes.....	148
Figura 203: Reporte de Atrasos.....	149
Figura 204: Pestaña “Faltas”.....	149
Figura 205: Filtro para las Consultas.....	150
Figura 206: No existen datos.....	150
Figura 207: Pantalla de parámetros de reportes.....	151
Figura 208: Pantalla de parámetros editados de reportes.....	151
Figura 209: Reporte de Faltas.....	152
Figura 210: Pestaña “Horas Extras”.....	152
Figura 211: Filtro para las Consultas.....	153
Figura 212: No existen datos.....	153
Figura 213: Pantalla de parámetros de reportes.....	154
Figura 214: Pantalla de parámetros editados de reportes.....	154
Figura 215: Reporte de horas extras.....	155
Figura 216: Pestaña Marcaciones.....	155
Figura 217: Filtro para las Consultas.....	156
Figura 218: No existen datos.....	156
Figura 219: Pantalla de parámetros de reportes.....	157

Figura 220: Pantalla de parámetros editados de reportes.....	157
Figura 221: Reporte de Marcaciones.....	158
Figura 222: Pestaña “Bitácora de marcaciones”.....	158
Figura 223: Filtro para las Consultas.....	159
Figura 224: No existen datos.....	159
Figura.225: Ruta de acceso a la página Web.....	160
Figura 226: Ventana principal marcación intranet.....	161
Figura 227: Ingreso de Usuario y clave.....	162
Figura: 228: Mensaje de Usuario y Clave incorrectas.....	162
Figura 229: Bloqueo por Ip.....	163
Figura 230: Pantalla principal de marcación.....	164
Figura 231: Marcación Correcta.....	166
Figura 232: Marca Hora entrada.....	166
Figura 233: Pantalla Justificación.....	167
Figura 234: Salida y marcación.....	167
Figura 235: Marcación salida exitosa.....	168
Figura 236: Ingreso al sistema de marcaciones.....	169

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Requerimientos de Hardware.....	3
Tabla 2: Requerimientos de Software.....	4
Tabla 3: Diccionario Datos MA_CODIGOSACCESOS.....	12
Tabla 4: Diccionario Datos MA_MARCACIONES.....	13
Tabla 5: Diccionario Datos MA_BITACORA.....	14
Tabla 6: Diccionario Datos MA_PERMISOS.....	15
Tabla 7: Diccionario Datos MA_TIPOPERMISOS.....	15
Tabla 8: Diccionario Datos MA_VACACIONES.....	16
Tabla 9: Diccionario Datos MA_AUTORIZACION_HE.....	17
Tabla 10: Diccionario Datos MA_ATRASOS.....	18
Tabla 11: Diccionario Datos MA_FALTAS.....	19
Tabla 12: Diccionario Datos MA_FERIADOS.....	20
Tabla 13: Diccionario Datos MA_HORASEXTRAS.....	21

CAPITULO I

1. MANUAL TÉCNICO

“SISTEMA INTEGRADO DE RECURSOS HUMANOS”



“MÓDULO DE MARCACIONES”



Versión del Sistema: 1.0

Fecha elaboración del manual: 20 de Junio del 2009.

Elaborado en: Área de Análisis y Desarrollo.

1.1. Descripción General

Este documento contiene la información sobre los recursos utilizados por el proyecto, lleva una descripción detallada sobre las características físicas y técnicas de cada elemento que conforman el Módulo de Marcaciones.

Permite realizar la identificación de los procesos técnicos más importantes que intervienen en la codificación y el desarrollo en si del Módulo.

Este manual va dirigido a todas aquellas personas responsables del mantenimiento del software, área de sistemas de una organización, ya que les permitirá conocer los puntos más importantes que intervinieron en el desarrollo del mismo.

1.2. Objetivo General del Módulo.

Nuestra Aplicación está diseñada para convertirse en una herramienta eficaz y estándar para cualquier organización, automatizando y logrando un mejor control en las tareas de marcaciones que conllevan una especial atención puesto que son de gran importancia tanto para la empresa como para el recurso humano, para de esta manera incrementar la eficiencia y la competitividad en el medio empresarial. Provee un alto valor agregado disminuyendo el trabajo manual de control de asistencias de los empleados, logrando como resultado información laboral precisa y efectiva.

1.2.1. Requerimientos del Módulo.

Para el óptimo funcionamiento del Módulo de Marcación se han considerado los siguientes requerimientos:

HARDWARE
- Procesador Pentium IV de 2 GHZ o superior. - Disco Duro de 80 GB. - Memoria RAM de 1 GB o superior. - Monitor, Teclado, Mouse, Unidad de CD-ROM - Access Point para conexión inalámbrica o Cable de Red para conexión LAN. - Infraestructura eléctrica adecuada (Regulador, UPS, etc).

TABLA 1: Requerimientos de Hardware

SOFTWARE
- Sistema Operativo Windows XP. - Navegador Internet Explorer o Mozilla Firefox. - Gestor de Base de Datos Oracle 10g. - Oracle Developer Suite 10g. (Forms, Reports). - PL/SQL Developer. - JDeveloper 11g.

TABLA 2: Requerimientos de Software

1.3. Diagrama Conceptual de Procesos del Módulo

Va a permitir representar gráficamente la forma en que funciona el módulo, sus procesos y conexiones, acompañados de una breve explicación.

Se han identificado los siguientes procesos que describen las funciones que desempeña la aplicación:

- Proceso de marcación.
- Proceso de Ingreso de Solicitudes.
- Proceso de Aprobación de Solicitudes.
- Proceso de Justificación de Atrasos y Faltas.
- Proceso de Consultas y Reportes.
- Proceso de Mantenimientos.

1.3.1. Proceso de Marcación

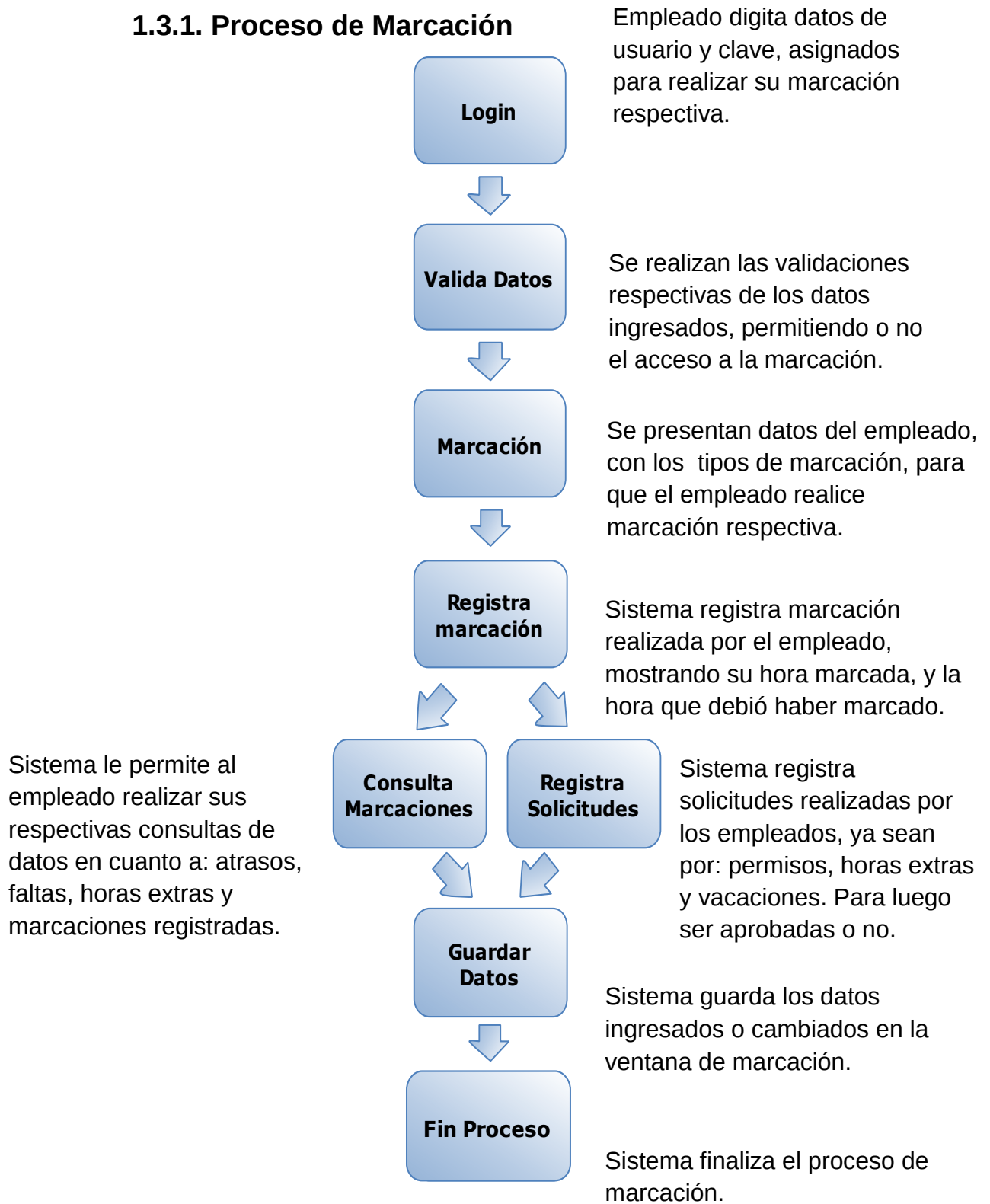


Figura 1.3.1: Proceso de Marcación

1.3.2. Proceso de Ingreso de Solicitudes

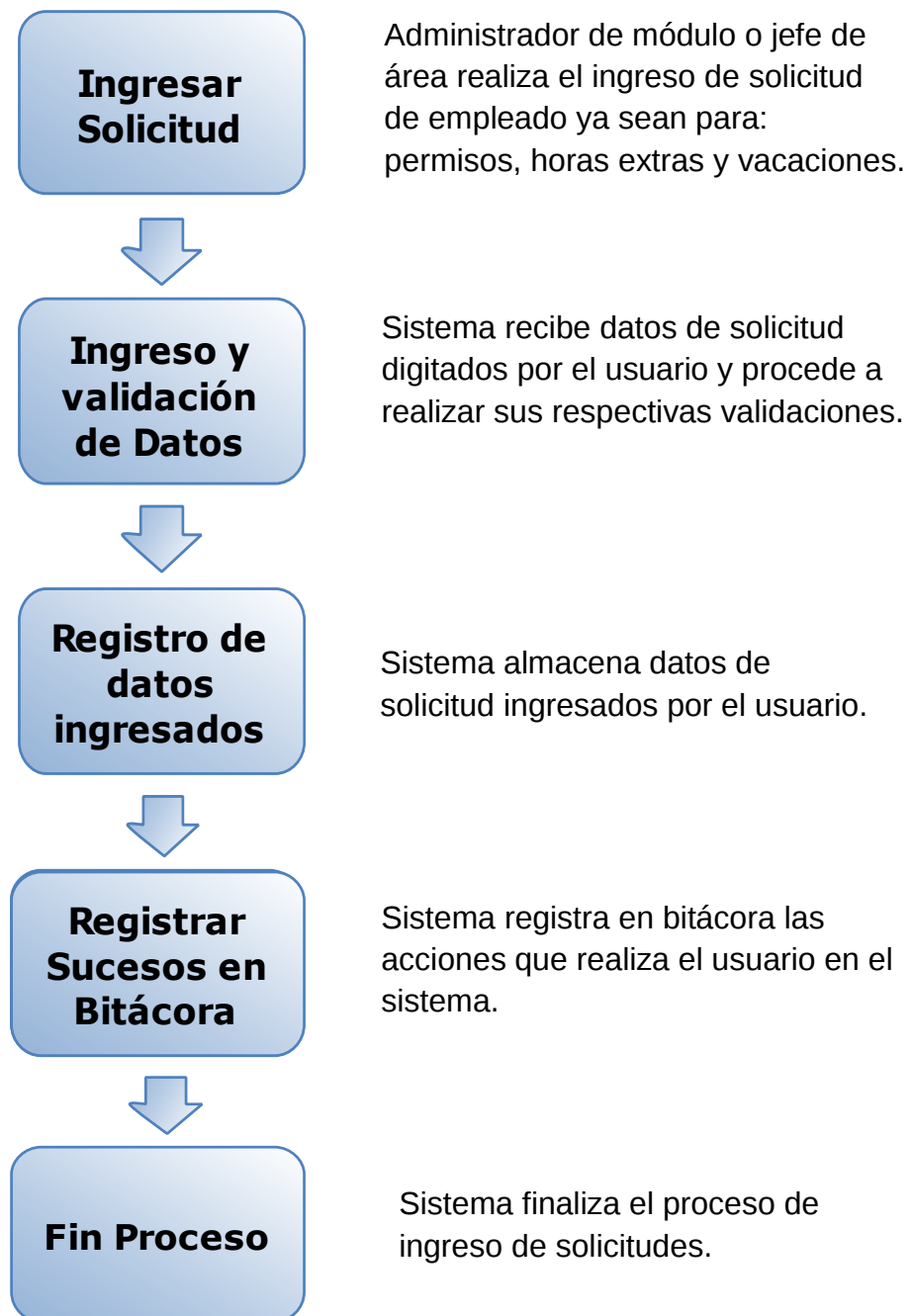


Figura 1.3.2: Proceso de Ingreso de Solicitudes

1.3.3. Proceso de Aprobación de Solicitudes

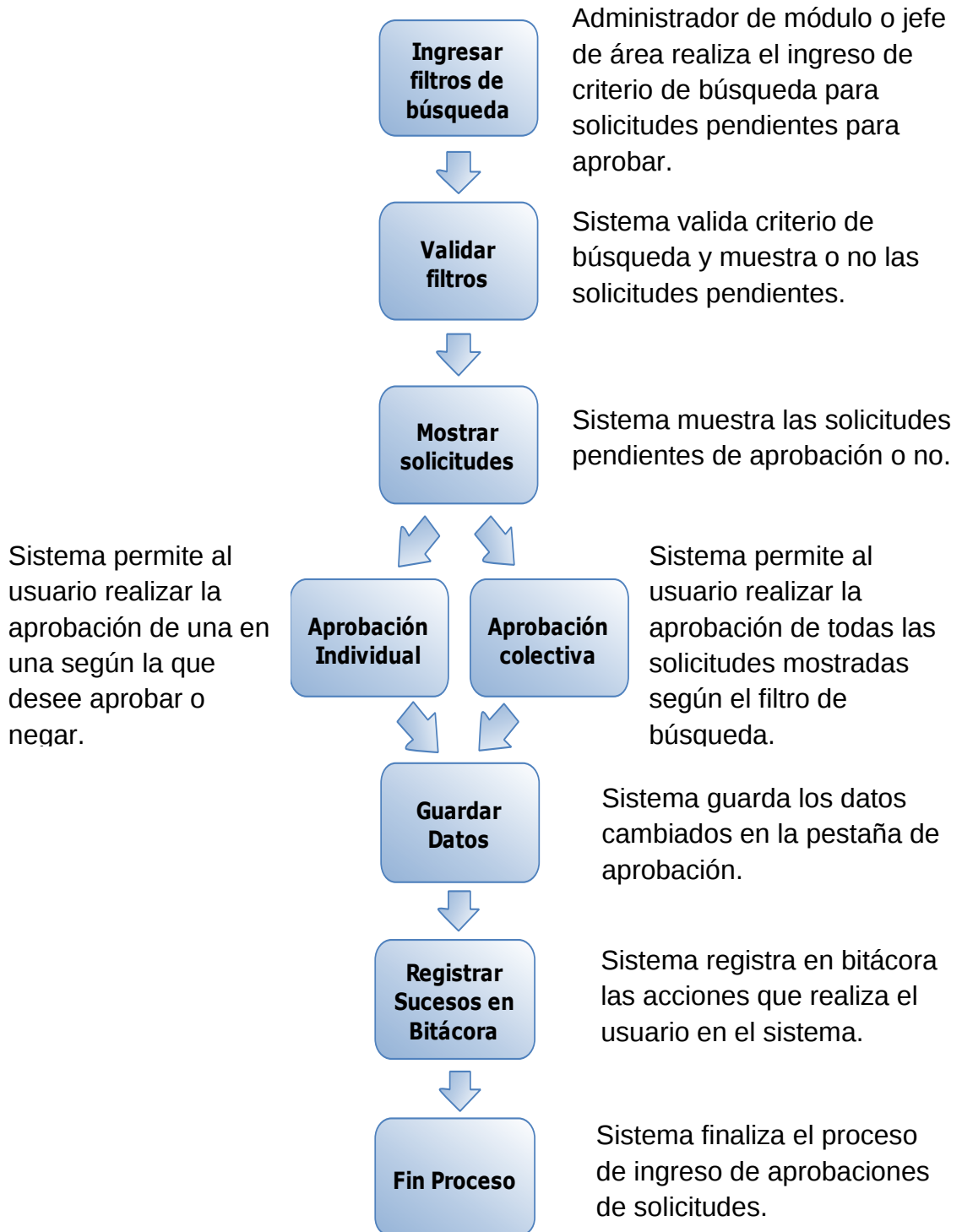


Figura 1.3.3: Proceso de Aprobación de Solicitudes

1.3.4. Proceso de Justificación de Atrasos y Faltas

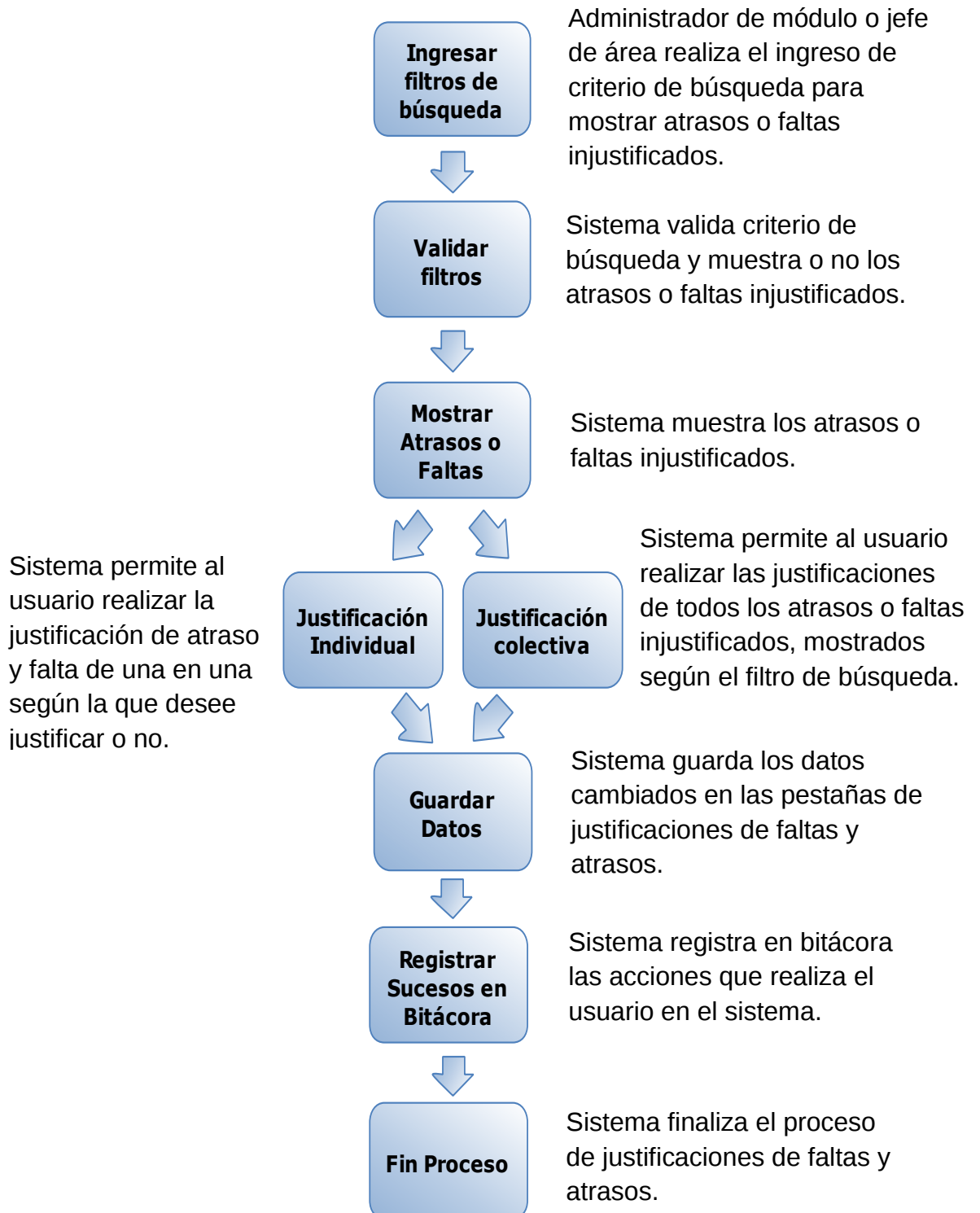


Figura 1.3.4: Proceso de Justificación de Atrasos y Faltas

1.3.5. Proceso de Consultas y Reportes

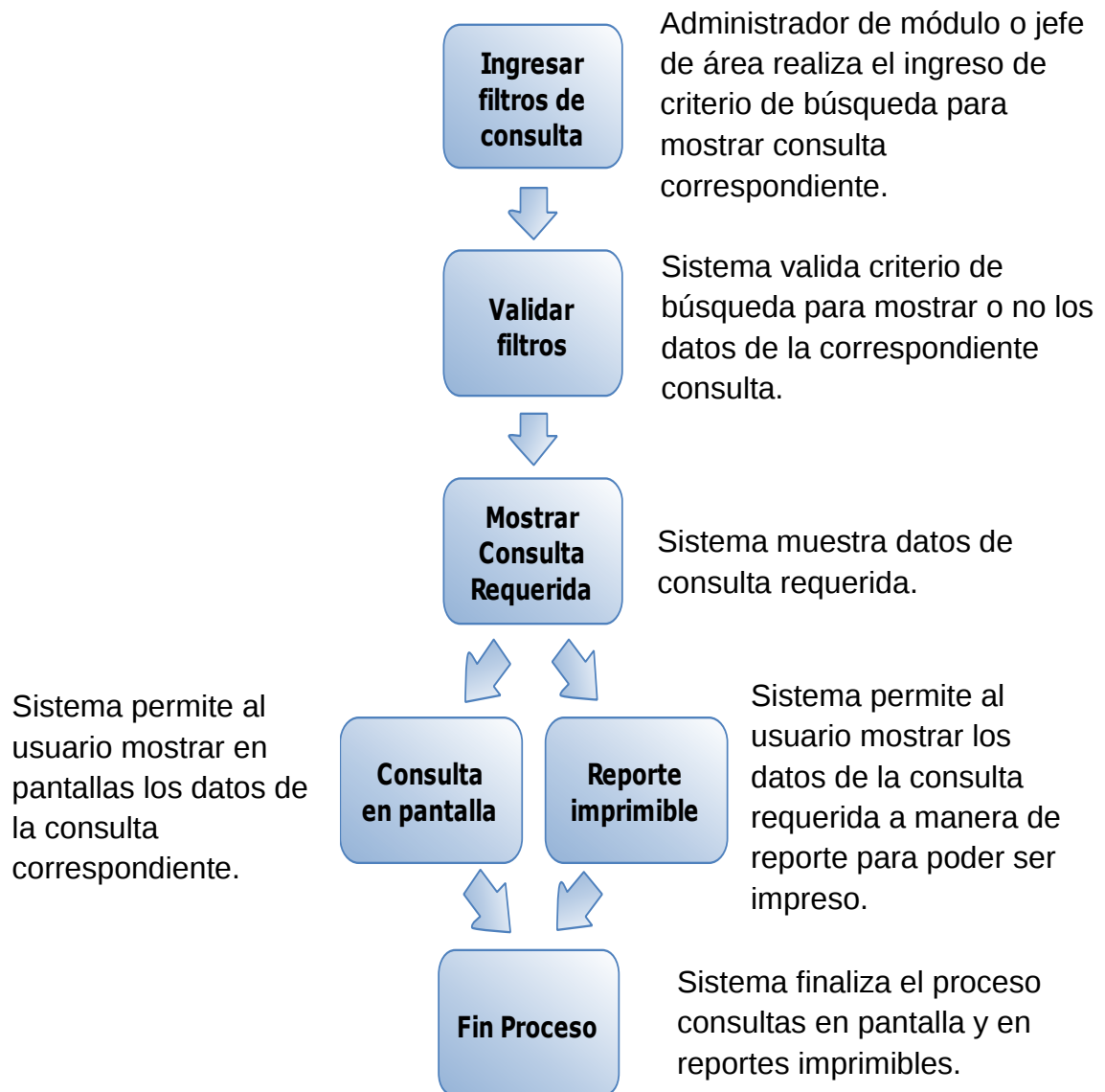


Figura 1.3.5: Proceso de Consultas y Reportes

1.4. Diagrama Entidad Relación

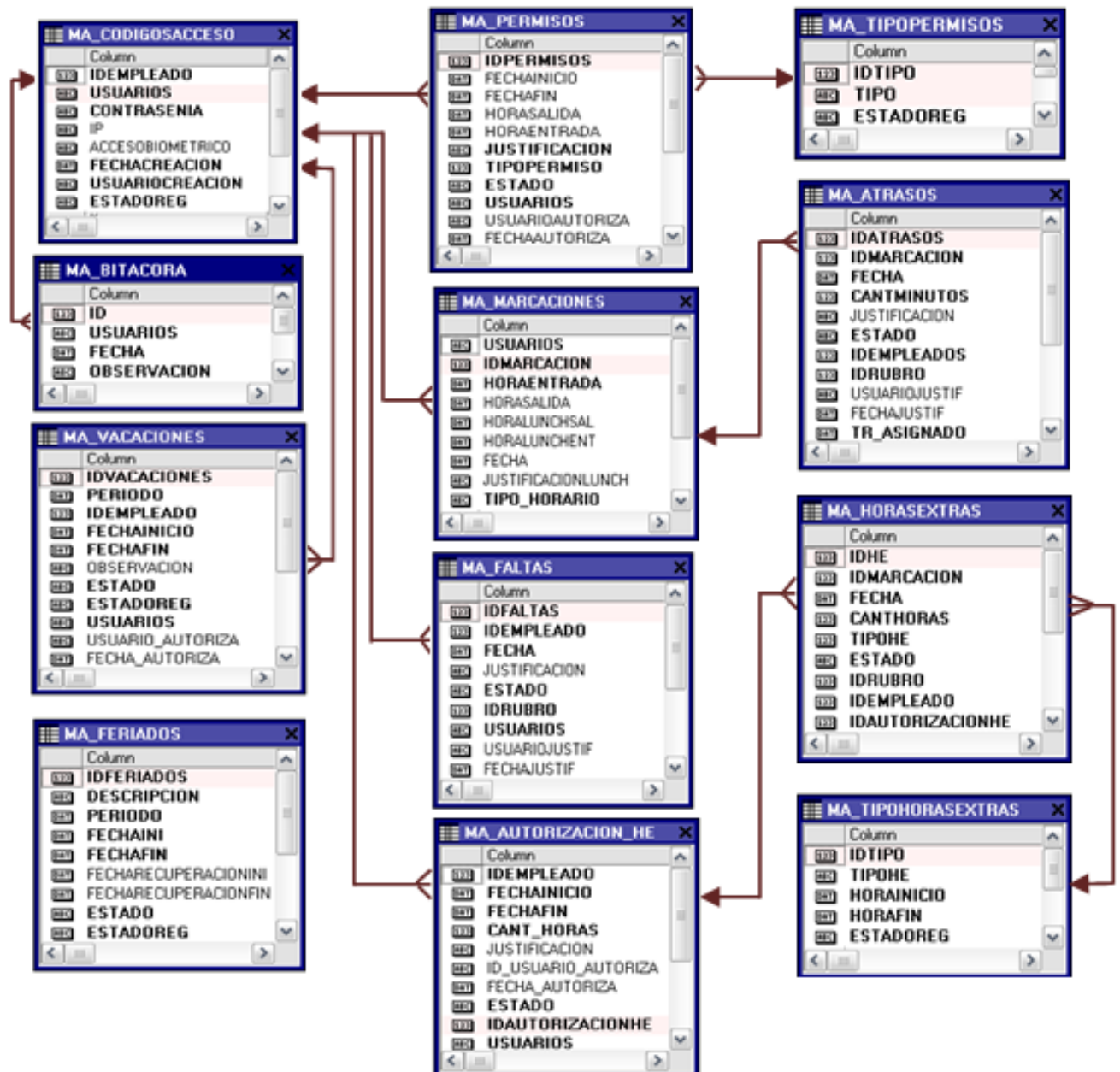


Figura 1.3.5: Diagrama Entidad Relación

1.4.1. Diccionario de Datos

No.	MA_CODIGOSACCESOS			
	Permite almacenar las asignaciones de Ip y código biométrico para el acceso a la marcación.			
1	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idempleado	Number		Guarda el identificador que nos envíe la tabla de contratos para poder realizar la validación del contrato y el turno del empleado.
	Usuarios	Varchar2	20	User para el ingreso mediante la intranet
	Contrasenia	Varchar2	15	Password para el ingreso mediante la intranet.
	Ip	Varchar2	50	Guarda la IP del host donde se conectará cada usuario para el ingreso mediante la intranet.
	AccesoBiométrico	Date		Código generado para la simulación de marcación biométrica.
	FechaCreación	Varchar2	20	Fecha en que se guardan los datos del usuario.
	UsuarioCreación	Varchar2	1	Usuario que registró los datos.
	EstadoReg			Estado 'A', Activo e 'I', Inactivo del registro.

Tabla 3: Diccionario Datos
MA_CODIGOSACCESOS

No.	MA_MARCACIONES			
	2 Permite registrar las acciones de marcación del empleado.			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idmarcacion	Number		Identificador Único.
	Usuarios	Varchar2	20	User para el ingreso mediante la intranet
	HoraEntrada	Date		Registra Hora de entrada marcada.
	HoraSalida	Date		Registra Hora de salida marcada.
	HoraLunchSal	Date		Registra Hora de salida a Lunch marcada.
	HoraLunchEnt	Date		Registra Hora de de entrada del Lunch marcada.
	Fecha	Date		Registra la fecha de la marcación.
	JustificaciónLunch	Varchar2	250	Registra la justificación por no marcar hora de entrada y salida de lunch.
	Tipo_Horario	Varchar2	1	Registra el Horario Fijo(F) o Rotativo(R)

Tabla 4: Diccionario Datos
MA_MARCACIONES

No.	MA_BITACORA			
	3 Permite registrar acciones que realiza el usuario que ingresa al módulo..			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Id	Number		Identificador Único.
	Usuarios	Varchar2	20	Registra usuario de acceso al módulo.
	Fecha	Date		Fecha y hora en que se realiza una acción en el módulo.
	Observación	Varcha2	250	Registra acción que realizó el usuario.

Tabla 5: Diccionario Datos
MA_BITACORA

No.	MA_PERMISOS			
	4 Permite registrar las solicitudes de permisos de los empleados.			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idpermisos	Number		Identificador Único.
	Usuarios	Varchar2	20	Registra usuario para acceso a marcación.
	Fechainicio	Date		Registra Fecha inicio del permiso.
	Fechafin	Date		Registra Fecha fin del permiso.

	HoraSalida	Date		Registra Hora de salida de permiso por horas.
	HoraEntrada	Date		Registra Hora de entrada de permiso por horas.
	Tipopermiso	Number		Registra el id del tipo de permiso.
	Justificación	Varchar2	250	Registra la justificación para realizar la solicitud del permiso.
	Fechaautoriza	Date	1	Registra fecha de la solicitud
	Usuarioautoriza	Varchar2	20	Registra el permiso
	Estado	Varchar2	1	Registra estado de permiso.

Tabla 6: Diccionario Datos
MA_PERMISOS

No. 5	MA_TIPOPERMISOS			
	Permite registrar los tipos de permisos para los empleados, según las políticas de la empresa.			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idtipo	Number		Identificador Único.
	Tipo	Varchar2	100	Registra la descripción del tipo de permiso.
	Estadoreg	Varchar1	1	Registra Estado 'A', Activo e 'I', Inactivo del registro.
	Tabla 7: Diccionario Datos MA_TIPOPERMISOS			

No.				
6	Permite registrar las solicitudes de permisos de los empleados.			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idvacaciones	Number		Identificador Único.
	Usuarios	Varchar2	20	Registra usuario para acceso a marcación.
	Idempleado	Number		Registra identificador del empleado.
	Periodo	Date		Registra el año actual.
	Fechainicio	Date		Registra fecha inicio de la vacación.
	Fechafin	Date		Registra fecha fin de la vacación.
	Estado	Varchar2	1	Registra el estado de la solicitud.
	Observacion	Varchar2	250	Registra observación por realizar la solicitud del permiso.
	Fechaautoriza	Date		Registra fecha de la solicitud
	Usuarioautoriza	Varchar2	20	Registra usuario autoriza solicitud.
	Estadoreg	Varchar2	1	Registra Estado 'A', Activo e 'I', Inactivo del registro.

Tabla 8: Diccionario Datos
MA_VACACIONES

No.	MA_AUTORIZACION_HE			
	7 Permite registrar las solicitudes de los empleados para laborar horas extras.			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idautorizacionhe	Number		Identificador Único.
	Idempleado	Number		Registra identificador del empleado.
	Usuarios	Varchar2	20	Registra usuario para acceso a marcación.
	Fechainicio	Date		Registra Fecha inicio de horas extras.
	Fechafin	Date		Registra Fecha fin de horas extras.
	Canthoras	Number		Registra Hora de salida de permiso por horas.
	Justificación	Varchar2	250	Registra la justificación para realizar la solicitud de horas extras.
	Fecha_autoriza	Date	1	Registra fecha de la autorización de solicitud
	Id_usuario_autoriza	Varchar2	20	Registra el usuario que autoriza la solicitud
	Estado	Varchar2	1	Registra estado de solicitud.

Tabla 9: Diccionario Datos
MA_AUTORIZACION_HE

No.	MA_ATRASOS			
	8 Permite registrar los sucesos generados por los atrasos de los empleados.			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idatrasos	Number		Identificador Único.
	Idempleados	Number		Registra identificador del empleado.
	Idmarcacion	Number		Registra el id de marcación.
	Fecha	Date		Registra Fecha del atraso.
	Cantminutos	Number		Registra la cantidad de minutos del atraso.
	Justificación	Varchar2	250	Registra la justificación del atraso.
	Fecharjustif	Date	1	Registra fecha de la justificación del atraso
	Usuariojustif	Varchar2	20	Registra el usuario que justifica atraso.
	Idrubro	Number		Registra el código del rubro correspondiente para nómina.
	Estado	Varchar2	1	Registra estado de atraso, Justificado 'I', Injustificado 'I'.

Tabla 10: Diccionario Datos
MA_ATRASOS

No.	MA_FALTAS			
	9 Permite registrar los sucesos generados por las inasistencias o faltas de los empleados.			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idfaltas	Number		Identificador Único.
	Idempleados	Number		Registra identificador del empleado.
	Usuarios	Varchar2	20	Registra el usuario del empleado.
	Fecha	Date		Registra Fecha del atraso.
	Justificación	Varchar2	250	Registra la justificación del atraso.
	Fecharjustif	Date	1	Registra fecha de la justificación de la falta.
	Usuariojustif	Varchar2	20	Registra el usuario que justificó la falta.
	Idrubro	Number		Registra el código del rubro correspondiente para nómina.
	Estado	Varchar2	1	Registra estado de atraso, Justificado 'I', Injustificado 'I'.

Tabla 11: Diccionario Datos
MA_FALTAS

No.	MA_FERIADOS			
	10 Permite programar y registrar los días que van a ser tomados como días festivos o feriados en la empresa.			
	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idferiados	Number		Identificador Único.
	Descripcion	Varchar2	100	Registra el nombre o descripción del feriado.
	Periodo	Date		Registra el periodo o año del feriado.
	Fechaini	Date		Registra la fecha de inicio del feriado.
	Fechafin	Date		Registra la fecha de fin del feriado.
	Feharecuperacionini	Date		Registra fecha de inicio de recuperación si es que la hay.
	Feharecuperacionfin	Date		Registra fecha fin de recuperación si es que la hay.
	Estado	Varchar2	1	Registra el tipo del feriado, trabajable 'T', recuperable 'R' y normal 'N'.
	Estadoreg	Varchar2	1	Registra Estado 'A', Activo e 'I', Inactivo del registro.

Tabla 12: Diccionario Datos
MA_FERIADOS

No.	MA_HORASEXTRAS			
	Permite registrar las horas extras que laboran los empleados previa aprobación de solicitud.			
11	Nombre Campo	Tipo Dato	Tamaño	Descripción
	Idhe	Number		Identificador Único.
	Idmarcacion	Number		Registra el id de la marcación.
	Fecha	Date		Registra Fecha de horas extras laboradas.
	Canthoras	Number		Registra la cantidad de horas extras que labora el empleado.
	Tipohe	Number		Registra el identificador de tipo de hora extra.
	Idempleado	Number		Registra identificador del empleado.
	Idrubro	Number		Registra el código del rubro correspondiente para nómina.
	Estado	Varchar2	1	Registra estado de la hora extra, Activa 'A', Cancelada 'C'.

Tabla 13: Diccionario Datos
MA_HORASEXTRAS

1.5. Scripts de Creación de las Tablas.

A continuación se muestran los scripts de cada una de las tablas que se utilizan para el almacenamiento de los datos generados en los formularios del módulo.

```
create table MA_CODIGOSACCESO (
  IDEMPLEADO      NUMBER not null,
  USUARIOS        VARCHAR2(20) not null,
  CONTRASENIA     VARCHAR2(10) not null,
  IP              VARCHAR2(15),
  ACCESOBIOMETRICO VARCHAR2(50),
  FECHACREACION   DATE not null,
  USUARIOCREACION VARCHAR2(20) not null,
  ESTADOREG       VARCHAR2(1) not null
);
alter table MA_CODIGOSACCESO
  add constraint MA_CODIGOSACCESO_PK primary key (USUARIOS);
alter table MA_CODIGOSACCESO
  add constraint MA_CODACC_EST_CK check ( Estadoreg in('A','I'));
```

```
create table MA_BITACORA (
  ID              NUMBER not null,
  USUARIOS        VARCHAR2(20) not null,
  FECHA           DATE not null,
  OBSERVACION     VARCHAR2(250) not null
);
alter table MA_BITACORA
  add constraint MA_BITACORA_PK primary key (ID);
alter table MA_BITACORA
  add constraint MA_BIT_MA_CODACCES_FK foreign key (USUARIOS)
  references MA_CODIGOSACCESO (USUARIOS);
```

```

create table MA_FERIADOS
(
  IDFERIADOS          NUMBER not null,
  DESCRIPCION          VARCHAR2(100) not null,
  PERIODO              DATE not null,
  FECHAINI             DATE not null,
  FECHAFIN            DATE not null,
  FECHARECUPERACIONINI DATE,
  FECHARECUPERACIONFIN DATE,
  ESTADO              VARCHAR2(1) not null,
  ESTADOREG            VARCHAR2(1) not null
);
alter table MA_FERIADOS
  add constraint MA_FERIADOS_FK primary key (IDFERIADOS);
alter table MA_FERIADOS
  add constraint FER_ESTADOREG_CK1 check (estadoreg in ('A' , 'I'));
alter table MA_FERIADOS
  add constraint MA_FER_EST_CK check ( Estado in('N','R','T'));

```

```

create table MA_MARCACIONES
(
  USUARIOS             VARCHAR2(30) not null,
  IDMARCACION          NUMBER not null,
  HORAENTRADA          DATE not null,
  HORASALIDA           DATE,
  HORALUNCHSAL         DATE,
  HORALUNCHENT         DATE,
  FECHA                DATE,
  JUSTIFICACIONLUNCH   VARCHAR2(250),
  TIPO_HORARIO         VARCHAR2(1)
);

alter table MA_CODIGOSACCESO
  add constraint MA_CODIGOSACCESO_PK primary key (USUARIOS);
alter table MA_CODIGOSACCESO
  add constraint "MA_MARCA_MA_CODACCES_FK" FOREIGN KEY
("USUARIOS") REFERENCES "HR"."MA_CODIGOSACCESO"
("USUARIOS");

```

```

create table MA_ATRASOS (
  IDATRASOS          NUMBER not null,
  IDMARCACION        NUMBER not null,
  FECHA              DATE not null,
  CANTMINUTOS        NUMBER not null,
  JUSTIFICACION      VARCHAR2(250),
  ESTADO             VARCHAR2(1) not null,
  IDEMPLEADOS        NUMBER not null,
  IDRUBRO            NUMBER not null,
  USUARIOJUSTIF      VARCHAR2(20),
  FECHAJUSTIF        DATE,
  TR_ASIGNADO        DATE not null
);
alter table MA_ATRASOS
  add constraint MA_ATRASOS_PK primary key (IDATRASOS);
alter table MA_ATRASOS
  add constraint MA_ATRASOS_MA_MARCA_FK foreign key
  (IDMARCACION) references MA_MARCACIONES (IDMARCACION);
alter table MA_ATRASOS
  add constraint MA_ATR_EST_CK check ( Estado in('I','J'));

```

```

create table MA_FALTAS (
  IDFALTAS          NUMBER not null,
  IDEMPLEADO        NUMBER not null,
  FECHA              DATE not null,
  JUSTIFICACION      VARCHAR2(250),
  ESTADO             VARCHAR2(1) not null,
  IDRUBRO            NUMBER not null,
  USUARIOS           VARCHAR2(20) not null,
  USUARIOJUSTIF      VARCHAR2(20),
  FECHAJUSTIF        DATE,
  IDHORARIO          NUMBER not null
);
alter table MA_FALTAS
  add constraint MA_FALTAS_PK primary key (IDFALTAS);
alter table MA_FALTAS
  add constraint MA_FALTAS_MA_CODAC_FK foreign key (USUARIOS)
  references MA_CODIGOSACCESO (USUARIOS);
alter table MA_FALTAS
  add constraint MA_FAL_EST_CK check ( Estado in('I','J'));

```

```

create table MA_HORASEXTRAS
(
  IDHE                NUMBER not null,
  IDMARCACION         NUMBER not null,
  FECHA               DATE not null,
  CANTHORAS           NUMBER not null,
  TIPOHE              NUMBER not null,
  ESTADO              VARCHAR2(1) not null,
  IDRUBRO             NUMBER not null,
  IDEMPLEADO          NUMBER not null,
  IDAUTORIZACIONHE    NUMBER not null
);
alter table MA_HORASEXTRAS
  add constraint MA_HORASEXTRAS_PK primary key (IDHE);
alter table MA_HORASEXTRAS
  add constraint MA_HE_MA_AUTORIZACIONHE foreign key
(IDAUTORIZACIONHE)
  references MA_AUTORIZACION_HE (IDAUTORIZACIONHE);
alter table MA_HORASEXTRAS
  add constraint MA_HE_MA_MARCA_FK foreign key (IDMARCACION)
  references MA_MARCACIONES (IDMARCACION);
alter table MA_HORASEXTRAS
  add constraint MA_HE_MA_TIPHE_FK foreign key (TIPOHE)
  references MA_TIPOHORASEXTRAS (IDTIPO);
alter table MA_HORASEXTRAS
  add constraint MA_HE_EST_CK check ( Estado in('A','C'));

```

```

create table MA_TIPOHORASEXTRAS (
  IDTIPO              NUMBER not null,
  TIPOHE              VARCHAR2(20) not null,
  HORAINICIO          DATE not null,
  HORAFIN             DATE not null,
  ESTADOREG           VARCHAR2(1) not null
);
alter table MA_TIPOHORASEXTRAS
  add constraint MA_TIPOHORASEXTRAS_PK primary key (IDTIPO);
alter table MA_TIPOHORASEXTRAS
  add constraint MA_TIPHE_ESTREG_CK check ( Estadoreg in('A','I'));

```

```

create table MA_PERMISOS
(
  IDPERMISOS          NUMBER not null,
  FECHAINICIO         DATE,
  FECHAFIN            DATE,
  HORASALIDA          DATE,
  HORAENTRADA         DATE,
  JUSTIFICACION       VARCHAR2(250) not null,
  TIPOPERMISO         NUMBER not null,
  ESTADO              VARCHAR2(1) default 'P' not null,
  USUARIOS            VARCHAR2(20) not null,
  USUARIOAUTORIZA     VARCHAR2(20),
  FECHAAUTORIZA       DATE
);
alter table MA_PERMISOS
  add constraint MA_PERMISOS_PK primary key (IDPERMISOS);
alter table MA_PERMISOS
  add constraint MA_PERMISOS_MA_CODAC_FK foreign key
(USUARIOS) references MA_CODIGOSACCESO (USUARIOS);
alter table MA_PERMISOS
  add constraint MA_PERMISOS_MA_TIPPER_FK foreign key
(TIPOPERMISO) references MA_TIPOPERMISOS (IDTIPO);
alter table MA_PERMISOS
  add constraint MA_PER_EST_CK check ( Estado in('P','A','N'));

```

```

create table MA_TIPOPERMISOS
(
  IDTIPO  NUMBER not null,
  TIPO    VARCHAR2(100) not null,
  ESTADOREG VARCHAR2(1) default 'A' not null
);
alter table MA_TIPOPERMISOS
  add constraint MA_TIPOPERMISOS_PK primary key (IDTIPO);
alter table MA_TIPOPERMISOS
  add constraint MA_TIPER_ESTREG_CK check ( Estadoreg in('A','I'));

```

```
create table MA_VACACIONES
(
  IDVACACIONES      NUMBER not null,
  PERIODO            DATE not null,
  IDEMPLEADO         NUMBER not null,
  FECHAINICIO        DATE not null,
  FECHAFIN           DATE not null,
  OBSERVACION        VARCHAR2(250),
  ESTADO             VARCHAR2(1) default 'P' not null,
  ESTADOREG          VARCHAR2(1) default 'I' not null,
  USUARIOS            VARCHAR2(20) not null,
  USUARIO_AUTORIZA   VARCHAR2(20),
  FECHA_AUTORIZA     DATE,
  TIPO_HORARIO        VARCHAR2(1)
);

alter table MA_VACACIONES
  add constraint MA_VACACIONES_PK primary key (IDVACACIONES);

alter table MA_VACACIONES
  add constraint MA_VACACIONES_MA_CODAC_FK foreign key
  (USUARIOS) references MA_CODIGOSACCESO (USUARIOS);

alter table MA_VACACIONES
  add constraint MA_VAC_EST_CK check ( Estado in('P','A','N'));

alter table MA_VACACIONES
  add constraint MA_VAC_ESTREG_CK check ( Estadoreg in('A','I','C'));
```

```

create table MA_AUTORIZACION_HE
(
  IDEMPLEADO                NUMBER not null,
  IDAUTORIZACIONHE          NUMBER not null,
  FECHAINICIO                DATE not null,
  FECHAFIN                  DATE not null,
  CANT_HORAS                 NUMBER not null,
  JUSTIFICACION              VARCHAR2(250),
  ID_USUARIO_AUTORIZA        VARCHAR2(20),
  FECHA_AUTORIZA             DATE,
  ESTADO                     VARCHAR2(1) not null,
  USUARIOS                   VARCHAR2(20) not null
);

alter table MA_AUTORIZACION_HE
  add constraint MA_AUTORIZACIONHE_PK primary key
(IDAUTORIZACIONHE);
alter table MA_AUTORIZACION_HE
  add constraint MA_AUTORIZACIONHE_MA_CODAC_FK foreign key
(USUARIOS) references MA_CODIGOSACCESO (USUARIOS);
alter table MA_AUTORIZACION_HE
  add constraint MA_AUTHE_EST_CK check ( Estado in('P','A','N'));

```

1.6. Paquetes

A continuación vamos a describir los paquetes con algunas de las funciones más importantes que se utilizan dentro de los formularios de nuestro proyecto ya sean para insertar, actualizar, buscar o validar datos en las tablas arriba descritas.

