

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA Y SISTEMAS
CARRERA DE INGENIERIA INFORMATICA



**“Mejoramiento de los Procesos Administrativos de la
Academia de Baile El Quebracho
incorporando las TIC”**

Elaborado por:

Jimmy Alejandro Velasquez Ugarte

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

Gestión 2024
Tarija – Bolivia

DEDICATORIA:

A mis padres y hermanas quienes con su infinito amor, paciencia, confianza y apoyo incondicional me permitieron cumplir una meta más en la búsqueda de ser mejor persona y profesional.

ÍNDICE

1. CAPITULO I: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	1
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	1
1.1.1 Título del Proyecto	1
1.1.2 Carrera/Universidad.....	1
1.1.3 Facultad	1
1.1.4 Duración del Proyecto	1
1.1.5 Área y/o línea de Investigación Priorizado.....	1
1.1.6 Responsable de Proyecto	1
1.1.7 Entidad(es) Asociada(s).....	1
1.1.8 Personal Vinculado al Proyecto.....	1
1.2 PERFIL DEL PROYECTO	2
1.2.1 INTRODUCCIÓN.....	2
1.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
1.2.2.1 Antecedentes	3
1.2.2.2 Justificación del Proyecto.....	4
1.2.2.2.1 Justificación Tecnológico	5
1.2.2.2.2 Justificación Social	5
1.2.2.3 Planteamiento del problema	6
1.2.2.4 OBJETIVOS.....	6
1.2.2.4.1 Objetivo General.....	6
1.2.2.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.2.2.5 SISTEMA DE MARCO LÓGICO.....	6
1.2.2.5.1 Análisis de Involucrados.....	6
1.2.2.5.2 Árbol de problemas.....	8
1.2.2.5.3 Árbol de objetivos.....	9
1.2.2.5.4 Matriz del marco Lógico (MML)	10
1.2.2.6 Metodología de desarrollo del proyecto.....	12
1.2.2.7 Resultados esperados.....	12
1.2.2.8 Beneficiarios.....	13
1.2.2.8.1 Beneficiarios Directos.....	13
1.2.2.8.2 Beneficiarios indirectos	13
1.2.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	14
2 CAPITULO II: COMPONENTES	15

2.1	COMPONENTE 1: Sistema informático que agilice los procesos administrativos de la Academia	15
2.1.1	MARCO TEÓRICO	15
2.1.1.1	Metodología RUP.....	15
2.1.1.1.1	Fase de Iniciación	15
2.1.1.1.2	Fase de Elaboración	16
2.1.1.1.3	Fase de Construcción	16
2.1.1.1.4	Fase de Transición	16
2.1.1.1.5	Durante todo el Proyecto	16
2.1.1.2	Lenguaje unificado de modelado (UML, Unified Modeling language) ..	17
2.1.1.2.1	Diagramas de UML.....	17
2.1.1.3	Herramientas de Construcción y modelado del Software utilizados.....	19
2.1.1.3.1	Enterprise Architect	19
2.1.1.3.2	Eclipse.....	19
2.1.1.3.3	Tomcat	19
2.1.1.3.4	Java	20
2.1.1.3.5	