Dentro del paquete **PKG_MA_CODIGOSACCESO**, se encuentran las siguientes funciones consideradas las de mayor importancia para el correcto funcionamiento del módulo:

-- Función para realizar la validación para bloqueo por Ip para evitar la suplantación de identidad en la marcación web a través de la intranet.

```
Function fc_ma_valida_ip(iv_usuario in varchar2,
                        iv_ip in varchar2,
                        ov_error out varchar2)
return number is

begin
  Declare
    ln_cont number;
  begin
    Select count(*)
    into ln_cont
    from ma_codigosacceso
    where ip=iv_ip and usuarios=iv_usuario;
    if ln_cont > 0 then
      return 1;
    else
      return 2;
    end if;
  Exception
    WHEN OTHERS THEN
      ov_error:=SQLERRM;
      return 2;
  end;
end fc_ma_valida_ip;
```

Función para marcar la hora de entrada del empleado a su jornada laboral a través de la intranet, aquí se valida también los atrasos y se guardan en la respectiva tabla

```
Function fc_ma_marca_hentrada(iv_usuario in varchar2,
                             ov_error out varchar2)
    return number is

begin
    declare
        ln_idmarca number; lv_tipgrupo varchar2(1); ln_emarcada number;
        ln_idemp number; ld_horaentrada date; ln_band number;
        ld_horamarcacion date; ln_cantmin number; ln_canthor number;
        ln_cod number;

    begin
        ln_canthor:=10;
        SELECT count(*)
        into ln_emarcada
        FROM ma_marcaciones
        where to_char(fecha,'dd/mm/yyyy')=to_char(sysdate,'dd/mm/yyyy') and
usuarios=iv_usuario;
        if ln_emarcada < 1 then
            SELECT NVL(MAX(idmarcacion),0)+1
            into ln_idmarca
            FROM ma_marcaciones;

            select t.tipogrupa
            into lv_tipgrupo
            from ma_codigosacceso c,ad_contratos d, tr_turnos asignados t
            where t.idcontrato=d.idcontrato and d.idempleado=c.idempleado
            and t.estado='A' and sysdate between t.fechainicio and t.fechafin
            and c.usuarios=iv_usuario;

            ld_horamarcacion:=sysdate;
            insert into ma_marcaciones
            (usuarios,idmarcacion,horaentrada,fecha,tipo_horario)
            values(iv_usuario,ln_idmarca,sysdate,ld_horamarcacion,lv_tipgrupo);
            commit;
```

--verifica y guarda Atrasos

```

select count(*)
into ln_band
from tr_turnosasignados ta , tr_horarios ho, tr_turnos tu,
tr_detallehorariosfijos hf, tr_dias di, ad_contratos ac, ma_codigosacceso ca
where ta.estado = 'A' and ta.idhorario = ho.idhorario and ho.estado = 'A'
and ho.idturno = tu.idturno and tu.estado = 'A' and tu.tipoturno = 'F'
and ta.idhorario = hf.idhorario and hf.iddia = di.iddia
and ac.idcontrato = ta.idcontrato and ac.idempleado = ca.idempleado
and ca.usuarios = iv_usuario
and to_char(sysdate, 'd') = di.iddia
and sysdate between ta.fechainicio and ta.fechafin
and upper(hf.observacion) = 'HORA NORMAL';

if ln_band > 0 then
select hf.horaentrada, ac.idempleado into ld_horaentrada, ln_idemp
from tr_turnosasignados ta , tr_horarios ho, tr_turnos tu,
tr_detallehorariosfijos hf, tr_dias di, ad_contratos ac, ma_codigosacceso ca
where ta.estado = 'A' and ta.idhorario = ho.idhorario and
ho.estado = 'A'
and ho.idturno = tu.idturno and tu.estado = 'A' and tu.tipoturno = 'F'
and ta.idhorario = hf.idhorario and hf.iddia = di.iddia
and ac.idcontrato = ta.idcontrato and ac.idempleado = ca.idempleado
and ca.usuarios = iv_usuario and to_char(sysdate, 'd') = di.iddia
and sysdate between ta.fechainicio and ta.fechafin
and upper(hf.observacion) = 'HORA NORMAL';

if to_number(to_char(ld_horamarcacion, 'hh24')) > to_number(to_char
(ld_horaentrada, 'hh24')) then
ov_error := '1';
if to_number(to_char(ld_horamarcacion, 'mi')) >
to_number(to_char(ld_horaentrada, 'mi')) then
ln_canthor := to_number(to_char(ld_horamarcacion, 'hh24')) -
to_number(to_char(ld_horaentrada, 'hh24'));
ln_cantmin := to_number(to_char(ld_horamarcacion, 'mi')) -
to_number(to_char(ld_horaentrada, 'mi'));
ln_cantmin := (ln_canthor * 60) + ln_cantmin;
ov_error := '2';
else
ln_canthor := to_number(to_char(ld_horamarcacion, 'hh24')) -
to_number(to_char(ld_horaentrada, 'hh24'));
ln_cantmin := to_number(to_char(ld_horaentrada, 'mi')) -
to_number(to_char(ld_horamarcacion, 'mi'));
ln_cantmin := (ln_canthor * 60) - ln_cantmin;

```

```

    end if;
    else
        if to_number(to_char(ld_horamarcacion,'mi')) >
to_number(to_char(ld_horaentrada,'mi'))+ 5 then
            ln_cantmin:= to_number(to_char(ld_horamarcacion,'mi') -
to_number(to_char(ld_horaentrada,'mi')));
            end if;
        end if;
        if ln_cantmin <> 0 then
            ov_error:='6';
            select nvl(max(idatrasos),0)+1 into ln_cod
            from ma_atrasos;
            insert into ma_atrasos(idatrasos, idmarcacion, fecha, cantminutos,
estado, idempleados, idrubro,tr_asignado)
            values(ln_cod,ln_idmarca,ld_horamarcacion,ln_cantmin,'I', ln_idemp
,39,ld_horaentrada);
            commit;
        end if;
        return 1;
    end if;
    --atrasos
    return 1;
else
    return 2;
end if;
Exception
    WHEN OTHERS THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return 2;
end;
end fc_ma_marca_hentrada;
```

Función para marcar la hora de salida del empleado de su jornada laboral a través de la intranet, aquí también se validan las faltas de los empleados

```

Function fc_ma_marca_hsalida(iv_usuario in varchar2,
                             ov_error out varchar2)
    return number is
begin
    Declare
        cont number; lv_smarcada varchar2(10);
        ln_idemp number;  Id_horasalida date;  Id_horamarcacion date;
        ln_canthor number;  ln_idautorizacion number :=0;
        ln_autorizaciohe number:=0; ln_canthoras number:=0;
        ln_sumcanthoras number :=0; ln_horasfaltantes number:=0;
        ln_cod number; ln_idmarcacion number; ln_idtipo_he number;
        ln_rubro number;

        cursor c_tipo_he is
        select idtipo, tipohe, horainicio, horafin, estadoreg
        from ma_tipohorasextras
        where estadoreg='A';

    begin

        SELECT to_char(horasalida,'hh24:mi:ss') horasalida
        into lv_smarcada
        FROM ma_marcaciones
        where to_char(fecha,'dd/mm/yyyy')=to_char(sysdate,'dd/mm/yyyy') and
        usuarios=iv_usuario;

        if lv_smarcada is null then
            SELECT count(*)
            into cont  FROM ma_marcaciones
            WHERE to_char(fecha,'dd/mm/yyyy')=to_char(sysdate,'dd/mm/yyyy')
            and usuarios=iv_usuario;
            if cont > 0 then
                Id_horamarcacion:=sysdate;
                Update ma_marcaciones
                set horasalida=Id_horamarcacion
                where usuarios=iv_usuario and
                to_char(fecha,'dd/mm/yyyy')=to_char(sysdate,'dd/mm/yyyy');
                commit;
            
```

--verifica y guarda horas extras

```

select count(*)
into ln_autorizaciohe
from ma_autorizacion_he
where estado='A'
and sysdate between fechainicio and fechafin
and usuarios=iv_usuario;

```

```

if ln_autorizaciohe > 0 then

```

```

    select idautorizacionhe,cant_horas
    into ln_idautorizacion,ln_canthoras
    from ma_autorizacion_he
    where estado='A'
    and sysdate between fechainicio and fechafin
    and usuarios=iv_usuario group by idautorizacionhe,cant_horas;

```

```

    select count(*)
    into ln_sumcanthoras
    from ma_horasextras
    where idautorizacionhe = ln_idautorizacion;

```

```

if ln_sumcanthoras > 0 then
    select sum(canthoras)
    into ln_sumcanthoras
    from ma_horasextras
    where idautorizacionhe = ln_idautorizacion;
end if;
ov_error:='0';

```

```

if ln_sumcanthoras < ln_canthoras then
    ov_error:='0';

```

```

    ln_horasfaltantes:=ln_canthoras-ln_sumcanthoras;

```

```

    select hf.horasalida,ac.idempleado into ld_horasalida,ln_idemp
    from tr_turnosasignados ta , tr_horarios ho,tr_turnos tu,
tr_detallehorariosfijos hf,tr_dias di,ad_contratos ac,ma_codigosacceso ca
    where ta.estado = 'A' and ta.idhorario = ho.idhorario and
ho.estado='A'
    and ho.idturno = tu.idturno and tu.estado = 'A' and tu.tipoturno = 'F'
    and ta.idhorario = hf.idhorario and hf.iddia=di.iddia
    and ac.idcontrato= ta.idcontrato and ac.idempleado=ca.idempleado
    and ca.usuarios=iv_usuario

```

```

and to_char(sysdate,'d') = di.iddia
and sysdate between ta.fechainicio and ta.fechafin
and upper(hf.observacion)= 'HORA NORMAL';
ov_error:='-1';
if to_number(to_char(ld_horamarcacion,'hh24')) >
to_number(to_char(ld_horasalida,'hh24')) then
ov_error:='1';
if to_number(to_char(ld_horamarcacion,'mi')) >=
to_number(to_char(ld_horasalida,'mi')) then
ln_canthor :=
to_number(to_char(ld_horamarcacion,'hh24')) -
to_number(to_char(ld_horasalida,'hh24'));
ov_error:='2';
else
ln_canthor := to_number(to_char(ld_horamarcacion,'hh24')) -
to_number(to_char(ld_horasalida,'hh24'))-1;
ov_error:='3';
end if;
end if;

for lc_tipo_he in c_tipo_he loop
if (to_number(to_char(lc_tipo_he.horainicio,'hh24')) <=
to_number(to_char(ld_horamarcacion,'hh24'))
and to_number(to_char(lc_tipo_he.horafin,'hh24')) >=
to_number(to_char(ld_horamarcacion,'hh24'))) then
ln_idtipo_he:=lc_tipo_he.idtipo;
if lc_tipo_he.tipohe='EXTRAORDINARIO' then
ln_rubro:=36;
else
ln_rubro:=35;
end if;
end if;
end loop;

select nvl(max(idhe),0)+1 into ln_cod from ma_horasextras;

select idmarcacion into ln_idmarcacion from ma_marcaciones
where usuarios=iv_usuario and to_char(fecha,'dd-mm-yyyy') =
to_char(sysdate,'dd-mm-yyyy');
if ln_canthor <= ln_horasfaltantes then

```

```

insert into ma_horasextras(idhe, idmarcacion, fecha, canthoras, tipohe,
estado, idrubro, idempleado, idautorizacionhe)
    values(ln_cod, ln_idmarcacion, sysdate, ln_canthor, ln_idtipo_he,
'A', ln_rubro, ln_idemp, ln_idautorizacion);
commit;
else
    ov_error:='6';
    insert into ma_horasextras(idhe, idmarcacion, fecha, canthoras,
tipohe, estado, idrubro, idempleado, idautorizacionhe)
    values(ln_cod, ln_idmarcacion, sysdate, ln_horasfaltantes,
ln_idtipo_he, 'A', ln_rubro, ln_idemp, ln_idautorizacion);
commit;
end if;
end if;
return 1;
end if;
--horas extras
return 1;
else
return 2;
end if;
else
return 2;
end if;

Exception
WHEN OTHERS THEN
    ov_error:=SQLERRM;
    return 2;
end;
end fc_ma_marca_hsalida;

```

Dentro del paquete **PKG_MA_MANT_FERIADOS**, se encuentran las siguientes funciones consideradas las de mayor importancia para el mantenimiento y programación de los feriados:

Función para guardar o crear feriados en un periodo o año laboral

```

Function fc_ma_guardarferiados(iv_descripcion in varchar2,
                                id_periodo in date,
                                id_fechaini in date,
                                id_fechafin in date,
                                id_recuperacionini in date,
                                id_recuperacionfin in date,
                                iv_estado in varchar2,
                                lv_estadoreg in varchar2,
                                on_cod out number,
                                ov_error out varchar2)
    return varchar2 is

begin
    select nvl(max(idferiados),0)+1
    into on_cod
    from ma_feriados;
    insert into ma_feriados
        (idferiados, descripcion, periodo, fechaini, fechafin,
        fecharecuperacionini, fecharecuperacionfin, estado, estadoreg)
        values(on_cod,iv_descripcion,
        id_periodo,id_fechaini,id_fechafin,id_recuperacionini,id_recuperacionfin,iv
        _estado,iv_estadoreg);
    commit;
    return 's';
Exception
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return'n';
    WHEN OTHERS THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return'n';
end fc_ma_guardarferiados;

```

Función para modificar datos de los feriados

```

Function fc_ma_actualizaferiados(iv_descripcion in varchar2,
                                id_periodo in date,
                                id_fechaini in date,
                                id_fechafin in date,
                                id_recuperacionini in date,
                                id_recuperacionfin in date,
                                iv_estado in varchar2,
                                iv_estadoreg in varchar2,
                                iv_cod in varchar2,
                                ov_error out varchar2)
    return varchar2 is

    begin
        update ma_feriados set
        descripcion=iv_descripcion,periodo=id_periodo,fechaini=id_fechaini,fechafin=id_fechafin,
        fecharecuperacionini=id_recuperacionini,fecharecuperacionfin=id_recuperacionfin,estado=iv_estado,
        estadoreg=iv_estadoreg
        where iv_cod= idferiados;
        commit;
        return 's';
    Exception
        WHEN NO_DATA_FOUND THEN
            ov_error:=SQLERRM;
            return'n';
        WHEN OTHERS THEN
            ov_error:=SQLERRM;
            return'n';
    end fc_ma_actualizaferiados;

```

Dentro del paquete **PKG_MA_MANT_PERMISOS**, se encuentran las siguientes funciones consideradas las de mayor importancia para el

ingreso y actualización de solicitudes de permisos e ingreso y actualización de los tipos de permisos:

Función para guardar o crear solicitudes de Permisos de los empleados

```
Function fc_ma_guardarpermisos(iv_tipopermiso in
varchar2,iv_justificacion in varchar2,
                                id_fechainicio in date, id_fechafin in date,
                                id_horasalida in date, id_horaentrada in date,
                                iv_estado in varchar2,iv_usuarios in varchar2, on_cod
out varchar2,
                                ov_error out varchar2) return varchar2 is
begin
    select nvl(max(idpermisos),0)+1
    into on_cod
    from ma_permisos;
    insert into
ma_permisos(idpermisos,tipopermiso,justificacion,fechainicio,fechafin,hora
salida,horaentrada,estado,usuarios)
values(on_cod,iv_tipopermiso,iv_justificacion,id_fechainicio,id_fechafin,id_
horasalida,id_horaentrada,iv_estado,iv_usuarios);
    commit;
    return 's';
Exception
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return'n';
    WHEN OTHERS THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return'n';
end fc_ma_guardarpermisos;
```

Función para modificar los datos de solicitudes de permisos pendientes

```

Function fc_ma_actualizarpermisos(iv_tipopermiso in varchar2,
                                iv_justificacion in varchar2,
                                id_fechainicio in date, id_fechafin in date,
                                id_horasalida in date, id_horaentrada in date,
                                iv_estado in varchar2,
                                iv_usuarioautoriza in varchar2,
                                id_fechaautoriza in date,
                                iv_cod in varchar2, ov_error out varchar2)
    return varchar2 is

    begin

        update ma_permisos set
        tipopermiso=iv_tipopermiso,justificacion=iv_justificacion,fechainicio=id_fec
        hainicio,

        fechafin=id_fechafin,horasalida=id_horasalida,horaentrada=id_horaentrad
        a,estado=iv_estado,

        usuarioautoriza=iv_usuarioautoriza,fechaautoriza=id_fechaautoriza
        where iv_cod=idpermisos;
        commit;
        return 's';

    Exception
        WHEN NO_DATA_FOUND THEN
            ov_error:=SQLERRM;
            return'n';
        WHEN OTHERS THEN
            ov_error:=SQLERRM;
            return'n';
    end fc_ma_actualizarpermisos;

```

Función para guardar o crear Tipos de Permisos según políticas de la empresa

```
Function fc_ma_guardartipospermiso(iv_tipo in varchar2,  
                                   iv_estadoreg in varchar2,  
                                   on_cod out varchar2,  
                                   ov_error out varchar2)  
  return varchar2 is  
  
  begin  
  
    select nvl(max(idtipo),0)+1  
    into on_cod  
    from ma_tipopermisos;  
    insert into ma_tipopermisos(idtipo,tipo,estadoreg)  
    values(on_cod,iv_tipo,iv_estadoreg);  
    commit;  
    return 's';  
  
  Exception  
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN  
      ov_error:=SQLERRM;  
      return'n';  
    WHEN OTHERS THEN  
      ov_error:=SQLERRM;  
      return'n';  
  end fc_ma_guardartipospermiso;
```

Dentro del paquete **PKG_MA_MANT_VACACIONES**, se encuentran las siguientes funciones consideradas las de mayor importancia para el ingreso y actualización de solicitudes de vacaciones:

Función para guardar o crear solicitud de vacaciones de empleados

```
Function fc_ma_guardarvacaciones(id_periodo in date,
                                in_empleado in number, id_fechainicio in
                                date,id_fechafin in date,
                                iv_observacion in varchar2, iv_estado in
                                varchar2,iv_estadoreg in varchar2,
                                iv_usuarios in varchar2, on_cod out varchar2,
                                ov_error out varchar2) return varchar2 is

begin
    select nvl(max(idvacaciones),0)+1
    into on_cod
    from ma_vacaciones;
    insert into
ma_vacaciones(idvacaciones,periodo,idempleado,fechainicio,fechafin,obs
ervacion,estado,estadoreg,usuarios)

values(on_cod,id_periodo,in_empleado,id_fechainicio,id_fechafin,iv_obser
vacion,iv_estado,iv_estadoreg,iv_usuarios);
    commit;
    return 'S';
Exception
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return'n';
    WHEN OTHERS THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return'n';
end fc_ma_guardarvacaciones;
```

Función para modificar datos de solicitudes de vacaciones pendientes

```

Function fc_ma_actualizarvacaciones(id_periodo in date,
                                   id_fechainicio in date,id_fechafin in
                                   date,iv_observacion in varchar2,
                                   iv_estado in varchar2,iv_estadoreg in varchar2,
                                   iv_cod in varchar2,
                                   ov_error out varchar2) return varchar2 is

begin
    update ma_vacaciones set
periodo=id_periodo,fechainicio=id_fechainicio,fechafin=id_fechafin,
                                   observacion=iv_observacion,
estado=iv_estado,estadoreg=iv_estadoreg
    where iv_cod=idvacaciones;
    commit;
    return 's';

Exception
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return'n';
    WHEN OTHERS THEN
        ov_error:=SQLERRM;
        return'n';
end fc_ma_actualizarvacaciones;

```

Dentro del paquete **PKG_MA_MANT_AUTORIZ_HE**, se encuentran las siguientes funciones consideradas las de mayor importancia para el ingreso y actualización de solicitudes de horas extras:

Función para guardar o crear solicitudes de horas extras

```
Function fc_ma_guardarautorizacion_he (in_idempleado in number,
                                     id_fechainicio in date, id_fechafin in date,
                                     in_cant_horas in number, iv_justificacion in varchar,
                                     iv_estado in varchar,
                                     ov_idautorizacionhe out varchar,
                                     iv_usuarios in varchar, ov_error out varchar2)
return varchar2 is

begin
  select nvl(max(idautorizacionhe),0)+1
  into ov_idautorizacionhe
  from ma_autorizacion_he;

  insert into ma_autorizacion_he(idempleado, fechainicio, fechafin,
cant_horas, justificacion,estado, idautorizacionhe, usuarios)
  values(in_idempleado, id_fechainicio, id_fechafin, in_cant_horas,
iv_justificacion,iv_estado, ov_idautorizacionhe, iv_usuarios);
  commit;
  return 's';

  Exception
  WHEN NO_DATA_FOUND THEN
    ov_error:=SQLERRM;
    return'n';
  WHEN OTHERS THEN
    ov_error:=SQLERRM;
    return'n';
end fc_ma_guardarautorizacion_he;;
```

Función para modificar solicitudes de horas extras pendientes

```

Function fc_ma_actualizarmantautorihe (in_idempleado in number,
                                     id_fechainicio in date, id_fechafin in date,
                                     in_cant_horas in number, iv_justificacion in
                                     varchar,iv_idusuarioautoriza in
                                     varchar,iv_fechaautoriza in varchar,
                                     iv_estado in varchar,iv_idautorizacionhe in varchar,
                                     iv_usuarios in varchar, ov_error out varchar2)
return varchar2 is

begin
  update ma_autorizacion_he
  set fechainicio=id_fechainicio,
  fechafin=id_fechafin,cant_horas=in_cant_horas,justificacion=iv_justificacio
n,id_usuario_autoriza=iv_idusuarioautoriza,fecha_autoriza=iv_fechaautoriz
a,estado=iv_estado
  where idempleado=in_idempleado and
  idautorizacionhe=iv_idautorizacionhe and usuarios= iv_usuarios;
  commit;
  return 's';
Exception
WHEN NO_DATA_FOUND THEN
  ov_error:=SQLERRM;
  return'n';
WHEN OTHERS THEN
  ov_error:=SQLERRM;
  return'n';
end fc_ma_actualizarmantautorihe;;

```

CAPITULO II

2. MANUAL DE USUARIO

2.1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente manual está destinada a los distintos usuarios que tendrán acceso al Sistema de Recursos Humanos: Modulo de Marcaciones, y se convierte en un instrumento de trabajo y guía permanente para el control de todos los procesos de la aplicación.

2.2. OBJETIVOS

El objetivo de este manual es detallar la metodología para la utilización del **“Sistema de Recursos Humanos: Modulo de Marcaciones”**, como una herramienta de ayuda para el usuario.

Comprende:

- ✓ Guía para utilizar la computadora.
- ✓ Operar el Sistema.
- ✓ Conocer el alcance del módulo de marcaciones, por medio de una explicación detallada e ilustrada de cada una de las opciones que lo conforman.

2.3. A QUIÉN VA DIRIGIDO

El manual está dirigido a los usuarios que interactuarán con el **Sistema de Recursos Humanos: Modulo de Marcaciones.**

Aquí podremos recibir dos tipos de usuarios:

- Usuario Administrador
- Usuario Empleado

Ambos podrán realizar la marcación dentro del modulo, además de ingresar las solicitudes de Permisos, Horas Extras, Vacaciones y realizar las consultas respectivas la diferencia se muestra ya que el Administrador va hacer el encargado de realizar las Justificaciones de los atrasos y faltas y aprobar o negar las solicitudes ingresadas.

2.4. INICIANDO LAS OPERACIONES DEL SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

- Para Ingresar al sistema se lo debe hacer mediante un Web browser Internet Explorer  (Ver fig. 1) o Mozzilla Firefox  (Ver fig. 2)



Figura1: Inicio Rápido para Internet Explorer



Figura2: Inicio Rápido para Mozzilla Firefox

- Una vez en el web browser se deberá digitar en la barra de direcciones la ruta desde se ejecuta el ingreso al Sistema de Recursos Humanos (Ver fig. 3).

<http://rrhhwin2003:8889/forms90/f90servlet?config=formas>

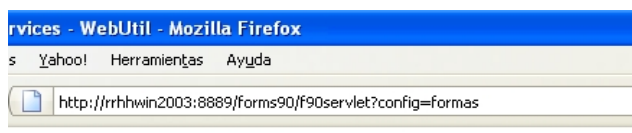


Figura 3: Digitación en el web browser de la ruta de Ingreso al Sistema

- Al ingresar al sistema se encuentra con la pantalla de LOGON que es la que le permite ingresar a la aplicación dependiendo de las permisiones y accesos que le haya sido asignado por el modulo de Seguridades **(Ver fig. 4).**



Figura 4: LOGON al Sistema

Para Ingresar luego de digitar el Usuario, la Contraseña y nombre del servidor digitando la tecla “Enter” o dando click en el botón “Ingresar”  (Ver fig. 5).



Figura 5: LOGON al Sistema (Botón Ingresar)

Para Cancelar el ingreso al sistema deberá hacer click en el botón

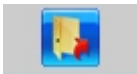
“Cancelar”  (Ver fig. 6).



Figura 6: LOGON al Sistema (Botón Cancelar)

- Si el usuario es correcto podremos Ingresar al Menú Principal del Sistema donde podremos Ingresar a los diferentes módulos dependiendo de los permisos que se la hayan asignado (Ver Fig. 7, Fig. 8).

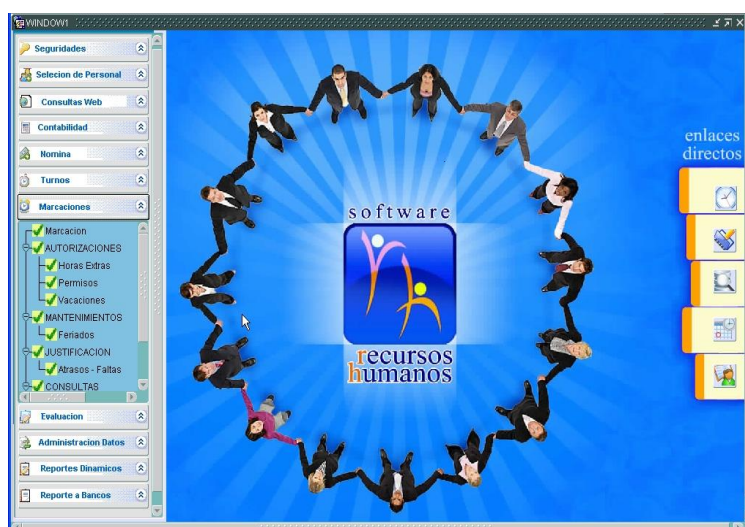


Figura 7: Menú principal del Sistema de Recursos Humanos

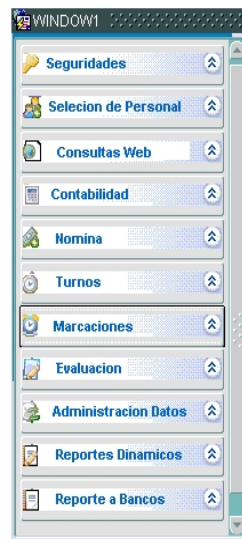


Figura 8: Menú principal del Sistema de Recursos Humanos

2.5. INICIANDO LAS OPERACIONES DEL SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS MODULO DE MARCACIONES.

- Dando click en el menú Marcaciones podrá expandir para visualizar las opciones del modulo **(Ver Fig.9).**



Figura 9: Menú Marcaciones

Además podrá Visualizar del lado derecho los Accesos directos a ciertas a: Marcación, Justificaciones (atrasos y faltas), Consultas (marcación, atrasos, faltas, horas extras), Solicitud de Permisos, Solicitud de Horas Extras. **(Ver Fig. 10)**

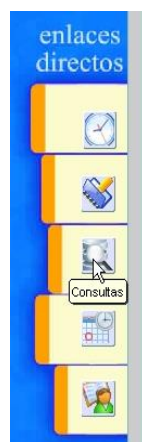


Figura 10: Accesos Directos de Marcaciones

Marcación

- Elija la opción Marcación. (Ver Fig.11)



Figura 11: Opción Marcación

También puede ingresar a Marcación desde el acceso directo del lado derecho de la pantalla (Ver Fig. 12).



Figura 12: Acceso Directo “Marcación”

Pantalla de Acceso al Modulo

- Una vez ingresado se solicitan las claves de acceso al módulo (**Ver Fig.13**) donde se solicita la digitación de los siguientes datos:

Usuario: en esta opción deberá digitarse el nombre de usuario asignado.

Contraseña: o clave secreta de acceso

Ambos datos son absolutamente necesarios, para garantizar un acceso seguro para los usuarios registrados o autorizados.



Figura 13: Acceso a la Marcación.

- Puede Ingresar digitando un enter o haciendo click en el botón

ingresar.(Ver Fig.14)



Figura 14: Acceso a la Marcación.



Valida el usuario y la contraseña para permitir el ingreso a realizar la marcación.



Permite hacer el ingreso para la simulación del acceso biométrico.



Permite Limpiar las cajas de texto donde ingresa el usuario y la contraseña.



Permite salir de la forma de marcación para regresar al menú.

- En caso de digitación incorrecta de cualquiera de los datos solicitados, se presentará una advertencia, **(Ver Fig. 15)**, para efectos de corrección.



Figura15: Mensaje de error de valida usuario.

- En caso de que el ingreso de la clave y el usuario sea correcto se realiza una validación del turno al que el empleado fue asignado si aun esta activo o si existe caso contrario envía una pantalla de error. **(ver Fig. 16)**

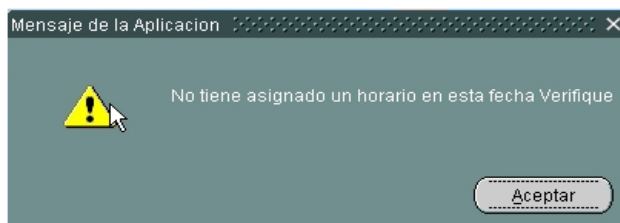


Figura16: Mensaje de Advertencia si no tiene un turno asignado.

- En caso de que no exista ningún tipo de error en la validación del usuario, el empleado podrá ingresar a la ventana de marcacion donde le permitira registrar las respectivas marcaciones, de entrada, lunch y salida de la jornada laboral **(Ver Fig 17)**.

Pantalla de Marcación

Figura 17: Pantalla de marcación.

- En esta pantalla le muestran:
 1. Los datos del empleado inclusive su foto.
 2. El horario al que fue asignado y su respectivo horario laboral.
 3. Las marcaciones realizadas cualquiera que haya sido.
 4. Tres botones que le permitirán al empleado realizar solicitudes
 5. Un botón que le permitirá al empleado realizar las consultas de sus atrasos, faltas, horas extras.

Estas se encuentran especificadas de la siguiente manera.

Botones que Permiten realizar la Marcación.



Permite marcar la hora de entrada del empleado.



Permite registrar la salida al lunch.



Permite registrar la entrada del lunch.

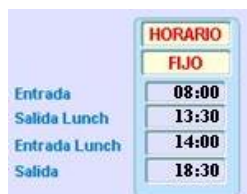


Permite registrar la salida del empleado de la empresa.

Visualizan la marcación y el horario.



Permite visualizar las horas en que el empleado registra cada marcación.



Permite ver el horario al cual el empleado fue asignado.

- Solicitudes del empleado.



Permite al empleado realizar solicitudes de permisos sean estos por horas o entre fechas.

Permite al empleado solicitar sus respectivas vacaciones.

Solicitud de Horas Extras

Permite al empleado solicitar horas extras.

Consulta Marcaciones

Permite desplazarnos hacia otra pantalla en la cual el empleado puede realizar consultas acerca de (atrasos, faltas, horas extras, marcaciones).



Permite al usuario empleado o usuario administrador salir de la pantalla.

- Cuando ingresa a la pantalla Marcación se valida si ha tenido marcaciones anteriores ese usuario en la fecha actual si no ha registrado ninguna marcación los botones aparecerán habilitados para realizar la marcación **(Ver Fig. 18)**.



Figura 18: Botones Activados.

- Caso contrario si la marcación ya fue realizada los botones respectivos a la marcación realizada estarán desactivados **(Ver Fig. 19).**



Figura 19: Botones Desactivados.

- Cuando intente registrar dos marcaciones al mismo tiempo el sistema le mandara una alerta indicándole “No puede ejecutar dos eventos al mismo tiempo” obligándole a esperar un tiempo determinado para poder realizar la siguiente marcación **(Ver Fig.20)**

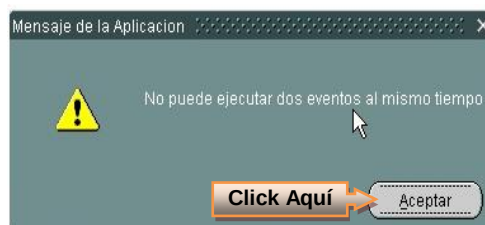


Figura 20: Alerta por marcación.

- Si el empleado marca la salida de la jornada laboral sin haber durante el día marcado la salida o el ingreso de la hora de lunch al intentar salir de la pantalla de marcación este le preguntara si desea justificar por qué motivo no marco la hora de lunch. **(Ver Fig.21).**



Figura 21: Si no ha realizado una marcación de lunch.

Si decide realizar la justificación le presentara la pantalla **(Ver Fig.22)** donde puede justificar la falta de marcación.

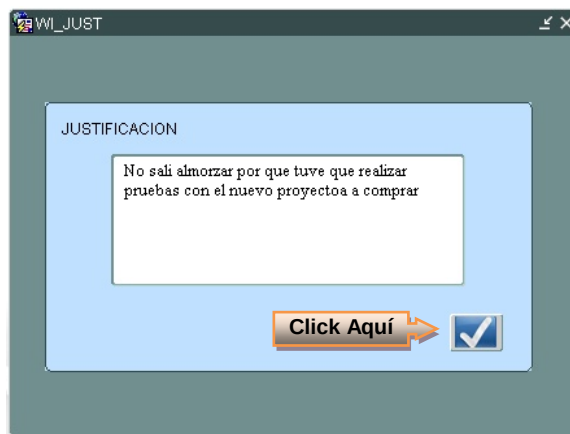


Figura 22: Ingreso de la justificación por hora lunch.

Al dar click en OK le preguntara si desea guardar la justificación realizada **(Ver Fig.23)**.



Figura 23: Guarda la justificación.

Al dar click en “SI” este guardara dicha justificación y le presentara un mensaje indicando el ingreso correcto **(Ver Fig.24)**.



Figura 24: Ingreso de Justificación sin errores.

Si selecciona que no desea guardar la justificación **(Ver Fig. 25)** manda automáticamente la salida del modulo.

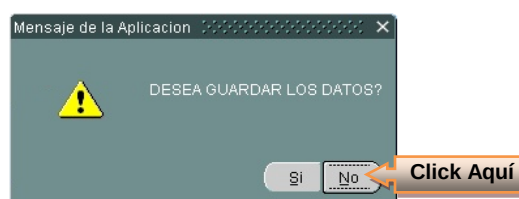


Figura 25: Guarda la justificación.

Si el empleado elije la opción que no desea justificar la marcación de la hora de lunch faltante **(Ver Fig. 26)**

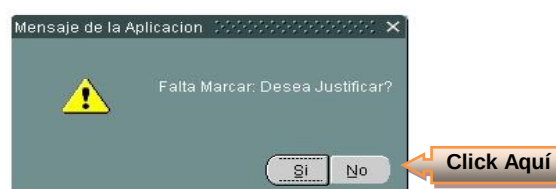


Figura 26: Si no ha realizado una marcación de lunch.

En ese caso le saldrá un mensaje si desea salir del modulo **(Ver Fig.27)**.

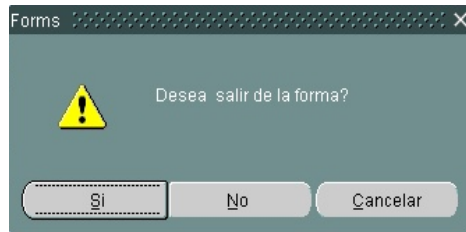


Figura 27: Salida de la pantalla marcación.

- Si elige la opción “Si” saldrá automáticamente al menú principal del “Sistema de Recursos Humanos” **(Ver Fig. 7, Fig. 8)** caso contrario se quedara en la forma Marcaciones.

Solicitudes.

- En la misma Pantalla donde el empleado puede realizar su marcación le da la opción para que el pueda ingresar solicitudes **(Ver Fig.28)** de:

Permisos

Vacaciones

Horas Extras



Figura 28: Solicitudes

Cada uno de estos botones que están dentro de marcaciones le da el acceso a una nueva pantalla para ingresar la solicitud que el empleado necesite.

Solicitudes de Horas Extras

- Aquí podrá ingresar nuevas solicitudes de horas extras o actualizar solicitudes pendientes pero que no haya espirado la fecha de inicio (Ver Fig.29)

Figura 29: Horas Extras

Para guardar nuevas solicitudes deberá ingresar entre que fechas se va a realizar la solicitud, donde la fecha de inicio no puede ser menor a la fecha actual, si esto ocurre presentara un mensaje de la aplicación (Ver Fig.30). Igualmente se valida la fecha fin y este no

- puede ser menor a la fecha de inicio, si esto sucede presenta un mensaje de la aplicación (**Ver Fig.31**).

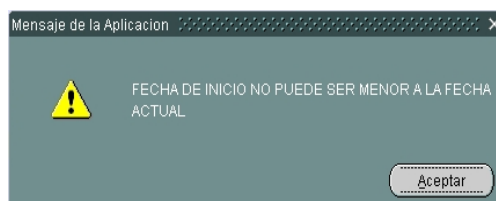


Figura 30: Mal ingreso de fecha de inicio.

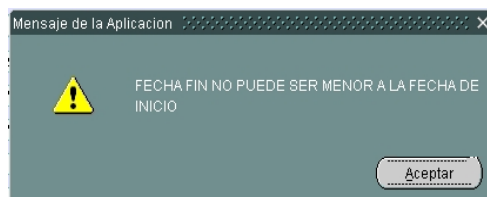


Figura 31: Mal ingreso de fecha fin.

- Una vez ingresado correctamente ambas fechas deberán ingresar la justificación de por qué motivo desea quedarse a laborar horas extras, podrá guardar la nueva solicitud para el empleado especificado dando click en el botón “Guardar” .

- Luego aparecerá una ventana de confirmación sobre guardar la nueva solicitud (**Ver Fig.32**). Si selecciona “No” regresara a la pantalla

original caso contrario le presentara un mensaje confirmando si los datos fueron almacenados **(Ver Fig.33)**.

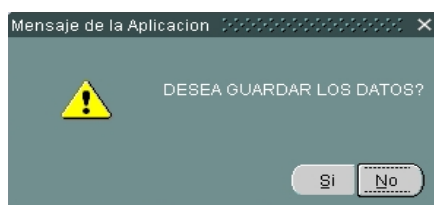


Figura 32: Confirmación de guardar solicitud.



Figura 33: Almacenamiento exitoso.

Deberá saber que el número de solicitud se genera automáticamente así que no deberá ingresarla.

- Luego para limpiar el bloque deberá dar click en el botón

“Nuevo” .

- Para actualizar una solicitud deberá hacer click en el botón buscar

registro  esto desplegara una lista de las solicitudes pendientes **(ver Fig.34)**.

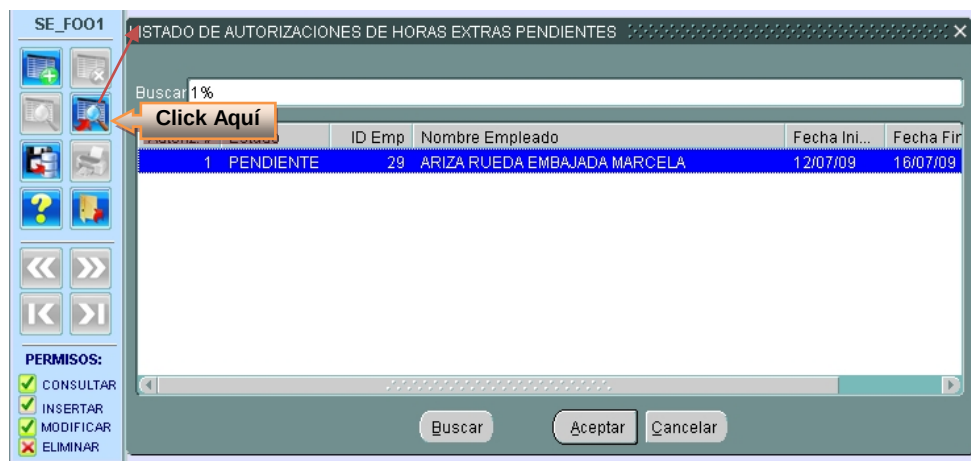


Figura 34: Listado de solicitudes pendientes.

Una vez seleccionada la solicitud que se desea editar y hechos los cambios necesarios se almacena la actualización dando click en el botón “Guardar”  esto le presenta un mensaje de confirmación **(Ver Fig.35)**. Luego si selecciona “NO” regresara a la pantalla de la solicitud caso contrario le presentara un mensaje de actualización exitosa **(Ver Fig.36)**.

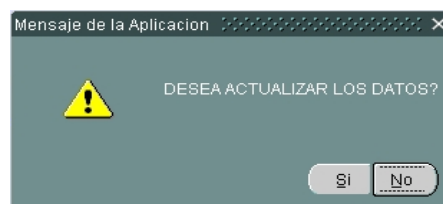


Figura 35: Mensaje de confirmación.

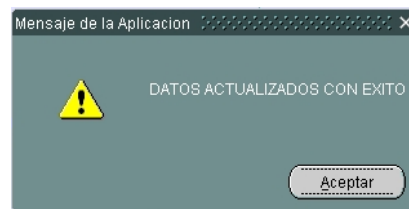


Figura 36: Actualización exitosa.

Solicitud de Permisos

- Aquí podrá ingresar nuevas solicitudes de Permisos o actualizar solicitudes pendientes pero que no haya espirado la fecha de inicio. (Ver Fig.37)

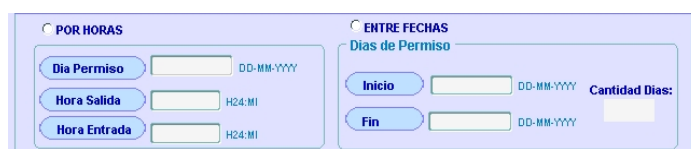
Figura 37: Solicitud de permisos

- Para guardar nuevas solicitudes deberá seleccionar en primer lugar el tipo de permisos dando click en el icono  este desplegara una lista de valores de los tipos de permisos (Ver Fig.38).



Figura 38: Lista de Tipos de Permisos

- Luego debe ingresar la justificación, se debe especificar la solicitud del permiso si se lo va a realizar entre fechas o por horas (Ver Fig.39).



☐ POR HORAS

☐ ENTRE FECHAS

Dias de Permiso

Por Horas: Dia Permiso (DD-MM-YYYY), Hora Salida (H24:MI), Hora Entrada (H24:MI)

Entre Fechas: Inicio (DD-MM-YYYY), Fin (DD-MM-YYYY), Cantidad Dias: []

Figura 39: Selección del tiempo del permiso

- Si elije permisos entre fechas se valida que la fecha de inicio no puede ser menor a la fecha actual, si esto ocurre presentara un mensaje de la aplicación (Ver Fig.40).

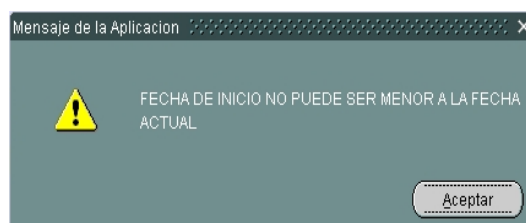


Figura 40: Mal ingreso de fecha de inicio.

- Igualmente se valida la fecha fin y este no puede ser menor a la fecha de inicio, si esto sucede presenta un mensaje de la aplicación (**Ver Fig.41**).

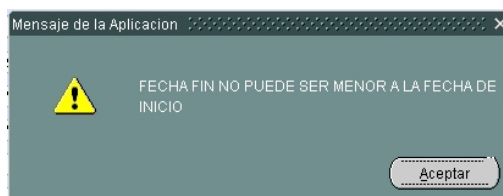


Figura 41: Mal ingreso de fecha fin.

- Luego de ingresar estos datos y la justificación del permiso, podrá guardar la nueva solicitud para el empleado especificado dando click en el botón “Guardar” .
- Luego aparecerá una ventana de confirmación sobre guardar la nueva solicitud (**Ver Fig.42**).

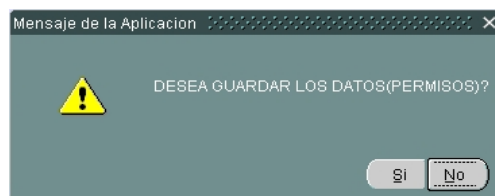


Figura 42: Confirmación de guardar solicitud.

- Si selecciona no regresara a la pantalla original caso contrario le presentara un mensaje confirmando si los datos fueron almacenados **(Ver Fig.43)**.

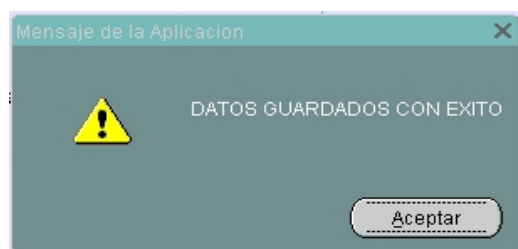


Figura 43: Almacenamiento exitoso.

Deberá saber que el número de solicitud se genera automáticamente así que no deberá ingresarlo.

- Luego para limpiar el bloque deberá dar click en el botón

“Nuevo” .

- Para actualizar una solicitud deberá hacer click en el botón buscar

registro  esto desplegara una lista de las solicitudes pendientes **(ver Fig.44)**.

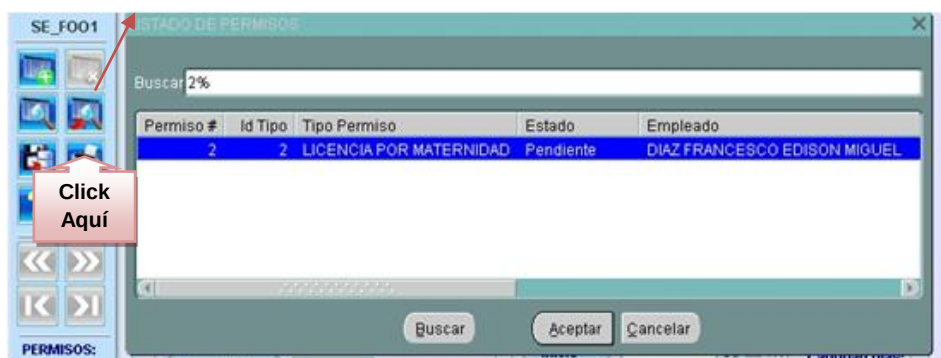


Figura 44: Listado de solicitudes pendientes.

- Una vez seleccionada la solicitud que se desea editar y hechos los cambios necesarios se almacena la actualización dando click en el botón “Guardar”  esto le presenta un mensaje de confirmación (Ver Fig.45).

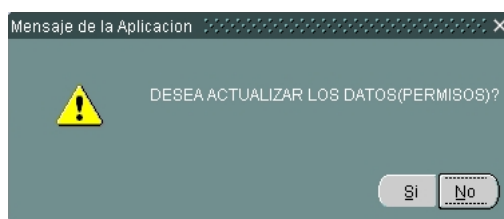


Figura 45: Mensaje de confirmación.

Luego si selecciona “NO” regresara a la pantalla de la solicitud caso contrario le presentara un mensaje de actualización exitosa (Ver Fig.46).

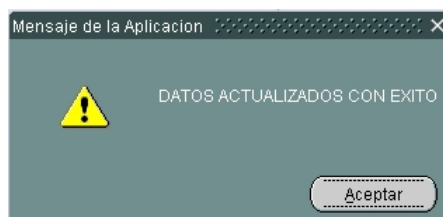


Figura 46: Actualización exitosa.

Autorización de Vacaciones

- Aquí podrá ingresar nuevas solicitudes de Vacaciones o actualizar solicitudes pendientes pero que no haya espirado la fecha de inicio.(Ver Fig.47)

Figura 47: Solicitudes Vacaciones

- Para guardar nuevas solicitudes deberá en primer lugar digitar el periodo ya que dependiendo del periodo. Luego se valida que la fecha de inicio no puede ser menor a la fecha actual, si esto ocurre presentara un mensaje de la aplicación (Ver Fig.48).

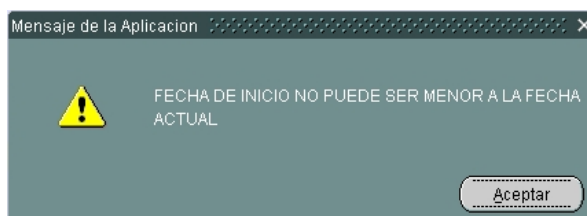


Figura 48: Mal ingreso de fecha de inicio.

- Igualmente se valida la fecha fin y este no puede ser menor a la fecha de inicio, si esto sucede presenta un mensaje de la aplicación (**Ver Fig.49**).

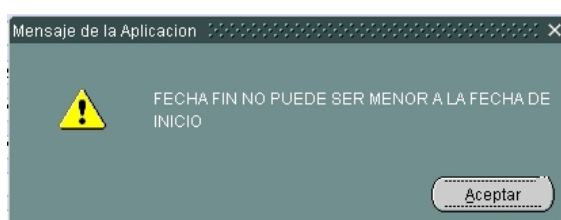


Figura 49: Mal ingreso de fecha fin.

- Luego de ingresar estos datos y la observación de las vacaciones, podrá guardar la nueva solicitud para el empleado especificado dando click en el botón "Guardar" .
- Luego aparecerá una ventana de confirmación sobre guardar la nueva solicitud (**Ver Fig.50**).



Figura 50: Confirmación de guardar solicitud.

- Si selecciona no regresara a la pantalla original caso contrario le presentara un mensaje confirmando si los datos fueron almacenados **(Ver Fig.51)**.



Figura 51: Almacenamiento exitoso.

Deberá saber que el número de solicitud se genera automáticamente así que no deberá ingresarla

- Luego para limpiar el bloque deberá dar click en el botón

“Nuevo” .

- Para actualizar una solicitud deberá hacer click en el botón buscar

registro  esto desplegara una lista de las solicitudes pendientes **(ver Fig.52)**.

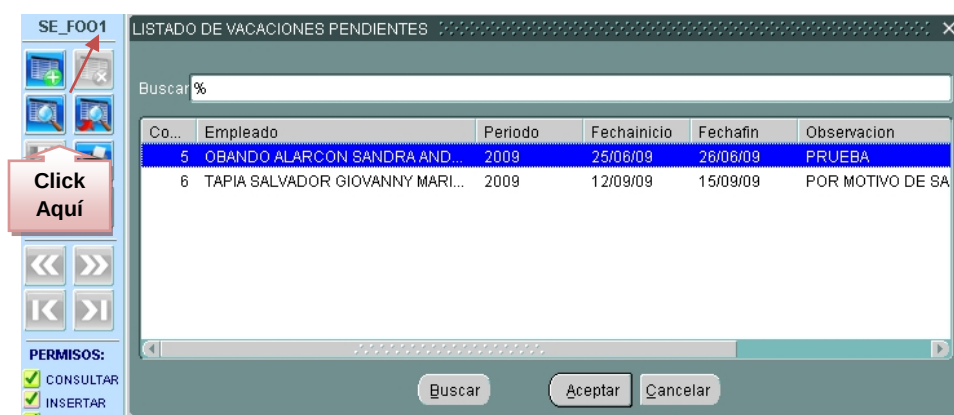


Figura 52: Listado de solicitudes pendientes.

- Una vez seleccionada la solicitud que se desea editar y hechos los cambios necesarios se almacena la actualización dando click en el botón “Guardar”  esto le presenta un mensaje de confirmación (Ver Fig.53).

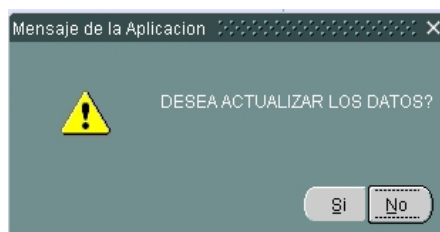


Figura 53: Mensaje de confirmación.

Luego si selecciona “NO” regresara a la pantalla de la solicitud caso contrario le presentara un mensaje de actualización exitosa (Ver Fig.54).

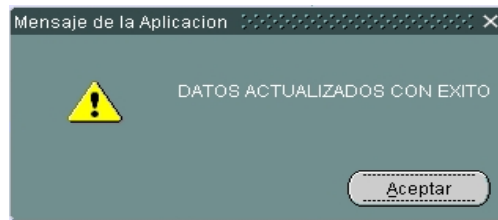


Figura 54: Actualización exitosa.

Consultas

- La pantalla de consultas Marcaciones, Atrasos, Faltas se divide en 4 Pestañas diferentes (Ver Fig.55).

Figura 55: Pantalla de Consultas

- En la pestañas “Atrasos” podrá consultar todos los atrasos existentes.

- Para realizar la búsqueda de los atrasos lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar”  este será para un empleado específico también por estado o entre fechas **(Ver Fig.56)**.



Figura 56: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.57)**.



Figura 57: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) los atrasos dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla **(Ver Fig.58)**.



REPORTE DE ATRASOS FECHA: 25-JUN-09 21:52:11 USUARIO: GTAPIAS MÁQUINA: 192.168.10.2 BASE: TSH1 REPORTE:						
ESTADO => Injustificado EMPLEADO => 0 RANGO FECHAS => ENTRE EL Y						
Atraso #	Empleado	Marc. #	Estado	Fecha Atraso	Cant. Minutos	Justificacion
1	TAPIA SALVADOR GIOVANNY	1	INJUSTIFICADO	22-06-09	27	
2	TAPIA SALVADOR GIOVANNY	2	INJUSTIFICADO	22-06-09	27	

Figura 58: Reporte de Atrasos

- En la pestañas “Faltas” podrá consultar todos los Faltas existentes.

Para realizar la búsqueda de las faltas lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** por un empleado específico aunque

- también puede especificar la búsqueda por estado o entre fechas (**Ver Fig.59**).



Filtrar por:

Empleado	Estado	Entre Fechas	FILTRAR
4 ALCIVAR ALMAGRO ADALBERTO ELIAS	INJUSTIFICADOS	DD/MM/YYYY DD/MM/YYYY	

Figura 59: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema (**Ver Fig.60**).



Figura 60: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) las faltas dando click en el botón “Impresora”

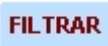


automáticamente envía los parámetros y se muestra el reporte en pantalla (**Ver Fig.61**).

 REPORTE DE FALTAS FECHA: 26-JUN-09 21:53:25 USUARIO: GTAPIAS MÁQUINA: 192.168.10.2 BASE: TSH1 REPORTE:				
ESTADO => Injustificada EMPLEADO => 0 RANGO FECHAS => ENTRE EL Y				
Id Faltas	Empleado	Estado	Fecha Falta	Justificacion
1	BUSSANI RODRIGUEZ ANDREA	INJUSTIFICADA	16-06-09	

Figura 61: Reporte de Faltas

- En la pestañas “Horas Extras” podrá consultar todos los Horas Extras existentes.

- Para realizar la búsqueda de las Horas Extras lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar”  para un empleado específico aunque también puede especificar la búsqueda por estado o entre fechas **(Ver Fig.62)**.

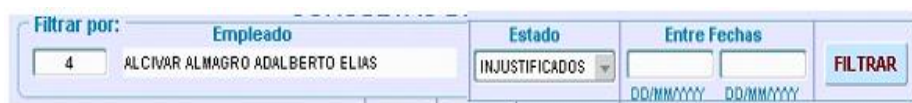


Figura 62: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.63)**.



Figura 63: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro

que crea necesario) las horas extras dando click en el botón

“Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra el reporte (**Ver Fig.64**).



Id H_E	Id Marc.	Empleado	Tipo Hora Extra	Estado	Fecha H_E	Cant. Horas
-----------	-------------	----------	--------------------	--------	--------------	----------------

Figura 64: Reporte de horas extras

- En la pestañas “Marcaciones” podrá consultar todas las marcaciones existentes.

Para realizar la búsqueda de las marcaciones lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar”  por un empleado específico,

- aunque también puede especificar la búsqueda entre fechas (**Ver Fig.65**).

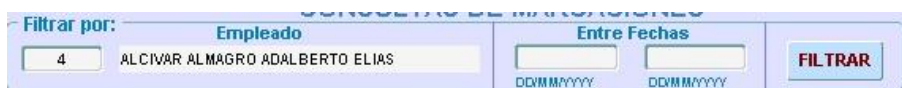


Figura 65: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema (**Ver Fig.66**)

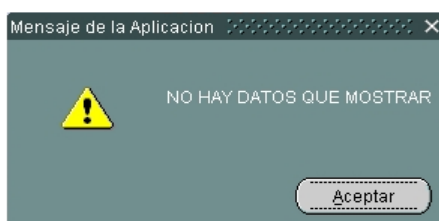


Figura 66: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) las marcaciones dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra el reporte en pantalla (**Ver Fig.67**)

LOGO DE LA EMPRESA		REPORTE DE MARCACIONES				FECHA: 25-JUN-09 21:55:21	
		ESTADO =>	Todos			USUARIO: GTAPIAS	
		EMPLEADO =>	0			MÁQUINA: 192.168.10.2	
		RANGO FECHAS =>	ENTRE EL Y			BASE: TSH1	
						REPORTE:	
Marc. #	Empleado	Hora Entrada	Hora Sal. Lunch	Hora Ent. Lunch	Hora Salida	Fecha Marcacion	Justificacion Lunch
1	TAPIA SALVADOR GIOVANNY	09:28:21			22/06/09	22/06/09	

Figura 67: Reporte de Marcaciones

Autorizaciones

- Dentro del menú de marcaciones el usuario administrador podrá elegir la opción “AUTORIZACIONES” donde podrá aprobar o negar solicitudes que los empleados hayan ingresado e incluso tendrá la opción de ingresar nuevas solicitudes (**Ver Fig.68**).

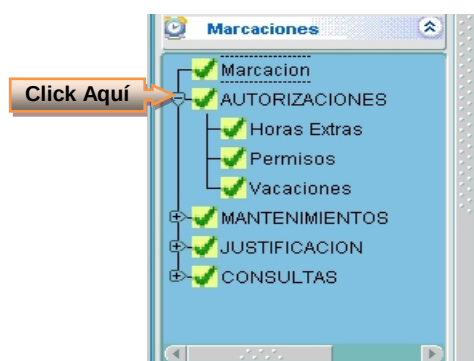


Figura 68: Autorizaciones

Autorización de Horas Extras

- Dando click en el menú horas extras podrá ingresar a la pantalla horas extras **(Ver Fig.69)**.



Figura 69: Autorización Horas Extras

- La pantalla de Autorización de horas extras se divide en 4 Pestañas diferentes Solicitudes, Aprobaciones, Consultas, Tipo de Horas Extras **(Ver Fig.70)**.



Figura 70: Pantalla Autorización Horas Extras

- En la pestañas “Solicitudes” podrá ingresar nuevas solicitudes de horas extras o actualizar solicitudes pendientes pero que no haya espirado la fecha de inicio.

Para guardar nuevas solicitudes deberá seleccionar el empleado dando click en el icono de  este desplegara una lista los empleados de la empresa (**Ver Fig.71**).

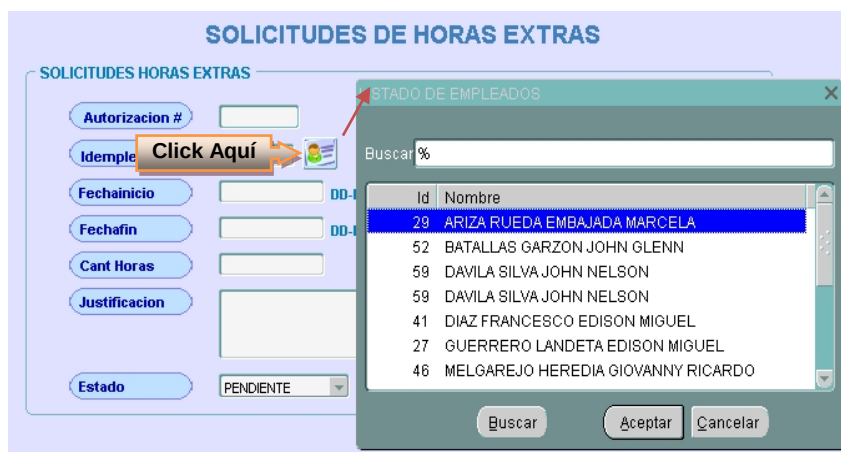


Figura 71: Selección de empleados

- Luego ingresar entre que fechas se va a realizar la solicitud, donde la fecha de inicio no puede ser menor a la fecha actual, si esto ocurre presentara un mensaje de la aplicación **(Ver Fig.72)**.

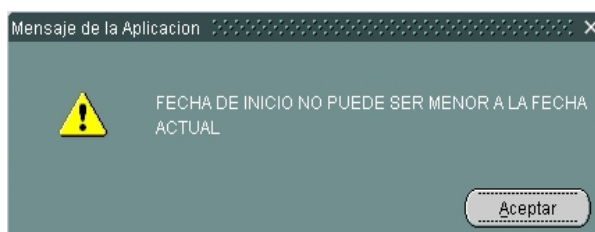


Figura 72: Mal ingreso de fecha de inicio.

- Igualmente se valida la fecha fin y este no puede ser menor a la fecha de inicio, si esto sucede presenta un mensaje de la aplicación **(Ver Fig.73)**.

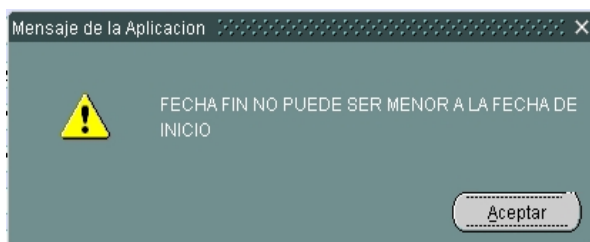


Figura 73: Mal ingreso de fecha fin.

- Una vez ingresado correctamente ambas fechas calcula automáticamente cuantos días solicita el empleado para cumplir las horas solicitadas (**Ver Fig.74**).

Fechainicio	12-07-2009	DD-MM-YYYY	Cantidad Dias: 5
Fechafin	16-07-2009	DD-MM-YYYY	
Cant Horas	5		

Figura 74: Calculo de días y horas

- Luego de ingresar estos datos y la justificación de por qué motivo desea quedarse a laborar horas extras, podrá guardar la nueva solicitud para el empleado especificado dando click en el botón

“Guardar” .

- Luego aparecerá una ventana de confirmación sobre guardar la nueva solicitud (**Ver Fig.75**).

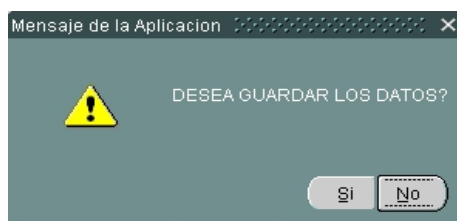


Figura 75: Confirmación de guardar solicitud.

- Si selecciona no regresará a la pantalla original caso contrario le presentará un mensaje confirmando si los datos fueron almacenados (**Ver Fig.76**).

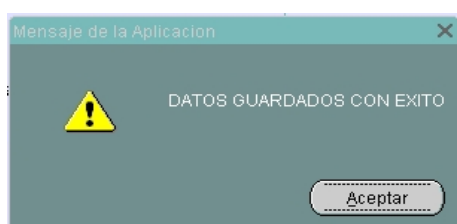


Figura 76: Almacenamiento exitoso.

Deberá saber que el número de solicitud se genera automáticamente así que no deberá ingresarla (**Ver Fig.77**)



Figura 77: Id de Solicitud

- Luego para limpiar el bloque deberá dar click en el botón

“Nuevo” 

- Para actualizar una solicitud deberá hacer click en el botón buscar

registro  esto desplegara una lista de las solicitudes pendientes (ver Fig.78).

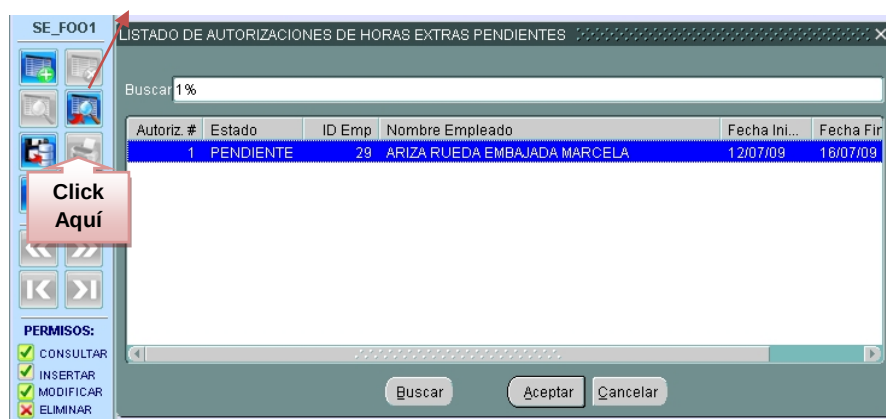


Figura 78: Listado de solicitudes pendientes.

- Una vez seleccionada la solicitud que se desea editar y hechos los cambios necesarios se almacena la actualización dando click en el

botón “Guardar”  esto le presenta un mensaje de confirmación (Ver Fig.79).

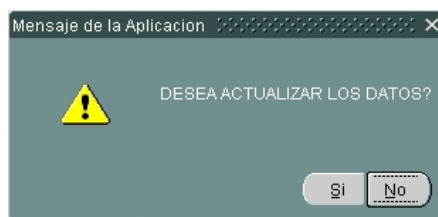


Figura 79: Mensaje de confirmación.

Luego si selecciona “NO” regresara a la pantalla de la solicitud caso contrario le presentara un mensaje de actualización exitosa (**Ver Fig.80**).

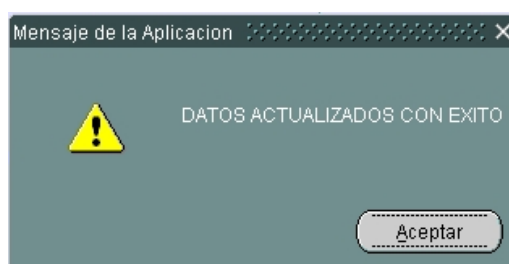


Figura 80: Actualización exitosa.

- En la pestañas “Aprobaciones” le da opción al administrador de “Aprobar” o “Negar” las solicitudes de horas extras que hayan sido ingresadas (**Ver Fig.81**)

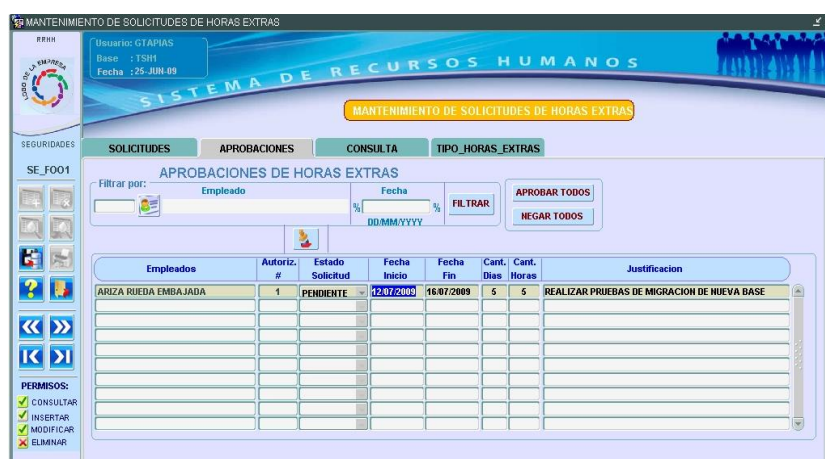


Figura 81: Pestaña de Aprobaciones.

- Primero deberá realizar la búsqueda de las solicitudes que van a ser analizadas dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede especificar la búsqueda por algún determinado empleado o por alguna fecha especial, cabe resaltar que solo se pueden aprobar solicitudes de fechas que no sean menores de la fecha actual **(Ver Fig.82)**.

Figura 82: Filtro para las autorizaciones.

- SI no existen solicitudes pendientes aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.83)**.

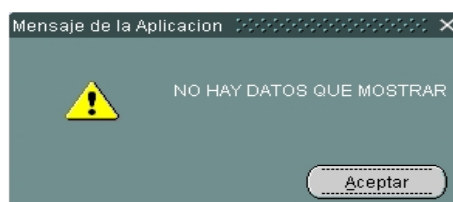


Figura 83: No existen datos

- Las aprobaciones se las puede realizar de dos formas desde una lista desplazada en un combo **(Ver Fig. 84)**

Empleados	Autoriz. #	APROBADOS NEGADOS PENDIENTES	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cant. Dias	Cant. Horas	Justificaci
ARIZA RUEDA EMBAJADA	1		12/07/2009	16/07/2009	5	5	REALIZAR PRUEBAS DE MIGR

Figura 84: Combo con las opciones.

- O de una manera global dando click en el botón “Aprobar todos” **APROBAR TODOS** o “Negar Todos” **NEGAR TODOS** este le manda un mensaje de confirmación por ambas opciones (**Ver Fig.85**).

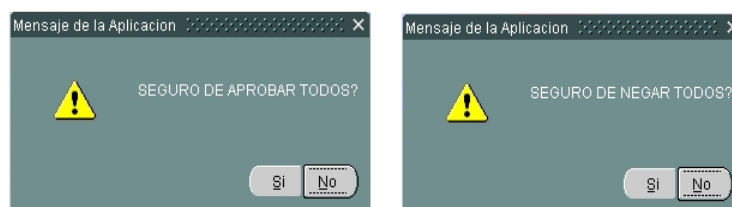


Figura 85: Confirmación de aprobar o negar la solicitud.

- Luego de esto para almacenar la aprobación o negación de las solicitudes se deberá dar click en el botón “Guardar”  esta acción manda un mensaje de confirmación (**Ver Fig.86**).

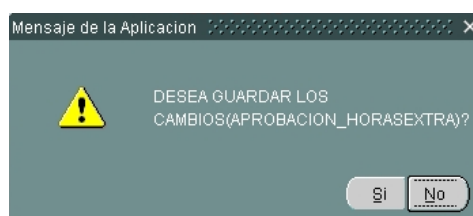


Figura 86: Confirmación de guardar cambios.

- Si elije la opción “NO” regresara a la pestaña de “Aprobación” caso contrario saldrá un mensaje de confirmación de los datos almacenados con éxito (**Ver Fig.87**).



Figura 87: Almacenamiento exitoso

- Las teclas direccionales del teclado o los botones que se encuentran del lado derecho en el toolbar le permitirán navegar por el Grid (**Ver Fig.88**).



Figura 88: botones que le permiten la navegación por el grid.

- En la pestañas “Consulta” podrá consultar las solicitudes de horas extras (**Ver Fig.89**).

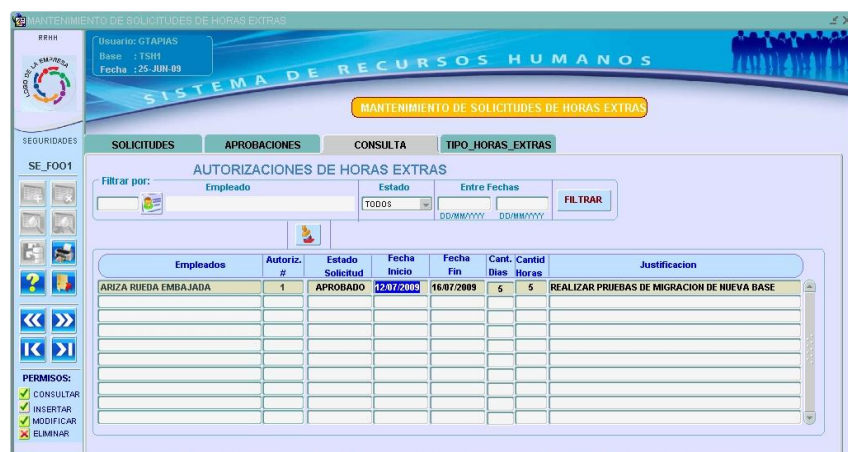


Figura 89: Pestaña “Consulta”

- Para realizar la búsqueda de las solicitudes lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar”  aunque también puede especificar la búsqueda por algún determinado empleado, por estado (Pendiente, Aprobados, Negados o Todos) o entre fechas, **(Ver Fig.90)**.

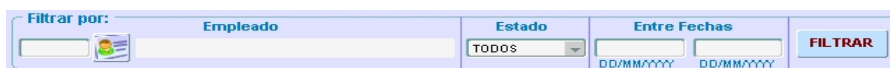


Figura 90: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.91)**.



Figura 91: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) las solicitudes de horas extras dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla **(Ver Fig.92)**.

REPORTE DE AUTORIZACIONES DE HORAS EXTRAS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado: Todos ▼

Empleado: Todos ▼

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 92: Pantalla de parámetros de reportes

- Estos pueden ser editados si se desea cambiar el reporte que necesiten **(Ver Fig.93).**

REPORTE DE AUTORIZACIONES DE HORAS EXTRAS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado: Todos ▼

 Todos
 Pendiente
 Aprobado
 Negado
 Todos

Empleado: Todos ▼

 Todos
 OBANDO ALARCON SANDRA
 JERVIS TROYA PETRONE
 CORONEL DIAZ LUIS
 CORNEJO JARRIN ALBERTO
 ALEMAN RUIZ GARY
 SANDOVAL DUQUE EDISON

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 93: Pantalla de parámetros editados de reportes

- Para generar el reporte una vez editados los parámetros deberá dar click en el botón Enviar consulta y si desea cancelar deberá dar click en el botón Restablecer si elige la opción “Enviar Consulta” le aparecerá el reporte que ha solicitado **(Ver Fig.94).**

LOGO DE LA EMPRESA							
REPORTE DE AUTORIZACIONES D							
ESTADO => Todos				FECHA: 25-JUN-09 20:10:22			
EMPLEADO => 0				USUARIO: GTAPIAS			
RANGO FECHAS => ENTRE EL Y				MAQUINA: 192.168.10.2			
				BASE: TSH1			
				REPORTE:			
Aut HE #	Empleado	Estado Solicitud	Justificacion	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cant. Dias	Cant. Horas
1	ARIZA RUEDA EMBAJADA	APROBADO	REALIZAR PRUEBAS DE MIGRACION DE NUEVA BASE 12-JUL-09	16-JUL-09	16-JUL-09	5	5
2	BATALLAS GARZON JOHN	PENDIENTE	REVISAR CONEXIONES DE BASE DE DATOS QUE CAUSA ERROR CUANDO SE LOGONEA	18-SEP-09	20-SEP-09	3	4

Figura 94: Reporte de Solicitudes de Horas Extras.

- En la pestañas “Tipo Horas Extras” podrá ingresar nuevos tipos de horas extras o consultar las existentes (**Ver Fig.95**).

MANUTENIMIENTO DE SOLICITUDES DE HORAS EXTRAS

Usuario: GTAPIAS
Base : TSH1
Fecha : 25-JUN-09

SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

MANUTENIMIENTO DE SOLICITUDES DE HORAS EXTRAS

SOLICITUDES APROBACIONES CONSULTA TIPO_HORAS_EXTRAS

INGRESO DE TIPOS DE HORAS EXTRAS

TIPO HORA EXTRA

Id	Tipo Hora Extra	Hora Inicio	Hora Fin	Estadoreg
1	HORA EXTRAORDINARIA	18:00	23:59	ACTIVO
2	HORA EXTRA	00:01	06:00	ACTIVO

PERMISOS:

- ☒ CONSULTAR
- ☒ INSERTAR
- ☒ MODIFICAR
- ☒ ELIMINAR

Figura 95: Pestaña “Tipo Horas Extras”

- Para consultar los registros existentes se debe dar click en el botón

“buscar”  (**Ver Fig.96**).



Figura 96: Consulta tipos de permisos

- Para agregar un nuevo registro deberá dar click en el botón nuevo



del toolbar de la forma (Ver Fig.97).



Figura 97: Nuevo tipo de permisos

- Para guardar o Actualizar el tipo de horas extras se debe dar click en



el botón guardar del toolbar

Autorización de Permisos

- Dando click en el menú Permisos extras podrá ingresar a la pantalla Permisos (Ver Fig.98).



Figura 98: Autorización Permisos

- La pantalla de Autorización de permisos se divide en 4 Pestañas diferentes Ingreso, Ingreso Tipo/Permiso, Aprobaciones, Consultas (Ver Fig.99)



Figura 99: Pantalla Permisos

- En la pestaña “Ingreso” podrá ingresar nuevas solicitudes de Permisos o actualizar solicitudes pendientes pero que no haya espirado la fecha de inicio. **(Ver Fig.100)**

Figura 100: Pestaña “Ingreso”

- Para guardar nuevas solicitudes deberá seleccionar en primer lugar el tipo de permisos dando click en el icono  este desplegará una lista de valores de los tipos de permisos **(Ver Fig.101)**

Codigo	Tipo de Permiso	Estado
1	LICENCIA MEDICA	Activo
2	LICENCIA POR MATERNIDAD	Activo
3	PERMISO POR HORAS	Activo

Figura 101: Lista de Tipos de Permisos

- Luego se debe elegir el empleado dando click en el icono de  este desplegara una lista los empleados de la empresa (Ver Fig.102).

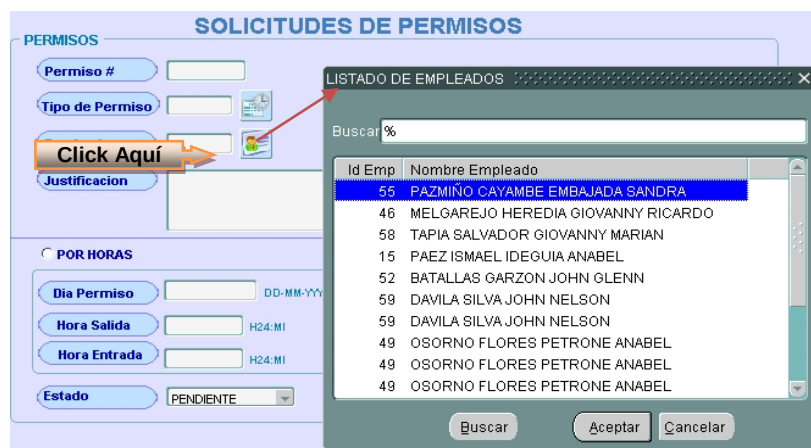


Figura 102: Selección de empleados

- Luego debe ingresar la justificación, se debe especificar la solicitud del permiso si se lo va a realizar entre fechas o por horas (Ver Fig.103).



The image shows the 'SOLICITUDES DE PERMISOS' form with the 'ENTRE FECHAS' radio button selected. The form includes fields for 'Día Permiso' (DD-MM-YYYY), 'Hora Salida' (H24:MI), 'Hora Entrada' (H24:MI), 'Inicio' (DD-MM-YYYY), 'Fin' (DD-MM-YYYY), and 'Cantidad Dias'.

Figura 103: Selección del tiempo del permiso

- Si elije permisos entre fechas se valida que la fecha de inicio no puede ser menor a la fecha actual, si esto ocurre presentara un mensaje de la aplicación (Ver Fig.104).

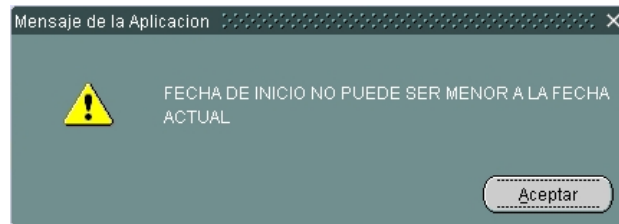


Figura 104: Mal ingreso de fecha de inicio.

- Igualmente se valida la fecha fin y este no puede ser menor a la fecha de inicio, si esto sucede presenta un mensaje de la aplicación (**Ver Fig.105**).

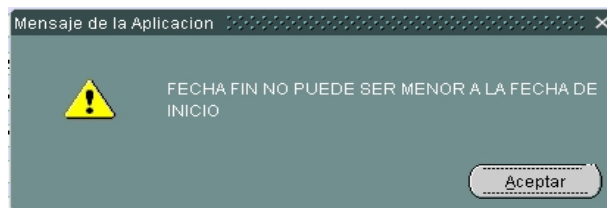


Figura 105: Mal ingreso de fecha fin.

- Una vez ingresado correctamente ambas fechas calcula automáticamente cuantos días solicita el empleado el permiso (**Ver Fig.106**).

A screenshot of a form titled "ENTRE FECHAS". Below the title is a section labeled "Dias de Permiso". It contains two rows of date pickers. The first row is labeled "Inicio" and shows the date "12-08-2009" with a "DD-MM-YYYY" format indicator. The second row is labeled "Fin" and shows the date "15-08-2009" with a "DD-MM-YYYY" format indicator. To the right of these dates, under the heading "Cantidad Dias:", is a text box containing the number "4".

Figura 106: Calculo de días del permiso.

- Luego de ingresar estos datos y la justificación del permiso, podrá guardar la nueva solicitud para el empleado especificado dando click en el botón “Guardar” .

- Luego aparecerá una ventana de confirmación sobre guardar la nueva solicitud (**Ver Fig.107**).

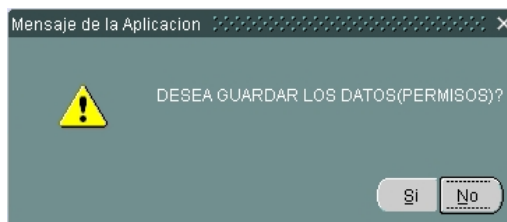


Figura 107: Confirmación de guardar solicitud.

- Si selecciona no regresara a la pantalla original caso contrario le presentara un mensaje confirmando si los datos fueron almacenados (**Ver Fig.108**).



Figura 108: Almacenamiento exitoso.



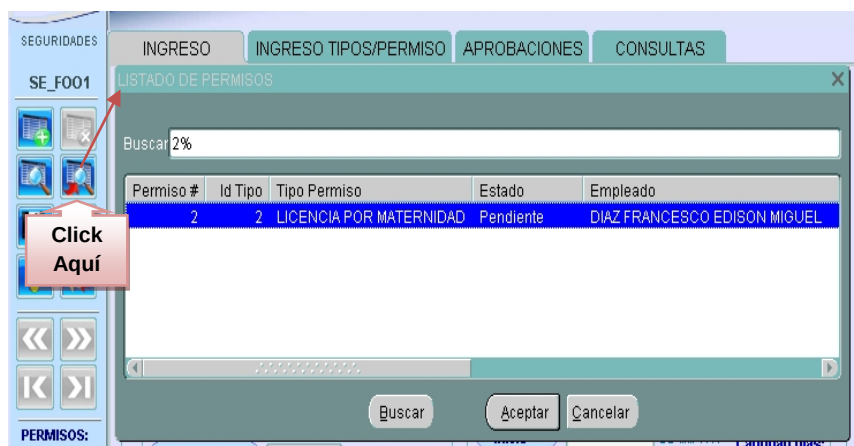
Figura 109: Id de la Solicitud

- Luego para limpiar el bloque deberá dar click en el botón

“Nuevo” .

- Para actualizar una solicitud deberá hacer click en el botón buscar

registro  esto desplegara una lista de las solicitudes pendientes (ver Fig.110).



Permiso #	Id Tipo	Tipo Permiso	Estado	Empleado
2	2	LICENCIA POR MATERNIDAD	Pendiente	DIAZ FRANCESCO EDISON MIGUEL

Figura 110: Listado de solicitudes pendientes.

Una vez seleccionada la solicitud que se desea editar y hechos los cambios necesarios se almacena la actualización dando click en el

- botón “Guardar”  esto le presenta un mensaje de confirmación (Ver Fig.111).

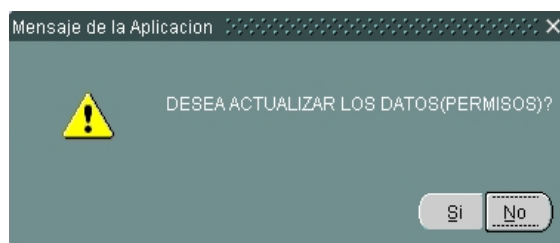


Figura 111: Mensaje de confirmación.

Luego si selecciona “NO” regresara a la pantalla de la solicitud caso contrario le presentara un mensaje de actualización exitosa (Ver Fig.112).

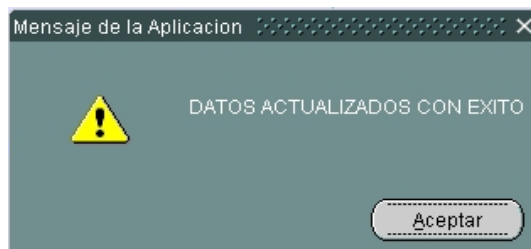


Figura 112: Actualización exitosa.

- En la pestaña “Ingreso Tipo/Permiso” podrá ingresar nuevos tipos de permisos o consultar las existentes (Ver Fig.113).



Figura 113: Pestaña “Tipo Permisos”

- Para consultar los registros existentes se debe dar click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** además los datos se lo puede mostrar filtrado por estado o por el nombre colocando una sola letra o una palabra (**Ver Fig.114**).



Figura 114: Consulta tipos de permisos

- Para agregar un nuevo registro deberá dar click en el botón nuevo



del toolbar de la forma.

- Para guardar o Actualizar el tipo de permisos se debe dar click en el



botón guardar del toolbar.

- En la pestaña “Aprobaciones” le da opción al administrador de “Aprobar” o “Negar” las solicitudes de permisos que hayan sido ingresadas (Ver Fig.115)

Figura 115: Pestaña de Aprobaciones.

Primero deberá realizar la búsqueda de las solicitudes que van a ser analizadas dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede especificar la búsqueda por algún determinado

- empleado o por alguna fecha especial, cabe resaltar que solo se pueden aprobar solicitudes de fechas que no sean menores de la fecha actual (**Ver Fig.116**).

Figura 116: Filtro para las autorizaciones.

- Si no existen solicitudes pendientes aparecerá un mensaje del sistema (**Ver Fig.117**).



Figura 117: No existen datos

- Las aprobaciones se las puede realizar de dos formas desde una lista desplazada en un combo (**Ver Fig. 118**)

Empleados	Tipo Permiso	APROBADOS	NEGADOS	PENDIENTES	Fecha Inicio	Fecha Fin	Hora Salida	Hora Entrad	Justificacion
BATALLAS GARZON JOHN GLENN	LICENCIA MEDICA				30/06/2009		10:00	15:00	POR REALIZAR EXAMENES DE LABORATORIO

Figura 118: Combo con las opciones.

- O de una manera global dando click en el botón “Aprobar todos” **APROBAR TODOS** o “Negar Todos” **NEGAR TODOS** este le manda un mensaje de confirmación por ambas opciones (**Ver Fig.119**).

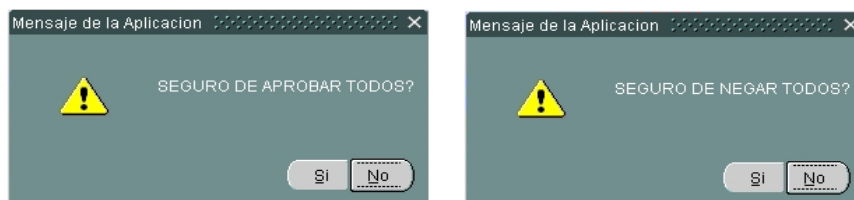


Figura 119: Confirmación de aprobar o negar la solicitud.

- Luego de esto para almacenar la aprobación o negación de las solicitudes se deberá dar click en el botón “Guardar”  esta acción manda un mensaje de confirmación (**Ver Fig.120**).

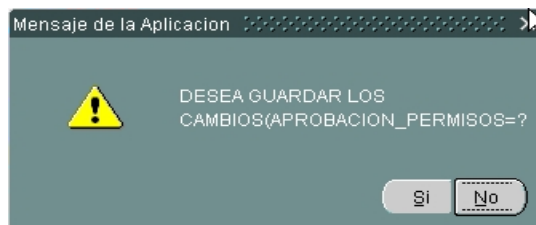


Figura 120: Confirmación de guardar cambios.

- Si elije la opción “NO” regresara a la pestaña de “Aprobación” caso contrario saldrá un mensaje de confirmación de los datos almacenados con éxito (**Ver Fig.121**).

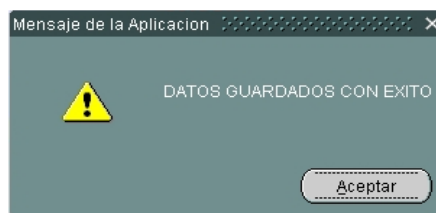


Figura 121: Almacenamiento exitoso

- Las teclas direccionales del teclado o los botones que se encuentran del lado derecho en el toolbar le permitirán navegar por el Grid (**Ver Fig.122**).



Figura 122: botones que le permiten la navegación por el grid.

- En la pestañas “Consulta” podrá consultar las solicitudes de permisos además sacar reporte de las solicitudes (**Ver Fig.123**).

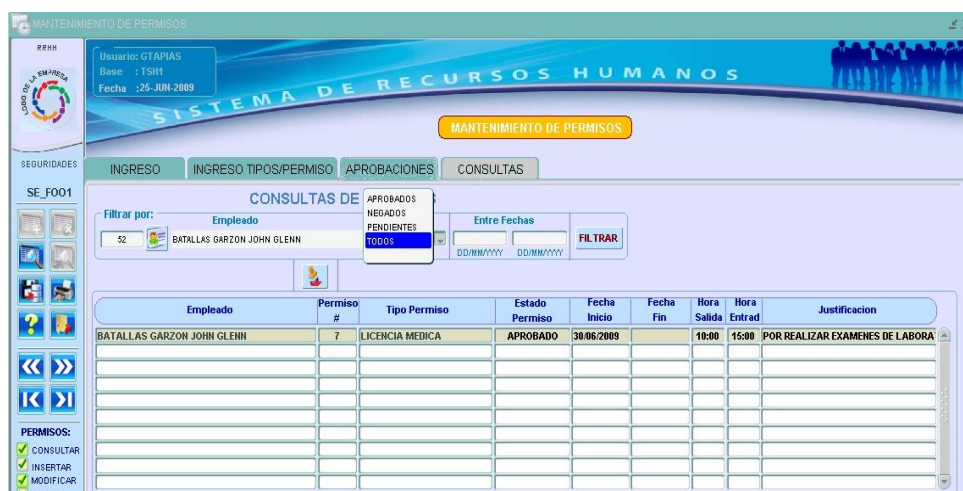


Figura 123: Pestaña “Consulta”

- Para realizar la búsqueda de las solicitudes lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar”  aunque también puede especificar la búsqueda por algún determinado empleado, por estado (Pendiente, Aprobados, Negados o Todos) o entre fechas, **(Ver Fig.124)**.



Figura 124: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.125)**.

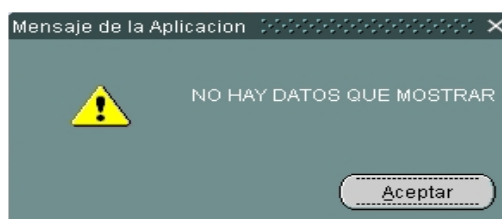


Figura 125: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) las solicitudes de permisos dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla **(Ver Fig.126)**.

REPORTES DE PERMISOS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado:

Empleado:

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 126: Pantalla de parámetros de reportes

- Estos pueden ser editados si se desea cambiar el reporte que necesiten
(Ver Fig.127).

REPORTES DE PERMISOS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado:
 Pendiente
 Aprobado
 Negado
 Todos

Empleado:
 Todos
 OBANDO ALARCON SANDRA
 JERVIS TROYA PETRONE
 CORONEL DIAZ LUIS
 CORNEJO JARRIN ALBERTO

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 127: Pantalla de parámetros editados de reportes

- Para generar el reporte una vez editados los parámetros deberá dar click en el botón y si desea cancelar debera dar click en el botón si elije la opcion “Enviar Consulta” le aparecera el reporte que ha solicitado (Ver Fig.128).

 REPORTE DE PERMISOS FECHA: 25-JUN-09 20:33:07 USUARIO: GTAPIAS MÁQUINA: 192.168.10.2 BASE: TSH1 REPORTE:									
ESTADO =>		Todos							
EMPLEADO =>		0							
RANGO FECHAS =>		ENTRE EL 12/02/09 Y 25/06/09							
Perm. #	Empleado	Tipo Permiso	Estado	Justificacion	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cant. Dias	Hora Salida	Hora Entrada
1	DIAZ FRANCESCO EDISON	LICENCIA MEDICA	APROBADO	OPERACION DE VESICULA	12-JUN-09	16-JUN-09	5		
3	DIAZ FRANCESCO EDISON	PERMISO POR HORAS	PENDIENTE	PARA PAGAR DEUDAS AL BANCO	21-JUN-09			15:00:00	20:00:00
5	DIAZ FRANCESCO EDISON	LICENCIA MEDICA	PENDIENTE	GHJGJHYHJ	24-JUN-09			22:00:00	23:00:00

Figura 128: Reporte de Solicitudes de Horas Extras.

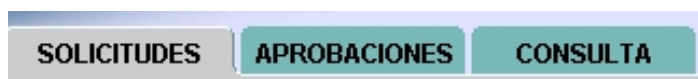
Autorización de Vacaciones

- Dando click en el menú Vacaciones podrá ingresar a la pantalla Vacaciones (**Ver Fig.129**).



Figura 129: Autorización de Vacaciones

- La pantalla de Autorización de permisos se divide en 3 Pestañas diferentes Solicitudes, Aprobaciones, Consultas (**Ver Fig.130**).



MANTENIMIENTO DE VACACIONES

Usuario: GTAPIAS
Base : TSH1
FECHA : 25-JUN-09

SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

MANTENIMIENTO DE VACACIONES

SOLICITUDES | APROBACIONES | CONSULTA

SOLICITUDES DE VACACIONES

VACACIONES

Código:

Período: YYY

Empleado:

Fecha Inicio: DD-MM-YYYY

Fecha Fin: DD-MM-YYYY

Observación:

Estado: PENDIENTE

Estado Registro:

Dias Restantes:

Cantidad Dias:

Dias en Vacaciones Tomados:

PERMISOS:

- CONSULTAR
- INSERTAR
- MODIFICAR
- ELIMINAR

Figura 130: Pantalla Vacaciones

- En la pestaña “Solicitudes” podrá ingresar nuevas solicitudes de Vacaciones o actualizar solicitudes pendientes pero que no haya espirado la fecha de inicio. **(Ver Fig.131)**

MANTENIMIENTO DE VACACIONES

Usuario: GTAPIAS
Base : TSH1
FECHA : 25-JUN-09

SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

MANTENIMIENTO DE VACACIONES

SOLICITUDES | APROBACIONES | CONSULTA

SOLICITUDES DE VACACIONES

VACACIONES

Código:

Período: YYY

Empleado:

Fecha Inicio: DD-MM-YYYY

Fecha Fin: DD-MM-YYYY

Observación:

Estado: PENDIENTE

Estado Registro:

Dias Restantes:

Cantidad Dias:

Dias en Vacaciones Tomados:

PERMISOS:

- CONSULTAR
- INSERTAR
- MODIFICAR
- ELIMINAR

Figura 131: Pestaña “Solicitudes”

- Para guardar nuevas solicitudes deberá en primer lugar digitar el periodo ya que dependiendo del periodo verifica si ha tenido vacaciones aprobadas o solicitudes pendientes de vacaciones para que un empleado no pueda solicitar más días de los que ofrece la empresa **(Ver Fig.132)**.

SOLICITUDES DE VACACIONES

VACACIONES

Código: 5

Periodo: 2009

Empleado: 1

OBANDO ALARCON SANDRA ANDREA

Fecha Inicio: 25-06-2009 DD-MM-YYYY

Fecha Fin: 26-06-2009 DD-MM-YYYY

Observacion: PRUEBA

Estado: PENDIENTE

Estado Registro: INACTIVO

Dias Restantes: 15

Cantidad Dias: 2

Dias en Vacaciones Tomados: 0

Figura 132: Validacion Vacaiones.

- Luego se debe elegir el empleado dando click en el icono de  este desplegara una lista los empleados de la empresa **(Ver Fig.133)**.

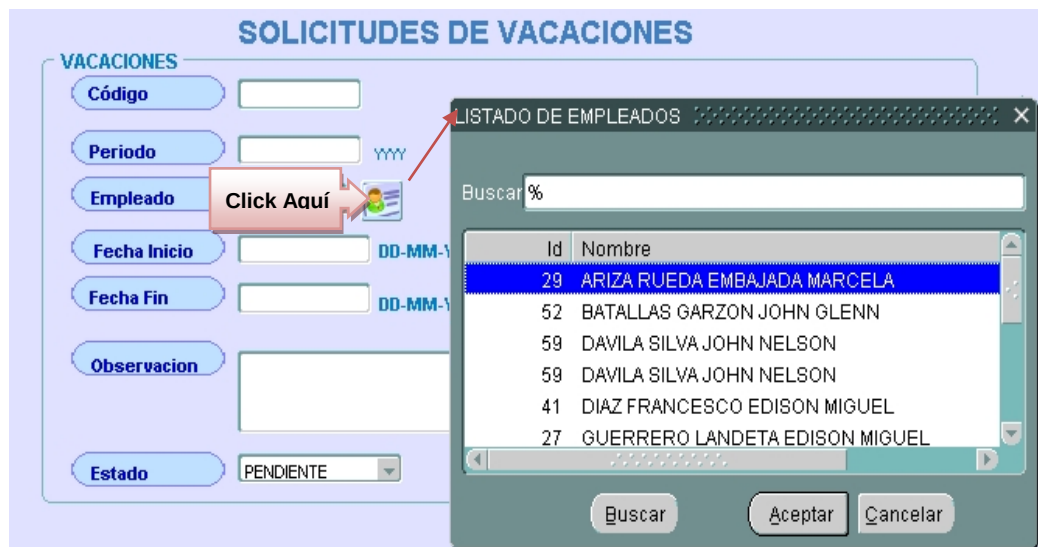


Figura 133: Selección de empleados

- Luego se valida que la fecha de inicio no puede ser menor a la fecha actual, si esto ocurre presentara un mensaje de la aplicación (**Ver Fig.134**).

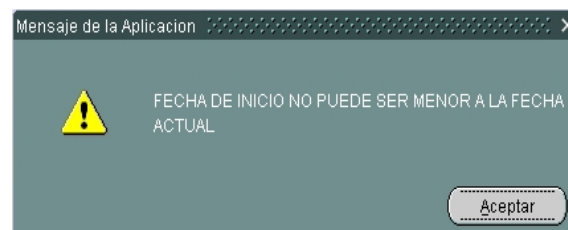


Figura 134: Mal ingreso de fecha de inicio.

- Igualmente se valida la fecha fin y este no puede ser menor a la fecha de inicio, si esto sucede presenta un mensaje de la aplicación (**Ver Fig.135**).

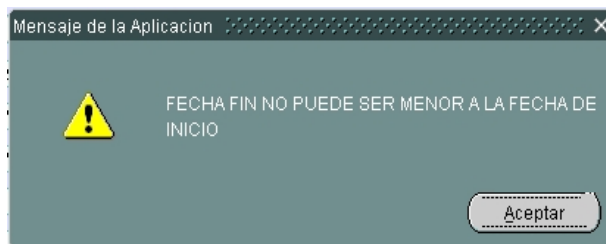


Figura 135: Mal ingreso de fecha fin.

- Una vez ingresado correctamente ambas fechas calcula automáticamente cuantos días solicita el empleado el permiso (**Ver Fig.136**).

Dias Restantes	15
Cantidad Dias	7
Dias en Vacaciones Tomados:	0

Figura 136: Calculo de días de vacaciones.

- Luego de ingresar estos datos y la observación de las vacaciones, podrá guardar la nueva solicitud para el empleado especificado dando click en el botón “Guardar” .
- Luego aparecerá una ventana de confirmación sobre guardar la nueva solicitud (**Ver Fig.137**).



Figura 137: Confirmación de guardar solicitud.

- Si selecciona no regresara a la pantalla original caso contrario le presentara un mensaje confirmando si los datos fueron almacenados **(Ver Fig.138)**.



Figura 138: Almacenamiento exitoso.

Deberá saber que el número de solicitud se genera automáticamente así que no deberá ingresarla **(Ver Fig.139)**



Figura 139: Id de la Solicitud

- Luego para limpiar el bloque deberá dar click en el botón

“Nuevo” .

- Para actualizar una solicitud deberá hacer click en el botón buscar

registro  esto desplegara una lista de las solicitudes pendientes **(ver Fig.140)**.

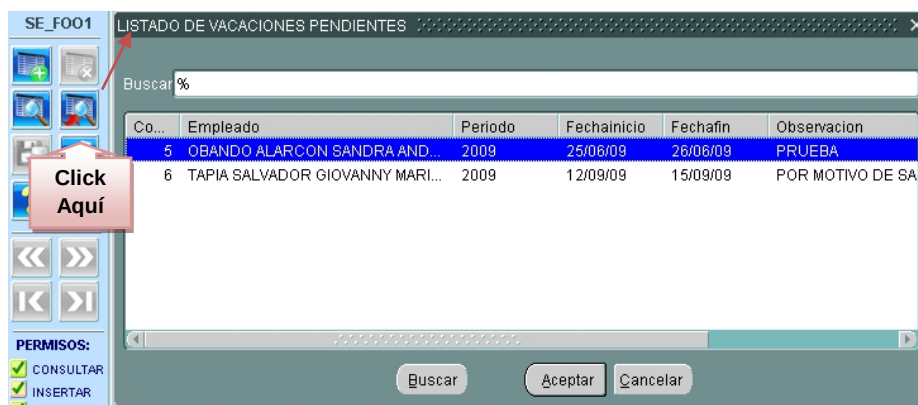


Figura 140: Listado de solicitudes pendientes.

- Una vez seleccionada la solicitud que se desea editar y hechos los cambios necesarios se almacena la actualización dando click en el botón “Guardar”  esto le presenta un mensaje de confirmación (Ver Fig.141).

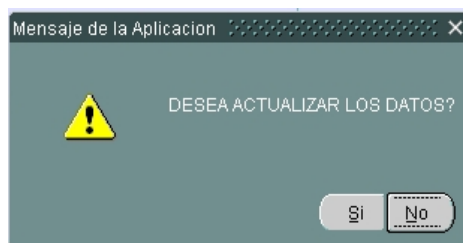


Figura 141: Mensaje de confirmación.

Luego si selecciona “NO” regresara a la pantalla de la solicitud caso contrario le presentara un mensaje de actualización exitosa (Ver Fig.142).

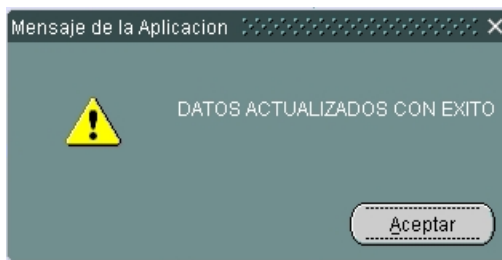


Figura 142: Actualización exitosa.

- En la pestaña “Aprobaciones” le da opción al administrador de “Aprobar” o “Negar” las solicitudes de permisos que hayan sido ingresadas (**Ver Fig.143**)



Figura 143: Pestaña de Aprobaciones.

Primero deberá realizar la búsqueda de las solicitudes que van a ser analizadas dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede especificar la búsqueda por algún determinado empleado o por alguna fecha especial, cabe resaltar que solo se

- pueden aprobar solicitudes de fechas que no sean menores de la fecha actual **(Ver Fig.144)**.

Figura 144: Filtro para las autorizaciones.

- Si no existen solicitudes pendientes aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.145)**.



Figura 145: No existen datos

- Las aprobaciones se las puede realizar de dos formas desde una lista desplazada en un combo **(Ver Fig. 146)**

Empleados	Vacacion #	Estado	Periodo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cant. Dias	Observacion
TAPIA SALVADOR GIOVANNY	6	APROBADOS	2009	12/09/2009	15/09/2009	4	POR MOTIVO DE SALIDA DEL PAIS

Figura 146: Combo con las opciones.

- O de una manera global dando click en el botón “Aprobar todos” **APROBAR TODOS** o “Negar Todos” **NEGAR TODOS** este le manda un mensaje de confirmación por ambas opciones (**Ver Fig.147**).

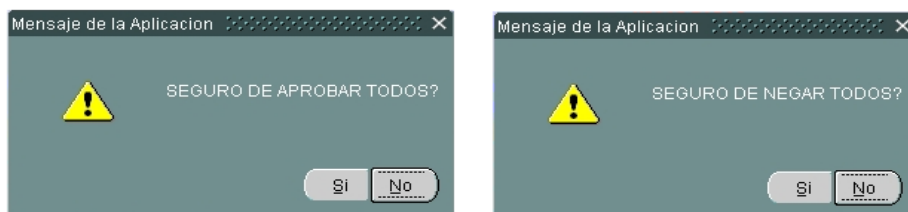


Figura 147: Confirmación de aprobar o negar la solicitud.

- Luego de esto para almacenar la aprobación o negación de las solicitudes se deberá dar click en el botón “Guardar”  esta acción manda un mensaje de confirmación (**Ver Fig.148**).

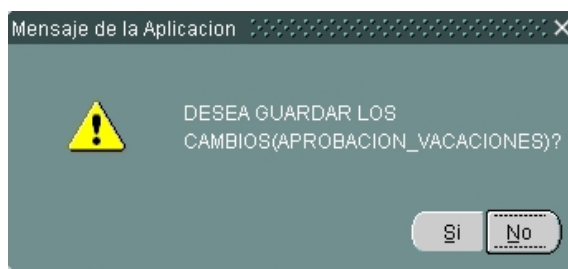


Figura 148: Confirmación de guardar cambios.

- Si elije la opción “NO” regresara a la pestaña de “Aprobación” caso contrario saldrá un mensaje de confirmación de los datos almacenados con éxito (**Ver Fig.149**).

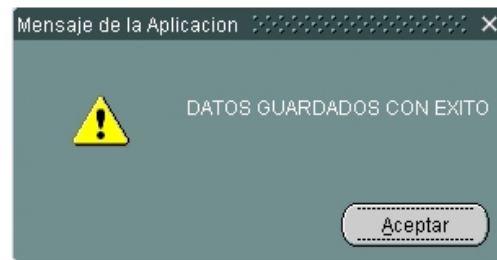


Figura 149: Almacenamiento exitoso

- Las teclas direccionales del teclado o los botones que se encuentran del lado derecho en el toolbar le permitirán navegar por el Grid (**Ver Fig.150**).



Figura 150: botones que le permiten la navegación por el grid.

- En la pestañas “Consulta” podrá consultar las solicitudes de vacaciones además sacar reporte de las solicitudes (**Ver Fig.151**).

SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

MANTENIMIENTO DE VACACIONES

Usuario: GTAPIAS
Base : TSH1
FECHA : 25-JUN-09

CONSULTA DE VACACIONES

Filtrar por: Empleado Estado Entre Fechas Período

DD/MM/YYYY DD/MM/YYYY

FILTRAR

Empleados	Vacac. #	Estado Solicitud	Estado Vacacion	Período	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cant. Dias	Observacion

PERMISOS:
☒ CONSULTAR
☒ INSERTAR
☒ MODIFICAR
☒ ELIMINAR

Figura 151: Pestaña “Consulta”

- Para realizar la búsqueda de las solicitudes lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede especificar la búsqueda por algún determinado empleado, por estado (Pendiente, Aprobados, Negados o Todos), entre fechas o por periodo (año) **(Ver Fig.152).**

Filtrar por:

Empleado Estado Entre Fechas Período

DD/MM/YYYY DD/MM/YYYY

Figura 152: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.153).**



Figura 153: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) las solicitudes de vacaciones dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla (**Ver Fig.154**).

REPORTE DE VACACIONES

LISTADO DE PARAMETROS

Estado:

Empleado:

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Periodo:

Figura 154: Pantalla de parámetros de reportes

- Estos pueden ser editados si se desea cambiar el reporte que necesiten (Ver Fig.155).

REPORTE DE VACACIONES

LISTADO DE PARAMETROS

Estado: Todos

Empleado: Todos

Rango de fechas: (dd Mes yyyy)

Periodo:

OBANDO ALARCON SANDRA
JERVIS TROYA PETRONE
CORONEL DIAZ LUIS
CORNEJO JARRIN ALBERTO
ALEMAN RUIZ GARY
SANDOVAL DUQUE EDISON
LEON TOBAR IVAN
NARANJO PAREDES EMBAJADA
BARBOZA CALDERON VIVIANA
ENRIQUEZ ESPINOZA GALO
NOROÑA CAMPOVERDE GERARDO

Figura 155: Pantalla de parámetros editados de reportes

- Para generar el reporte una vez editados los parámetros deberá dar click en el botón Enviar consulta y si desea cancelar deberá dar click en el botón Restablecer si elige la opción “Enviar Consulta” le aparecerá el reporte que ha solicitado (Ver Fig.156).

REPORTE DE VACACIONES

ESTADO => Todos PERIODO

EMPLEADO => 0

RANGO FECHAS => ENTRE EL 10/06/09 Y 25/06/09

FECHA: 25-JUN-09 20:39:50
USUARIO: GTAPIAS
MÁQUINA: 192.168.10.2
BASE: TSH1
REPORTE:

Id Vac.	Empleado	Estado Solicitud	Estado Vac.	Periodo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cant. Dias	Observacion
5	OBANDO ALARCON SANDRA	PENDIENTE	ACTIVA	2009	25-JUN-09	26-JUN-09	2	PRUEBA

Figura 156: Reporte de Solicitudes de Vacaciones.

Mantenimientos

- Dentro del menú de marcaciones el usuario administrador podrá elegir la opción “MANTENIMIENTOS” donde podrá registrar feriados que los empleados tendrán a lo largo de un periodo (**Ver Fig.157**).



Figura 157: Mantenimientos

Feriados

- Dando click en el menú feriados podrá ingresar a la pantalla donde podrá registrar los feriados que se van a cumplir a lo largo de un periodo (**Ver Fig.158**).



Figura 158: Feriados

- La pantalla de feriados se divide en 2 Pestañas diferentes Ingresos y Consultas (Ver Fig.159).



Figura 159: Pantalla Feriados

- En la pestaña “Ingreso” podrá ingresar los feriados que se van a realizar durante un periodo determinado o actualizar los mismo.

(Ver Fig.160)

Figura 160: Pestaña Ingreso

- Para guardar nuevos feriados deberá ingresar los la descripción del feriado y el periodo. Luego ingresar entre que fechas se va a realizar la solicitud, donde la fecha de inicio no puede ser menor a la fecha actual, si esto ocurre presentara un mensaje de la aplicación (Ver Fig.161).

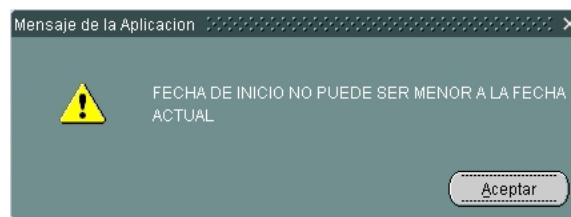


Figura 161: Mal ingreso de fecha de inicio.

- Igualmente se valida la fecha fin y este no puede ser menor a la fecha de inicio, si esto sucede presenta un mensaje de la aplicación (**Ver Fig.162**).

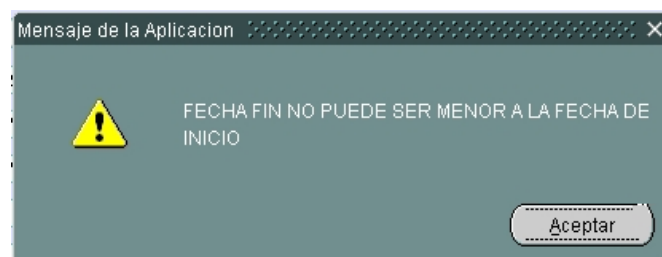


Figura 162: Mal ingreso de fecha fin.

- Una vez ingresado correctamente ambas fechas deberá seleccionar el estado del feriado este puede ser (**Ver Fig.163**).

Normal: Cuando se da el día libre a los empleados de la empresa.

Recuperable: Cuando se da libre ese día pero la jornada laboral se lo va a recuperar trabajando otro día en este caso se debe ingresar la fecha en la que se va a recuperar.

Trabajables: cuando el día se lo trabajo como un día normal.

Figura 163: Estado del feriado

- Podrá guardar el nuevo feriado se deberá hacer un click en el botón

“Guardar” . Luego aparecerá una ventana de confirmación sobre guardar la nueva solicitud (**Ver Fig.164**).

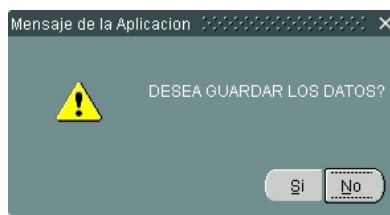


Figura 164: Confirmación de guardar solicitud.

- Si selecciona no regresara a la pantalla original caso contrario le presentara un mensaje confirmando si los datos fueron almacenados (**Ver Fig.165**).



Figura 165: Almacenamiento exitoso.

Deberá saber que el número del feriado se genera automáticamente así que no deberá ingresarla **(Ver Fig.166)**



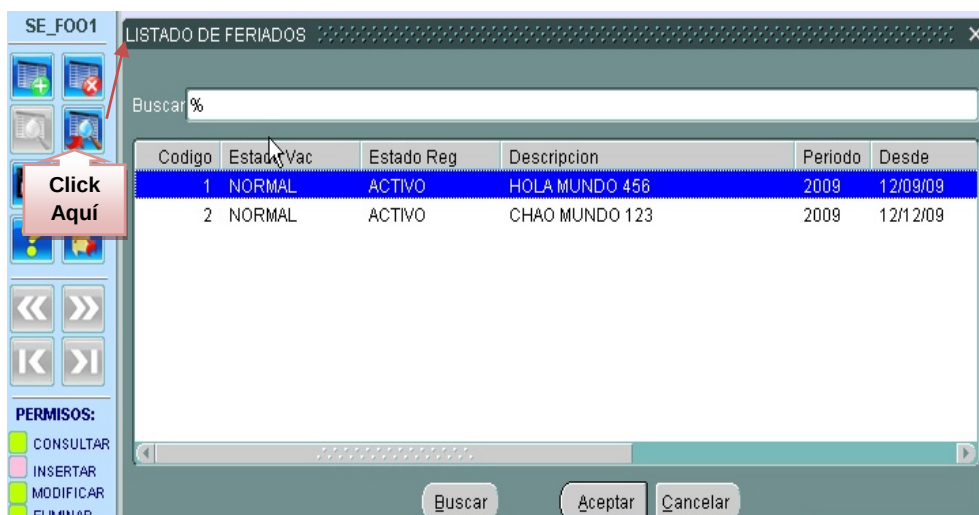
Figura 166: Id feriado

- Luego para limpiar el bloque deberá dar click en el botón

“Nuevo” .

- Para actualizar un feriado deberá hacer click en el botón buscar

registro  esto desplegara una lista de las feriado existentes **(ver Fig.167).**



SE_F001 LISTADO DE FERIADOS

Buscar %

Codigo	Estado Vac	Estado Reg	Descripcion	Periodo	Desde
1	NORMAL	ACTIVO	HOLA MUNDO 456	2009	12/09/09
2	NORMAL	ACTIVO	CHAO MUNDO 123	2009	12/12/09

Click Aquí

PERMISOS:

- CONSULTAR
- INSERTAR
- MODIFICAR
- ELIMINAR

Buscar Aceptar Cancelar

Figura 167: Listado de feriados.

- Una vez seleccionada el feriado que se desea editar y hechos los cambios necesarios se almacena la actualización dando click en el botón “Guardar”  esto le presenta un mensaje de confirmación (Ver Fig.168).

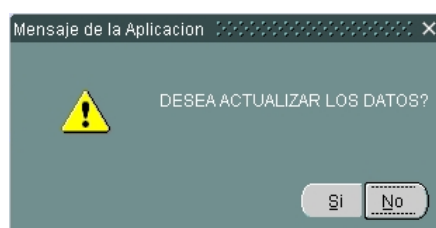


Figura 168: Mensaje de confirmación.

Luego si selecciona “NO” regresara a la pantalla de inicial caso contrario le presentara un mensaje de actualización exitosa (Ver Fig.169).

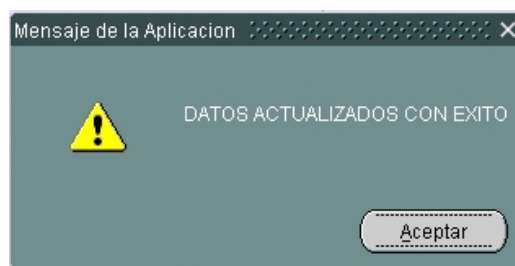


Figura 169: Actualización exitosa.

- En la pestañas “Consulta” podrá consultar todos los feriados existentes (Ver Fig.170).



Figura 170: Pestaña “Consulta”

- Para realizar la búsqueda de los feriados lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede especificar la búsqueda por el tipo de feriado o por el periodo (**Ver Fig.171**).



Figura 171: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema (**Ver Fig.172**).



Figura 172: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) los feriados dando click en el botón “Impresora”



automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla (Ver Fig.173).

A screenshot of a web application interface. At the top, it says 'REPORTES DE FERIADOS' in yellow and 'LISTADO DE PARAMETROS' in red. Below this, there are two labels: 'Estado:' and 'Periodo:'. The 'Estado:' label is followed by a dropdown menu that currently shows 'Todos' and a blue downward arrow. The 'Periodo:' label is followed by an empty text input field.

Figura 173: Pantalla de parámetros de reportes

- Estos pueden ser editados si se desea cambiar el reporte que necesiten (Ver Fig.174).

REPORTE DE FERIADOS
LISTADO DE PARAMETROS

Estado: Todos

Periodo: Normales
Trabajables
Recuperables
Todos

Figura 174: Pantalla de parámetros editados de reportes

- Para generar el reporte una vez editados los parámetros deberá dar click en el botón Enviar consulta y si desea cancelar deberá dar click en el botón Restablecer si elige la opción “Enviar Consulta” le aparecerá el reporte que ha solicitado (**Ver Fig.175**).



REPORTE DE FERIADOS

ESTADO => Todos

PERIODO =>

FECHA: 25-JUN-09 21:17:24

USUARIO: GTAPIAS

MÁQUINA: 192.168.10.2

BASE: TSH1

REPORTE:

Id Fer.	Estado Registro	Tipo Feriado	Descripcion	Period.	FERIADO		RECUPERACION	
					Desde	Hasta	Desde	Hasta
5	NORMAL	ACTIVO	FUNDACION DE GUAYAQUIL	2009	25-07-09	25-JUL-09		
4	NORMAL	ACTIVO	BATALLA DEL PICHINCHA	2009	24-05-09	24-MAY-09		

Figura 175: Reporte de Feriados

Justificación

- Dentro del menú de marcaciones el usuario administrador podrá elegir la opción “Justificación” donde tendrá la opción de justificar los atrasos y las faltas que los empleados hayan registrado dentro de un mes. **(Ver Fig.176).**



Figura 176: Justificaciones

Atrasos - Faltas

- Dando click en el menú justificación podrá ingresar a la pantalla de justificación de atrasos y faltas que se van a cumplir a lo largo de un mes **(Ver Fig.177).**



Figura 177: Atrasos – Feriados

- La pantalla de justificación de atrasos y faltas se divide en 2 Pestañas diferentes (**Ver Fig.178**).



Figura 178: Pantalla justificación de atrasos y faltas

- En la pestaña “Atrasos” le da opción al administrador de Justificar los atrasos que hayan tenido los (**Ver Fig.179**)



Figura 179: Pestaña de atrasos

- Primero deberá realizar la búsqueda de las atrasos que se van a ser analizadas dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede especificar la búsqueda por algún determinado empleado o entre determinadas fechas, cabe resaltar que solo se pueden ser justificadas aquellos atrasos del mes actual no se podrán justificar atrasos de meses anteriores. **(Ver Fig.180).**

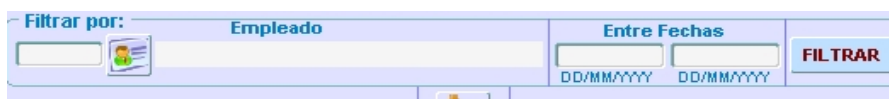


Figura 180: Filtro para los atrasos.

- Si no existen atrasos pendientes de justificar aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.140).**

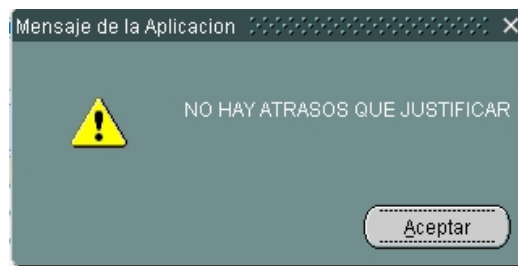


Figura 181: No existen datos

- Las justificaciones se las puede realizar de dos formas desde una lista desplazada en un combo (**Ver Fig. 182**)

Empleados	Atraso #	Estado Atraso	Marcacion #	Fecha Atraso	Cantid Minutos	Justificacion
		INJUSTIFICADO				

Figura 182: Combo con las opciones.

- O de una manera global dando click en el botón “Justificar todos”

JUSTIFICAR TODOS

este ejecuta un mensaje de confirmación (**Ver Fig.183**).

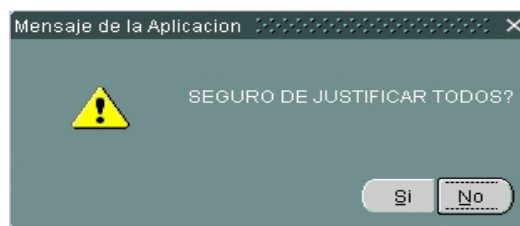


Figura 183: Confirmación de Justificación.

- Luego de esto para almacenar la justificación deberá dar click en el botón “Guardar”  esta acción manda un mensaje de confirmación **(Ver Fig.184)**.

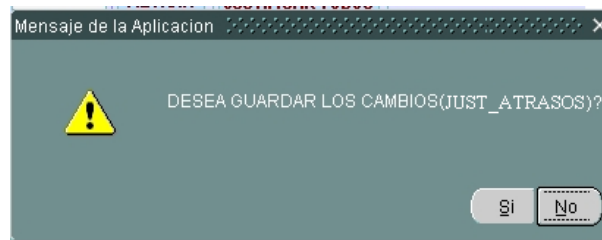


Figura 184: Confirmación de guardar cambios.

- Si elige la opción “NO” regresara a la pestaña de “Atrasos” caso contrario saldrá un mensaje de confirmación de los datos almacenados con éxito **(Ver Fig.185)**.



Figura 185: Almacenamiento exitoso

- Las teclas direccionales del teclado o los botones que se encuentran del lado derecho en el toolbar le permitirán navegar por el Grid **(Ver Fig.186)**.



Figura 186: botones que le permiten la navegación por el grid.

- En la pestaña “Faltas” le da opción al administrador de Justificar las faltas que hayan tenido los empleados (Ver Fig.187)

Figura 187: Pestaña de Faltas

- Primero deberá realizar la búsqueda de las faltas que se van a ser analizadas dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede especificar la búsqueda por algún determinado empleado o entre determinadas fechas, cabe resaltar que solo se pueden ser justificadas aquellos atrasos del mes actual no se podrán justificar atrasos de meses anteriores. (Ver Fig.188).

Figura 188: Filtro para los faltas.

- Si no existen faltas pendientes de justificar aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.189)**.

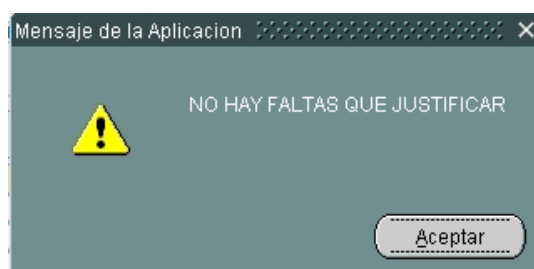


Figura 189: No existen datos

- Las justificaciones se las puede realizar de dos formas desde una lista desplazada en un combo **(Ver Fig. 190)**

Empleados	Falta #	Estado	Fecha Falta	Justificacion
BUSSANI RODRIGUEZ ANDREA GISSELA	1	INJUSTIFICADA	16.06.2009	

Figura 190: Combo con las opciones.

- O de una manera global dando click en el botón “Justificar todos”

JUSTIFICAR TODOS

este ejecuta un mensaje de confirmación **(Ver Fig.191)**.

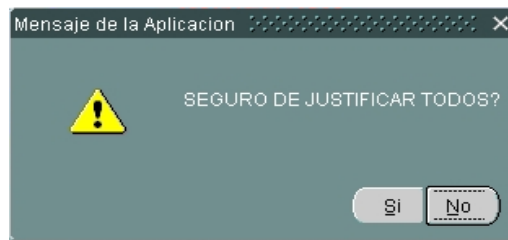


Figura 191: Confirmación de Justificación.

- Luego de esto para almacenar la justificación deberá dar click en el botón “Guardar”  esta acción manda un mensaje de confirmación (**Ver Fig.192**).

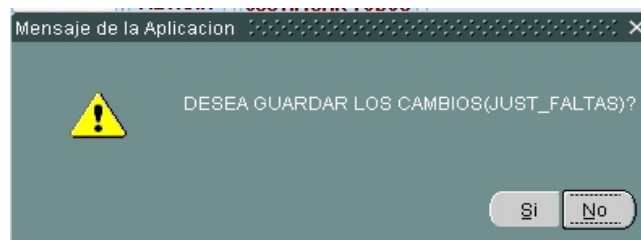


Figura 192: Confirmación de guardar cambios. .

- Si elije la opción “NO” regresara a la pestaña de “Faltas” caso contrario saldrá un mensaje de confirmación de los datos almacenados con éxito (**Ver Fig.193**).

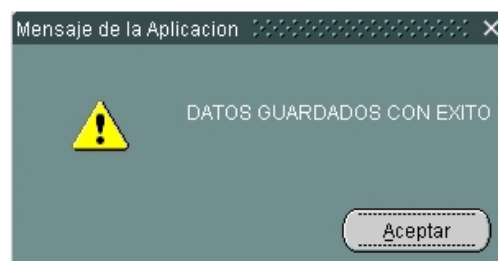


Figura 193: Almacenamiento exitoso

- Las teclas direccionales del teclado o los botones que se encuentran del lado derecho en el toolbar le permitirán navegar por el Grid **(Ver Fig.194).**



Figura 194: botones que le permiten la navegación por el grid.

Consultas

- Dentro del menú de marcaciones el usuario administrador podrá elegir la opción “Consultas” donde tendrá la opción de revisar mediante un reporte o por pantalla dentro del form las marcaciones, atrasos, faltas y horas extras de los empleados que hayan realizado una marcación. **(Ver Fig.195).**

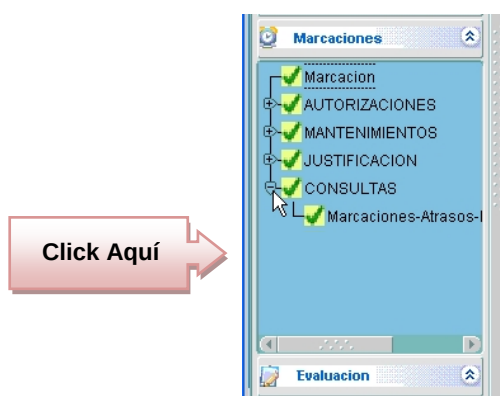


Figura 195: Consultas

Marcaciones - Atrasos – Faltas – horas extras

- Dando click en el menú consultas podrá revisar por pantalla o reporte las marcaciones, atrasos, faltas de los empleados. **(Ver Fig.196).**



Figura 196: Marcaciones, Atrasos, Faltas

- La pantalla de consultas Marcaciones, Atrasos, Faltas se divide en 5 Pestañas diferentes **(Ver Fig.197).**

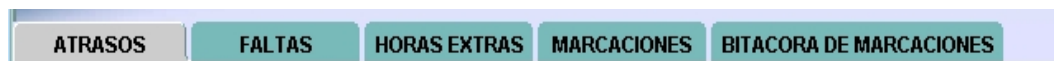




Figura 197: Pantalla de Consultas

- En la pestañas “Atrasos” podrá consultar todos los atrasos existentes (Ver Fig.198).

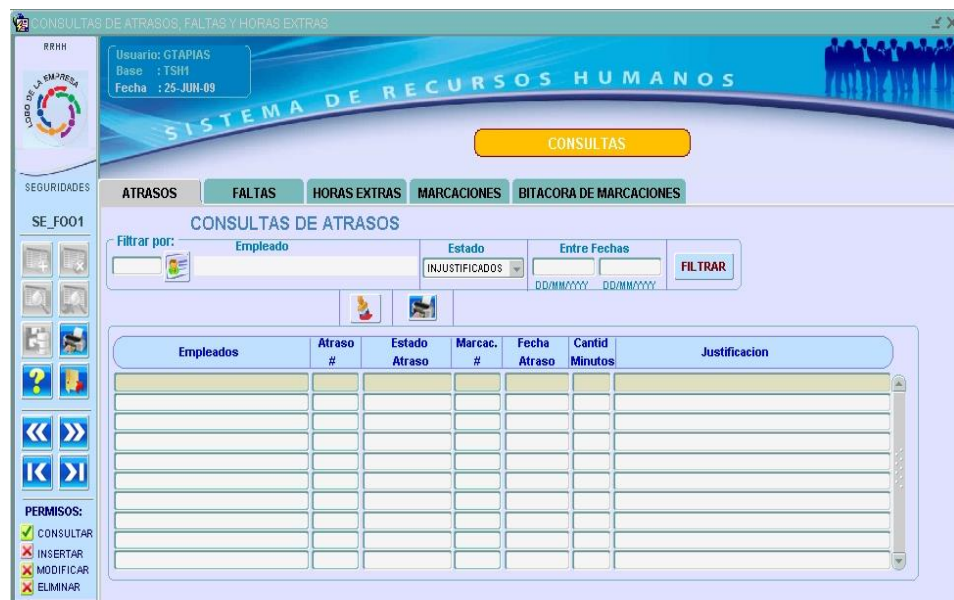


Figura 198: Pestaña “Atrasos”

- Para realizar la búsqueda de los atrasos lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar”  aunque también puede especificar la búsqueda para un empleado o por estado o entre fechas (**Ver Fig.199**).



Figura 199: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema (**Ver Fig.200**).



Figura 200: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) los atrasos dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla (**Ver Fig.201**).

REPORTES DE ATRASOS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado: Injustificado ▼

Empleado: Todos ▼

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 201: Pantalla de parámetros de reportes

- Estos pueden ser editados si se desea cambiar el reporte que necesiten (Ver Fig.202).

REPORTES DE ATRASOS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado: Injustificado ▼

Empleado: Todos ▼

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Injustificado

Justificado

Todos

Todos

OBANDO ALARCON SANDRA

JERVIS TROYA PETRONE

CORONEL DIAZ LUIS

CORNEJO JARRIN ALBERTO

ALEMAN RUIZ GARY

SANDOVAL DUQUE EDISON

LEON TOBAR IVAN

NARANJO PAREDES EMBAJADA

RABRIZA CAI NERON VIVIANA

Figura 202: Pantalla de parámetros editados de reportes

Para generar el reporte una vez editados los parámetros deberá dar click en el botón Enviar consulta y si desea cancelar deberá dar

- click en el botón  si elije la opcion “Enviar Conculta” le aparecera el reporte que ha solicitado (Ver Fig.203).



LOGO DE LA EMPRESA

REPORTE DE ATRASOS

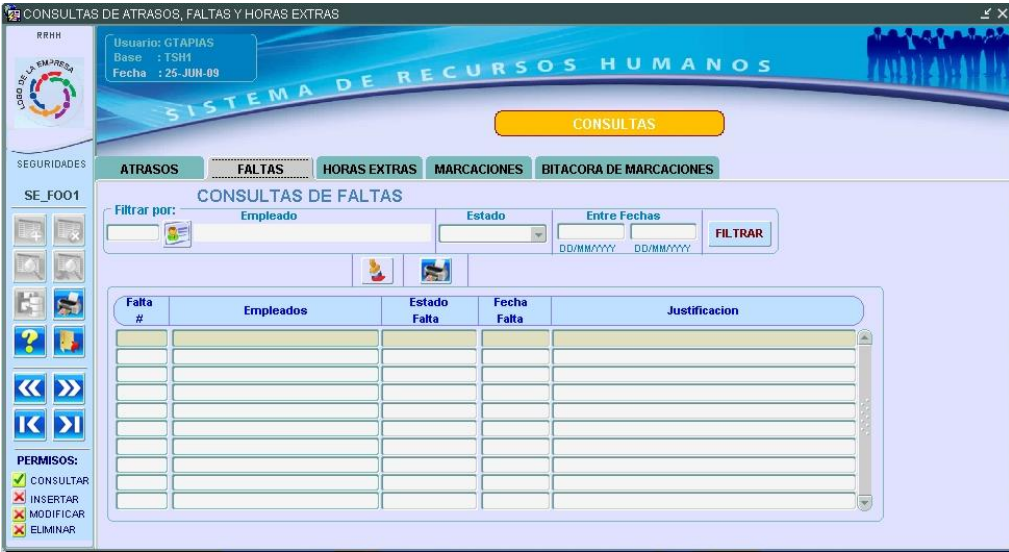
ESTADO => Injustificado
 EMPLEADO => 0
 RANGO FECHAS => ENTRE EL Y

FECHA: 25-JUN-09 21:52:11
 USUARIO: GTAPIAS
 MAQUINA: 192.168.10.2
 BASE: TSH1
 REPORTE:

Atraso #	Empleado	Marc. #	Estado	Fecha Atraso	Cant. Minutos	Justificacion
1	TAPIA SALVADOR GIOVANNY	1	INJUSTIFICADO	22-06-09	27	
2	TAPIA SALVADOR GIOVANNY	2	INJUSTIFICADO	22-06-09	27	

Figura 203: Reporte de Atrasos

- En la pestañas “Faltas” podrá consultar todos los Faltas existentes (Ver Fig.204).



RRHH

Usuario: GTAPIAS
 Base : TSH1
 Fecha : 25-JUN-09

SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

CONSULTAS

ATRASOS **FALTAS** HORAS EXTRAS MARCACIONES BITACORA DE MARCACIONES

CONSULTAS DE FALTAS

Filtrar por: Empleado Estado Entre Fechas
 DD/MM/YYYY DD/MM/YYYY **FILTRAR**

Falta #	Empleados	Estado Falta	Fecha Falta	Justificacion

PERMISOS:
☒ CONSULTAR
☒ INSERTAR
☒ MODIFICAR
☒ ELIMINAR

Figura 204: Pestaña “Faltas”

- Para realizar la búsqueda de las faltas lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar”  aunque también puede especificar la búsqueda para un empleado o por estado o entre fechas (**Ver Fig.205**).



Figura 205: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema (**Ver Fig.206**).

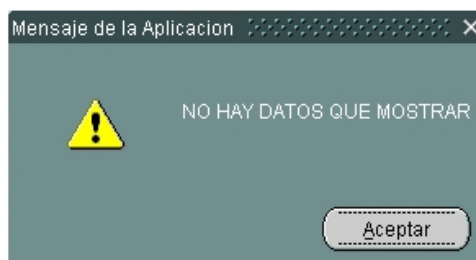


Figura 206: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) las faltas dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla (**Ver Fig.207**).

REPORTES DE FALTAS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado: Injustificada ▼

Empleado: Todos ▼

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 207: Pantalla de parámetros de reportes

- Estos pueden ser editados si se desea cambiar el reporte que necesiten
(Ver Fig.208).

REPORTES DE FALTAS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado: Injustificada ▼
Injustificada
Justificada
Todos

Empleado: Todos ▼
Todos
OBANDO ALARCON SANDRA
JERVIS TROYA PETRONE
CORONEL DIAZ LUIS
CORNEJO JARRIN ALBERTO
ALEMAN RUIZ GARY
SANDOVAL DUQUE EDISON
LEON TOBAR IVAN
NARANJO PAREDES EMBAJADA
BARBOZA CALDERON VIVIANA
ENRIQUE FERRAZ GARCIA

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 208: Pantalla de parámetros editados de reportes

Para generar el reporte una vez editados los parámetros deberá dar click en el botón Enviar consulta y si desea cancelar deberá dar

- click en el botón **Restablecer** si elije la opcion “Enviar Consulta” le aparecera el reporte que ha solicitado (**Ver Fig.209**).



Id Faltas	Empleado	Estado	Fecha Falta	Justificacion
1	BUSSANI RODRIGUEZ ANDREA	INJUSTIFICADA	16-06-09	
4	BUSSANI RODRIGUEZ ANDREA	INJUSTIFICADA	20-01-09	

Figura 209: Reporte de Faltas

- En la pestañas “Horas Extras” podrá consultar todos los Horas Extras existentes (**Ver Fig.210**).



ID_HE	Empleados	Marc. #	Estado HE	Fecha HE	Cant. Horas	Tipo Hora	Id Aut HE

Figura 210: Pestaña “Horas Extras”

Para realizar la búsqueda de las Horas Extras lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede

- especificar la búsqueda para un empleado o por estado o entre fechas
(Ver Fig.211).

Figura 211: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema (Ver Fig.212).



Figura 212: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) las horas extras dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla (Ver Fig.213).

REPORTE DE HORAS EXTRAS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado:

Empleado:

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 213: Pantalla de parámetros de reportes

- Estos pueden ser editar si se desea cambiar el reporte que necesiten (Ver Fig.214).

REPORTE DE HORAS EXTRAS

LISTADO DE PARAMETROS

Estado:

Empleado:

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 214: Pantalla de parámetros editados de reportes

Para generar el reporte una vez editados los parámetros deberá dar click en el botón y si desea cancelar debera dar

- Para realizar la búsqueda de las marcaciones lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar”  aunque también puede especificar la búsqueda para un empleado o entre fechas (**Ver Fig.217**).

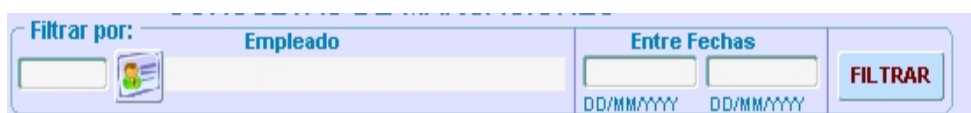


Figura 217: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema (**Ver Fig.218**).



Figura 218: No existen datos

- Otra opción que usted tiene en esta pestaña es la de generar un reporte donde le muestren según la consulta que realice (el filtro que crea necesario) las marcaciones dando click en el botón “Impresora”  automáticamente envía los parámetros y se los muestra en pantalla (**Ver Fig.219**).

REPORTE DE MARCACIONES

LISTADO DE PARAMETROS

Empleado:

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

Figura 219: Pantalla de parámetros de reportes

- Estos pueden ser editar si se desea cambiar el reporte que necesiten (Ver Fig.220).

REPORTE DE MARCACIONES

LISTADO DE PARAMETROS

Empleado:

Rango de fechas:(dd Mes yyyy)

OBANDO ALARCON SANDRA
JERVIS TROYA PETRONE
CORONEL DIAZ LUIS
CORNEJO JARRIN ALBERTO
ALEMAN RUIZ GARY
SANDOVAL DUQUE EDISON
LEON TOBAR IVAN
NARANJO PAREDES EMBAJADA
BARBOZA CALDERON VIVIANA
ENRIQUEZ ESPINOZA GALO
NOROÑA CAMPOVERDE GERARDO
MERA ARTEAGA FRANCIS
BUSSANI RODRIGUEZ ANDREA
CARRERA ESPINOZA

Figura 220: Pantalla de parámetros editados de reportes

- Para generar el reporte una vez editados los parámetros deberá dar click en el botón y si desea cancelar deberá dar

click en el botón **Restablecer** si elije la opcion “Enviar Consulta” le aparecera el reporte que ha solicitado (**Ver Fig.221**).

 REPORTE DE MARCACIONES FECHA: 26-JUN-09 21:55:21 USUARIO: GTAPIAS MÁQUINA: 192.168.10.2 BASE: TSH1 REPORTE:							
ESTADO =>		Todos					
EMPLEADO =>		0					
RANGO FECHAS =>		ENTRE EL Y					
Marc. #	Empleado	Hora Entrada	Hora Sal. Lunch	Hora Ent. Lunch	Hora Salida	Fecha Marcacion	Justificacion Lunch
1	TAPIA SALVADOR GIOVANNY	09:28:21			22/06/09	22/06/09	
2	TAPIA SALVADOR GIOVANNY	09:28:21			23/06/09	23/06/09	

Figura 221: Reporte de Marcaciones

- En la pestañas “Bitácora” podrá consultar todos los acontecimientos que ocurran dentro del modulo (**Ver Fig.222**).

CONSULTAS DE ATRASOS, FALTAS Y HORAS EXTRAS

Usuario: GTAPIAS
Base : TSH1
Fecha : 25-JUN-09

SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

CONSULTAS

ATRASOS FALTAS HORAS EXTRAS MARCACIONES BITACORA DE MARCACIONES

CONSULTAS DE LA BITACORA

Filtrar por: [] Entre Fechas [] [] FILTRAR

Usuarios	Fecha	Observacion

PERMISOS:
☒ CONSULTAR
☐ INSERTAR
☐ MODIFICAR
☐ ELIMINAR

Figura 222: Pestaña “Bitácora de marcaciones”

- Para realizar la búsqueda de los registros en la bitácora lo podrá hacer dando click en el botón “Filtrar” **FILTRAR** aunque también puede especificar la búsqueda para un empleado o por estado o entre fechas **(Ver Fig.223)**.

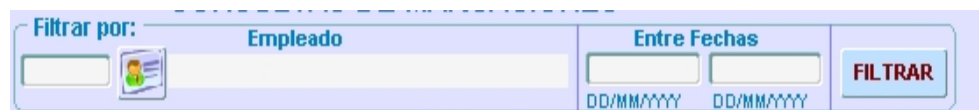
El formulario de filtro para consultas está dividido en tres secciones principales. La primera sección, titulada "Filtrar por:", contiene un campo de texto vacío y un icono de una tarjeta de identificación. La segunda sección, titulada "Empleado", contiene un campo de texto más grande. La tercera sección, titulada "Entre Fechas", contiene dos campos de texto para la fecha, cada uno con el formato "DD/MM/YYYY" debajo. A la derecha de estas secciones hay un botón rectangular con el texto "FILTRAR" en rojo.

Figura 223: Filtro para las Consultas.

- Si no existen Consultas dentro del filtro aparecerá un mensaje del sistema **(Ver Fig.224)**.



Figura 224: No existen datos

2.6. MARCACION WEB MEDIANTE LA INTRANET

2.6.1. INGRESO

Para ingresar a la página de login de Usuario y acceder a la marcación web se lo realiza mediante la utilización de un web browser (Internet Explorer o Mozilla Firefox), en la barra de direcciones se escribe de manera correcta la dirección de la página suministrada por el servidor de aplicaciones como se ilustra a continuación: **(Fig.225)**:

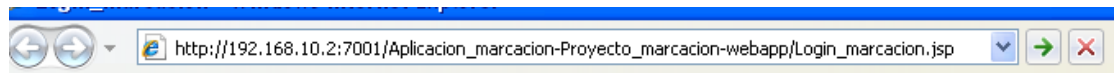


Figura.225: Ruta de acceso a la pagina Web

Pulsamos la tecla Enter o damos click con el mouse en el botón de Ir a, de esta manera cargará en el navegador la página de Login.

2.6.2. VENTANA DE LOGIN DE USUARIO

Esta es la ventana principal de Login de Usuario para el acceso a la marcación mediante la intranet (**Fig.226**):

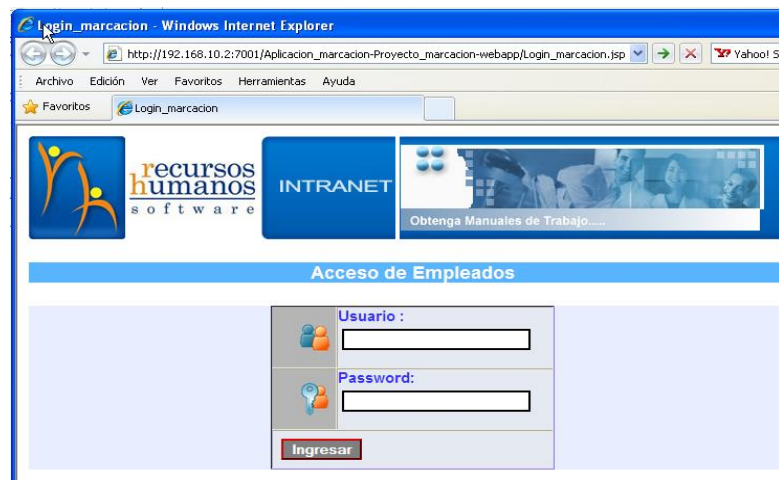
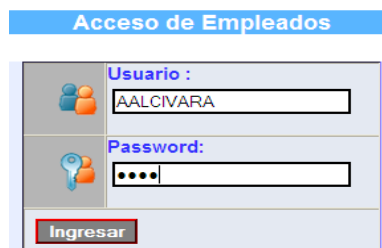


Figura 226: Ventana principal marcación intranet.

Para acceder a la Ventana de marcación procedemos a ingresar el Usuario y Password asignados a cada empleado de la empresa para realizar sus respectivas marcaciones (**Fig. 227**).



Formulario de acceso de empleados. Encabezado: Acceso de Empleados. Campos: Usuario (icono de personas) con el valor AALCIVARA; Password (icono de llave) con caracteres ocultos por puntos. Botón: Ingresar.

Figura 227: Ingreso de Usuario y clave

Luego de digitar usuario y password en las cajas de texto respectivas, se pulsa la tecla Enter o se da un click en el botón:

Ingresar Automáticamente se efectúa la validación de los datos ingresados comparándolos con los almacenados en la base de datos, si los datos ingresados no son los correctos o si no tiene un usuario asignado se presenta el siguiente mensaje (Fig. 228).

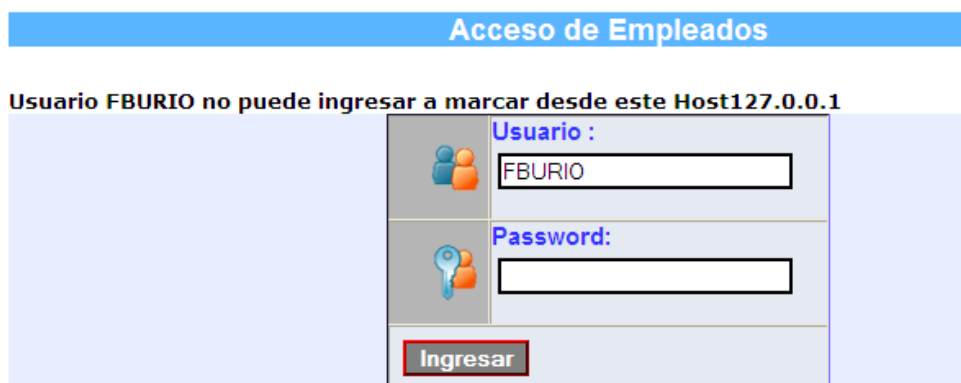


Mensaje de error: Usuario o Password incorrectos.... Verifique. El formulario de acceso de empleados se muestra nuevamente con campos vacíos para Usuario y Password, y el botón Ingresar.

Figura: 228: Mensaje de Usuario y Clave incorrectas

Se limpian las cajas de texto para que el usuario intente nuevamente ingresando de manera correcta los datos o verifique si tiene asignado un usuario y password para realizar sus marcaciones.

También se valida y se efectúa el bloqueo por ip, para que sólo pueda acceder a la marcación intranet el usuario que tenga su host o estación de trabajo, si intenta acceder otro usuario presenta el siguiente mensaje: **(Fig. 229)**:



The image shows a web-based login interface titled "Acceso de Empleados". At the top, a blue banner contains the title. Below the banner, a message in red text states: "Usuario FBURIO no puede ingresar a marcar desde este Host127.0.0.1". The login form itself is a light blue box with a grey border. It contains two input fields: "Usuario :" with the text "FBURIO" and "Password:". To the left of each field is a small icon (two people for the user field, a key for the password field). At the bottom of the form is a red button with the text "Ingresar".

Figura 229: Bloqueo por Ip

De ésta manera estamos evitando la suplantación de identidades, es decir que un empleado marque por otro que no asistió a laborar.

2.6.3. VENTANA DE MARCACIÓN

Una vez que el empleado se logonea con su usuario y password correctos, accede a la ventana de marcación que se ilustra a continuación: **(Fig. 230)**

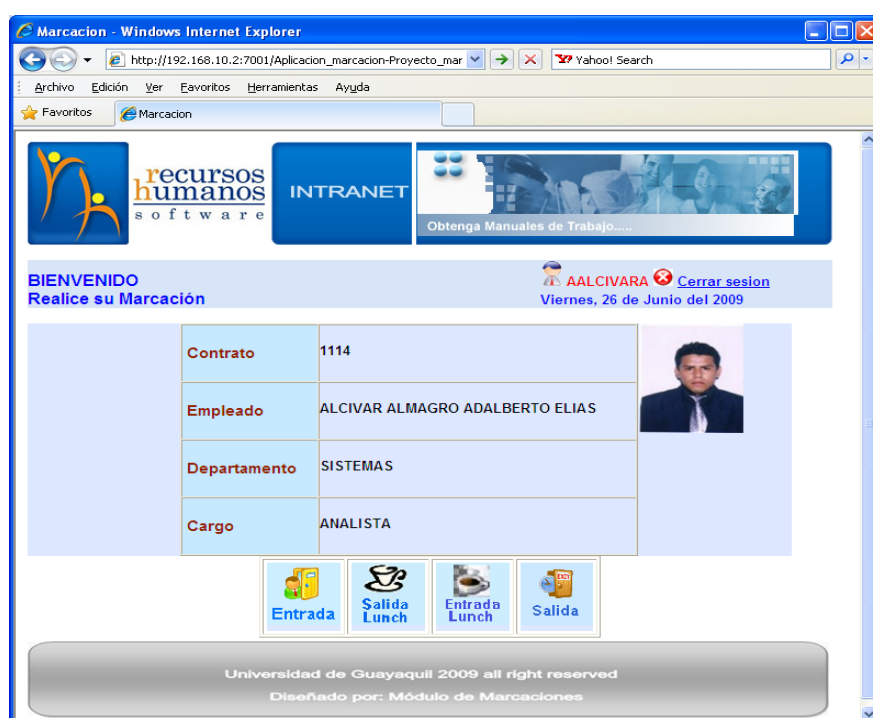
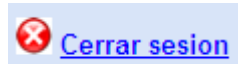


Figura 230: Pantalla principal de marcación

Esta es la ventana de marcación en la cual se presentan el usuario y los datos del empleado junto con los respectivos botones para realizar las respectivas marcaciones.

El link [cerrar sesión](#) permite al usuario salir a la ventana principal de login una vez realizadas sus marcaciones o para abortar las mismas.

Botones de Marcación:



Este botón le permite al empleado realizar su marcación de entrada o de inicio de su jornada laboral y una vez presionado registra la hora y la muestra en la parte inferior del botón.



Este botón le permite al empleado realizar su marcación de la hora de salida a almuerzo o lunch y una vez presionado registra la hora y la muestra en la parte inferior del botón.



Este botón le permite al empleado realizar su marcación de la hora de entrada de su almuerzo o lunch y una vez presionado registra la hora y la muestra en la parte inferior del botón.



Este botón le permite al empleado realizar su marcación de salida o fin de su jornada laboral y una vez presionado registra la hora y la muestra en la parte inferior del botón.

Cuando el empleado realiza correctamente su respectiva hora de marcación aparece en la parte superior un mensaje confirmando que ha marcado de manera correcta: **(Fig. 231)**:

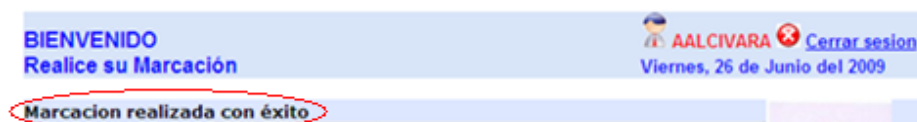


Figura 231: Marcación Correcta

Si el empleado intenta marcar o marca por error los botones de lunch o de salida sin antes haber marcado su hora de entrada, se ejecuta la validación correspondiente y la ventana le muestra el siguiente mensaje: **(Fig. 232)**:



Figura 232: Marca Hora entrada

Otro punto importante es cuando el empleado marca su hora de salida de su jornada laboral y por olvido o porque no salió de la empresa a su hora de lunch, entonces se ejecuta la respectiva

validación y presenta la siguiente ventana para que pueda justificar porque no realizó esa marcación: **(Fig. 233)**:

Figura 233: Pantalla Justificación.

Una vez que el usuario ingresa su respectiva justificación debe dar click en el botón **Guardar** para que quede debidamente registrada.

Luego de hacer click en el botón guardar regresa a la ventana de marcación para confirmar el registro con el mensaje que a continuación se muestra: **(Fig. 234)**:

Contrato	1114
Empleado	ALCIVAR ALMAGRO ADALBERTO ELIAS
Departamento	SISTEMAS
Cargo	ANALISTA

Figura 234: Salida y marcación

En ese momento el empleado ya puede cerrar su sesión con todos los datos del proceso de marcación correctamente registrados.

Si el empleado intenta marcar los botones de lunch se dispara la validación respectiva, la cual no le va a permitir realizar esas acciones y le mostrará el siguiente mensaje en la ventana: **(Fig. 235):**



Figura 235: Marcación salida exitosa

En ese momento el empleado ya puede cerrar su sesión con todos los datos del proceso de marcación correctamente registrados.

Como último punto, cuando el empleado ya marcó su hora de salida, cierra la sesión e intenta ingresar nuevamente desde la ventana de login se ejecuta la validación correspondiente y no le permite ingresar nuevamente mostrándole el siguiente mensaje: **(Fig. 236)**:



Figura 236: Ingreso al sistema de marcaciones



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas

**Carrera de Ingeniería en Sistemas
Computacionales**

“Sistema de Recursos Humanos
Módulo: Marcaciones”

PROYECTO DE GRADO

Previo a la Obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Autores:

Alcívar Almagro Adalberto Elías

Buri Orozco Fernando Vinicio

Salinas Cruz Pamela Tatiana

GUAYAQUIL-ECUADOR

Año: 2009

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Presidente Tribunal

1er. Vocal

2do. Vocal

Secretario

DECLARACIÓN EXPRESA

“La autoría de la tesis de grado corresponde exclusivamente al suscrito(s),
perteneciendo a la Universidad de Guayaquil los derechos que generen la
aplicación de la misma”

(Reglamento de Graduación de la Carrera de Ingeniería en sistemas
Computacionales, Art. 26)

Salinas Cruz Pamela Tatiana

tati1083@yahoo.es

Alcivar Almagro Adalberto Elías

adalto84@hotmail.com

Buri Orozco Fernando Vinicio

fernando_buri@yahoo.es

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos en la vida la oportunidad de estudiar y la dicha de compartir este tiempo de estudio junto a nuestros compañeros ya que ellos nos brindaron su apoyo y cariño, a nuestros Padres, quienes con sus sabios consejos nos supieron guiar al camino correcto y nos animaron a escoger una carrera de la cual nos podamos sentir orgullosos.

Al personal docente, quienes durante esta etapa nos supieron aportar con sabias enseñanzas y orientación para nuestra formación intelectual.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada con gratitud y cariño a nuestros padres ya que sin el apoyo de ellos no hubiera sido posible culminar con éxito este trabajo de tesis, por haber merecido de ellos el estímulo, la paciencia, la fuerza para continuar hacia adelante su sabia dirección espiritual retribuyéndoles con este mínimo esfuerzo el sacrificio y la satisfacción del deber cumplido. Ya que ellos son el motivo permanente. A mis verdaderos amigos, amigos compañeros de aula.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I

1. PRELIMINARES

1.1. Resumen Ejecutivo.....	1
1.2. Descripción del Ámbito Y Problemática	2
1.3. Solución de la Problemática.....	4
1.4. Visión y Misión del Proyecto.....	5
1.4.1. Visión.....	5
1.4.1. Misión	5
1.5. Objetivos del Proyecto.....	6
1.5.1. Objetivo General.....	6
1.5.2. Objetivos Específicos.....	6
1.6. Alcances del Proyecto.....	7
1.7. Ventajas del Proyecto	9
1.8. Beneficios del Proyecto.....	10
1.9. Estudio de Factibilidad.....	12
1.9.1. Factibilidad de Mercado.....	12
1.9.2. Factibilidad Tecnológica.....	19

1.9.3. Factibilidad Financiera y Económica.....	29
1.10. Recursos necesarios para el Proyecto.....	35
1.11. Metodología del Proyecto.....	37
1.11.1. Arquitectura	37
1.11.2. Técnica de Modelado.....	39
1.12. Cronograma de Tiempo del Proyecto.....	44

CAPÍTULO II

2. ANÁLISIS

2.1. Ingeniería de Información.....	45
2.2. Diagrama de Casos de Uso	48
2.3. Diagrama Objeto - Relación	60
2.4. Diagrama de Colaboración o Dependencia de Procesos.....	66
2.5. Diagrama de Secuencia.....	73
2.6. Diagrama de Transición de Estados.....	76

CAPÍTULO III

3. DISEÑO

3.1. Diagrama de Clases.....	78
3.2. Diseño de la Base de Datos	81
3.3. Diseño de la Arquitectura.....	97

3.4. Diseño de la Interfaz de Usuario.....	101
--	-----

CAPÍTULO IV

4. CODIFICACION

4.1. Construcción de la Base de Datos.....	107
4.2. Selección del Lenguaje de Programación y Tecnología.	108
4.3. Estándares de Programación.....	109
4.4. Estructura General.....	112
4.5. Representación de la Codificación.....	115
4.5.1. Submódulos o Formularios.....	115
4.5.2. Paquetes.....	125

CAPÍTULO V

5. PRUEBAS

5.1.Pruebas de Validación	133
5.1.1. Muestreo de las Pruebas de Validación.....	134
5.2. Pruebas Unitarias.....	135
5.2.1. Muestreo de Prueba Unitaria.....	135
5.3. Pruebas de Integración.....	136
5.3.1. Muestreo de las Pruebas de Integración.....	137

5.4. Atributos de Calidad.....	137
--------------------------------	-----

CAPÍTULO VI

6. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

6.1. Recomendaciones.....	140
---------------------------	-----

6.2. Conclusiones.....	141
------------------------	-----

ANEXOS	143
---------------------	------------

BIBLIOGRAFIA	144
---------------------------	------------

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Arquitectura 3 capas.....	38
Figura 2.1 Caso de Uso #1 Nivel 1.....	49
Figura 2.2 Caso de Uso #1 Nivel 2.....	50
Figura 2.3: Revisar / Aprobar Solicitudes.....	51
Figura 2.4: Registrar Sucesos.....	52
Figura 2.5: Otorgar Permisos.....	53
Figura 2.6: Generar Reportes.....	54
Figura 2.7: Caso de Uso #1 Nivel 3.....	55
Figura 2.8: Caso de Uso #2 Nivel 1.....	56
Figura 2.9: Caso de Uso #2 Nivel 2.....	57
Figura 2.10: Registrar Justificación.....	58
Figura 2.11: Realizar Solicitudes.....	59
Figura 2.12: Diagrama Objeto - Relación.....	61
Figura 2.13: Diagrama de Colaboración o Dependencia de Procesos.....	67
Figura 2.14: Diagrama de Secuencia (Administrador).....	74
Figura 2.15: Diagrama de Secuencia (Empleado).....	75
Figura 2.16: Diagrama de Transición de Estados.....	77
Figura 3.1: Diagrama de Clases.....	80
Figura. 3.2: Diseño de la Arquitectura.....	97

Figura. 3.3: Capa de Acceso de Datos.....	100
Figura.3.4. Pantalla del Login.....	101
Figura. 3.5. Pantalla de Marcaciones.....	102
Figura. 3.6. Pantalla de Simulación Biométrica.....	104
Figura.3.7. Pantalla Mantenimiento Feriados.....	105
Figura. 3.8. Pantalla Consulta Feriados.....	106
Figura. 4.3.1. Estructura General.....	114
Figura 4.5.1.1. Formulario FRM_MA_CODACCESO.....	116
Figura 4.5.1.2. Formulario FRM_MA_MOD_USUARIOS.....	117
Figura 4.5.1.3. Formulario FRM_MA_FERIADOS.....	118
Figura 4.5.1.4. Formulario FRM_MA_PERMISOS.....	119
Figura 4.5.1.5. Formulario FRM_MA_VACACIONES.....	121
Figura 4.5.1.6. Formulario FRM_MA_AUTORIZACION_HE.....	122
Figura 4.5.1.7. Formulario FRM_MA_JUSTIFICACIONES.....	123
Figura 4.5.1.8. Formulario FRM_MA_CONSULTAS.....	124
Figura. 5.1. Atributos de Calidad.....	139

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Descripción Caso Uso Registrar Nuevo Usuario	50
Tabla 2: Descripción Caso Uso Revisar / Aprobar Solicitudes	51
Tabla 3: Descripción Caso Uso Registrar Sucesos	52
Tabla 4: Descripción Caso Uso Otorgar Permisos	53
Tabla 5: Descripción Caso Uso Generar Reportes	54
Tabla 6: Descripción Caso Uso Realizar Marcación	57
Tabla 7: Descripción Caso Uso Registrar Justificación	58
Tabla 8: Descripción Caso Uso Realizar Solicitudes	59
Tabla 9: Descripción de Objeto MA_CODIGOSACCESO	62
Tabla 10: Descripción de Objeto MA_BITACORA	62
Tabla 11: Descripción de Objeto MA_FERIADOS	62
Tabla 12: Descripción de Objeto MA_PERMISOS	63
Tabla 13: Descripción de Objeto MA_MARCACIONES	63
Tabla 14: Descripción de Objeto MA_FALTAS	63
Tabla 15: Descripción de Objeto MA_VACACIONES	64
Tabla 16: Descripción de Objeto MA_AUTORIZACION_HE	64
Tabla 17: Descripción de Objeto MA_TIPOPERMISOS	64
Tabla 18: Descripción de Objeto MA_ATRASOS	65
Tabla 19: Descripción de Objeto MA_HORASEXTRAS	65
Tabla 20: Descripción de Objeto MA_TIPOHORASEXTRAS	65

Tabla 21: Proceso Login	68
Tabla 22: Proceso Validar Usuario	68
Tabla 23: Proceso Marcación	69
Tabla 24: Proceso Validar Marcación	69
Tabla 25: Proceso Verificar Estado del Empleado	70
Tabla 26: Proceso Validar Turno	70
Tabla 27: Proceso Registro Marcación	71
Tabla 28: Proceso Registro Horas Extras	71
Tabla 29: Proceso Registro Faltas o Atrasos	72
Tabla 30: Proceso Pago de Planillas	72
Tabla 31: Estructura MA_CodigosAcceso	81
Tabla 32: Descripción MA_CodigosAcceso	82
Tabla 33: Estructura MA_Bitacora	82
Tabla 34: Descripción MA_Bitacora	83
Tabla 35: Estructura MA_Marcaciones	83
Tabla 36: Descripción MA_Marcaciones	84
Tabla 37: Estructura MA_Faltas	84
Tabla 38: Descripción MA_Faltas	85
Tabla 39: Estructura MA_Tipopermisos	86
Tabla 40: Descripción MA_Tipopermisos	86
Tabla 41: Estructura MA_Atrasos	87
Tabla 42: Descripción MA_Atrasos	88

Tabla 43: Estructura MA_Autorizacion_he	89
Tabla 44: Descripción MA_Autorizacion_he	90
Tabla 45: Estructura MA_HorasExtras	91
Tabla 46: Descripción MA_HorasExtras	92
Tabla 47: Estructura MA_TipoHorasExtras	93
Tabla 48: Descripción MA_TipoHorasExtras	93
Tabla 49: Estructura MA_Permisos.....	94
Tabla 50: Descripción MA_Permisos	94
Tabla 51: Estructura MA_Feriados	95
Tabla 52: Descripción MA_Feriados	95
Tabla 53: Estructura MA_Vacaciones	96
Tabla 54: Descripción MA_Vacaciones	96
Tabla 55: Estándares Programación Formularios	110
Tabla 56: Estándares Programación Paquete, Funciones, Procedimientos	111
Tabla 57: Descripción PKG_MA_CODIGOSACCESO	126
Tabla 58: Descripción PKG_MA_MARCACIONES	129
Tabla 59: Descripción PKG_MANT_PERMISOS	130
Tabla 60: Descripción PKG_MANT_VACACIONES	131
Tabla 61: Descripción PKG_MANT_AUTORIZ_HE	132
Tabla 62: Descripción PKG_MANT_FERIADOS	132

CAPÍTULO I

1. PRELIMINARES

1.1. Resumen Ejecutivo

El tiempo se ha convertido en el equivalente de dinero para la mayoría de profesionales en el mundo de los negocios. Por lo tanto, si una empresa puede ahorrar tiempo se puede ahorrar dinero. El control de tiempo y asistencia del personal de una organización es uno de los ejes fundamentales para alcanzar un funcionamiento global eficaz. Contar con un software adecuado a las necesidades particulares es la clave para obtener la información precisa en tiempo y forma y así optimizar los recursos que esta herramienta ofrece tanto para el control en sí mismo como para la liquidación de nóminas.

Nuestra solución es una aplicación desarrollada para llevar el control de asistencia y tiempos de llegada y salida del personal, horas extras laboradas, retardos, ausencias, días festivos, vacaciones, entre otros. Este Software que está diseñado para el rastreo del tiempo es capaz de reducir actos fraudulentos "compañero marcando tarjeta", donde una persona marca el reloj de tiempo para una persona que no está trabajando actualmente.

Dispone de toda la información diaria relevante y el tiempo total trabajado de cada empleado, simplificando de manera optima el traslado de dicha información a los módulos de RRHH, aumentando de manera significativa la productividad global de la organización. Provee un alto valor agregado disminuyendo el trabajo manual logrando como resultado información laboral precisa y altamente efectiva que se utilizará en el manejo y en las tomas de decisiones a nivel ejecutivo.

1.2. Descripción del Ámbito Y Problemática

La gestión de Recursos Humanos en una organización es un pilar muy importante que forma parte de la estructura de creación de valor. Velar

por la calidad de selección de personal, su entrenamiento y gestión de competencias, son labores que finalmente determinan el clima laboral para que la ventaja competitiva se convierta en una ventaja comparativa frente a la competencia. Tiene como finalidad controlar las diferentes áreas de trabajo en cuanto a la contratación, capacitación, administración del tiempo, elaboración de nóminas y evaluación del desempeño del personal, según sean los requerimientos de la organización.

El control del tiempo y asistencia del elemento humano de una empresa es uno de los ejes fundamentales para alcanzar un funcionamiento global eficaz. Contar con un software adecuado a las necesidades particulares es la clave para obtener la información precisa en tiempo y forma, y así optimizar los recursos que esta herramienta ofrece.

Los inconvenientes que se presentan con frecuencia debido a la mala administración del tiempo de los empleados son: la falta de control al momento de las entradas y salidas, permisos, justificaciones de inasistencias y el cálculo de las horas laboradas, los mismos que traen como consecuencia la posibilidad del registro de información no fidedigna y la ejecución de procesos poco confiables y poco transparentes, debido a la inexistencia de un procedimiento de control

robusto que conlleve al cumplimiento de las normativas e instrucciones establecidas acerca de el cumplimiento de la jornada laboral y de los horarios de ingreso y salida.

1.3. Solución de la Problemática

La Automatización de los procesos de Administración de Tiempo o Marcaciones conduce a muchas mejoras importantes, incluyendo menores costos operativos y mayor productividad.

La implementación de esta solución le permitirá realizar el registro del tiempo laborado de los empleados permanentes y temporales, evitando suplantación, reclamos por errores de liquidación y dedicar su valioso tiempo a labores innecesarias para calcular las novedades de nómina.

Esta aplicación garantizará el efectivo control de asistencia de los empleados. Reduciendo de esta manera sus costos administrativos, operacionales, inhibiendo retrasos, horas extras indebidas, evitando errores y pérdida de tiempo en el apuntamiento de las tarjetas de asistencia. Es la solución perfecta para optimizar los procesos del

departamento de recursos humanos. Permitiendo llevar un control de asistencia más estricto y efectivo, facilitando la aplicación de las medidas disciplinarias en los casos que corresponda.

1.4. Visión y Misión del Proyecto

1.4.1. Visión

Obtener como producto final un software que establezca y promueva una disciplina en el cumplimiento la jornada laboral y el cumplimiento de los horarios de ingreso y salida del personal que labora en la organización conduciendo a muchas mejoras importantes, incluyendo menores costos operativos y mayor productividad.

1.4.2. Misión

Desarrollar una aplicación modular, versátil y estándar que permitan automatizar o mejorar las tareas de control y administración del tiempo (marcaciones) generadas en las entradas y salidas del personal que labora en la organización. Cumpliendo con los

requerimientos de funcionalidad, compatibilidad y seguridad de los usuarios con un enfoque de alta calidad.

1.5. Objetivos del Proyecto

1.5.1. Objetivo General

Proveer una aplicación que sirva como una herramienta eficaz y estándar para cualquier organización, automatizando y logrando un mejor control en las tareas de marcaciones que conllevan una especial atención puesto que son de gran importancia tanto para la empresa como para el recurso humano, para de esta manera incrementar la eficiencia y la competitividad en el medio empresarial.

1.5.2. Objetivos Específicos

- ✓ Establecer un sistema de control de asistencia confiable y transparente.
- ✓ Verificar la asistencia del personal, a través de la simulación de sistema de control biométrico o mediante la intranet de la empresa.

- ✓ Evitar la suplantación de identidades durante la marcación de cada empleado, mediante la simulación de un dispositivo biométrico y de un bloqueo por IP.
- ✓ Disminuir la ocurrencia de errores en la gestión de la información eliminando la posibilidad de registro de entrada y salida no fidedigna.
- ✓ Facilitar la aplicación de medidas disciplinarias en los casos que corresponda según los reglamentos internos de la empresa y los horarios establecidos para cada empleado.

1.6. Alcances del Proyecto

- ✓ Esta solución permitirá el control de marcaciones mediante una simulación de acceso por sistema biométrico o intranet, para el registro de las asistencias diarias del personal y la gestión de la información obtenida.
- ✓ Permitirá las respectivas justificaciones en el caso de que ocurran inconsistencias generadas al momento de las marcaciones de cada

empleado (Por ejemplo, un empleado por olvido no marcó la hora de entrada de almuerzo y si marcó la hora de salida de la jornada laboral del día).

- ✓ Creación de bitácora de seguridades para almacenar quienes y como accedan, además poder conocer que actividad realizan los usuarios dentro de la aplicación.
- ✓ Valida la jornada laboral del empleado para cálculo y registro de horas extras laboradas por el empleado.
- ✓ Manejo de sucesos cómo: feriados y vacaciones de los empleados, así también como el registro de los tipos de ausencias como faltas, permisos temporales y licencias.
- ✓ Almacena en la base de datos la información generada por el dispositivo biométrico, para la marcación.
- ✓ Posee una aplicación que indica desde que estación de trabajo realiza una marcación determinado usuario, y mediante una opción especial (bloqueo por IP) evitar que este usuario marque por los demás (suplantar identidad).

✓ Consultas y Reportes:

- Consulta por inconsistencias en las marcaciones
- Consultas de marcaciones entre fechas y por empleado
- Consultas de marcaciones por empleados
- Informe por atrasos de los empleados
- Informe por falta o incumplimiento de la jornada laboral
- Informes de Horas Extras de los Empleados
- Informes de Sucesos (Feriados, Vacaciones, Permisos, Horas Extras).

1.7. Ventajas del Proyecto

- ✓ **Confiabilidad:** Debido a las validaciones que han sido contempladas en los procesos de ingreso y marcación, aseguramos la autenticidad de la información que se genera para su correcto almacenamiento.
- ✓ **Seguridad:** Los datos se almacenan en forma confidencial y segura.
- ✓ **Rapidez:** El sistema es capaz de informar y generar reportes de manera inmediata, con lo que podemos conocer el estado de nuestro personal en el día. Por ejemplo: asistencia, atrasos y ausencias.

- ✓ **Simple:** El sistema está diseñado de manera estándar, lo que hace que la instalación sea rápida y la capacitación sea sencilla y de fácil aprendizaje.
- ✓ **No Invasivo:** El sistema no interfiere ni modifica ninguno de los sistemas existentes dentro de la empresa.
- ✓ **Integrado:** Permite realizar diferentes formas de acceso para la marcación en una sola aplicación, permite la gestión de asistencia en todas las áreas de la empresa.
- ✓ **Baja Inversión:** La implementación del sistema no requiere de una fuerte inversión en equipamientos ni de técnicos especializados para su uso diario y buen funcionamiento.

1.8. Beneficios del Proyecto

- ✓ Elimina en un alto porcentaje el fraude en las marcaciones, lo que evita cualquier intento no permitido de marcación falsa.
- ✓ La información se obtiene de manera inmediata y electrónica evitando el traspaso manual de la información, lo que lleva a un ahorro en

tiempo y mayor productividad debido a la eliminación de procesos manuales.

- ✓ Permite bloquear automáticamente a las personas que ya no pertenecen a la empresa, permitiendo mantener el registro al día de cuantos y quienes trabajan dentro de la empresa.
- ✓ Posee una bitácora de seguridad que registra eventos o intentos no permitidos de marcación falsa o suplantación de identidad, realizada por medio de la intranet de la empresa.
- ✓ Ahorro de pago por horas normales o extras no reales evitando inconvenientes al departamento de nómina.
- ✓ Generación de Reportes especialmente diseñados para cubrir requerimientos específicos de información y la legislación vigente.

1.9. Estudio de Factibilidad

1.9.1. Factibilidad de Mercado

Definición del Producto

El producto que se pretende insertar al mercado de software para empresas con el fin de sustituir el Sistema tradicional de control del recurso humano por uno computarizado, cumple con los siguientes módulos:

- Seguridades
- Administración de datos
- Selección de personal
- Marcaciones
- Horarios
- Nomina
- Rol
- Evaluación de desempeño
- Reportes Web

Características Tecnológicas:

La tecnología a usar para el desarrollo de la solución es, en herramientas de programación Java con Base de Datos Oracle.

En el mercado existen una amplia gama de software de igual funcionalidad, la característica de esta solución es la integración de todas esas pequeñas piezas que se encargan de registrar, controlar y evaluar a un elemento de la organización.

El Consumidor

En el Ecuador existe gran cantidad de empresas privadas y públicas que cuentan con un control manual sobre el personal que labora en la empresa. El sistema está orientado a las empresas medianas existentes en el país.

Un factor limitativo de mercado es el de las instituciones públicas, debido a los cambios notorios en las administraciones que está realizando el gobierno actual.

Análisis de la Demanda

La inconformidad laboral es bastante alta, y por consiguiente el mal desempeño del personal de la empresa, debido a una mala organización y procedimientos manuales en cuanto al seguimiento que debería darse con todos los empleados.

En la actualidad las empresas requieren llevar un control más exhaustivo de su personal para poder aprovechar sus habilidades al máximo.

Existe un crecimiento no tan alto de empresas o instituciones en el país, pero si hay completo conocimiento de que las empresas ya existentes llevan un control manual del personal.

Análisis de la Oferta

En la actualidad existen soluciones básicas que manipulan información segmentada de una empresa. Tienen la información repartida en diferentes departamentos con diferentes controles y características.

La participación en el mercado de este tipo de software es bastante elevada, debido al bajo presupuesto que tienen las empresas y empiezan a adquirir pequeños módulos que satisfacen determinados

requerimientos. Sin duda la calidad, presentación y funcionalidad del producto con estas características solo soluciona el requerimiento del cliente, y no hay un compromiso de crecimiento de la institución.

La información que pueda arrojar un sistema bien elaborado y completo es de mucha ayuda para la institución, no solo busca obtener información básica, sino que hay un compromiso de crecimiento de la misma debido a la integración de algunos módulos y el manejo de los datos.

Dos clases de software encabezan la oferta ecuatoriana:

Software para el sector financiero: Se han instalado sistemas desarrollados por empresas ecuatorianas en múltiples bancos en Latinoamérica. Se ha logrado vender un sistema de software para los cajeros automáticos de la Armada de los Estados Unidos. El sistema más actualizado en América para operaciones de microfinanzas y microcrédito utiliza como base software ecuatoriano. Para el área de fideicomisos se tiene un producto muy bien recibido en el ambiente latinoamericano, con instalaciones a la fecha, en Ecuador y Venezuela.

Software de lenguaje natural: El software desarrollado en este campo ha logrado posicionarse como el más completo y avanzado, desplazando a

grandes corporaciones internacionales que operan en la misma área, incorporándose como parte integrante de los productos de Microsoft.

Entre las empresas ecuatorianas que desarrollan software se encuentran:

NOMBRE
Carrasco & Asociados
Creative Works
E.B.S Business Software
Ediworld
Grupo Mas
Kruger Corporation
MetaMorf S.A.
Microsoft del Ecuador
OBJEQ S. A.
Solsoft Cía. Ltda.
TECH NET
YAGE Generación Sistemas
Yoveri S.A.
CORPEC S.A.
DECISION C.A.
IntraFlow S.A.
Multisoft
Seteinfo
SIGNUM Cía. Ltda.
EIKON
I-ROUTE
Corporación Latinoamericana de Software
Imagetech
Agrosoft

Fuente: CORPEI

Análisis de Precios

Se identificarán valores tanto de sistemas integrados de RRHH, así como de los pequeños módulos que se comercializan, entre las empresas con las que competimos este servicio mencionamos:

Tecnograp (Sistema integrado), cuyo valor de software de recursos humanos es de \$ 1.900,00 USD.

Otras empresas que ofrecen este sistema es:

Carrasco & Asociados (Sistema integrado)

E.B.S Business Software (módulos)

Grupo más (módulo)

E-volution (Sistema integrado)

Canales de Comercialización

La comercialización y distribución de nuestro producto se realizará a través de la Web y visitas de presentación del sistema a empresas.

El canal de distribución utilizado por la empresa pretende ofrecer al consumidor la confianza y seguridad del buen desenvolvimiento del sistema en su empresa y el compromiso de mantenerlo siempre en funcionamiento.

Conclusiones del Estudio de Mercado

Como resultados del estudio de mercado, podemos concluir que existe un amplio margen de ventas que pueden ser cubiertas orientándonos a un mercado de medianas empresas. Los datos que se obtuvieron de oferta y demanda muestran que el producto tiene aceptación en el mercado nacional y que es factible desarrollar el producto.

Con respecto al precio con el que se comercializa el producto, es notable que se encuentra por encima del precio promedio de los productos de la competencia, por tal motivo, se busca desarrollar un producto integrado con una amplia gama de controles que se podrán manejar desde un mismo. Cabe mencionar, que este mayor precio, es debido en gran parte, a las características y funcionalidades superiores que muestra nuestro producto.

La comercialización del producto es realizada por el canal que permita asegurar la venta del producto, lo cual se conseguirá con una estrategia personalizada.

1.9.2. Factibilidad Tecnológica

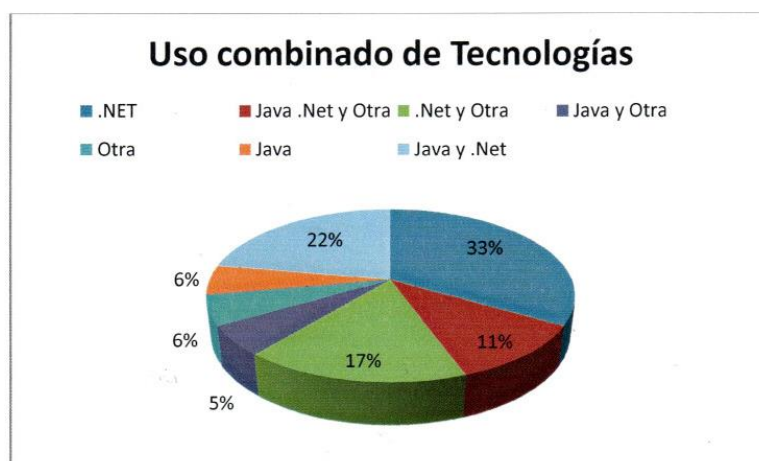
Existen muchos factores que definen la calidad del desarrollo de software como son la calidad de los desarrolladores que realiza el trabajo, al igual que la metodología que aplique; pero es también muy importante las herramientas y recursos que se usen en el desarrollo del sistema.

Definir las herramientas competentes nos conlleva a un análisis profundo del software existente en el mercado para el desarrollo de soluciones informáticas, estadísticas de uso en el medio, etc.

Software

Datos obtenidos:

Uso de las diferentes herramientas de programación en nuestro medio:



Estudio hecho en Ecuador

Fuente: AESOFT (Asociación Ecuatoriana de Software)

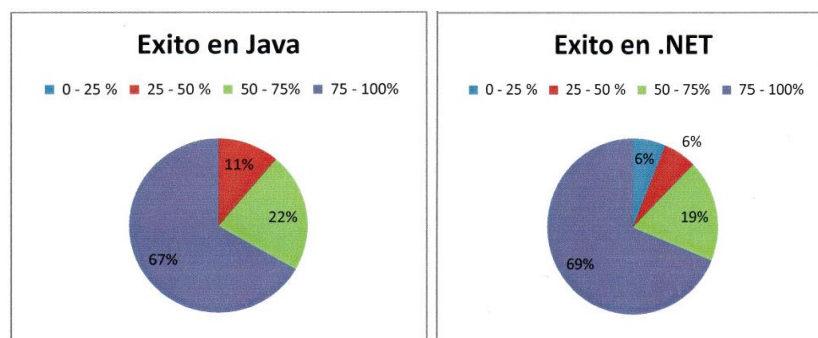
Tabla de referencia de combinaciones de otras tecnologías:

Combinadas (Java)	PHP, C++/TSQL/VB6.0, FLEX, LASZLO, AS3, SOA
Combinadas (.NET)	PHP, Oracle y Visual FOX, C++/TSQL/VB6, VB, SOA
(Otra):	PHP, Oracle y Visual FOX, C++/TSQL/VB6, VB, SOA, FLEX, LASZLO, AS3

Fuente: AESOFT (Asociación Ecuatoriana de Software)

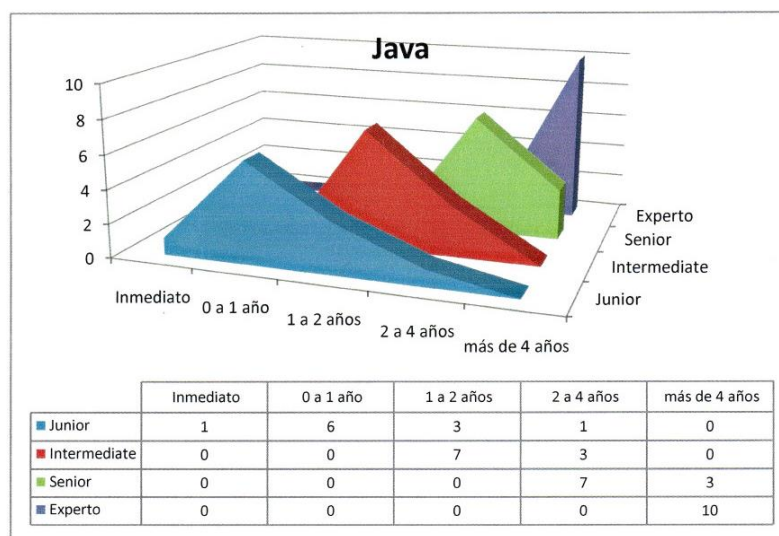
Mediante los primeros resultados del estudio, se concluye que las herramientas más usadas para desarrollo de soluciones son: Java y .NET.

Porcentaje de éxito obtenido en proyectos desarrollados:

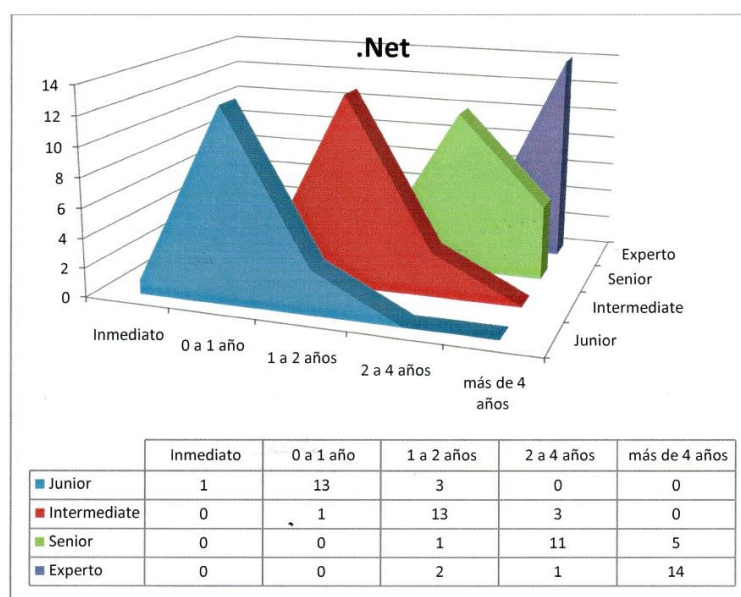


Fuente: AESOFT (Asociación Ecuatoriana de Software)

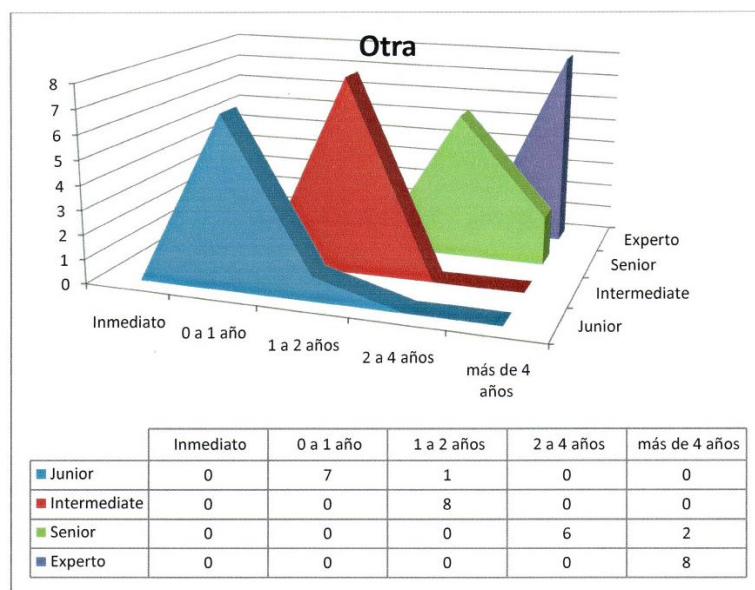
Tiempo de experiencia necesaria para la evolución profesional del personal con respecto a una herramienta:



Fuente: AESOFT (Asociación Ecuatoriana de Software)



Fuente: AESOFT (Asociación Ecuatoriana de Software)



Fuente: AESOFT (Asociación Ecuatoriana de Software)

Conclusiones:

Vale la pena mencionar que las dos herramientas que han resaltado en este estudio tienen una diferencia monetaria bastante fuerte, la herramienta Java es gratuita y .Net no lo es.

Si bien es cierto el estudio nos muestra una pequeña diferencia de éxito entre Java y .Net, las dos herramientas logran resultados similares.

Además de estos resultados, otra diferencia entre las dos plataformas radica en la disponibilidad del personal especializado en las plataformas.

Base de Datos

Datos obtenidos:

Las Bases de datos usadas para el desarrollo e implementación de sistemas en el Ecuador son:

Oracle

SQL Server

MySql

Postgresql

DB2

Para aplicaciones orientadas a un alto grado de administración de información por lo general son usadas Oracle o Sql Server, pero quien tiene las mejores características:

- Seguridades,
- Puedes trabajar con Java, XML,
- Oracle posee igual interacción en todas las plataformas (Windows, Unix, Macintosh y Mainframes). Estos porque más del 80% de los códigos internos de Oracle son iguales a los establecidos en todas las plataformas de Sistemas Operativos.
- Oracle soporta bases de datos de todos los tamaños, desde severas cantidades de bytes y gigabytes en tamaño.

- Oracle provee salvar con seguridad de error lo visto en el monitor y la información de acceso y uso.
- Oracle soporta un verdadero ambiente cliente servidor. Este establece un proceso entre bases de datos del servidor y el cliente para la aplicación de programas.

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos4/basesdatos/basesdatos.shtml>

Compañías de todos los tamaños, de todas las industrias y geografías, alcanzan y exceden sus objetivos de negocios con la ayuda de productos y servicios de Oracle, y sus socios de negocios. Empresas del ecuador, cuentan con bases de datos Oracle, tales como:

Sector Público:

- Empresa Eléctrica Ambato Regional S.A.
- Gobierno del Municipio de Orellana
- Servicio de Rentas Internas
- Tribunal Supremo Electoral (TSE)

Sector minorista:

- Grupo Fybeca
- Juan Marcel
- Supermercados La Favorita

- Supermercados La Favorita

Sector de Alta Tecnología:

- Hospital Militar (Hospital General de las Fuerzas Armadas)

Fuente: <http://www.oracle.com/global/lad/customers/industries/ecuador>

Ventaja de Oracle frente a otras Bases de Datos:

1. Oracle es el motor de base de datos relacional más usado a nivel mundial.
2. Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una Pc hasta un supercomputador.
3. Oracle soporta todas las funciones que se esperan de un servidor: un lenguaje de diseño de bases de datos muy completo (PL/SQL) que permite implementar diseños "activos", con triggers y procedimientos almacenados, con una integridad referencial declarativa bastante potente.
4. Permite el uso de particiones para la mejora de la eficiencia, de replicación e incluso ciertas versiones admiten la administración de bases de datos distribuidas.
5. El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos.

6. Existe incluso una versión personal para Windows 9x, lo cual es un punto a favor para los desarrolladores que se llevan trabajo a casa.
7. ¿Qué hay de los objetos de Oracle? Este sistema ha comenzado a evolucionar en esta dirección, añadiendo tipos de clases, referencias, tablas anidadas, matrices y otras estructuras de datos complejas. Desafortunadamente, la implementación actual de las mismas no ofrece una ventaja clara en eficiencia, como sería de esperar, y sí provocan la incompatibilidad de los diseños que aprovechan las nuevas características con otras bases de datos.
8. Oracle es la base de datos con mas orientación hacia INTERNET.
9. Un aceptable soporte.

<http://www.todoexpertos.com/categorias/tecnologia-e-internet/bases-de-datos/oracle/respuestas/14706/vetajas-y-desventajas>

Hardware

Los recursos físicos (equipos) que son necesarios para el desarrollo del sistema están disponibles en el mercado actual.

Recursos a usar para el desarrollo del sistema:

Recurso Físico:

SERVIDOR

Procesador	Tecnología procesador Pentium XEON Número de procesadores Dos (2) Velocidad de cada procesador 3.0 Ghz
Memoria	Memoria RAM Cuatro (4) GB
Memoria caché	Dos (2) MB por procesador
Almacenamiento	Discos SCSI III 1024 GB efectivos después de formatear en RAID 5 Tarjeta controladora Doble controladora SCSI de discos duros Capacidad de expansión Hasta 1.5 TB Velocidad de los discos 10.000 rpm
Tarjeta de Red	Doble tarjeta de red integrada. PCI 10/100 con conector RJ45.
Puertos	1 puerto serial, 2 puertos USB, 1 puerto para teclado, 1 puerto para mouse, 1 para monitor

Unidad de CD ROM	Velocidad 52X
Monitor	Tamaño 15"
	Tarjeta de video De 250 Mb
Teclado	Número de teclas De 101/102 teclas con 12 para función
	Idioma Teclado con distribución en español.
Mouse	Mouse inteligente PS2 –USB

DESARROLLO

Procesador	Tecnología procesador Pentium IV
	Velocidad del reloj 3.7 Ghz
Memoria tipo RAM	instalada 1 GB MB DDR
Caché	Caché de transferencia de datos avanzada
	L2 de 1 MB integrada al procesador
Disco Duro	Capacidad 250 GB, Velocidad de Acceso
	I/O SATA 7200 RPM
Tarjeta de Red	PCI 10/100/1000 con conector RJ45
Puertos	Serial, Paralelo, USB, SVGA
Unidad de CD ROM	Velocidad 48X
Monitor	Tamaño 15"
	Tarjeta de video Tarjeta de video 256Mb

Teclado	Número de teclas De 101/102 teclas con 12 para función Idioma Teclado con distribución en español
Mouse	Mouse inteligente PS2 –USB

Recurso Humano:

Pamela Salinas	Programador de sistemas
Adalberto Alcívar	Programador de sistemas
Fernando Buri	Programador de sistemas
Juan Carlos Ramos	Asesor

Fuente: Cotización realizada en Bogotá para un proyecto similar

1.9.3. Factibilidad Financiera y Económica

Los beneficios del sistema se pueden observar desde el primer año de su implementación. El beneficio que provee el sistema reside en que prácticamente podemos eliminar procesos innecesarios y redundantes para las funciones administrativas en el manejo del departamento de Recursos Humanos. Como se observa en la tabla del sistema actual, los costos de manejo del sistema actual son enormes si lo llevamos a números.

Costo de desarrollo

Recurso	Costo	Veces
Desarrolladores y Programadores (11 Módulos x \$500,)	\$ 5,500.00	1
Recursos de Hardware y red (1 Servidor, 2 estaciones)	\$ 1,800.00	1
Instalación y configuración del servidor.	\$ 300.00	1

Costos operacionales.

Recurso	Costo	Veces
Mantenimiento Servidor	\$100.00	C/mes(4)
Internet / Comunicaciones	\$ 49,00	C/mes(4)
Administrador del Sistema(DBA)	\$500.00	C/mes(4)

Gastos Administrativos.

Recurso	Costo	Veces
Agua/Luz/Teléfono	\$100.00	C/mes(4)
Arriendo local	\$ 200,00	C/mes(4)

Costo Total del nuevo Sistema: \$ 11,396.00

Beneficios en la Reducción de costos

Los beneficios son los que más se verán con la implantación del sistema, y sobre todo que se evitara los errores que al final generan perdidas. Por ejemplo: usuarios no conformes con la forma de realizar procesos o actividades, reportes errados, perdida de información, volúmenes elevados de papeles, entre otros.

Sistema Actual – Costos

La siguiente es una descripción de los costos del proceso actual (2008) de una compañía “X” de mediana dimensión para el departamento de Recursos Humanos.

Recurso	Costo Anual
Papel otros suministros	\$1,500.00
Horas invertidas en el manejo actual de manera manual. 4 personas 1 gerente en el departamento RRHH	\$31,200.00
Horas de tiempo perdidas accidentalmente por los empleados que no pudieron hacer bien su trabajo o en su defecto equivocarse en los procesos y replicar información, etc.	\$ 2,500.00
Pérdidas relacionadas a la tardanza en los procesos.	\$ 3,840.00

Costo Total de Sistema Actual: \$ 39,040.00

Sistema Propuesto - Proyección de Costos

Los gastos del Hardware y Software no son altos, debido a que el sistema es de tipo Web al mismo que se puede acceder tanto a través de Internet y también de manera local por los operadores o usuarios del sistema, lo cual nos permitirá no caer en gastos de hardware o software extra, como a continuación se muestra.

El siguiente es un detalle de los costos que se incurriría durante la implementación del nuevo sistema durante el primer año.

Recurso	Costo
Requerimientos básicos proporcionados por el cliente	
Base de datos Oracle 10g Estándar One Licenciamiento por un procesador	\$ 17,500.00
2 Computadores PIV 755 Proc Core 2 Duo 3.0 2 2 Gb RAM, 250 GB HD, DVD-RW, 100/1000 Gbits,	\$ 1,800.00
Costos del Sistema	
Aplicación de RRHH Web	\$ 1,350.00
Mantenimiento Anual \$ 35,00 c/mes.	\$ 420.00
Instalación y configuración del servidor	\$ 100.00

Costo Total 1er. Año: \$ 1,870.00

Bajo el nuevo sistema, los ahorros en tiempo y dinero serian considerables ya que los costos por concepto de manejo de documentación y administración del sistema de RRHH serian reducidos grandemente.

La proyección de costos del sistema fue estimada considerando no tan sólo los gastos operacionales de los mismos, sino además la inflación de precios en los materiales y en los recursos humanos implicados en el mismo. La tendencia en el sistema propuesto es de aumento pero más moderado y bajo que en el sistema actual.

FONDOS PARA EL SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

- Inversion:

Hardware	US\$	1.800
Software Oracle Standard One (Developer)	US\$	0
Análisis, diseño, implementación	US\$	5.700
Costos Operacionales	US\$	2.596
Gastos Administrativos	US \$	1.200

Total Inversión	US\$	11.396

- Flujos netos de Fondos (por período anual)

Beneficios:

Ahorro de costos	US\$	39.049

Total beneficios	US\$	39.049

Costos:

Costos de operación	US\$	19.300

Total de costos	US\$	19.300
Beneficios menos costos	US\$	19.749

La evaluación del proyecto se llevará a cabo considerando períodos anuales y una vida útil del proyecto de tres años, al cabo de los cuales no existirán valores residuales.

Período de Recupere del Proyecto.

Si se aplica el método del período de recupere para este proyecto y se tiene:

$$PPB = (11.396/19.749) = 0.57 \rightarrow \text{inferior a 1 año, 7 meses aprox.}$$

Conclusión:

Después de todo lo revisado anteriormente se ha llegado a la conclusión que el sistema es FACTIBLE debido a que cumple con los requisitos necesarios de factibilidad de un proyecto de la vida real.

El personal y grupo de trabajo está motivada, están interesados en el sistema, lo cual nos asegura la aceptación que tendrá éste cuando sea implementado y esté listo para operar.

La productividad mejorará, se percibirán mayores ingresos debido a la segura y plena satisfacción de los clientes (usuarios) con los servicios del sistema. Y se logrará el objetivo detrás de todo proyecto de sistemas. El sistema ayudará a la generación de mayores utilidades y

optimización de recursos, lo que al final es lo más importante para toda organización o empresa.

1.10. Recursos necesarios para el Proyecto

Para la elaboración de nuestro Proyecto contamos con los siguientes recursos:

✓ **Recurso Humano:** el personal que está a cargo de este Proyecto tendrá las siguientes funciones:

- Pamela Salinas, responsable de la parte de levantamiento de información, Análisis, Diseño y Documentación del proyecto.
- Adalberto Alcívar, responsable de Seguridades de la Base de Datos (DBA), Diseño y Desarrollo (Programador).
- Fernando Buri, responsable de Análisis, Diseño y Desarrollo (Programador).

✓ **Recurso de Software:** Las herramientas a utilizar son:

- Para desarrollo:
 - Oracle Database 10g.
 - Oracle JDeveloper 10g.
 - Forms & Reports.

- Utilitarios: Microsoft Word, Project, Visio, Power Point
 - Navegadores: Internet Explorer, Mozilla.
- ✓ **Recurso de Hardware:** Para el desarrollo de nuestro Proyecto se cuenta con 3 equipos. Dos equipos que serán destinados para el desarrollo de la aplicación por ser de mayor rendimiento al momento de procesar la información, el tercer equipo está destinado para transportar la información. Las características básicas de estos equipos son:
- Intel(R) Core™ 2 Duo CPU de 2.20 Ghz, 2 GB de Memoria Ram DDR2, Disco Duro de 240 GB Windows XP Sp2.
 - Intel(R) Core™ 2 Duo CPU de 2.20 Ghz, 2 GB de Memoria Ram DDR2, Disco Duro de 180 GB Windows XP Sp2.
 - Laptop Toshiba Satélite M55, Intel Pentium M Centrino de 1.86 Ghz, 1GB de memoria Ram, windows XP Sp3
- ✓ **Grupo de Trabajo:** El grupo de trabajo está conformado por 3 desarrolladores que cuentan con el conocimiento técnico necesario. Entre las habilidades que se buscó en cada persona están:

- Que sean comunicativos
- Facilidad de expresión
- Que tengan iniciativa
- Honradez
- Capacidad de trabajo en equipo y bajo presión

1.11. Metodología del Proyecto

1.11.1. Arquitectura

Para el Sistema de Recursos Humanos implementaremos una arquitectura de 3 capas, si establecemos una separación entre la capa de interfaz gráfica (cliente), replicada en cada uno de los entornos de usuario, y la capa modelo, que quedaría centralizada en un servidor de aplicaciones, según el diagrama que podemos ver en la **Figura 1.1**, obtenemos una potente arquitectura que nos otorga algunas ventajas:

- Centralización de los aspectos de seguridad y transaccionalidad, que serían responsabilidad del modelo.
- No replicación de lógica de negocio en los clientes: esto permite que las modificaciones y mejoras sean automáticamente

aprovechadas por el conjunto de los usuarios, reduciendo los costes de mantenimiento.

- Mayor sencillez de los clientes.

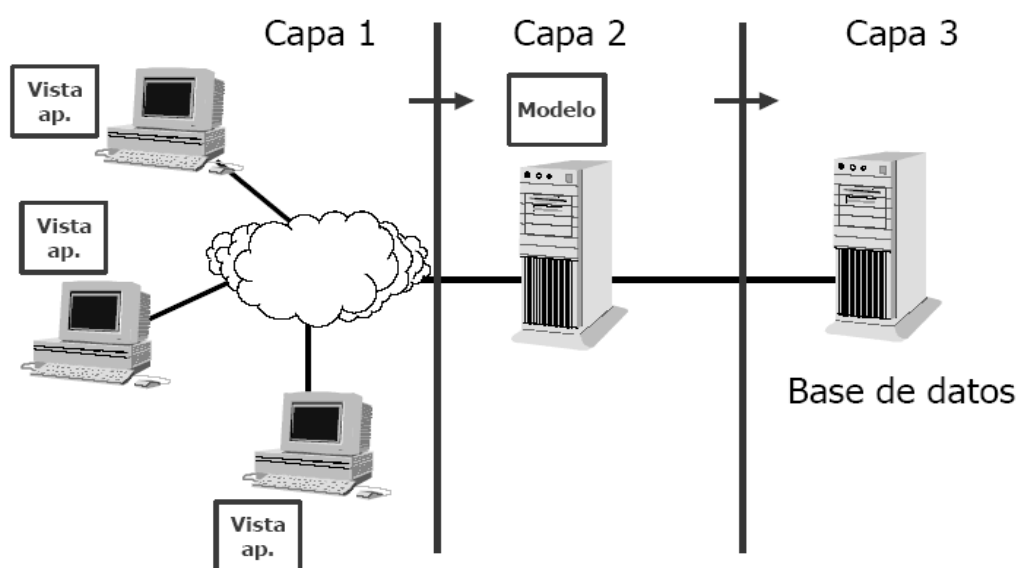


Figura 1.1: Arquitectura 3 Capas

Es necesario especificar que se utilizara una metodología Orientada a Objetos debido a que esta nos brinda ventajas tales como: reutilización, estabilidad de clases, el programador piensa en términos del comportamiento de objetos y no en detalles de bajo nivel, mayor nivel de automatización de base de datos, se construyen clases a partir de otras clases, mantenimiento más sencillo.

1.11.2. Técnica de Modelado

Para la etapa de análisis de nuestro proyecto utilizaremos la técnica de modelado unificado de software UML, ya que es un lenguaje estándar para escribir planos de software, nos proporcionará la capacidad de modelar actividades de planificación de proyectos y de sus versiones, expresar requisitos y las pruebas sobre el sistema, representar todos sus detalles así como la propia arquitectura. Mediante estas capacidades se obtiene una documentación que es válida durante todo el ciclo de vida de un proyecto, además esta técnica nos permitirá depurar con facilidad los errores que puedan presentarse en la aplicación.

Además se utilizarán diferentes diagramas dependiendo de qué, nos interese representar en cada momento, para dar diferentes perspectivas de un mismo problema, para ajustar el nivel de detalle.

De acuerdo a las expectativas creadas por parte de nuestro equipo de trabajo para la realización del proyecto de seminario “Sistema de Recursos Humanos” Módulo: Marcaciones, optamos

por utilizar los diagramas y diseños para un análisis minucioso, los que a continuación se detallan:

1. Diagrama de Casos de Uso.

Este diagrama nos ayudara a captura los requerimientos funcionales desde la perspectiva del usuario; además, da una descripción clara y consistente del lo que el sistema debe hacer.

También es el elemento base para ejecutar pruebas del sistema ya que representa la funcionalidad que ofrece el mismo en lo que se refiere a su interacción externa.

2. Diagrama Objeto Relación.

El modelo objeto relación va a permitir que se establezcan relaciones y asociaciones entre los distintos registros que van a facilitar las tareas del usuario.

3. Diagrama de Dependencia de Procesos.

Con este diagrama observaremos las interacciones que ocurren entre los objetos que participan en una situación determinada.

Los diagramas de colaboración fijan el interés en las relaciones entre los objetos.

Nos ayudan también a mostrar una situación o flujo de programa específicos y son unos de los mejores tipos de diagramas para demostrar o explicar rápidamente un proceso dentro de la lógica del programa.

4. Diagrama de Secuencia.

Este diagrama servirá para observar la vida de los objetos en sistema, identificar llamadas a realizar o posibles errores del modelado estático, que imposibiliten el flujo de información o de llamadas entre los componentes del sistema.

También sirve para detectar los cuellos de botella dentro de un diseño orientado a objetos. Por lo que busca en los mensajes se envían a un objeto, y mirando a aproximadamente cuánto tiempo que se tarda en ejecutar el método invocado, usted rápidamente una comprensión de que es necesario cambiar su diseño para distribuir la carga dentro de su sistema.

5. Diagrama de Transición de Estados.

El diagrama de transición de estados modela aspectos dinámicos del sistema y sólo se construye para objetos reactivos que son aquellas instancias de clases que tienen un comportamiento significativo dentro del sistema. Se caracterizan porque su comportamiento muestra una respuesta a ciertos eventos. Este diagrama también modela el comportamiento individual de cada objeto durante su ciclo de vida. El comportamiento de un objeto es modelado en términos del estado en el cual se encuentra, qué acciones se ejecutan en cada estado y cuál es el estado al que transita después de un determinado evento.

6. Diagrama de Clases.

En el diagrama de clases será donde definiremos las características de cada una de las clases, interfaces, colaboraciones y relaciones de dependencia y generalización. Es decir, es donde daremos rienda suelta a nuestros conocimientos de diseño orientado a objetos, definiendo las clases e implementando las ya típicas relaciones de herencia y agregación, en el diagrama de clases debemos definir a estas y a sus relaciones.

7. Diseño de la Base de Datos.

Este diseño nos permitirá explicar el objetivo y la funcionalidad de todas y cada una de las tablas de nuestra base de datos. Este diagrama es muy importante porque describen de manera formal los datos del sistema, es decir es un catalogo de los objetos del sistema, nos ayudará a dar un significado común a estos objetos del sistema, a documentar las características del sistema, nos facilitará el análisis de los detalles con la finalidad de evaluar estas características y donde efectuar cambios en el sistema, además no ayudara a localizar errores y omisiones en el sistema.

8. Diseño de Arquitectura.

Este diseño nos permite tener una visión general del intercambio de datos que se manejará a nivel de programas de aplicación y la base datos física. Este diagrama habla del concepto de independencia de datos, que podemos definir como la capacidad para modificar el esquema en un nivel del sistema sin tener que modificar el esquema del nivel inmediato superior.

9. Diseño de interfaz de usuario.

Aquí podemos estimar un prototipo de interfaz en función de los requerimientos del usuario. Este diseño va a ser afectado por las diferentes transiciones que se realizarán a lo largo del desarrollo del sistema.

1.12. Cronograma de Tiempo del Proyecto

Revisar Anexos.

- Cronograma General del Proyecto
- Cronograma del Módulo: Marcaciones

CAPÍTULO II

2. ANÁLISIS

2.1. Ingeniería de Información

Una vez analizado los procesos de cómo llevan las marcaciones en varias compañías hemos podido constatar que en algunas de ellas aun se lleva un control manual del tiempo y la asistencia de sus empleados, también se identifico los problemas que esta conlleva como por ejemplo la falta de control al momento de las entradas y salidas, permisos, justificaciones de inasistencias ,el cálculo real de las horas laboradas y las horas extras, esto tiene como consecuencia la insatisfacción de los empleados respecto a sus remuneraciones o perdidas para la empresa por al momento del pago de nómina por la mala administración y control de las jornadas de trabajo.

Para agilizar estos procesos deberá existir un mecanismo óptimo y eficiente para lo cual se han realizado entrevistas tanto a Gerentes como a los administradores del Dpto. de RRHH de varias compañías con el fin de obtener criterios en cuanto a los inconvenientes antes mencionados. Los resultados fueron los siguientes:

- De todos los gerentes de empresas entrevistados, concluimos que 6 de 10 diez medianas empresas no automatizan aún el proceso de marcaciones de sus empleados, esto nos da una buena estadística puesto que si habría una gran oportunidad para implementar un sistema de marcaciones.
- De todos los Administradores del Departamento de Recursos Humanos entrevistados, concluimos que cada 6 de 10 administradores tienen diversos tipos de inconvenientes con sus empleados, esto quiere decir que resultaría de gran ayuda la automatización de los procesos de marcaciones para superar estos inconvenientes.
- El 100% de los gerentes entrevistados piensan que sería beneficioso para su empresa la implementación de un sistema de marcaciones.

- Una estadística importante es que el 60% de los gerentes entrevistados estuvieron interesados invertir en la automatización de los procesos de administración del tiempo de sus empleados.
- El 60% de los Administradores entrevistados califican de entre regular y deficiente la manera en que actualmente se controla las entradas y salidas y el cumplimiento de la jornada laboral de los empleados.
- El 100% de los Administradores entrevistados coinciden en que la mejor manera de superar todos los inconvenientes que se generan en la administración y control del tiempo de los empleados es la automatización de estos procesos junto con la utilización de dispositivos biométricos, ya que éstos ofrecen mayor seguridad, confiabilidad y rapidez.

En los Anexos se adjuntan los modelos de las entrevistas que se realizaron:

Entrevistas a Gerentes de Empresas.

Entrevistas a los Administradores del Departamento de Recursos Humanos.

2.2. Diagrama de Casos de Uso

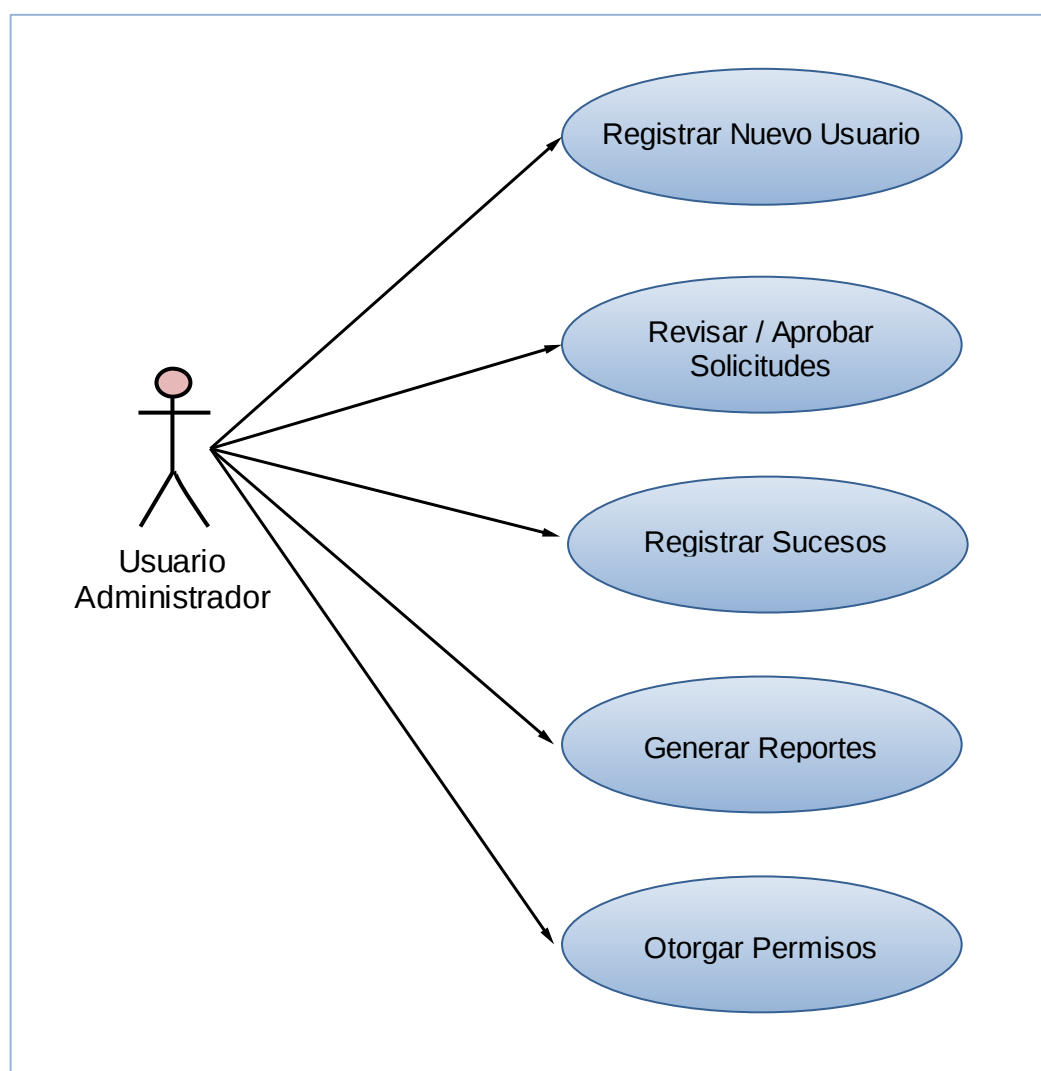
El Diagrama de Casos de Uso va a representar gráficamente el comportamiento de nuestro Módulo de Marcaciones, así también como el mismo será visto y utilizado por los usuarios. Según el análisis realizado se han identificado los siguientes casos de uso con sus respectivos escenarios principales:

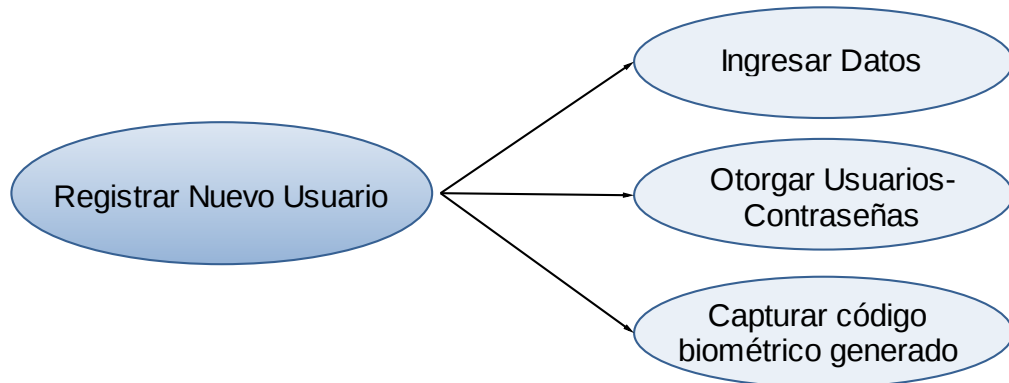
Caso de Uso # 1 – Usuario Administrador

- Registrar Nuevo Usuario.
- Revisar / Aprobar Solicitudes.
- Registrar Sucesos.
- Generar Reportes.
- Otorgar Permisos.

Caso de Uso # 2 – Usuario Empleado

- Realizar Marcación.
- Registrar Justificación.
- Realizar Solicitudes.

Caso de Uso # 1:**Ingresar al Módulo de Marcaciones(Usuario Administrador)****1^{er} Nivel:****Figura 2.1: Caso de Uso #1 Nivel 1**

2^{do} Nivel:**Figura 2.2: Caso de Uso #1 Nivel 2****Tabla 1: Descripción Caso Uso Registrar Nuevo Usuario**

Nombre:	Registrar Nuevo Usuario
Actores:	Usuario Administrador del Sistema
Alias:	
Función:	Permitir el ingreso de nuevos usuarios al módulo de Marcaciones.
	El Administrador del Sistema, tiene la opción de registrar todos los datos de los nuevos usuarios. El sistema debe validar lo siguiente: 1. Que se ingrese Usuario. 2. Que se ingrese Contraseña. 3. Se registre la dirección IP de la máquina. 4. Se registre el código Biométrico.
Referencias:	

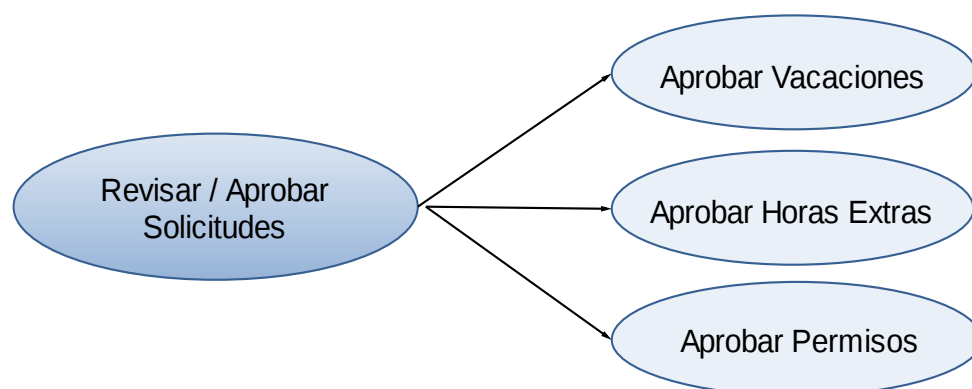


Figura 2.3: Revisar / Aprobar Solicitudes

Tabla 2: Descripción Caso Uso Revisar / Aprobar Solicitudes

Nombre:	Revisar / Aprobar Solicitudes
Actores:	Usuario Administrador del Sistema.
Alias:	
Función:	Revisar y aprobar o negar según sea el caso las solicitudes de vacaciones, horas, extras y vacaciones que realizan los empleados
	El Administrador del Sistema, tiene la opción de revisar todas aquellas solicitudes que han realizado los empleados. Al mismo tiempo puede aprobar o negar estas solicitudes dependiendo del caso.
Referencias:	

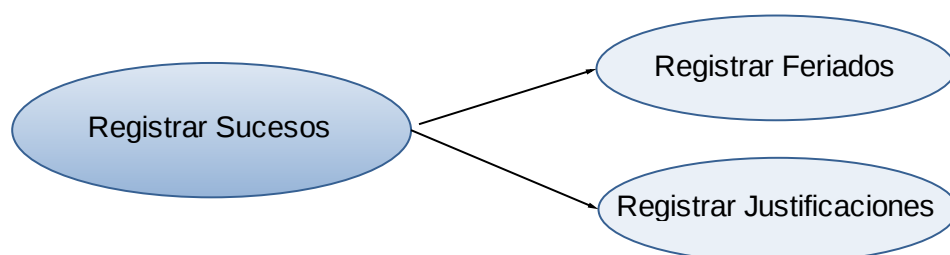


Figura 2.4: Registrar Sucesos

Tabla 3: Descripción Caso Uso Registrar Sucesos

Nombre:	Registrar Sucesos
Actores:	Usuario Administrador del Sistema.
Alias:	
Función:	Permitir el registro de los sucesos que alteren la jornada normal de labores de los empleados y las justificaciones de los mismos (feriados, atrasos, faltas)
	El Administrador del Sistema, tiene la opción de registrar todos aquellos sucesos que intervengan en la jornada laboral diaria del empleado, como pueden ser los feriados y también las justificaciones de los atrasos y faltas.
Referencias:	

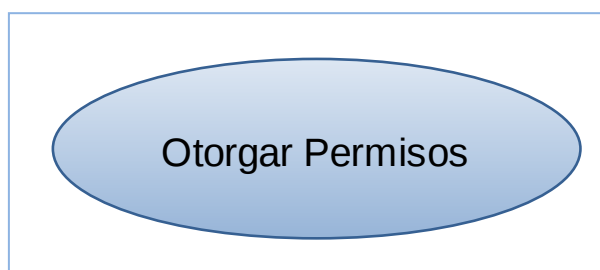


Figura 2.5: Otorgar Permisos

Tabla 4: Descripción Caso Uso Otorgar Permisos

Nombre:	Otorgar Permisos
Actores:	Usuario Administrador del Sistema.
Alias:	
Función:	Otorgar los permisos solicitados por los empleados.
	El Administrador del Sistema, tiene la opción de otorgar los respectivos permisos o licencias a los empleados con previa justificación para ausentarse de la empresa por un período limitado de tiempo.
Referencias:	

Figura 2.6: Generar Reportes

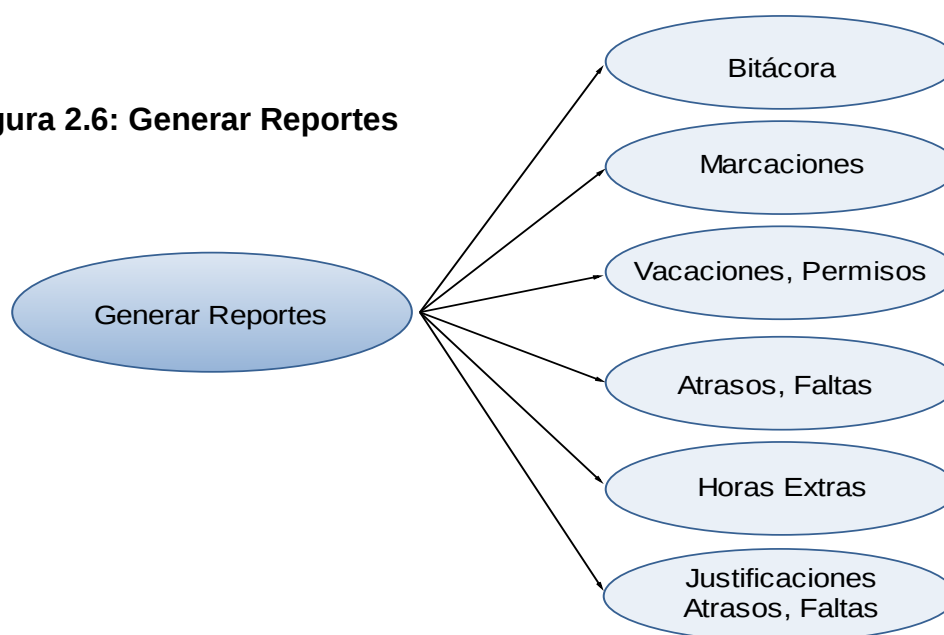
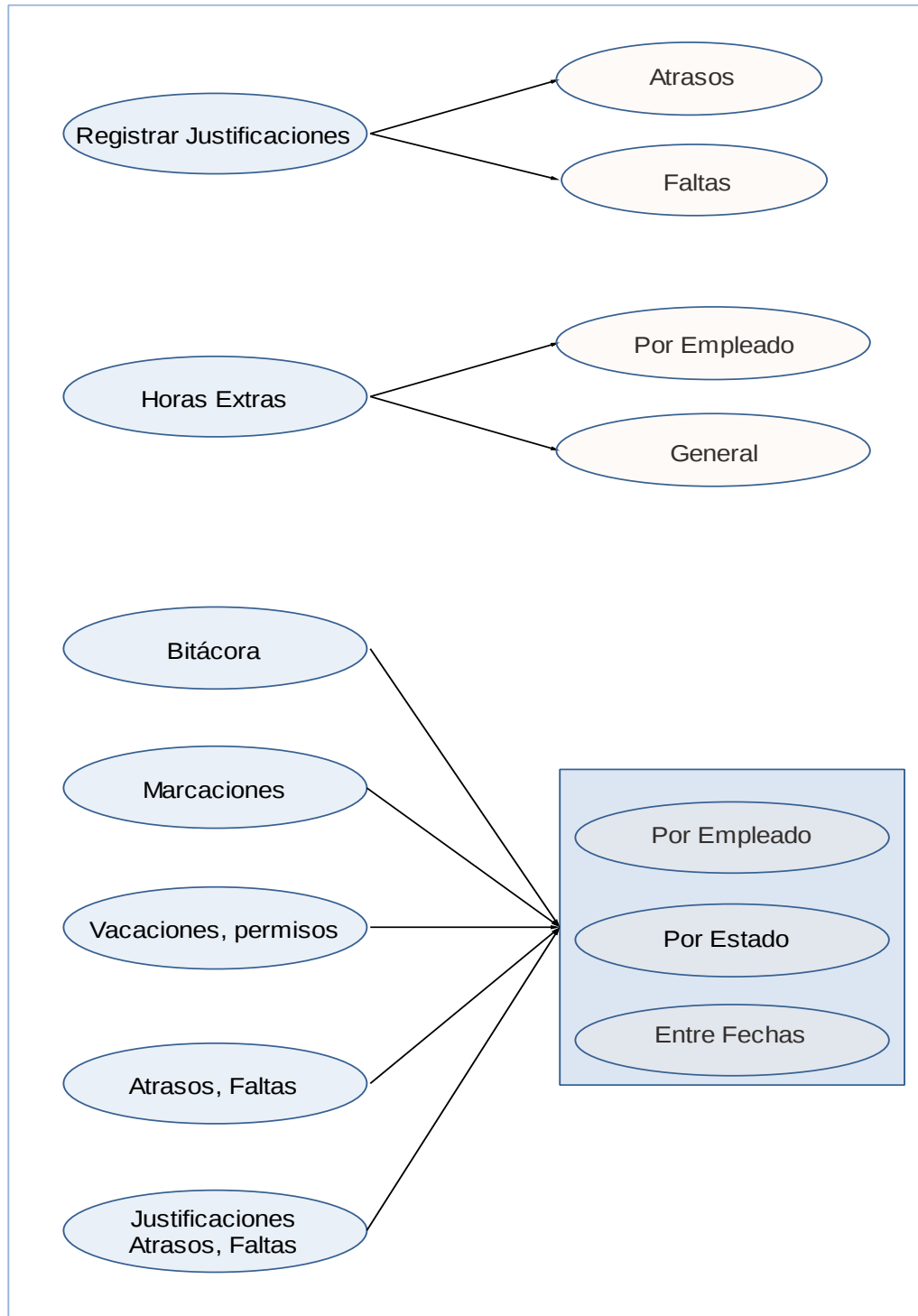
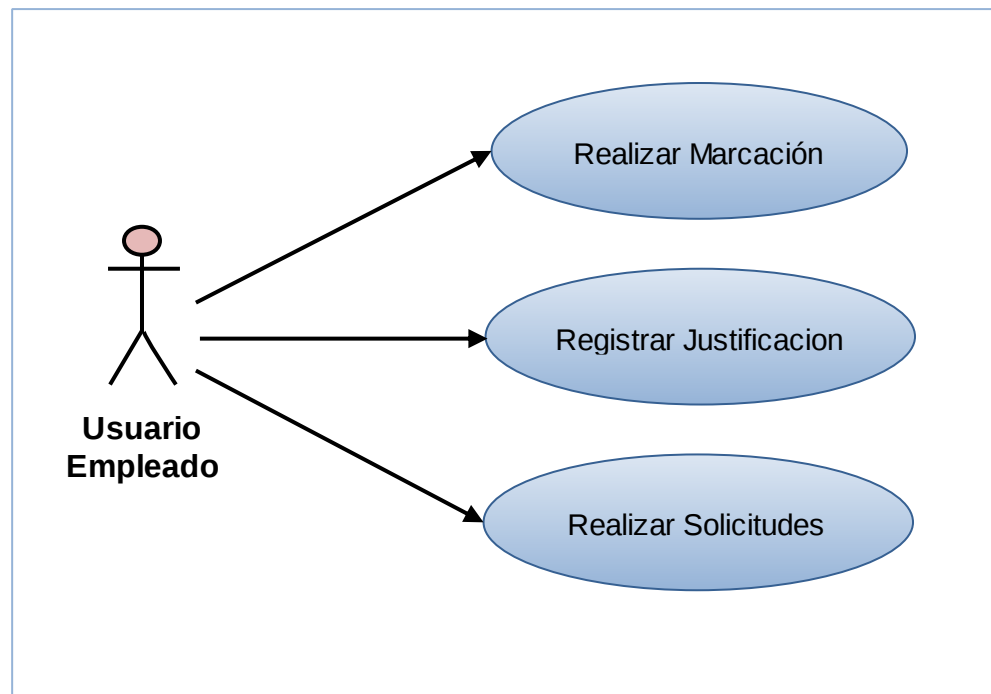
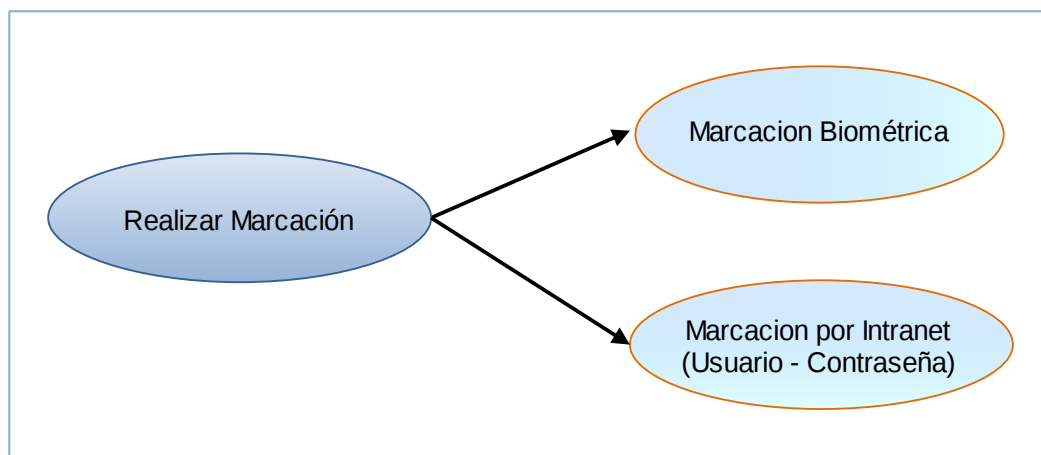


Tabla 5: Descripción Caso Uso Generar Reportes

Nombre:	Generar Reportes
Actores:	Usuario Administrador del Sistema.
Alias:	
Función:	Obtener y generar información solicitada de forma general o específica a través de la generación de reportes.
	El Administrador del Sistema, tiene la opción de generar reportes que le sean solicitados de manera específica o general para: - Controlar y verificar los accesos de los usuarios al sistema. - Identificar a los empleados que no cumplen con su jornada laboral diaria (Atrasos, faltas). - Verificar las marcaciones de él o todos los empleados por periodos de tiempo. - Conocer las respectivas justificaciones de los sucesos que puede generar un empleado (faltas, atrasos, feriados). - Verificar las horas extra laborales de los empleados y sus respectivas justificaciones.
Referencias:	

3^{er} Nivel:**Figura 2.7: Caso de Uso #1 Nivel 3**

Caso de Uso # 2:**Ingresar al Módulo de Marcaciones(Usuario Empleado)****1^{er} Nivel:****Figura 2.8: Caso de Uso #2 Nivel 1**

2^{do} Nivel:**Figura 2.9: Caso de Uso #2 Nivel 2****Descripción del Caso de Uso # 2:****Tabla 6: Descripción Caso Uso Realizar Marcación**

Nombre:	Realizar Marcación
Actores:	Usuario Empleado
Alias:	
Función:	Realizar las respectivas marcaciones.
	El Empleado, tiene la opción de realizar sus marcaciones diarias al ingresar y al salir de la empresa, su hora lunch. Puede realizarlas de manera biométrica o desde la PC a través de la intranet de la empresa.
Referencias:	

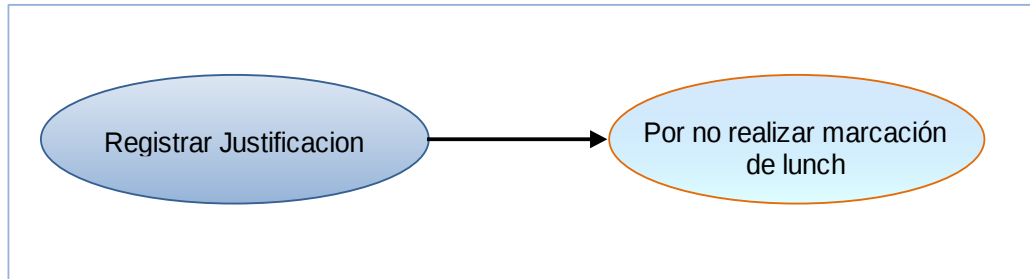


Figura 2.10: Registrar Justificación

Tabla 7: Descripción Caso Uso Registrar Justificación

Nombre:	Registrar Justificación
Actores:	Usuario Empleado
Alias:	
Función:	Realizar la justificación por no marcar al momento de su tiempo de lunch.
	El Empleado, tiene la opción de registrar su respectiva justificación argumentando el motivo por el cual no realizó su respectiva marcación de lunch.
Referencias:	

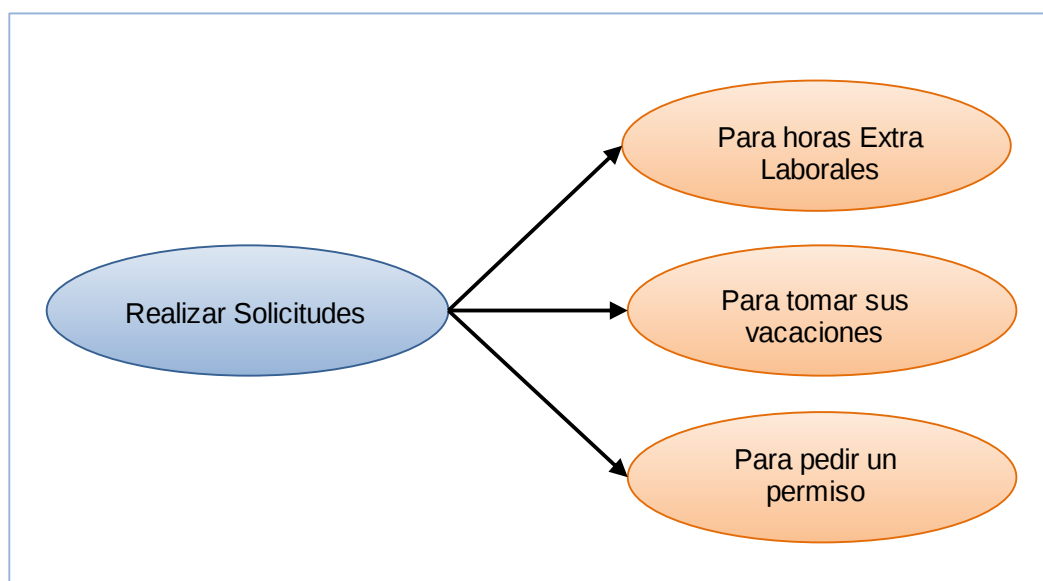


Figura 2.11: Realizar Solicitudes

Tabla 8: Descripción Caso Uso Realizar Solicitudes

Nombre:	Realizar Solicitudes
Actores:	Usuario Empleado
Alias:	
Función:	Realizar diferentes tipos de solicitudes.
	El Empleado, tiene la opción de realizar solicitudes para los siguientes casos: - Para solicitar autorización para laborar horas extras dentro de la empresa. - Para solicitar sus correspondientes vacaciones. - Para solicitar un permiso o licencia para ausentarse de la empresa ya sea de manera temporal o por un rango de fechas.
Referencias:	

2.3. Diagrama Objeto - Relación

EL Diagrama Objeto relación nos va a permitir representar una entidad conceptual del mundo real, para entender cómo interactúan y se relacionan entre si los objetos dentro del modulo de Marcaciones. Cada uno de estos objetos que son instancias de clases hacen posible la integración y funcionamiento global del Modulo.

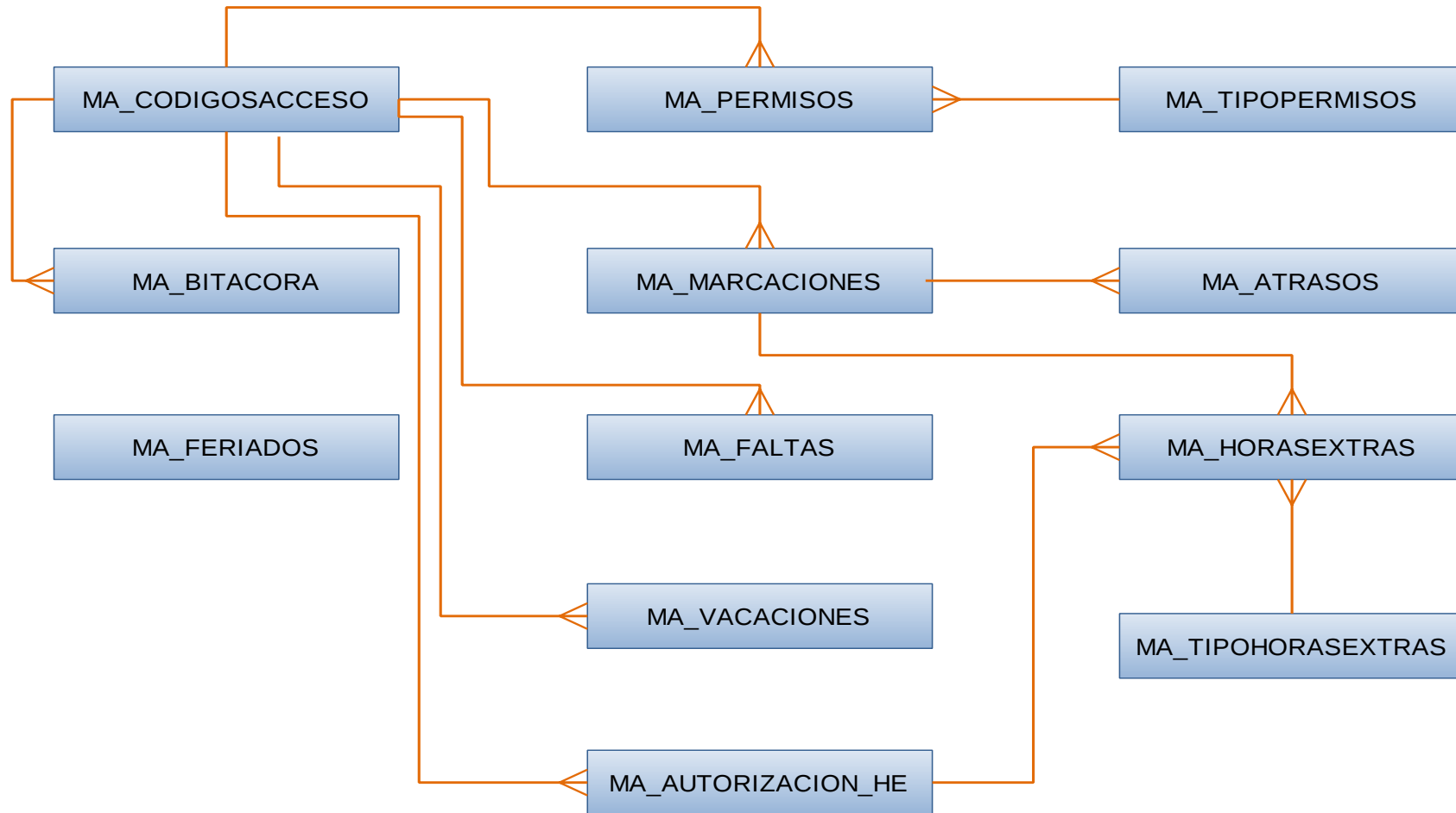


Figura 2.12: Diagrama Objeto - Relación

Descripción de los Objetos del Diagrama Objeto Relación:

MA_CODIGOSACCESO
Este objeto nos ayudara guardando los códigos con el que cada empleado ingresara a esta aplicación para realizar la respectiva marcación.

Tabla 9: Descripción de Objeto MA_CODIGOSACCESO

MA_BITACORA
Este objeto guarda un histórico de las acciones que realicen los usuarios que interactúan con el módulo.

Tabla 10: Descripción de Objeto MA_BITACORA

MA_FERIADOS
Este objeto permite almacenar todas aquellas fechas que van a ser consideradas como feriados dentro de un periodo o año.

Tabla 11: Descripción de Objeto MA_FERIADOS

MA_PERMISOS
Este Objeto registra las solicitudes de permisos temporales o entre fechas realizadas por los empleados, para ser aprobadas o negadas por el empleador o jefe inmediato.

Tabla 12: Descripción de Objeto MA_PERMISOS

MA_MARCACIONES
Este objeto almacena las marcaciones de los empleados.

Tabla 13: Descripción de Objeto MA_MARCACIONES

MA_FALTAS
Este objeto permite almacenar las inasistencias o faltas diarias de los empleados.

Tabla 14: Descripción de Objeto MA_FALTAS

MA_VACACIONES
Este objeto registra las solicitudes de vacaciones que han sido realizadas por los empleados para ser aprobadas o negadas por el empleador o jefe inmediato, se rige especialmente a las políticas de las empresas.

Tabla 15: Descripción de Objeto MA_VACACIONES

MA_AUTORIZACION_HE
Este objeto registra las solicitudes de horas extras que han sido realizadas por los empleados para ser aprobadas o negadas por el empleador o jefe inmediato.

Tabla 16: Descripción de Objeto MA_AUTORIZACION_HE

MA_TIPOPERMISOS
Este objeto permite registrar todos los tipos de permisos a los que el empleado puede acceder de acuerdo a su estado en la empresa.

Tabla 17: Descripción de Objeto MA_TIPOPERMISOS

MA_ATRASOS
Este objeto permite registrar todos los atrasos que se generan al momento en que el empleado realiza su marcación de entrada a la empresa de manera tardía.

Tabla 18: Descripción de Objeto MA_ATRASOS

MA_HORASEXTRAS
Este objeto permite almacenar las horas extras que el empleado labora mensualmente.

Tabla 19: Descripción de Objeto MA_HORASEXTRAS

MA_TIPOHORASEXTRAS
Este objeto permite almacenar los Tipos de Horas extras existentes (extraordinarias, suplementarias, etc.).

Tabla 20: Descripción de Objeto MA_TIPOHORASEXTRAS

2.4. Diagrama de Colaboración o Dependencia de Procesos

Por medio de este diagrama identificamos la secuencia y las relaciones entre los procesos que se realizan en el modulo de MARCACIONES en colaboración y/o dependencia con los módulos de **SEGURIDADES, ADMINISTRACION DE DATOS, TURNOS Y NOMINA**. Estos procesos describen las conexiones lógicas con las cuales vamos a interactuar en el desarrollo de nuestro módulo y estos son:

En el momento en que se ingresa una marcación en el sistema se realiza una verificación del estado en el que se encuentra el contrato del empleado, es decir si se encuentra en un estado activo o inactivo. Luego valida el turno asignado, esto nos permite conocer el horario en el cual se encuentra registrado, para de esta manera obtener un cálculo más exacto creando reportes que determinen el número de horas laboradas, horas extras, faltas o atrasos lo cual permitirá los pagos de nomina de la empresa.

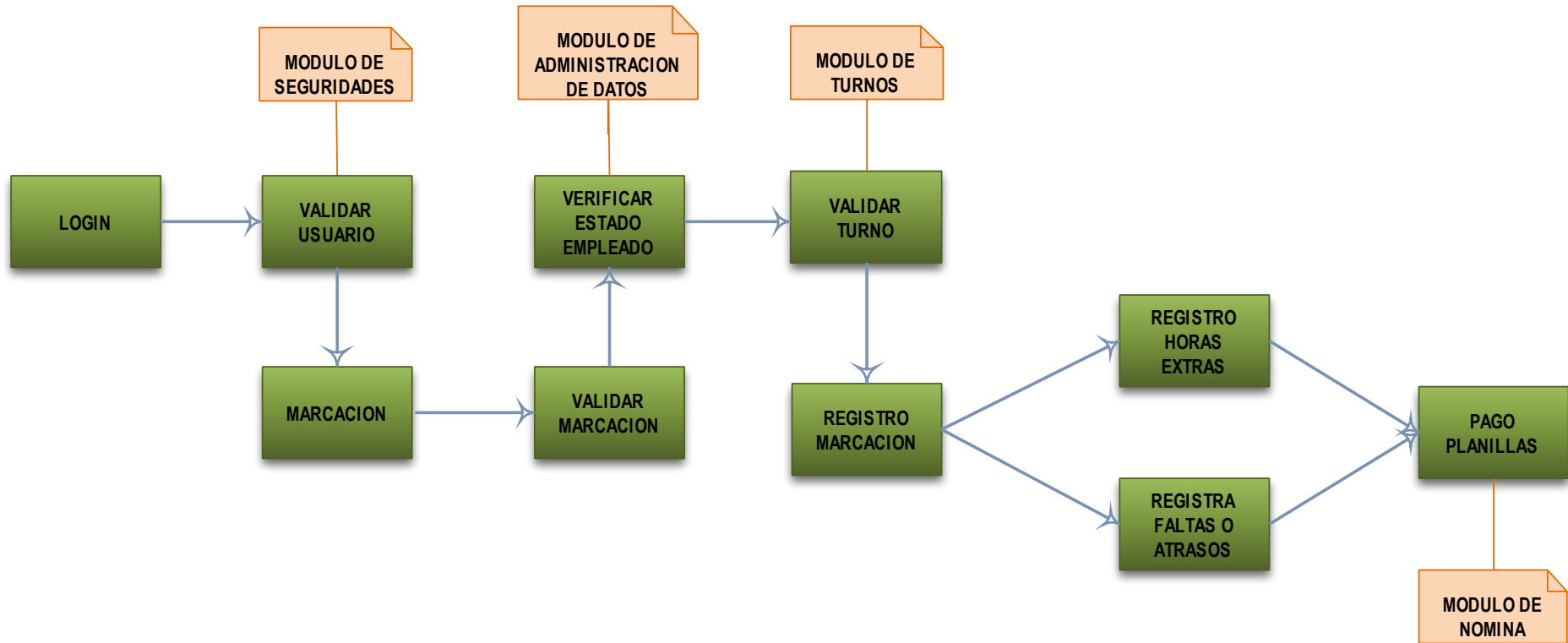


Figura 2.13: Diagrama de Colaboración o Dependencia de Procesos

Descripción del Diagrama de Colaboración o Dependencia de Procesos

A partir del gráfico anterior se detallan los siguientes procesos:

Nombre:	Login
Alias:	
Actores:	Usuario del Sistema (Empleado)
Función:	Define la acción Login del usuario.
	Este proceso permite el ingreso de usuario y contraseña Para su posterior validación y acceso a la marcación.
Referencias:	

Tabla 21: Proceso Login

Nombre:	Validar Usuario
Alias:	
Actores:	Usuario del Sistema (Empleado)
Función:	Define la acción de validación de usuario y contraseña.
	Este proceso permite la validación de usuario y contraseña ingresada por el empleado para el acceso a la aplicación de marcación.
Referencias:	

Tabla 22: Proceso Validar Usuario

Nombre:	Marcación
Alias:	
Actores:	Usuario del Sistema (Empleado)
Función:	Define la acción de la marcación en el sistema.
	Se define la marcación, una vez el usuario dentro del sistema podrá elegir la marcación que desee realizar ya sea entrada, salida, lunch o permisos.
Referencias:	

Tabla 23: Proceso Marcación

Nombre:	Validar Marcación
Alias:	
Actores:	Sistema
Función:	Verifica si la marcación ha sido correcta
	Este proceso da paso a verificar en los módulos de Contratos y Turnos si la marcación que realizo el usuario es correcta según el turno que este tenga predefinido.
Referencias:	

Tabla 24: Proceso Validar Marcación

Nombre:	Verificar Estado del Empleado
Alias:	
Actores:	Usuario del Sistema
Función:	Verifica en modulo de Contratos
	Este proceso verifica si el usuario tiene un contrato vigente, es decir si el usuario esta actualmente laborando en la empresa o si ya se le termino su contrato.
Referencias:	

Tabla 25: Proceso Verificar Estado del Empleado

Nombre:	Validar Turno
Alias:	
Actores:	Sistema
Función:	Verificar en modulo de Turnos
	Teniendo el usuario un contrato activo o vigente, en este proceso se verifica el turno que le fué asignado al empleado para determinar si ha registrado su marcación dentro del horario laborable.
Referencias:	

Tabla 26: Proceso Validar Turno

Nombre:	Registro Marcación
Alias:	
Actores:	Sistema
Función:	Almacena la marcación
	Almacena la marcación en la base de datos del sistema para poder realizar las consultas y cálculos respectivos.
Referencias:	

Tabla 27: Proceso Registro Marcación

Nombre:	Registro Horas Extras
Alias:	
Actores:	Sistema
Función:	Registra Horas Extras de los empleados.
	Registra los datos generados al momento en que el empleado le hayan aprobado la respectiva solicitud para quedarse laborando horas extras en la empresa.
Referencias:	

Tabla 28: Proceso Registro Horas Extras

Nombre:	Registro Faltas o Atrasos
Alias:	
Actores:	Sistema
Función:	Registra Atrasos y Faltas de los empleados.
	Almacena información generada por los Atrasos y Faltas de los empleados, para de esta forma poder generar los respectivos datos y reportes para nómina.
Referencias:	

Tabla 29: Proceso Registro Faltas o Atrasos

Nombre:	Pago de Planillas
Alias:	
Actores:	Administrador del Sistema
Función:	Modulo de Nomina
	El modulo de Marcaciones da como resultado final reportes de Faltas, Atrasos, Horas Extras, permisos concedidos y estos reportes serán recibidos por el modulo de Nomina para generar los Roles de Pago de los empleados mes a mes.
Referencias:	

Tabla 30: Proceso Pago de Planillas

2.5. Diagrama de Secuencia

Los diagramas de secuencia que se presentan a continuación muestran el intercambio de mensajes (es decir la forma en que se invocan) en un momento dado, ponen especial énfasis en el orden y el momento en que se envían los mensajes a los objetos que componen el módulo de marcaciones, de acuerdo a los dos tipos de usuarios que van a interactuar con el sistema (administrador y empleado).

Los objetos están representados por líneas intermitentes verticales, con el nombre del objeto en la parte más alta. El eje de tiempo también es vertical, incrementándose hacia abajo, de forma que los mensajes son enviados y recibidos de un objeto a otro en forma de flechas con los nombres de las operaciones a realizar.

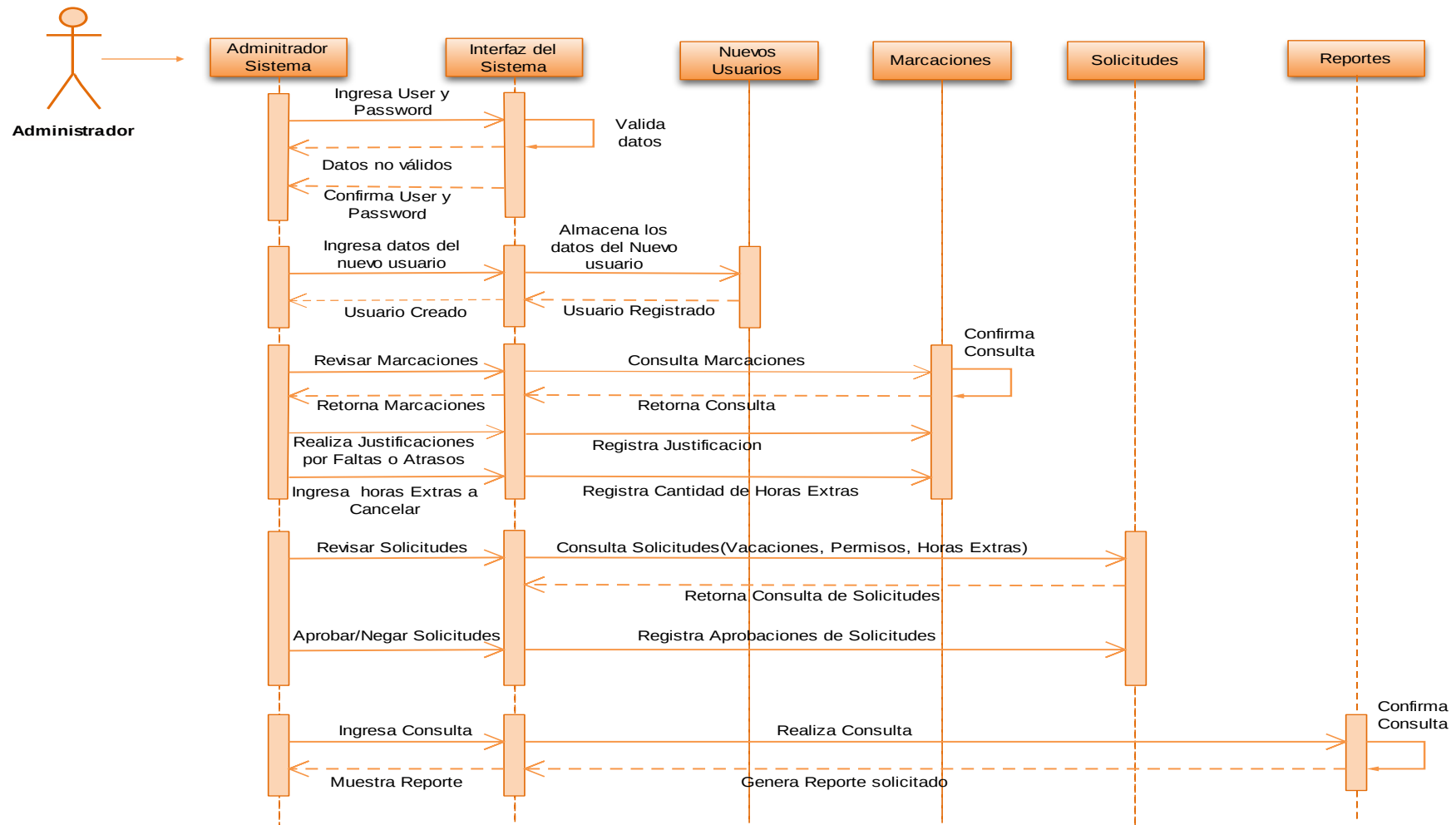


Figura 2.14: Diagrama de Secuencia (Administrador)

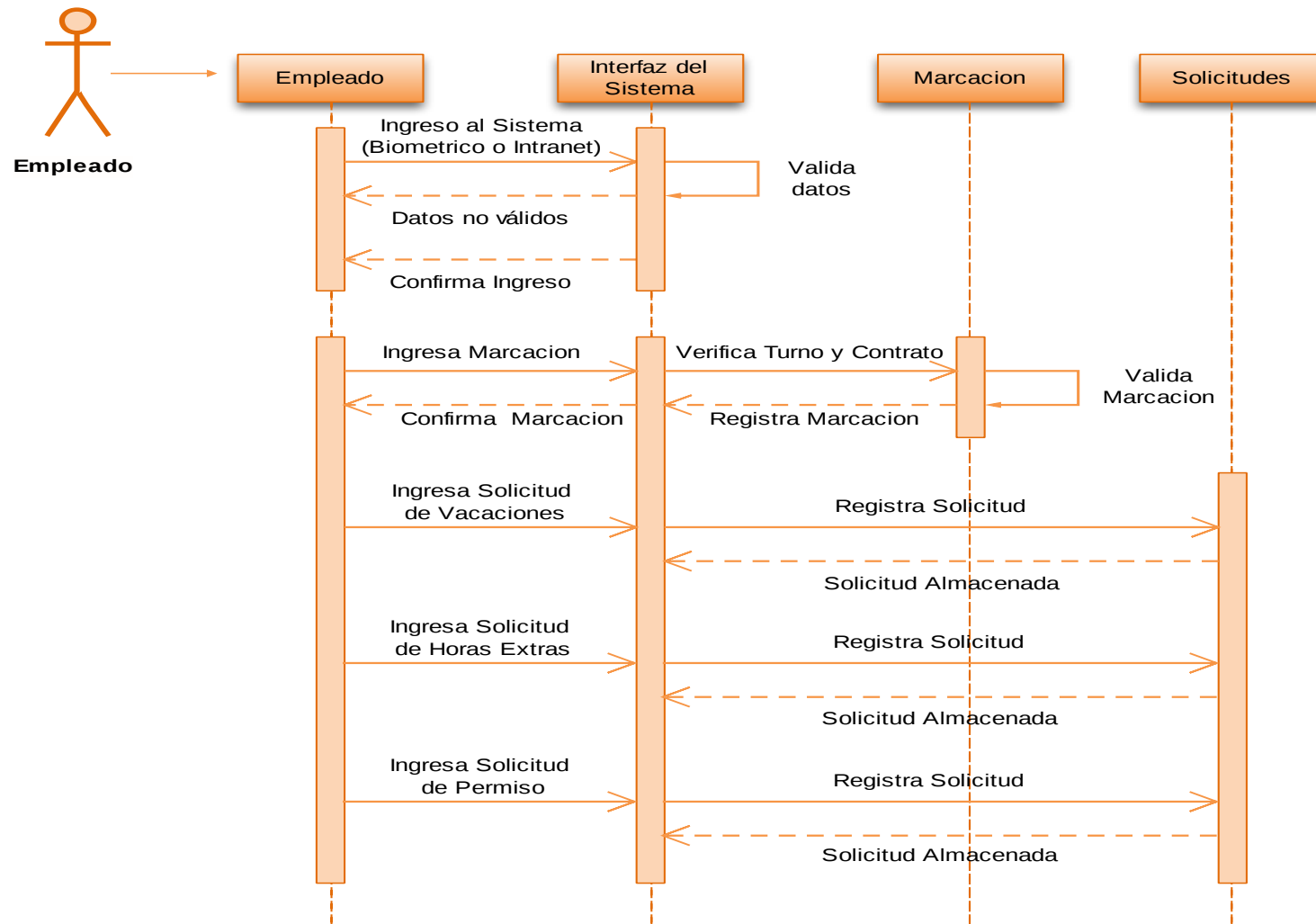


Figura 2.15: Diagrama de Secuencia (Empleado)

2.6. Diagrama de Transición de Estados

A través de éste diagrama podemos representar el comportamiento de los objetos del módulo de marcaciones los cuales son modelados en términos del estado en el cual se encuentra, qué acciones se ejecutan en cada estado y cuál es el estado al que transita después de un determinado evento.

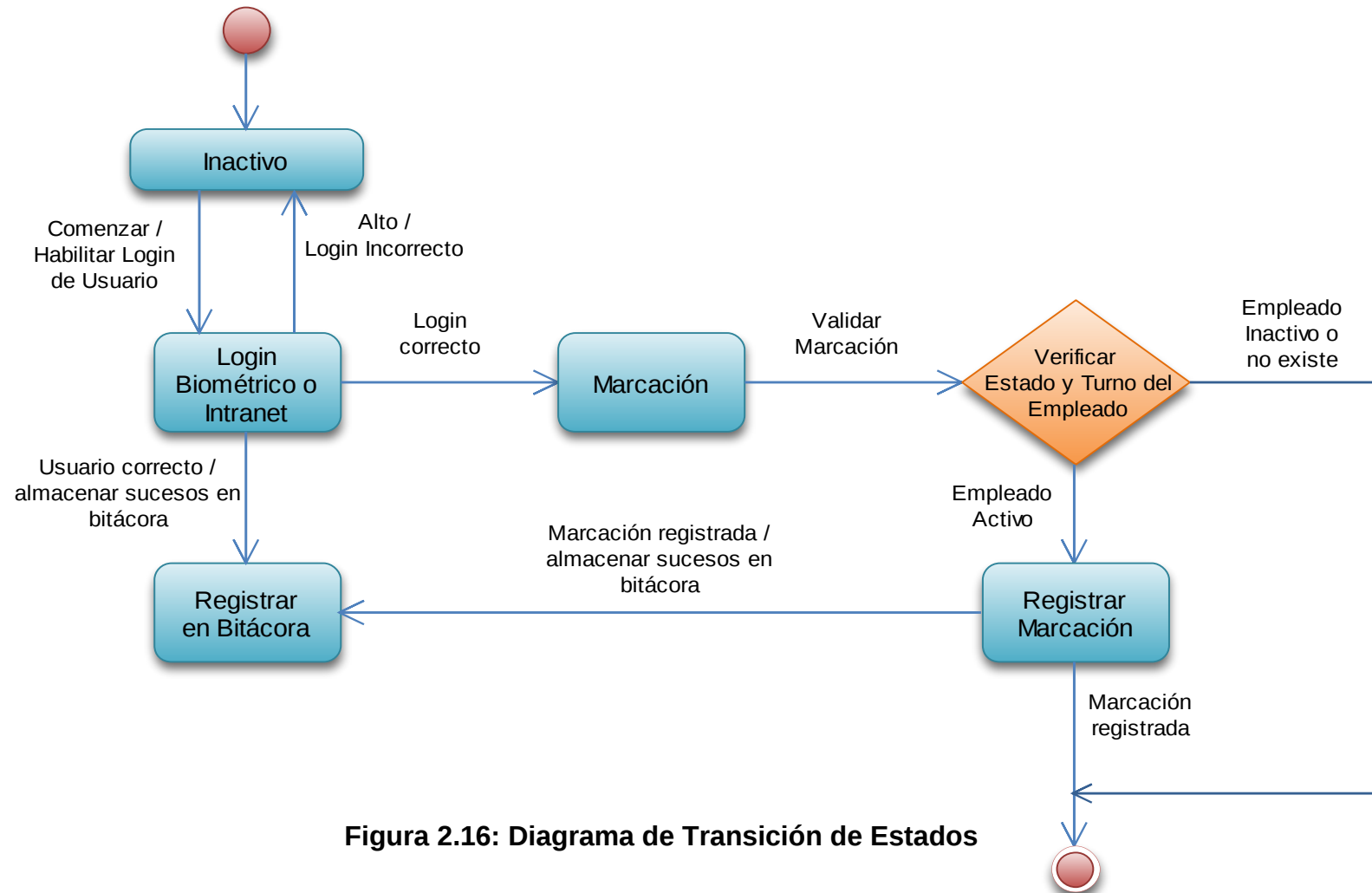


Figura 2.16: Diagrama de Transición de Estados

CAPÍTULO III

3. DISEÑO

3.1. Diagrama de Clases

En este diagrama se muestran las diferentes clases que componen el modulo de marcaciones y cómo se relacionan unas con otras. A través de este modelo se definen los atributos y los métodos de cada clase. Cada uno de estos objetos tienen el mismo comportamiento y el mismo conjunto de atributos (cada objeto tiene el suyo propio).

Los símbolos con que inicia cada atributo y cada método nos sirven para representar como serán visualizados estos dentro del modulo de Marcaciones y estos pueden ser Públicos (+), Protegidos (#), Privados (-).

Este diagrama soporta principalmente los requerimientos funcionales del modulo que estamos presentando (Modulo de Marcaciones) y los servicios que el sistema debe proporcionar a sus usuarios finales.

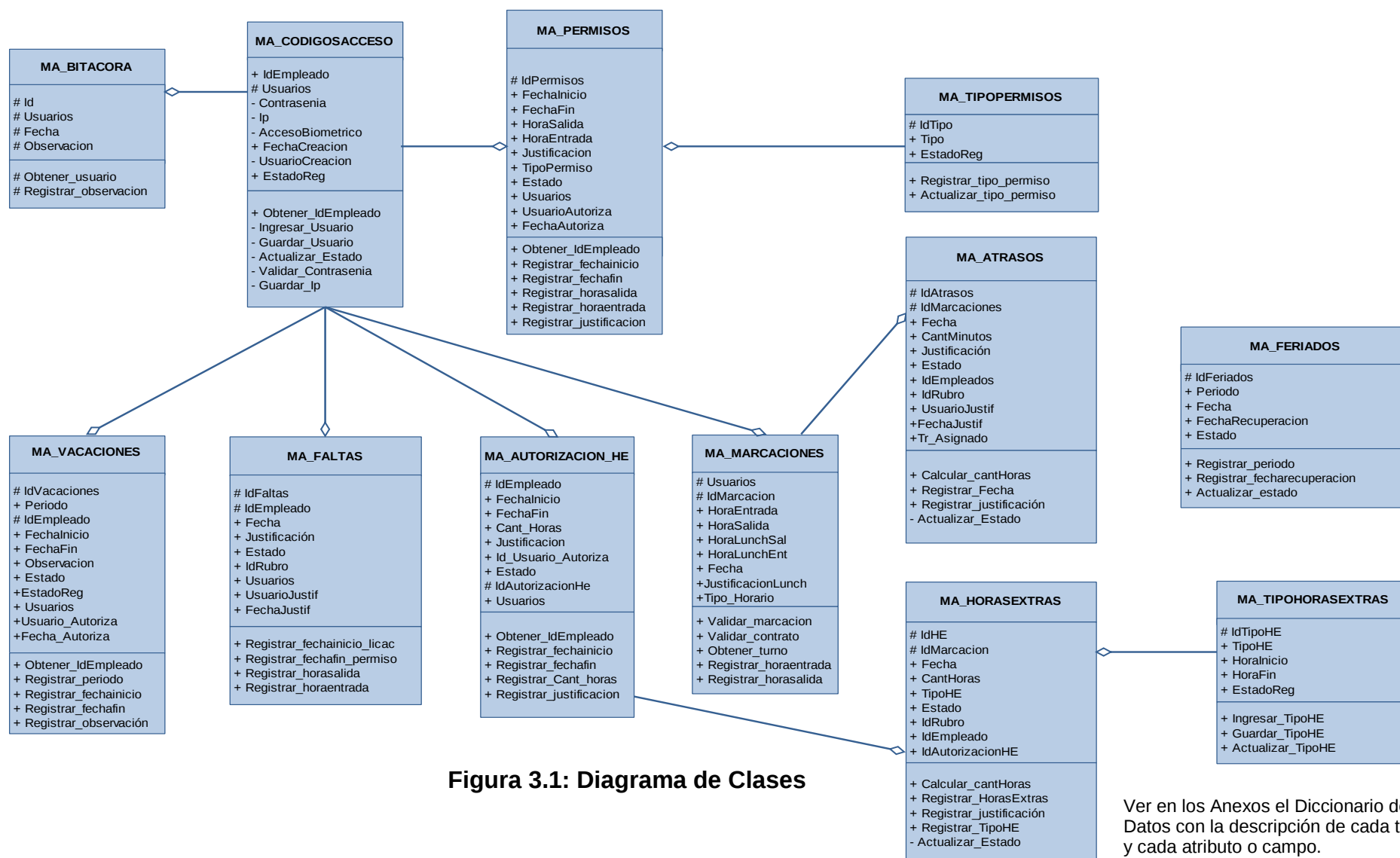


Figura 3.1: Diagrama de Clases

Ver en los Anexos el Diccionario de Datos con la descripción de cada tabla y cada atributo o campo.

3.2. Diseño de la Base de Datos

Esquema y Estructura de las Tablas

No. 1	Nombre de la tabla:	MA_CodigosAcceso	
Objetivo:	Almacenar el código con el que cada empleado ingresará a éste módulo para realizar la respectiva marcación.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	Usuarios	Foreing Key	IdEmpleado
Observaciones	Ninguna		

Tabla 31: Estructura MA_CodigosAcceso

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdEmpleado	Number	8	Si
Usuarios	Varchar2	20	Si
Contrasenia	Varchar2	10	No
Ip	Varchar2	15	No
AccesoBiometrico	Varchar2	50	No
FechaCreacion	Date		Si
UsuarioCreacion	Varchar2	20	Si
EstadoReg	Varchar2	1	No

Tabla 32: Descripción Ma_CodigosAcceso

No. 2	Nombre de la tabla:	MA_Bitacora	
Objetivo:	Almacenar una bitácora o historial de los sucesos que genera un usuario al realizar la marcación.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdBitacora	Foreing Key	Usuarios
Observaciones	Ninguna		

Tabla 33: Estructura MA_Bitacora

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdBitacora	Varchar2	10	Si
Usuarios	Varchar2	10	Si
Fecha	Date	10	Si
Observacion	Varchar2	100	Si

Tabla 34: Descripción MA_Bitacora

No. 3	Nombre de la tabla:	MA_Marcaciones	
Objetivo:	Almacenar las marcaciones de los empleados		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdMarcacion	Foreing Key	Usuarios
Observaciones	Ninguna		

Tabla 35: Estructura MA_Marcaciones

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdMarcacion	Varchar2	10	Si
Usuarios	Varchar2	10	Si
HoraEntrada	Date		No
HoraSalida	Date		No
HoraLunchSal	Date		No
HoraLunchEnt	Date		No
Fecha	Date		Si

Tabla 36: Descripción MA_Marcaciones

No. 4	Nombre de la tabla:	MA_Ausencias	
Objetivo:	Almacenar en forma especial los permisos temporales, faltas, atrasos de los empleados.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdAusencia	Foreing Key	IdMarcacion
Observaciones	Ninguna		

Tabla 37: Estructura MA_Ausencias

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdAusencia	Varchar2	10	Si
IdMarcacion	Varchar2	10	Si
FechaInicio	Date		No
FechaFin	Date		No
HoraSalida	Date		No
HoraEntrada	Date		No
Justificacion	Varchar2	50	No
TipoAusencia	Varchar2	10	No
Estado	Varchar2	1	No
IdEmpleado	Number	8	Si
IdRubro	Number	8	Si

Tabla 38: Descripción MA_Ausencias

No. 5	Nombre de la tabla:	MA_TipoAusencias	
Objetivo:	Almacenar los tipos de ausencias que puedan existir (licencias, permisos, faltas, etc.)		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdTipoAusencia	Foreing Key	n/a
Observaciones	Ninguna		

Tabla 39: Estructura MA_TipoAusencias

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdTipoAusencia	Varchar2	10	Si
Tipo	Varchar2	25	No

Tabla 40: Descripción MA_TipoAusencias

No. 6	Nombre de la tabla:	MA_Atrasos	
Objetivo:	Almacenar el tiempo que se ha demorado un empleado en ingresar a la empresa a cumplir su jornada laboral.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdAtraso	Foreing Key	IdMarcacion
Observaciones	Ninguna		

Tabla 41: Estructura MA_Atrasos

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdAtraso	Varchar2	10	Si
IdMarcacion	Varchar2	10	Si
Fecha	Date		Si
CantMinutos	Number	5,2	No
Justificacion	Varchar2	50	No
Estado	Varchar2	1	No
IdEmpleado	Number	8	Si
IdRubro	Number	8	Si

Tabla 42: Descripción MA_Atrasos

No. 7	Nombre de la tabla:	MA_Justificaciones	
Objetivo:	Almacenar un histórico cuando se va a justificar una marcación por atrasos o faltas y las horas y fechas de recuperación.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdJustificacion	Foreing Key	IdMarcacion
Observaciones	Ninguna		

Tabla 43: Estructura MA_Justificaciones

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdJustificacion	Varchar2	10	Si
Usuarios	Varchar2	10	Si
IdMarcacion	Varchar2	10	Si
HoraNueva	Date		No
HoraReemplaza	Date		No
Justificacion	Varchar2	50	No
TipoMarcacion	Varchar2	25	No
Fecha	Date		Si

Tabla 44: Descripción MA_Justificaciones

No. 8	Nombre de la tabla:	MA_HorasExtras	
Objetivo:	Almacenar la cantidad y el tipo de horas extras que labora el empleado a diario.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdHE	Foreing Key	IdMarcacion
Observaciones	Ninguna		

Tabla 45: Estructura MA_HorasExtras

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdHE	Varchar2	10	Si
IdMarcacion	Varchar2	10	Si
Fecha	Date		Si
CantHoras	Number	2	No
Justificacion	Varchar2	50	No
TipoHE	Varchar2	10	Si
Estado	Varchar2	1	No

Tabla 46: Descripción MA_HorasExtras

No. 9	Nombre de la tabla:	MA_TipoHorasExtras	
Objetivo:	Almacenar los Tipos de horas extras existentes (extraordinarias, suplementarias, etc) y el número de horas de cada tipo.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdTipoHe	Foreing Key	n/a
Observaciones	Ninguna		

Tabla 47: Estructura MA_TipoHorasExtras

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdTipoHe	Varchar2	10	Si
TipoHE	Varchar2	10	Si
NumHoras	Number	2	No
HoraInicio	Date		No
HoraFin	Date		No

Tabla 48: Descripción MA_TipoHorasExtras

Tabla 10: Datos por Empleado y Tipo de Horas Extras			
No. 10	Nombre de la tabla:	MA_HorasxCancelar	
Objetivo:	Almacenar los Tipos de horas extras existentes (extraordinarias, suplementarias, etc) y el número de horas de cada tipo.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	Fecha	Foreing Key	IdEmpleado
Observaciones	Ninguna		

Tabla 49: Estructura MA_HorasxCancelar

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
Fecha	Date		Si
IdEmpleado	Varchar2	10	Si
CantHoras	Number	2	No
TipoHE	Varchar2	10	No
IdRubro	Number	8	No

Tabla 50: Descripción MA_HorasxCancelar

No. 11	Nombre de la tabla:	MA_Feriados	
Objetivo:	Almacenar los feriados que puedan ocurrir en un periodo (año) laboral y su respectiva fecha de recuperación.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdFeriado	Foreing Key	n/a
Observaciones	Ninguna		

Tabla 51: Estructura MA_Feriados

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdFeriado	Varchar2	10	Si
Periodo	Date		No
Fecha	Date		No
FechaRecuperacion	Date		No
Estado	Varchar2	1	No

Tabla 52: Descripción MA_Feriados

No. 12	Nombre de la tabla:	MA_Vacaciones	
Objetivo:	Almacenar el periodo de vacaciones que vaya a tomar un empleado, se rige especialmente a las políticas de la empresas.		
Sinónimo		Tipo Sinónimo	PUBLICO
Permisos de Accesos	Administrador	Confidencialidad	SI
Tipo de Tabla	Inserción Actualización Consulta	Periodo Depuración	1 año
Primary Key	IdVacacion	Foreing Key	n/a
Observaciones	Ninguna		

Tabla 53: Estructura MA_Vacaciones

Se detallarán todos los campos de la siguiente manera:

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Obligatorio
IdVacacion	Varchar2	25	Si
Periodo	Date		No
IdEmpleado	Number	8	No
FechaInicio	Date		No
FechaFin	Date		No
Observacion	Varchar2	50	No

Tabla 54: Descripción MA_Vacaciones

3.3. Diseño de la Arquitectura

La implementación del Módulo de Marcaciones se genera en la siguiente arquitectura de 3 capas:

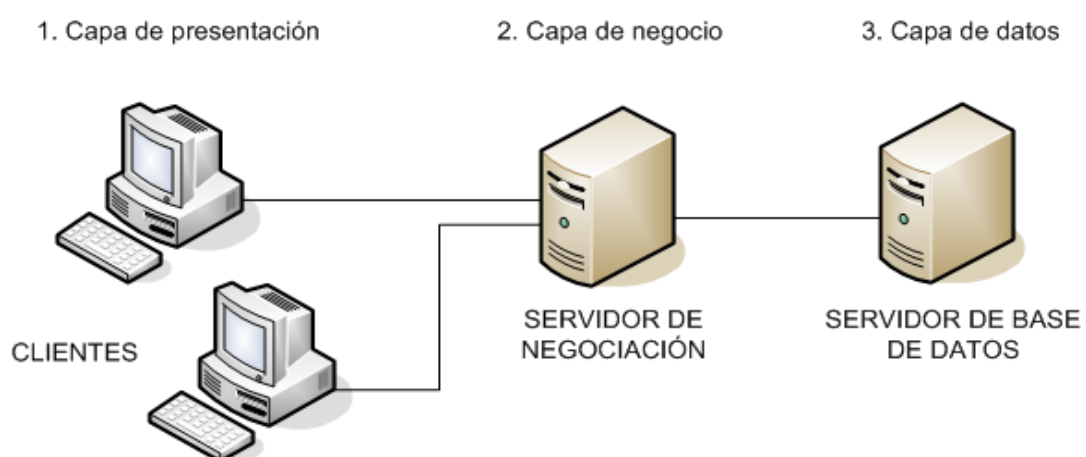


Figura. 3.2: Diseño de la Arquitectura

La Capa de Presentación o Interfaz de Usuario

En este caso, está formada por los formularios y los controles que se encuentran en la interfaz, esta es la manera en que el usuario interactúa con el módulo.

Es la capa que ve el usuario (se la denomina "capa de usuario"), presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información ingresada, dando un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

La Capa de Negocio

Esta capa está formada por las entidades empresariales, que representan objetos que van a ser manejados o consumidos por nuestra aplicación. En este caso, están representados por las clases y las tablas de datos que se crean en cada entidad.

Es donde residen y se ejecuta los módulos del sistema de Recursos Humanos, recibiendo las peticiones del usuario y enviando las respuestas tras el proceso, es aquí donde se establecen todas las reglas

que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos para almacenar o recuperar datos de él.

La Capa de Acceso a Datos

Es donde residen los datos de todos los módulos del sistema. Está formada por el gestor de base de datos “Oracle 10g” que realiza todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

La ventaja principal de este estilo o arquitectura es que el desarrollo se puede llevar a cabo en varios niveles y, en caso de que sobrevenga algún cambio, sólo se ataca al nivel requerido sin tener que revisar entre código mezclado.

A continuación se muestra un modelo de arquitectura que implementará el sistema de Recursos Humanos:

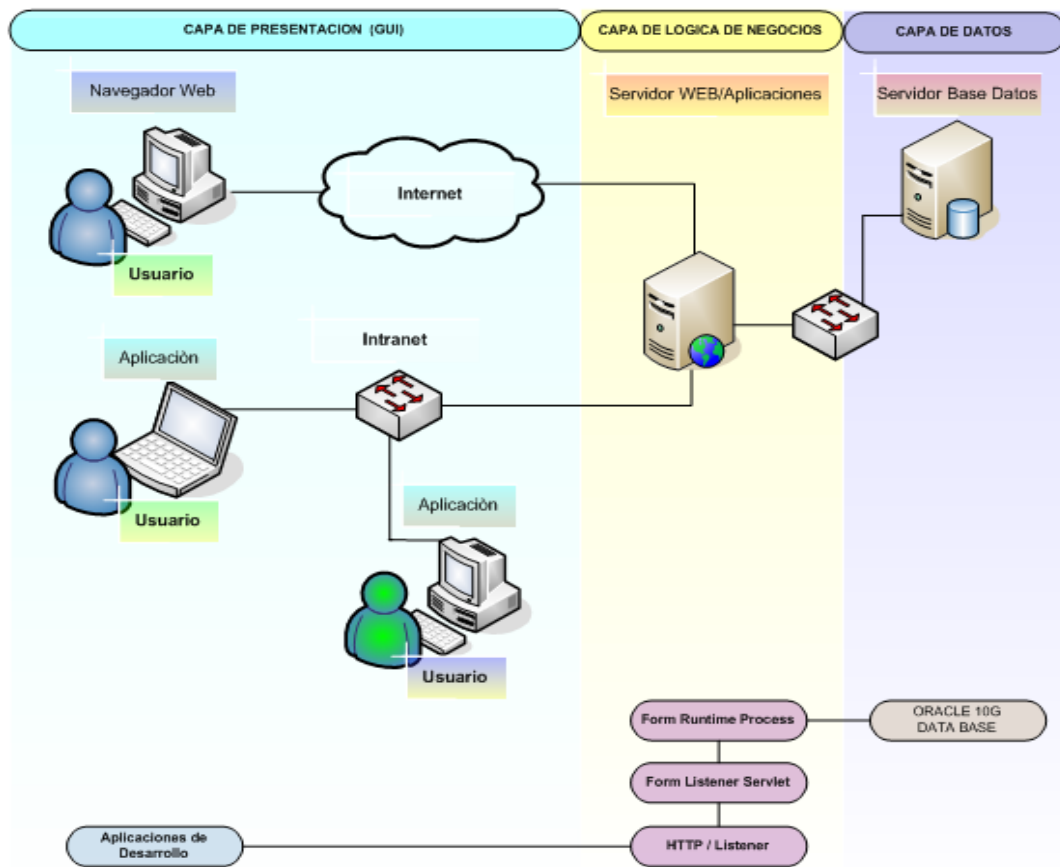


Figura. 3.3: Capa de Acceso de Datos

3.4. DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO

3.4.1. Pantalla del Login para ingreso a marcación.

La ventana inicial del módulo presenta el login para que tanto el usuario administrador como el usuario empleado puedan acceder a la ventana de marcaciones.



Figura.3.4. Pantalla del Login



Permite validar el usuario y contraseña ingresados por el usuario.



Permite realizar la marcación biométrica.



Permite limpiar la información que se encuentra en las cajas de texto.



Permite salir del módulo.

3.4.2. Pantalla de Marcaciones de los empleados

En esta ventana el empleado podrá registrar las respectivas marcaciones, de entrada, lunch y salida de la jornada laboral.

DATOS DE EMPLEADOS

Contrato: 1114 Cargo: ANALISTA

Nombre: ALCIVAR ALMAGRO ADALBERTO ELIAS

Departamento: SISTEMAS

TIPO DE MARCACION

ENTRADA SALIDA LUNCH ENTRADA LUNCH SALIDA

Consulta Marcaciones

25-JUN-09

Entrada
Salida Lunch
Entrada Lunch
Salida

HORARIO

FIJO

15:12
19:00

Solicitud de Permisos Solicitud de Vacaciones Solicitud de Horas Extras

SALIR

Figura. 3.5. Pantalla de Marcaciones



Permite marcar la hora de entrada del empleado.



Permite registrar la salida al lunch.



Permite registrar la entrada del lunch.



Permite registrar la salida del empleado de la empresa.



Permite visualizar las horas en que el empleado registra cada marcación.



Permite ver el horario al cual el empleado fue asignado.



Permite desplazarnos hacia otra pantalla en la cual el empleado puede realizar consultas acerca de (atrasos, faltas, horas extras, marcaciones).



Permite al empleado realizar solicitudes de permisos sean estos por horas o entre fechas.

Solicitud de Vacaciones

Permite al empleado solicitar sus respectivas vacaciones.

Solicitud de Horas Extras

Permite al empleado solicitar horas extras.

3.4.3. Pantalla de Simulación de Marcación Biométrica

Esta ventana permite realizar la simulación de acceso biométrico mediante el ingreso de un usuario.



Figura. 3.6. Pantalla de Simulación Biométrica



Permite iniciar la lectura y la validación del código biométrico.

EMPEZAR LECTURA**AALCIVAR**

Permite el ingreso del usuario para la validación del código biométrico.



Indica el progreso de la lectura del código biométrico.

3.4.3. Pantalla de Mantenimiento de Feriados

Esta ventana nos permite ingresar los días que se toman como feriados en un periodo o año laboral.

 The screenshot shows a web application interface for managing holidays. At the top, there are two tabs: "INGRESO" (selected) and "CONSULTA". Below the tabs is a header "INGRESO DE FERIADOS". Underneath, there is a section titled "FERIADOS" containing several input fields and buttons. The fields include: "Código" (text input), "Descripcion" (text input with a scroll bar), "Periodo" (text input with "YYYY" placeholder), "Fecha - Desde" (text input with "DD-MM-YYYY" placeholder), "Fecha - Hasta" (text input with "DD-MM-YYYY" placeholder), "Estado" (dropdown menu showing "NORMAL"), "Recuperacion Desde" (text input with "DD-MM-YYYY" placeholder), "Recuperacion Hasta" (text input with "DD-MM-YYYY" placeholder), and "Estado Registro" (dropdown menu showing "ACTIVO").

Figura.3.7. Pantalla Mantenimiento Feriados

Esta ventana nos permite consultar los días que se toman como feriados en un periodo o año laboral.

CONSULTA DE FERIADOS

Filtrar por:

Tipo Feriado 	Periodo
---	--

FILTRAR

Feriado #	Estado Registro	Tipo Feriado	Descripcion	Periodo	Feriado Desde	Feriado Hasta	

Figura. 3.8. Pantalla Consulta Feriados

CAPÍTULO IV

4. CODIFICACION

4.1. Construcción de la Base de Datos.

Definimos las tablas a utilizarse y sus respectivos campos con el nombre (campo), el tipo y el tamaño.

En la construcción de la Base de Datos implementamos, procedimientos almacenados con la finalidad de que se actualicen todas las tablas existentes y que tengan relación entre las mismas. A continuación se detallara el significado de estas.

Para la actualización de las tablas serán en cascada, utilizamos esta regla para que las tablas que tengan una relación de varios a muchos o viceversa se actualicen con sus respectivos índices; esto significa que

no exista información incongruente. Específica que los cambios en archivos de claves primarias o foráneas de una referida tabla se cambien automáticamente a los valores correspondientes, y se almacenen.

4.2. Selección del Lenguaje de Programación y Tecnología.

El lenguaje de programación tiene mucho impacto en la planificación, el análisis, el diseño, la codificación, las pruebas y el mantenimiento de un proyecto; los lenguajes de programación los medios de la traducción hombre – máquina, sin embargo la calidad del resultado final se encuentra más fuertemente unida a las actividades de ingeniería de software que proceden y siguen a la codificación.

Una vez establecidos los requisitos del software las características del lenguaje de programación se vuelven más importantes, por lo hemos definido una estructura diseñada para aplicaciones de tiempo real o para eficiencia en memoria – velocidad.

La calidad del diseño de software viene dada por su independencia de las características de los lenguajes de programación. Sin embargo los atributos del lenguaje juegan, de hecho su papel en la calidad de un

diseño acabado y afectan (tanto consciente como inconscientemente) a la forma de especificar el diseño.

Es así que en nuestro caso hemos escogido los lenguajes de programación Oracle Developer Suite 10g y JDeveloper Studio 11g , por sus características ya que se acoge a las necesidades de diseño, permitiéndonos desarrollar una interfaz amigable, procesos seguros, y nos permite implementar los modelos de análisis y diseño creados mediante el Análisis Orientado a Objetos y Diseño Orientado a Objetos, Gestor de Base de Datos: utilizamos la Base Oracle 10g, para el análisis y diseño se ha empleado la metodología Orientada a Objetos, y las técnicas de modelado de software UML.

4.3. Estándares de Programación.

En ésta parte vamos a detallar los estándares de programación que han sido utilizados para la elaboración del código fuente en cada uno de los formularios, paquetes, funciones y procedimientos dentro del módulo de marcaciones.

Toda la programación se la realizará en minúsculas y con los estándares que a continuación se detallan:

FORMULARIOS		
Tipo de Elemento	Estándar	Ejemplo
Formulario	frm_	frm_ma_codigosacceso
Bloque de datos	blk_	blk_toolbar
Lienzos	cv_	cv_marcacion
Alertas	alr_	alr_mensaje
Lista de Valores	lov_	lov_empleados
Grupo de Registros	rg_	rg_empleados
Unidades de Programa	pu_	pu_inicial
Ventanas	wi_	wi_ma_marcacion
Botón	btn_	btn_limpiar
Elemento de Texto	txt_	txt_empleado
Elemento de Lista	lst_	lst_estado
Etiqueta	lbl_	lbl_empleado
Grupo de Botones de Radio	rdb_	rdb_horas
Casilla de control	chk_	chk_permiso
Imagen	img	img_foto
Variables Locales	Estándar	Ejemplo
Numérica	ln_	ln_numero
Alfanumérica	lv_	lv_nombre
Booleana	lb_	lb_valor
Fecha	ld_	ld_fecha
Variable global	global.	global.var_cons

Tabla 55: Estándares Programación Formularios

PAQUETES, FUNCIONES, PROCEDIMIENTOS		
Tipo de Elemento	Estándar	Ejemplo
Paquete	pkg_ma_	pkg_ma_codigos acceso
Procedimiento	sp_ma_	sp_ma_incrementaid
Función	fc_ma_	fc_ma_validausuario
Variables Locales	Estándar	Ejemplo
Numérica	ln_	ln_numero
Alfanumérica	lv_	lv_nombre
Booleana	lb_	lb_valor
Fecha	ld_	ld_fecha
Variables Globales	Estándar	Ejemplo
Numérica	GN_	GN_numero
Alfanumérica	GV_	GV_nombre
Booleana	GB_	GB_valor
Fecha	GD_	GD_fecha
Parámetros		
Entrada	Estándar	Ejemplo
Numérica	in_	in_numero
Alfanumérica	iv_	iv_nombre
Booleana	ib_	ib_valor
Fecha	id_	id_fecha
Salida	Estándar	Ejemplo
Numérica	on	on_numero
Alfanumérica	ov_	ov_nombre
Booleana	ob_	ob_valor
Fecha	od_	od_fecha

Tabla 56: Estándares Programación Paquete, Funciones, Procedimientos

4.4. Estructura General.

En esta parte del proyecto vamos a detallar como se encuentra estructurado el módulo de marcaciones:

- Cuenta con 9 submódulos o formularios que interactúan entre sí, presentando la interfaz de trabajo para el usuario.
- Para lograr la completa funcionalidad de los formularios, se crearon las respectivas funciones y procedimientos agrupados en Paquetes.

Los formularios con los cuales los usuarios van a interactuar son los siguientes:

- **FRM_MA_COD_ACCESO**
- **FRM_MA_AUTORIZACION_HE**
- **FRM_MA_CONSULTAS**
- **FRM_MA_PERMISOS**
- **FRM_MA_FERIADOS**
- **FRM_MA_VACACIONES**
- **FRM_MA_JUSTIFICACIES**
- **FRM_MA_MOD_USUARIOS**

A continuación se representa de manera gráfica la estructura general del Módulo de Marcaciones:

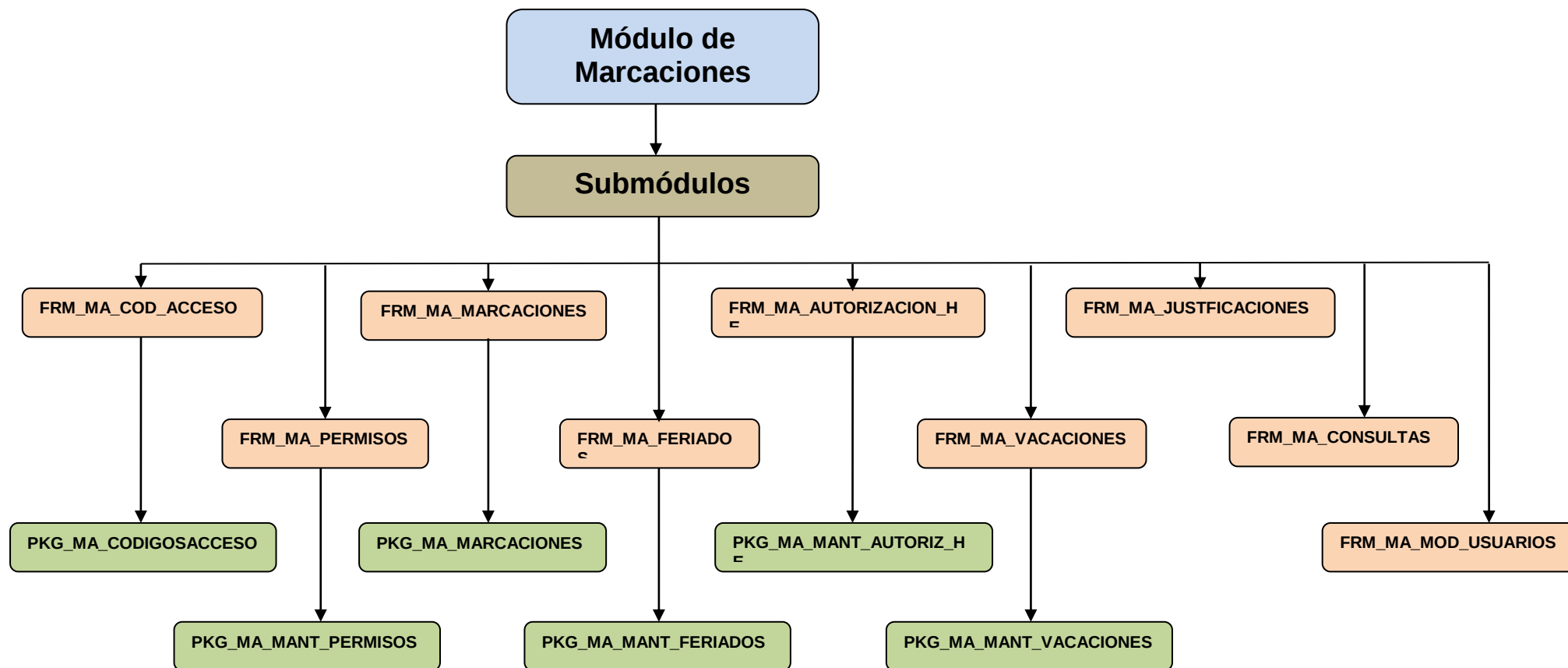


Figura. 4.3.1. Estructura General

4.5. Representación de la Codificación.

En esta etapa vamos a representar las líneas de código generadas para la funcionalidad de los Submódulos o Formularios, describiendo las funciones y/o procedimientos de los mismos a través de la técnica Diagramas de Flujo de Datos.

4.5.1. Submódulos o Formularios.

Los formularios son las interfaces de usuario con las cuales van a interactuar los usuarios dentro del módulo de marcaciones, para describir y entender la codificación realizada en ellos para su correcta funcionalidad vamos a utilizar la técnica de diagrama de flujo, a continuación se realiza la correspondiente representación por medio de los diagramas cada uno de los formularios de éste módulo:

Figura 4.5.1.1. Formulario FRM_MA_CODACCESO

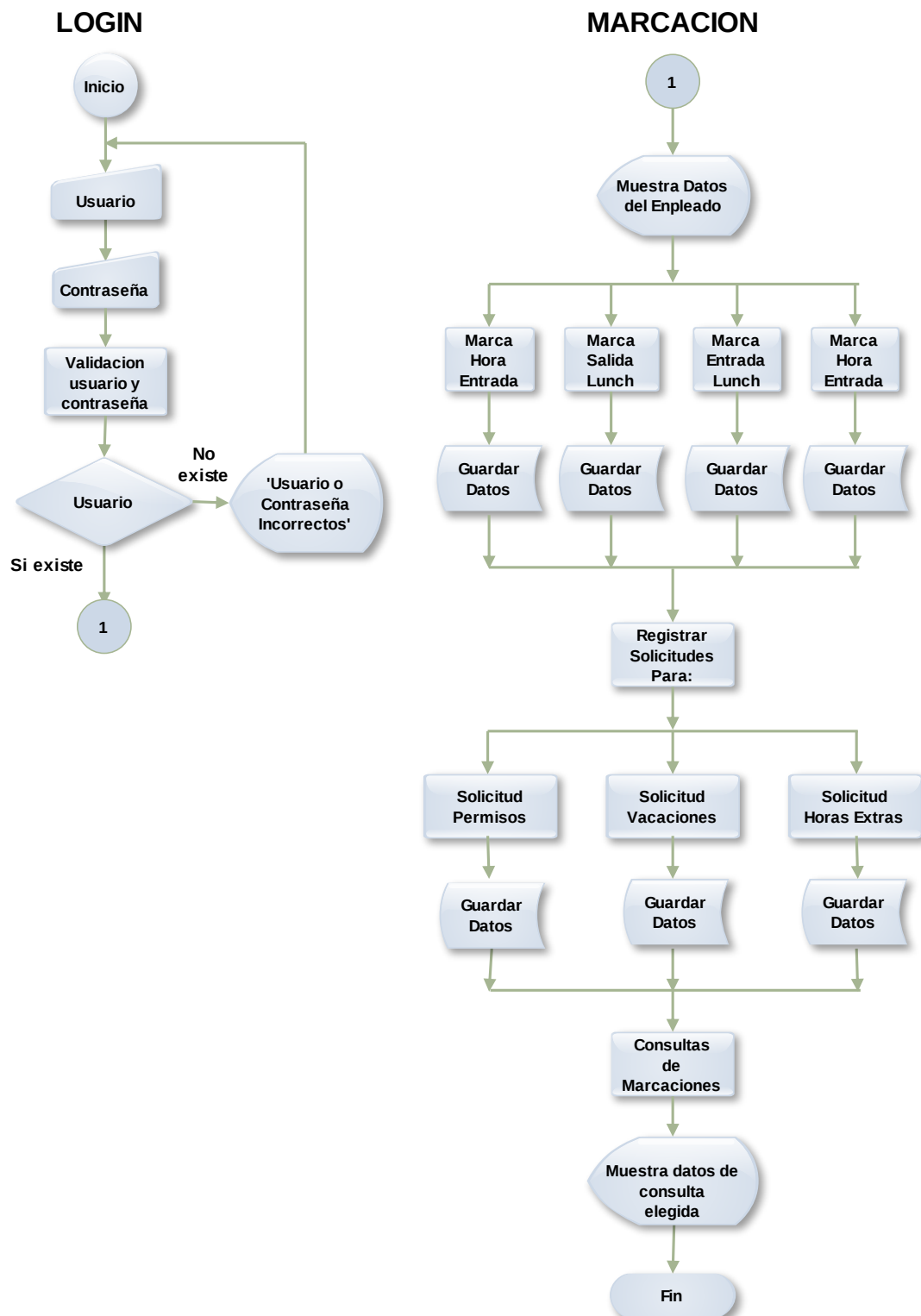


Figura 4.5.1.2. Formulario FRM_MA_MOD_USUARIOS

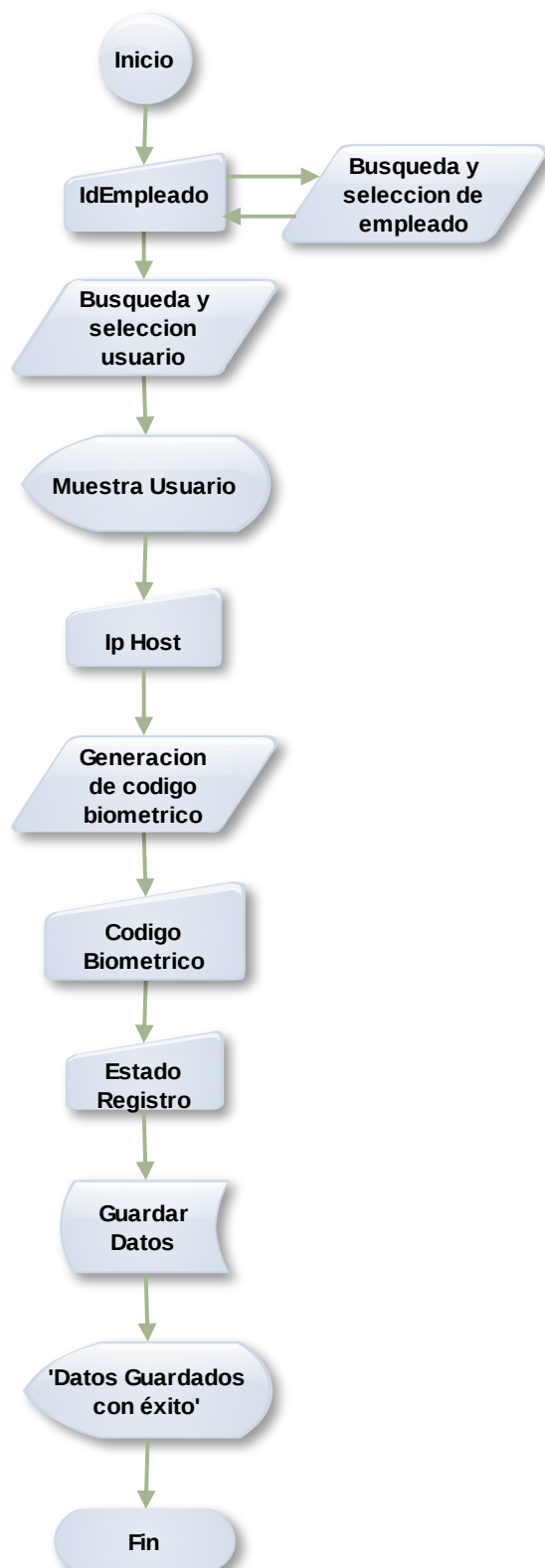


Figura 4.5.1.3. Formulario FRM_MA_FERIADOS

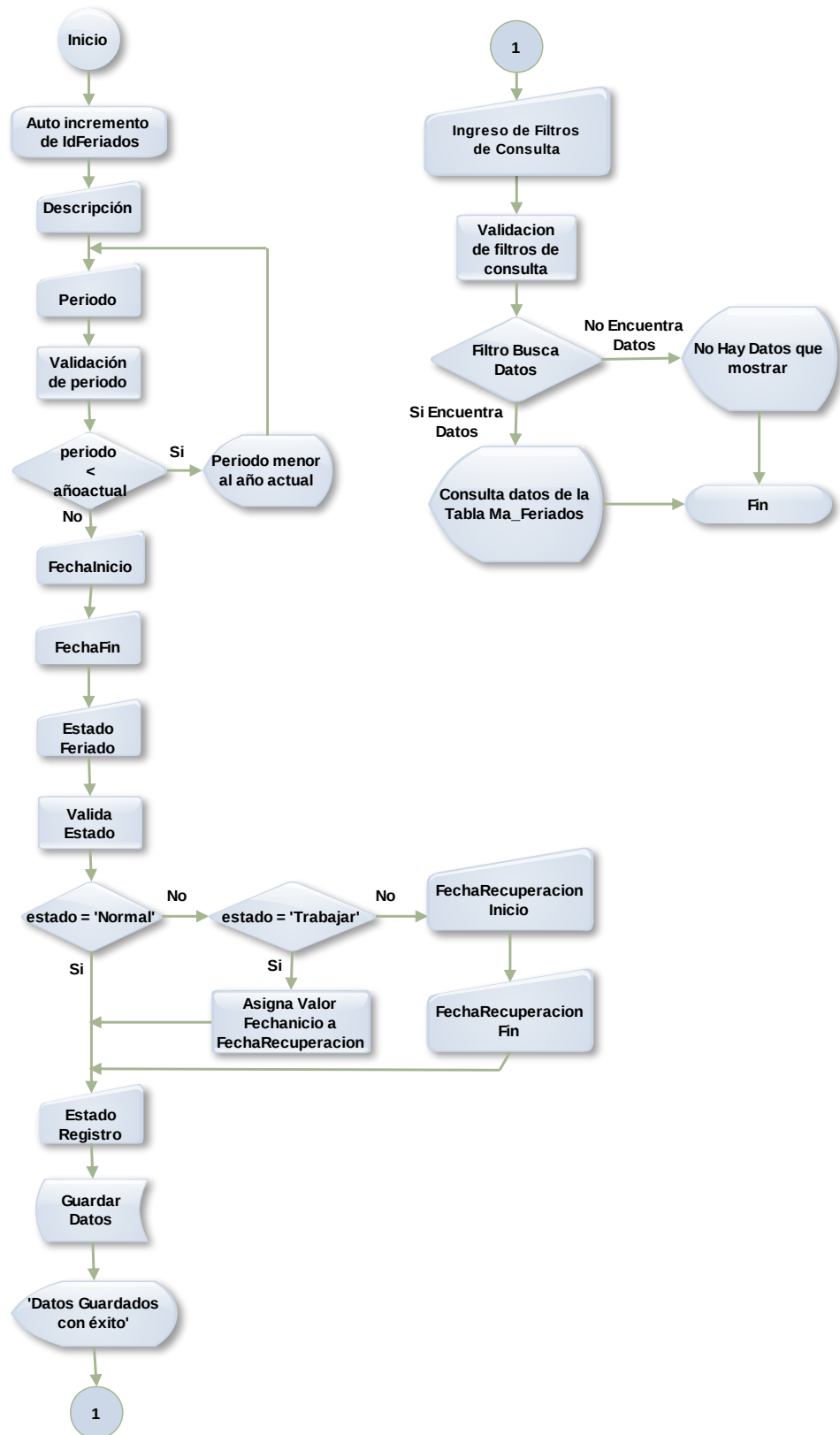
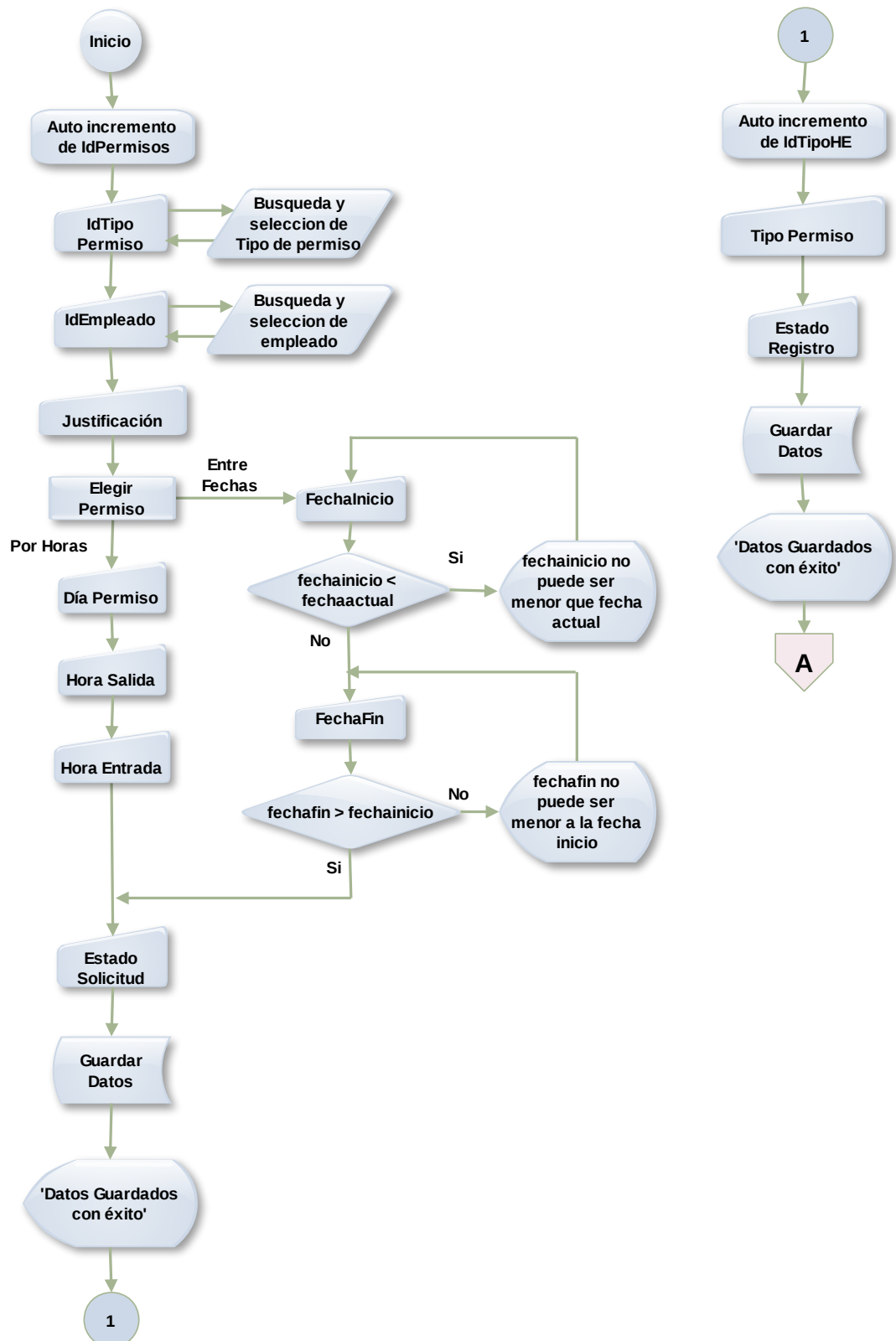


Figura 4.5.1.4. Formulario FRM_MA_PERMISOS



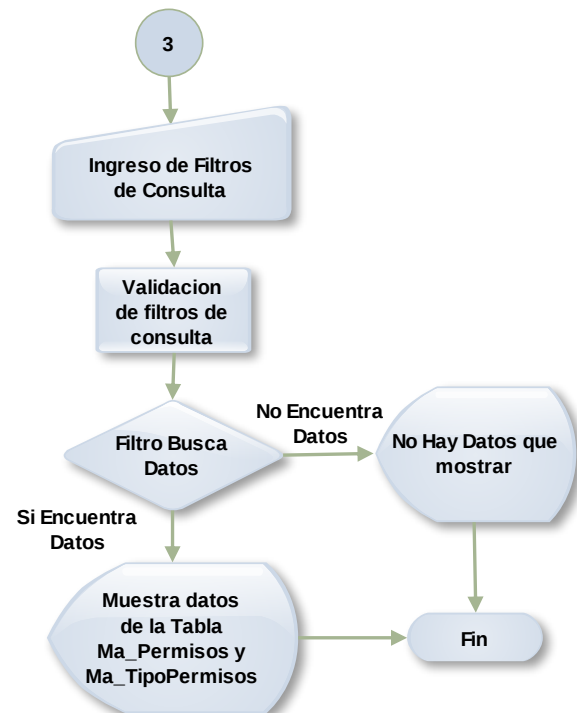
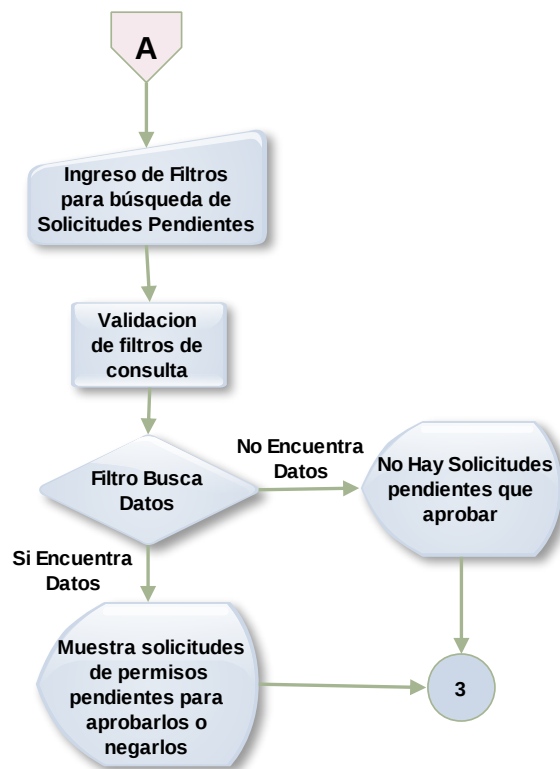


Figura 4.5.1.5. Formulario FRM_MA_VACACIONES

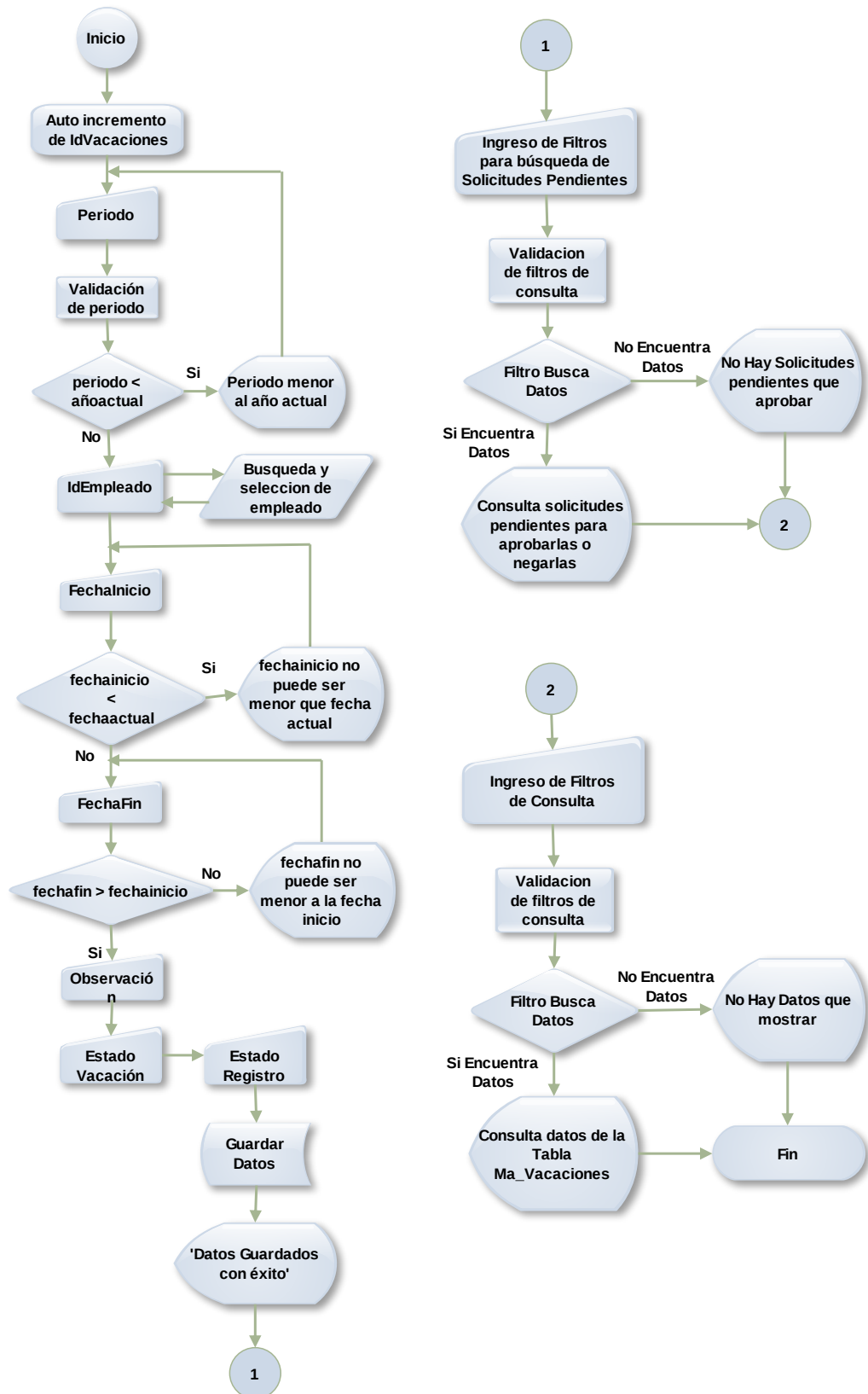


Figura 4.5.1.6. Formulario FRM_MA_AUTORIZACION_HE

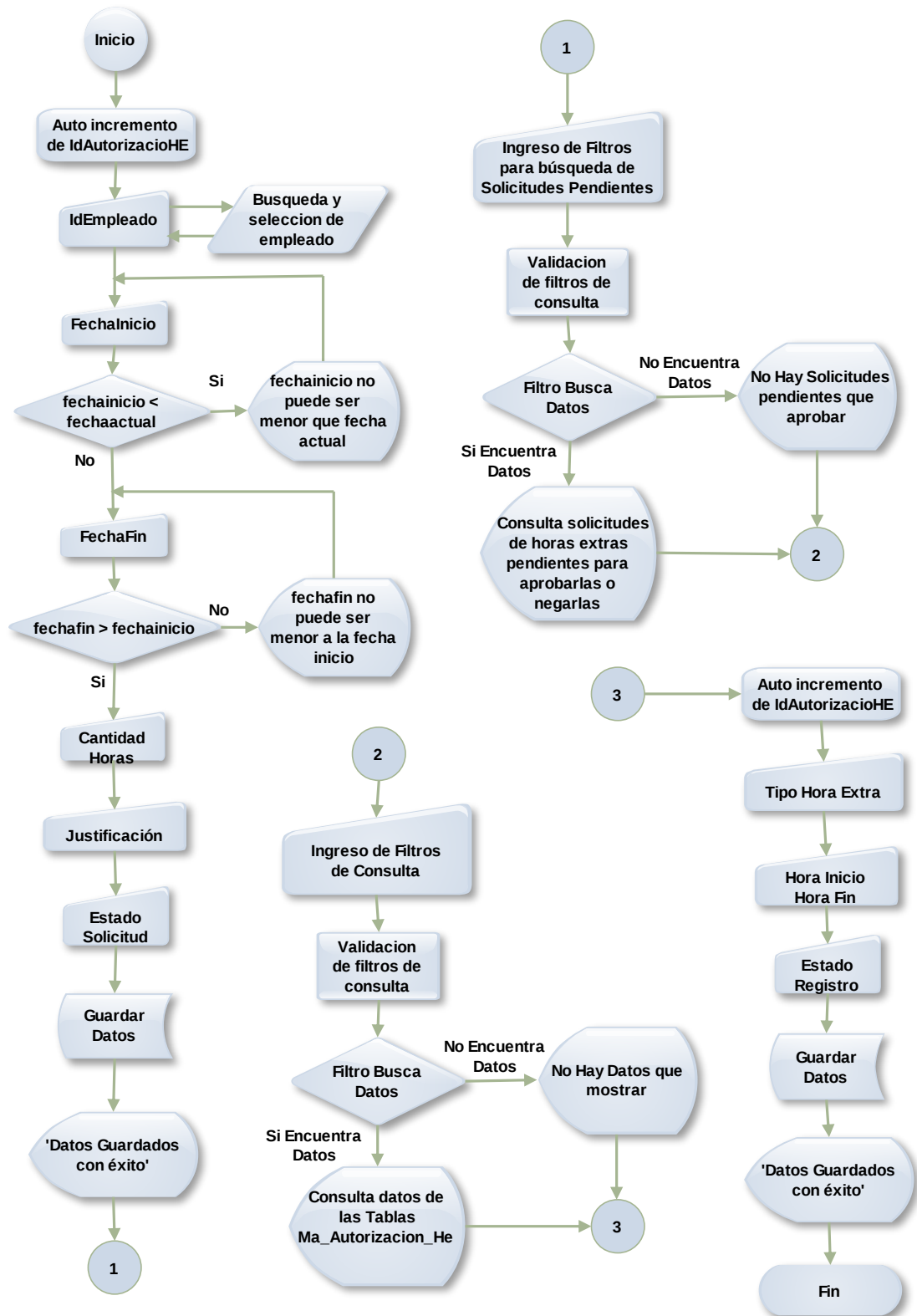


Figura 4.5.1.7. Formulario FRM_MA_JUSTIFICACIONES

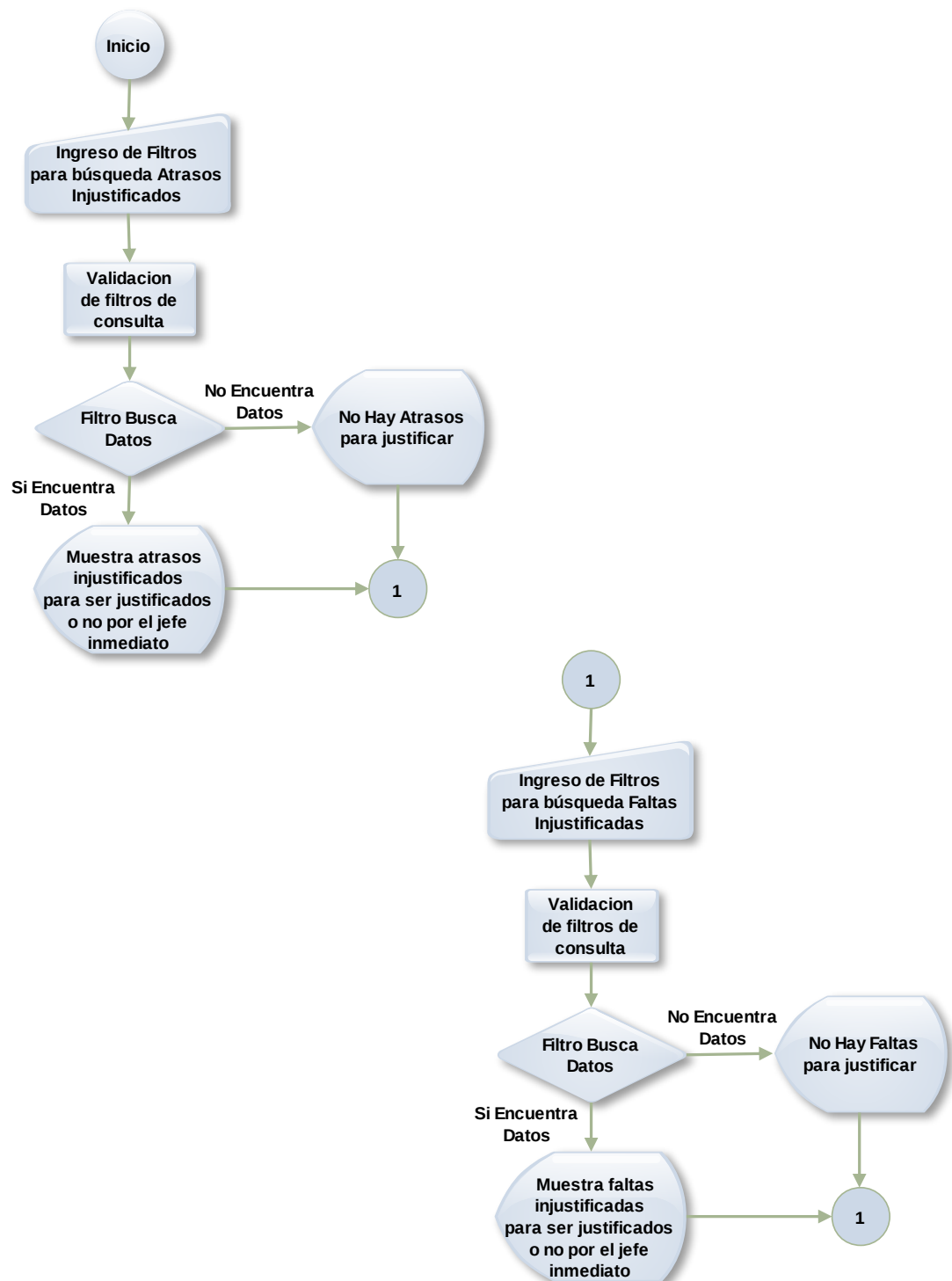
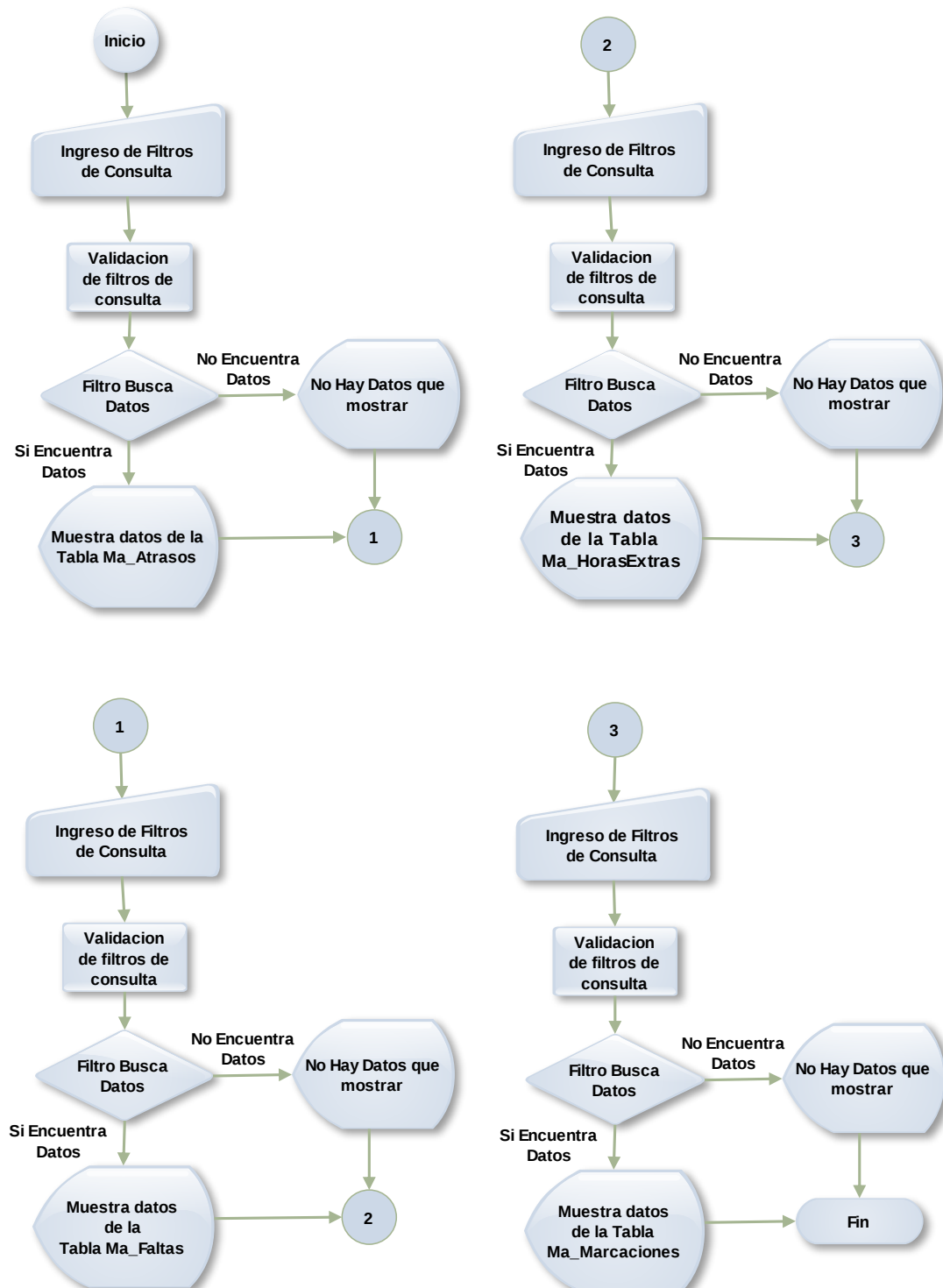


Figura 4.5.1.8. Formulario FRM_MA_CONSULTAS



4.5.2. Paquetes.

Son un conjunto de funciones y/o procedimientos agrupados de acuerdo a las necesidades de cada aplicación de nuestro módulo.

A continuación detallaremos cada uno de los paquetes utilizados, la función que desempeña y su descripción:

Nombre:	PKG_MA_CODIGOSACCESO
Función:	Guardar, Actualizar, Validar y Buscar datos, para la completa funcionalidad de las Aplicaciones de Login de usuario, marcación y marcación web mediante la intranet.
Descripción:	Contiene todas las funciones que han sido creadas de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando durante la fase de desarrollo del proyecto, siendo invocadas en momentos específicos durante la ejecución del software. A continuación se detallan cada una de las funciones de éste paquete.
FUNCIONES	
Nombre:	Descripción:
fc_ma_actualizarcodsacceso	Permite actualizar o modificar datos para la marcación en la tabla ma_codigosacceso,
fc_ma_buscausuario	Permite buscar usuario existente en la tabla sg_usuarios del módulo de seguridades.
fc_ma_marca_hentrada	Permite registrar la hora de entrada del empleado a su jornada laboral a través de la marcación web en la intranet.

fc_ma_consulta_hentrada	Permite consultar la hora de entrada marcada, de un empleado específico a través de la intranet.
fc_ma_marca_hsalunch	Permite registrar la hora de Salida a lunch del empleado marcada a través de la intranet.
fc_ma_consulta_hsalunch	Permite consultar la hora de Salida a lunch marcada, de un empleado específico a través de la intranet.
fc_ma_marca_hentlunch	Permite registrar la hora de Entrada de lunch del empleado marcada a través de la intranet.
fc_ma_consulta_hentlunch	Permite consultar la hora de Entrada de lunch marcada, de un empleado específico a través de la intranet.
fc_ma_marca_hsalida	Permite registrar la hora de salida del empleado de su jornada laboral a través de la marcación web en la intranet.
fc_ma_consulta_hsalida	Permite consultar la hora de Salida marcada, de un empleado específico a través de la intranet.
fc_ma_valida_hsalida	Permite Validar la hora de Salida de un empleado y si ya está marcada ya no le permita ingresar a marcar nuevamente.
fc_ma_valida_ip	Permite realizar la validación para bloqueo por Ip para evitar la suplantación de identidad.
fc_ma_bita_acceso	Permite guardar en la tabla bitácora los intentos de suplantación de identidad en la marcación por la intranet.
fc_ma_desencriptar	Permite desencriptar claves de usuario.
fc_ma_guarda_justlunch	Permite guardar la justificación por no marcar hora de lunch.

Tabla 57: Descripción PKG_MA_CODIGOSACCESO

Nombre:	PKG_MA_MARCACIONES
Función:	Guardar, Actualizar, Validar y Buscar datos, para la completa funcionalidad de las Aplicaciones de Login de usuario y marcación,
Descripción:	Contiene todas las funciones que han sido creadas de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando durante la fase de desarrollo del proyecto, siendo invocadas en momentos específicos durante la ejecución del software. A continuación se detallan cada una de las funciones y procedimientos de éste paquete.
FUNCIONES	
Nombre:	Descripción:
fc_ma_marca_hentrada	Permite registrar la hora de entrada del empleado a su jornada laboral.
fc_ma_marca_horalunchsal	Permite registrar la hora de Salida a lunch del empleado.
fc_ma_marca_horalunchent	Permite registrar la hora de Entrada de lunch del empleado.
fc_ma_marca_hsalida	Permite registrar la hora de salida del empleado de su jornada laboral.
fc_ma_extraerdatos	Permite extraer datos de los empleados de ciertas tablas del módulo de administración de datos, para mostrarlas en la ventana de marcación.
fc_ma_extraemarcaciones	Permite extraer las marcaciones ya realizadas en el día según el usuario que ingresa.
fc_ma_guardarautorizacion_he	Permite guardar las solicitudes de autorización de las horas extras, que realiza el empleado en la ventana de marcación.
fc_ma_actualizarautorizacionhe	Permite actualizar las solicitudes pendientes que haya realizado el empleado y que estén en estado

	pendiente y no haya vencido aún.
fc_ma_actualizarautorizacionhe	Permite actualizar las solicitudes pendientes que haya realizado el empleado y que estén en estado pendiente y no haya vencido aún.
fc_ma_guardarpermisos	Permite guardar las solicitudes de permisos, que realiza el empleado en la ventana de marcación.
fc_ma_actualizarpermisos	Permite actualizar las solicitudes pendientes que haya realizado el empleado y que estén en estado pendiente y no haya vencido aún.
fc_ma_guardarvacaciones	Permite guardar las solicitudes de vacaciones, que realiza el empleado en la ventana de marcación.
fc_ma_actualizarvacaciones	Permite actualizar las solicitudes pendientes que haya realizado el empleado y que estén en estado pendiente y no haya vencido aún.
fc_ma_justificamarcacion	Permite guardar la justificación por no haber marcado.
fc_ma_valida_usuario	Permite validar el usuario y la contraseña ingresada por el empleado en el Login para su ingreso o no a la ventana de marcación.
fc_ma_valida_biometricos	Permite validar el código biométrico almacenado para la simulación de éste acceso, para el ingreso a la ventana de marcación.
fc_ma_actualizaestadoreg_vac	Permite actualizar automáticamente el estado registro de las vacaciones solicitadas por los empleados a Activas o Cumplidas.
fc_ma_valida_horario_fijo	Permite validar los empleados tengan asignado un turno de trabajo con horario fijo para realizar sus marcaciones.
fc_ma_valida_horario_rotativo	Permite validar los empleados tengan

	asignado un turno de trabajo con horario rotativo para realizar sus marcaciones.
fc_ma_marca_faltas_hf	Permite registrar las faltas diarias de los empleados en horarios fijos.
fc_ma_marca_faltas_ro	Permite registrar las faltas diarias de los empleados en horarios rotativos.
fc_ma_marca_atrasos	Permite registrar los atrasos de los empleados cuando marcan su hora de entrada.
fc_ma_marca_horasextras	Permite registrar horas extras laboradas de los empleados.
fc_ma_actualiza_usuarios	Permite descryptar las claves de usuario para actualizar los nuevos usuarios que hayan sido creados.

Tabla 58: Descripción PKG_MA_MARCACIONES

Nombre:	PKG_MA_MANT_PERMISOS
Función:	Guardar, Actualizar datos, para la completa funcionalidad de la Aplicación de Solicitudes y Aprobaciones de Permisos para los empleados.
Descripción:	Contiene todas las funciones que han sido creadas de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando durante la fase de desarrollo del proyecto, siendo invocadas en momentos específicos durante la ejecución del software. A continuación se detallan cada una de las funciones de éste paquete.
FUNCIONES	
Nombre:	Descripción:
fc_ma_guardarpermisos	Permite guardar o crear solicitudes de Permisos realizadas por los empleados.
fc_ma_actualizarpermisos	Permite actualizar las solicitudes pendientes y que no hayan vencido para cambiar algún dato y para actualizar el estado a aprobado o negado.

fc_ma_bitacora	Permite registrar en la bitácora los sucesos que se realicen dentro de la aplicación de solicitudes y aprobación de Permisos.
fc_ma_guardartipospermiso	Permite guardar o crear Tipos de Permisos según las políticas de la empresa.

Tabla 59: Descripción PKG_MANT_PERMISOS

Nombre:	PKG_MA_MANT_VACACIONES
Función:	Guardar, Actualizar datos, para la completa funcionalidad de la Aplicación de Solicitudes y Aprobaciones de Vacaciones para los empleados.
Descripción:	Contiene todas las funciones que han sido creadas de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando durante la fase de desarrollo del proyecto, siendo invocadas en momentos específicos durante la ejecución del software. A continuación se detallan cada una de las funciones de éste paquete.
FUNCIONES	
Nombre:	Descripción:
fc_ma_guardarvacaciones	Permite guardar o crear solicitudes de Vacaciones realizadas por los empleados.
fc_ma_actualizarvacaciones	Permite actualizar las solicitudes pendientes y que no hayan vencido para cambiar algún dato y para actualizar el estado a aprobado o negado.
fc_ma_bitacora	Permite registrar en la bitácora los sucesos que se realicen dentro de la aplicación de solicitudes y aprobación de Vacaciones.

fc_ma_diasvacaciones	Permite calcular el número de días que le quedan a un empleado específico para verificar si tiene días aún para tomarlos como vacaciones.
-----------------------------	---

Tabla 60: Descripción PKG_MANT_VACACIONES

Nombre:	PKG_MA_MANT_AUTORIZ_HE
Función:	Guardar, Actualizar datos, para la completa funcionalidad de la Aplicación de Solicitudes y Aprobaciones para laborar horas extras.
Descripción:	Contiene todas las funciones que han sido creadas de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando durante la fase de desarrollo del proyecto, siendo invocadas en momentos específicos durante la ejecución del software. A continuación se detallan cada una de las funciones de éste paquete.
FUNCIONES	
Nombre:	Descripción:
fc_ma_guardarautorizacion_he	Permite guardar o crear solicitudes de los empleados para laborar horas extras.
fc_ma_actualizarmantautorihe	Permite actualizar las solicitudes pendientes y que no hayan vencido para cambiar algún dato y para actualizar el estado a aprobado o negado.
fc_ma_bitacora	Permite registrar en la bitácora los sucesos que se realicen dentro de la aplicación de solicitudes y aprobación de Vacaciones.
fc_ma_guardartipo_horaextra	Permite guardar o crear los tipos de horas extras existentes.

fc_ma_actualizartipohe	Permite modificar los registros de los tipos de horas extras existentes.
-------------------------------	--

Tabla 61: Descripción PKG_ MANT_AUTORIZ_HE

Nombre:	PKG_MA_MANT_FERIADOS
Función:	Guardar, Actualizar datos, para la completa funcionalidad de la Aplicación de Mantenimiento de Feriados.
Descripción:	Contiene todas las funciones que han sido creadas de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando durante la fase de desarrollo del proyecto, siendo invocadas en momentos específicos durante la ejecución del software. A continuación se detallan cada una de las funciones de éste paquete.
FUNCIONES	
Nombre:	Descripción:
fc_ma_guardarferiados	Permite guardar los datos ingresados al programar los días que se considerarán como feriados para un periodo o año laboral,
fc_ma_actualizaferiados	Permite actualizar los datos registrados de un feriado específico.
fc_ma_bitacora	Permite registrar en la bitácora los sucesos que se realicen dentro de la aplicación de mantenimiento de los feriados.

Tabla 62: Descripción PKG_ MANT_FERIADOS

CAPITULO V

5. PRUEBAS DEL SISTEMA

5.1 Pruebas de Validación

Las **pruebas de validación** son el proceso de revisión que el sistema de software producido cumple con las especificaciones y que cumple su cometido.

Se trata de evaluar el sistema o parte de este durante o al final del desarrollo para determinar si satisface los requisitos iniciales.

La validación es el proceso de comprobar lo que se ha especificado, si es lo que el usuario realmente quería.

5.1.1 Muestreo de las Pruebas De Validación

Se aplicó la revisión al proyecto en cada una de las pantallas lo siguiente:

- Estándares de los tipos de datos en las cajas de texto.
- Validación de los botones de navegación en la búsqueda de información.
- Control de seguridad en cuanto a las acciones del usuario dentro del módulo, acciones tales como: grabar, consultar, buscar, filtrar, y visualizar los reportes.
- Pruebas en la bitacORIZACIÓN de actividades.
- Revisión de la consistencia de datos devueltos en los procedimientos y funciones.
- Revisión del los datos recibidos en las consultas.
- Verificación de los turnos asignados para cada empleado y revisión de las marcaciones realizadas por ellos.
- Verificación de las solicitudes almacenadas por los empleados que sean coherentes los datos ingresados y que no tengan errores en los datos.
- Antes de generar los reportes del sistema, se verificó que con los filtros escogidos por el usuario exista información para el muestreo del reporte.

- Comparación de los datos generados por el reporte con los registros de la base de datos.
-
- Verificación de los atrasos, faltas, horas extras que genera el sistema a la hora de realizar una marcación.

5.2 Prueba Unitaria

Una **prueba unitaria** es una forma de probar el correcto funcionamiento de un módulo de código. Esto sirve para asegurar que cada uno de los módulos funcione correctamente por separado. Se podrá asegurar el correcto funcionamiento del sistema o subsistema en cuestión.

5.2.1 Muestreo de Prueba Unitaria.

- Se quemó el código correspondiente al usuario, al perfil para de esta forma verificar las marcaciones.
- Se quemó el código correspondiente al usuario y al perfil para controlar las acciones que realiza el usuario dentro de las formas.
- Se probó el acceso a un servidor donde reside el menú principal que se accede desde un web browser que permite realizar la

marcación e ingresar y revisar las solicitudes, este acceso fue a través de wifi desde una laptop y un router conectado al servidor de aplicaciones, la que sirvió para crear una pequeña red wifi y desde donde se ingreso a través de 2 laptop y una PC de escritorio.

5.3 Prueba de Integración

Pruebas integrales o pruebas de integración son aquellas que se realizan en el ámbito del desarrollo de software una vez que se han aprobado las pruebas unitarias. Únicamente se refieren a la prueba o pruebas de todos los elementos unitarios que componen un proceso, hecha en conjunto, de una sola vez.

Consiste en realizar pruebas para verificar que un gran conjunto de partes de software funcionan juntos.

Las pruebas de integración (algunas veces llamadas integración y testeo) es la fase del testeo de software en la cual módulos individuales de software son combinados y testeados como un grupo.

5.3.1 Muestreo de las Pruebas de Integración

- Usando la pantalla de login se verificó el ingreso al menú principal sin que de errores con los usuarios que ingresan a realizar la marcación.
- A través de la pantalla del login se controló todas las acciones que realiza el usuario dentro del sistema (Modulo de marcaciones).
- Una vez configurado el servidor donde reside el menú que permite realizar la marcación, se procedió a probar el ingreso de solicitudes de permisos, vacaciones y horas extras además de realizar marcaciones con varios usuarios que tienen turno asignados y se verificó que el servicio se ejecutaba correctamente cuando se invocaba al menú y realizaba la marcación.

5.4 Atributos De Calidad

Dentro de los atributos de calidad que aportan en nuestro sistema son:

Confiabilidad: Después de las pruebas realizadas a nuestro sistema podemos dar fe de que la información devuelta por cada uno de los

los procesos o reportes es confiable para los usuarios y alimentan de manera consistente a los demás módulos.

Mantenibilidad: Las modificaciones a nuestro sistema se realizarán de una manera eficiente gracias a la documentación que maneja del mismo. Los cambios o adaptaciones a nuevos ambientes se realizarán de manera rápida y sin inconvenientes.

Amigable: Cada una de nuestras pantallas cuenta con interfaces son accesibles a cualquier usuario ya que se aplicó correctamente la ergonomía.

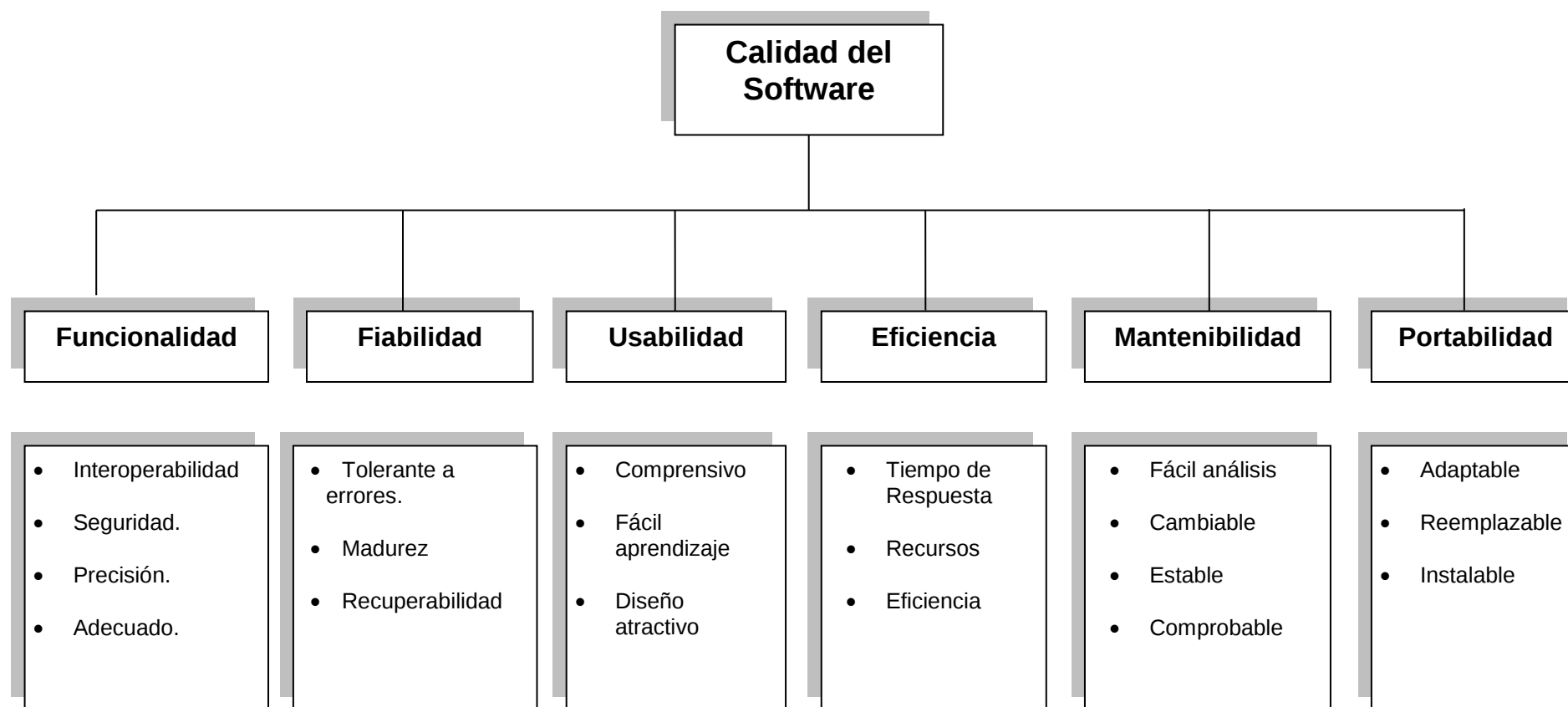


Figura 5.1: Atributos de Calidad

CAPITULO VI

6. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

6.1. Recomendaciones

Después de la culminación e implementación del sistema debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Que se utilice la tecnología de desarrollo de sistemas informáticos como Oracle Developer Suite 10g como alternativas para dar soluciones a los problemas de administración del personal.
- Procurar sacar la mayor cantidad de información de la empresa para la cual se va a desarrollar el sistema, para en lo posterior no tener problemas de no saber la manera en que funciona tal o cual proceso. Esta recopilación se la debe hacer en la etapa de análisis del proyecto.
- Manipular el sistema con disciplina para lograr una mejor administración y control de los procesos.

- Establecer de manera concreta el análisis y diseño con la mayor cantidad de tiempo, para así evitar inconvenientes en el momento de la implementación.
- Realizar un diseño original y fácil de las pantallas, ya que esto aumenta la interactividad del usuario con el sistema.
- Utilizar los estándares de desarrollo de software como lo es UML, el cual define patrones de diseño que son de fácil entendimiento para cualquier analista de sistemas.
- Respalidar la base de datos por lo menos una vez por semana.

6.2. Conclusiones

Una vez realizado el presente proyecto de tesis hemos llegado a las siguientes conclusiones:

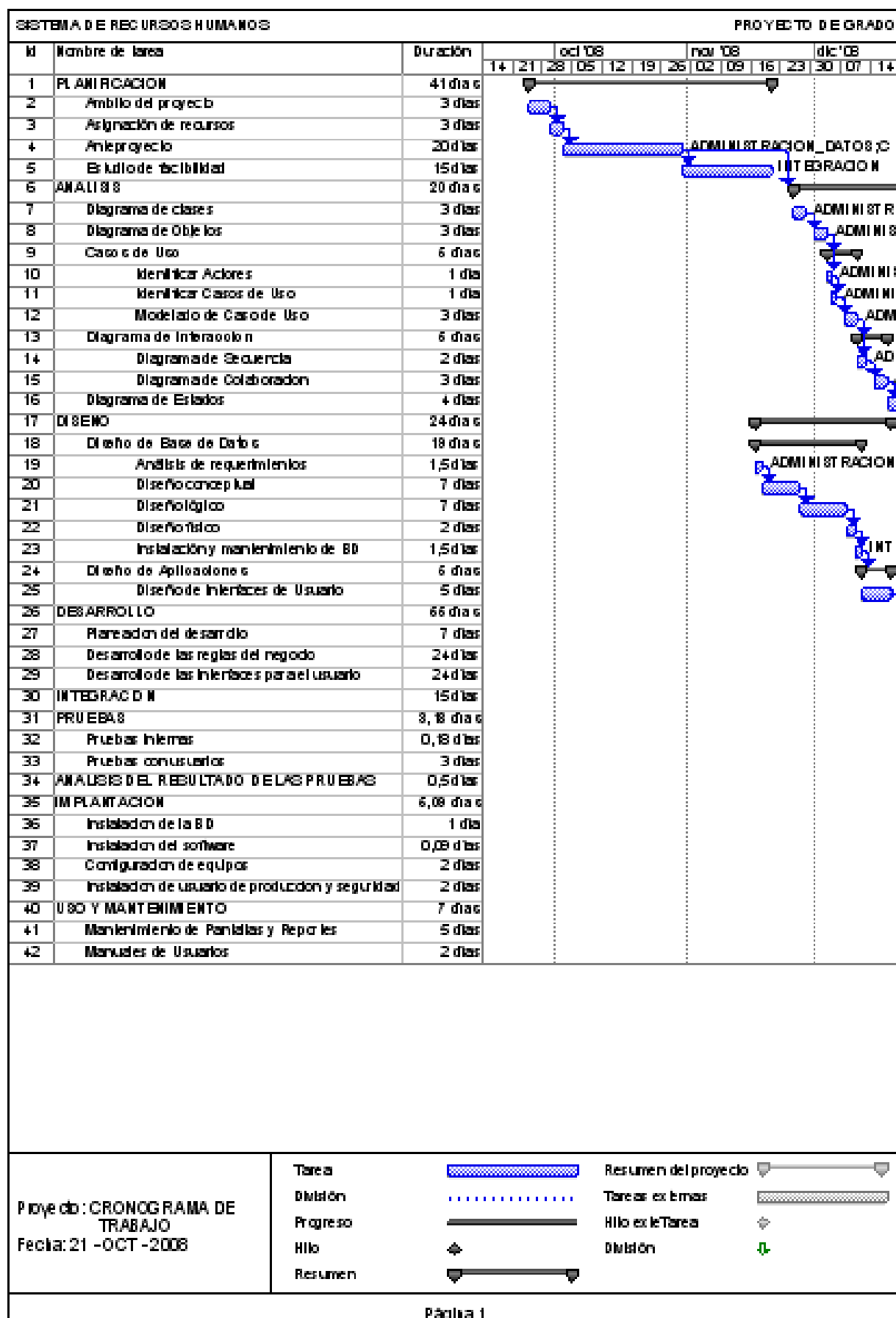
- Es posible implementar el presente módulo de recursos humanos.
- Los objetivos planteados se cumplieron en de acuerdo a lo establecido en la fase de análisis.
- Por medio de este modulo se podrá automatizar la forma de marcar la entrada y salida del personal que labora en la empresa, con la finalidad de

agilizar y llevar un mejor control de las personas que prestan servicio a la misma.

- Con la utilización del modulo, se podrá mejorar el ingreso y salida del personal llevando un mejor control a través de la utilización de la aplicación.
- Los objetivos planteados de analizar, diseñar e implementar un modulo de marcación es dejar un instrumento de consulta sobre análisis, diseño e implementación de sistemas.
- La metodología de desarrollo utilizada UML, brinda facilidades para el desarrollo de software a la medida.
- La parte más compleja de implementar el modulo de marcación es mantener la identificación con el usuario.

ANEXOS

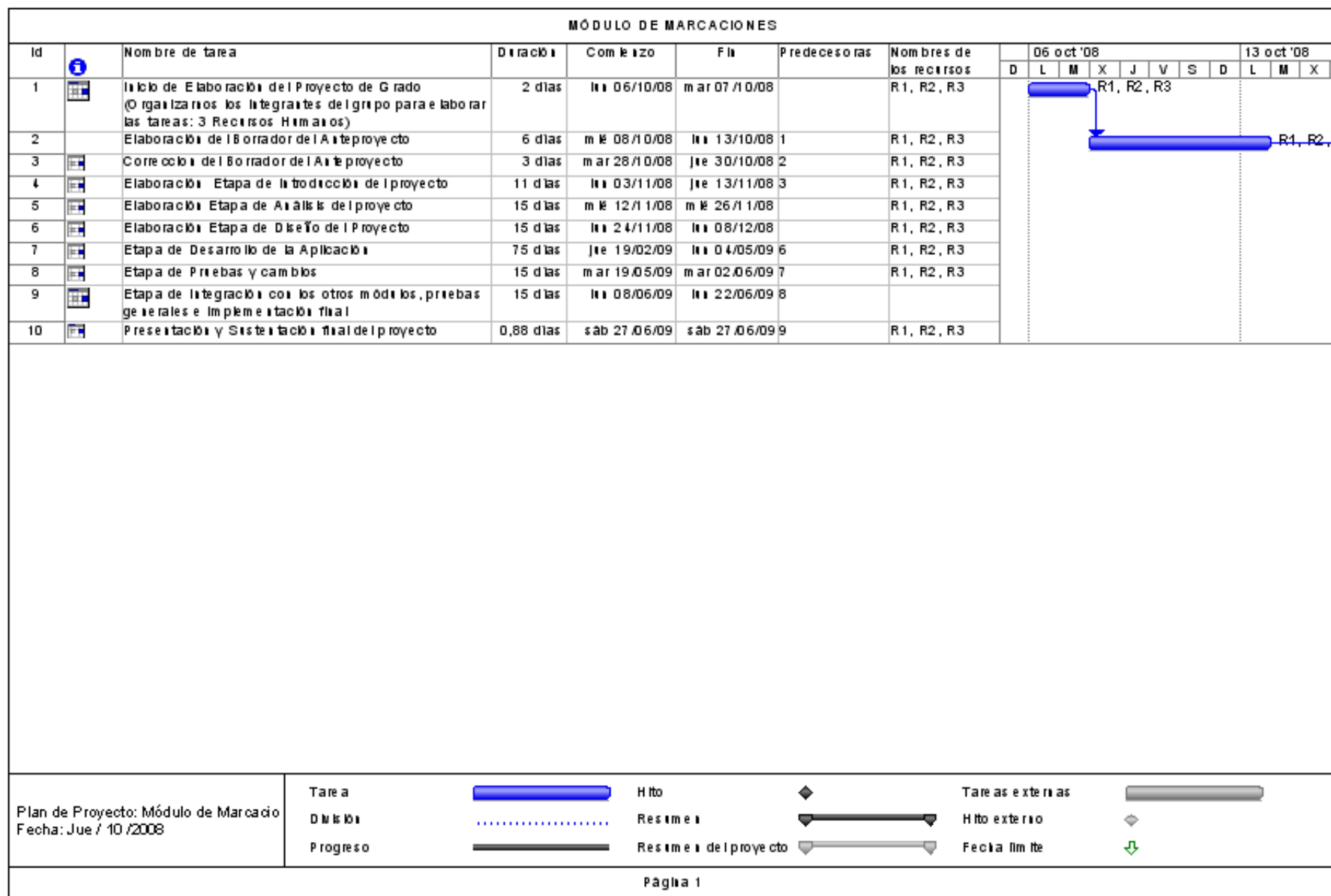
Cronograma general del Sistema de Recursos Humanos



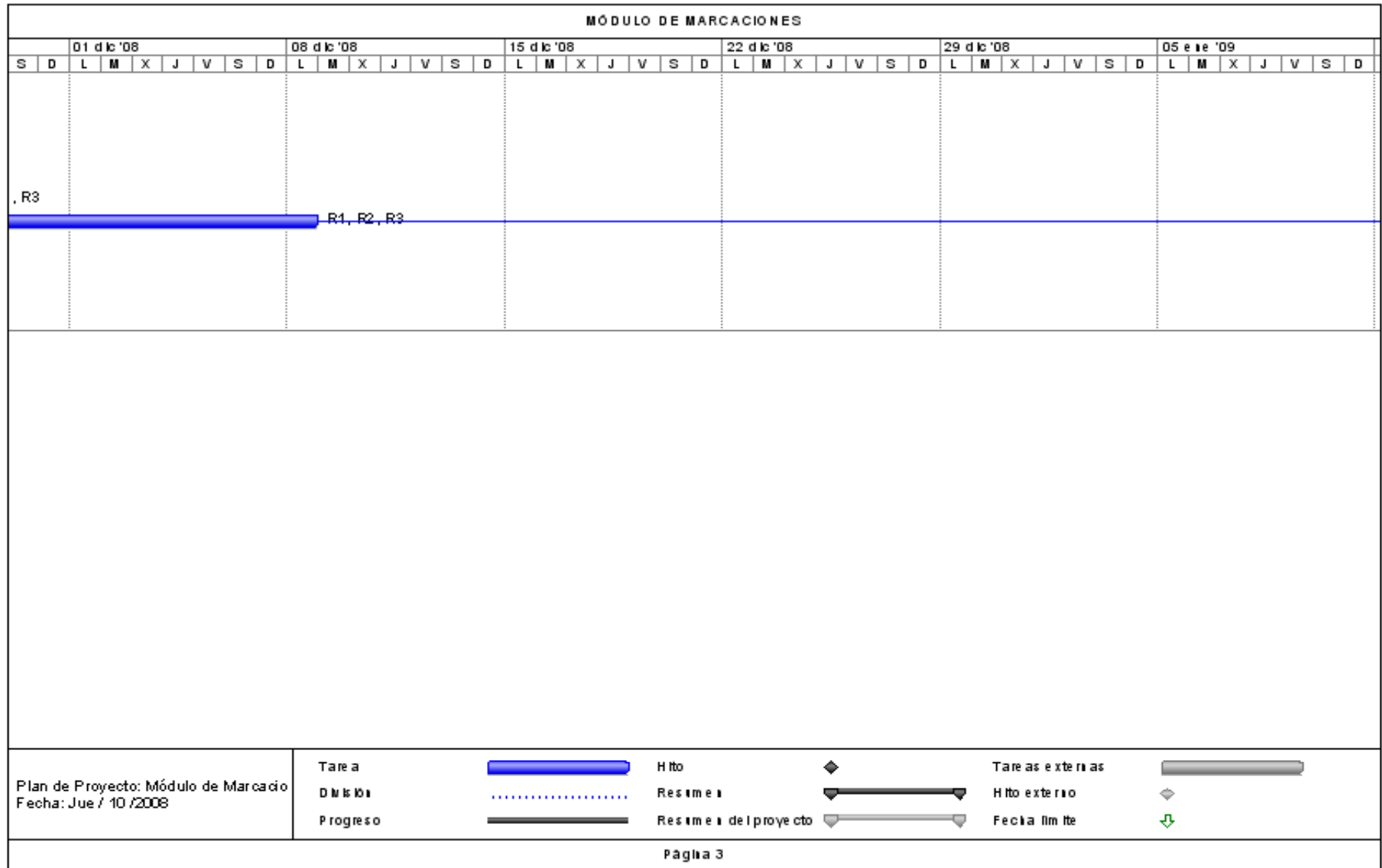
[illegible]

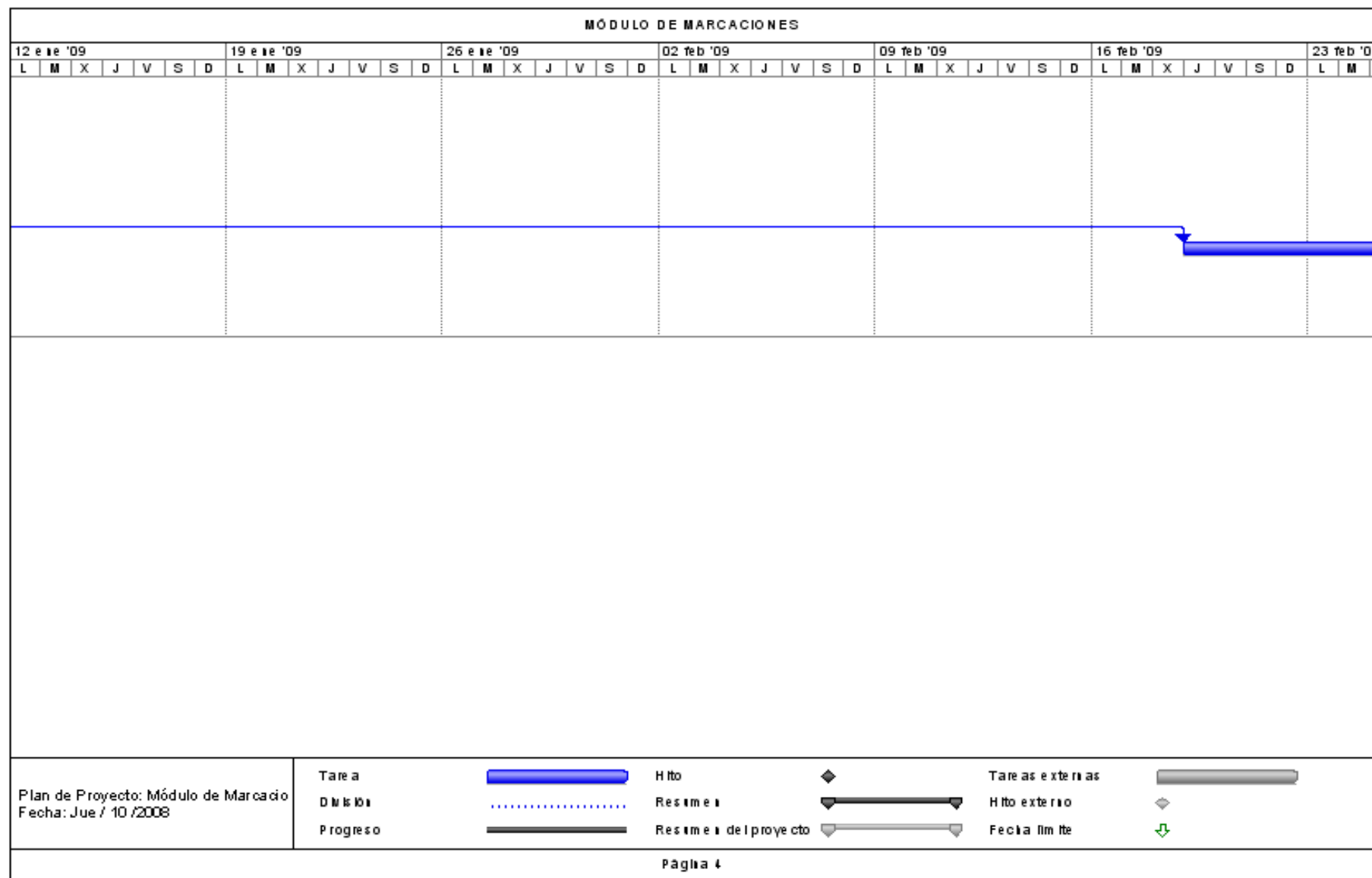
SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS																PROYECTO DE GRADO															
ago '09				sep '09				oct '09				nov '09				dic '09				ene '10				feb '10							
19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07		
MARCACIONES;NOMINA;REPORTES_BANCOS[1];REPORTES_DYNAMICOS;SEGURIDADES;SELECCIÓN_PERSONAL;TURNOS																															
IONES;NOMINA;REPORTES_BANCOS[0];REPORTES_DYNAMICOS;SEGURIDADES;SELECCIÓN_PERSONAL;TURNOS																															
ABILIDAD;MARCACIONES;NOMINA;REPORTES_BANCOS[0];REPORTES_DYNAMICOS;SEGURIDADES;SELECCIÓN_PERSONAL																															
MARCACIONES;INTEGRACION_CONTABILIDAD;NOMINA;REPORTES_BANCOS[0];REPORTES_DYNAMICOS;SEGURIDADES;SEMPEÑO;INTEGRACION;INTEGRACION_CONTABILIDAD;MARCACIONES;NOMINA;REPORTES_BANCOS[0];REPORTES_DYNAMICOS																															
VALUACION_DESEMPEÑO;INTEGRACION_CONTABILIDAD;MARCACIONES;NOMINA;REPORTES_BANCOS[1];REPORTES_DYNAMICOS																															
B;EVALUACION_DESEMPEÑO;INTEGRACION_CONTABILIDAD;MARCACIONES;NOMINA;REPORTES_BANCOS[0];REPORTES_DYNAMICOS																															
VALUACION_DESEMPEÑO;INTEGRACION;INTEGRACION_CONTABILIDAD;MARCACIONES;NOMINA;REPORTES_BANCOS[0];REPORTES_DYNAMICOS																															
VALUACION_DESEMPEÑO;INTEGRACION;INTEGRACION_CONTABILIDAD;MARCACIONES;NOMINA;REPORTES_BANCOS[0];REPORTES_DYNAMICOS																															
Proyecto: CRONOGRAMA DE TRABAJO																Fecha: 21 -OCT-2008															
Tarea																Resumen del proyecto															
División																Tareas externas															
Progreso																Hilo de la Tarea															
Hilo																División															
Resumen																															
Página 3																															

Cronograma Módulo de Marcaciones

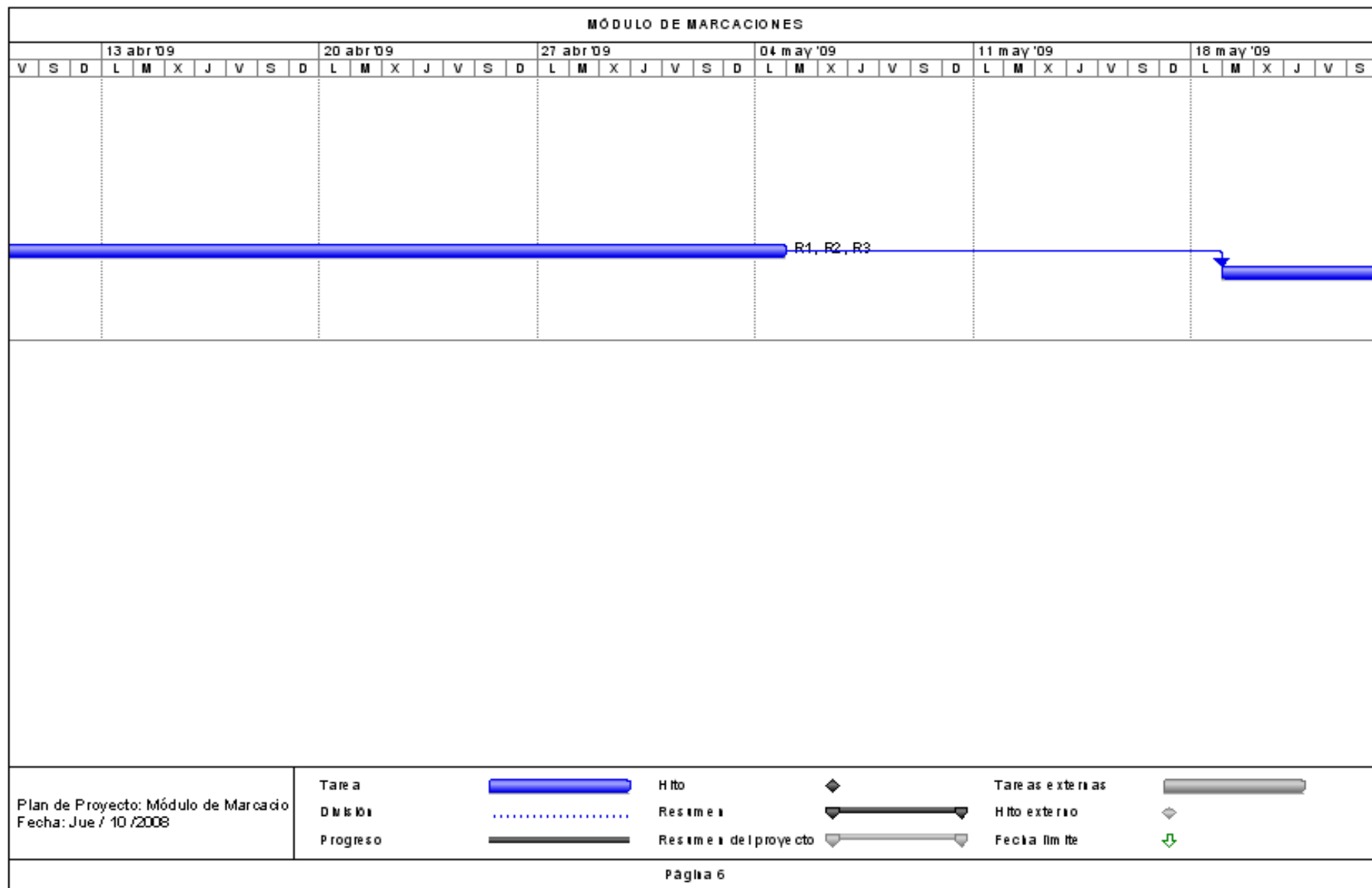


MÓDULO DE MARCACIONES																																															
20 oct '08								27 oct '08								03 nov '08								10 nov '08								17 nov '08								24 nov '08							
J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D									
R3																																															





MÓDULO DE MARCACIONES																																				
9					02 mar'09					09 mar'09					16 mar'09					23 mar'09					30 mar'09					06 abr'09						
X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J



MÓDULO DE MARCACIONES

[illegible]

Plan de Proyecto: Módulo de Marcación
Fecha: Jue / 10 /2008

Tarea	
Disponible	
Progreso	

Hito	
Resumen	
Resumen del proyecto	

Tare as externas	
Hito externo	
Fecha límite	

Ingeniería de Información (Entrevista Gerente de la Empresa)

1. De qué manera lleva usted el control de Ingreso y Salida del personal en su empresa.
2. Por qué en su empresa aun no se ha automatizado el proceso de marcaciones de los empleados
3. Cree usted que automatizar el proceso de marcaciones de los empleados resultaría un beneficio para su empresa
Si
No
4. Invertiría usted en la adquisición e implementación de un sistema de Marcaciones que facilite el control del tiempo de los empleados y cuanto estaría dispuesto a invertir.
Si
No

5. En qué tipo de sistema de marcaciones invertiría usted:
 - a) Sistema de Marcación por medio de usuario – contraseña.
 - b) Sistema de Marcación mediante un dispositivo Biométrico.
 - c) Sistema de Marcación mediante una tarjeta Electrónica.

6. Como cree usted que sus empleados acogerían la implementación de un sistema de marcaciones dentro de la empresa.

Ingeniería de Información (Entrevista Administrador de RRHH-Usuario)

1. La manera en que controla actualmente la marcación de entrada y salida del personal es:

- A) Excelente
- B) Muy Buena
- C) Buena
- D) Regular
- E) Deficiente

2. ¿Qué clase de inconvenientes ha tenido con el personal al momento del pago de planillas “Nomina”?

- a) En el cálculo y pago de las horas extras
- b) Controlar las ausencias del personal y sus justificaciones
- c) Controlar los atrasos del personal
- d) Otros

3. Piensa usted que la implementación de un sistema automático de marcaciones mejoraría dichos inconvenientes.

Si

No

4. ¿Qué busca usted en un sistema de Marcaciones?

5. ¿Qué opinión tiene usted sobre la utilización de dispositivos biométricos en un sistema de marcaciones?

6. Sabiendo que un sistema biométrico es mucho más seguro y confiable que un sistema tradicional. Entonces si le ofrecieran la implementación de un sistema de marcaciones con dispositivo biométrico y otro tradicional (usuario-Contraseña, tarjeta, reloj, etc.) cual elegiría y porque.

BIBLIOGRAFÍA

- Ingeniería de Software – Un Enfoque Práctico.
- Manual Oracle Jdeveloper 11g
- Manual Oracle Developer Suite 10g
- Manual PL/SQL Developer
- www.monografias.com
- www.wikipedia.com
- www.design-soft.com.pe
- www.lawebdelprogramador.com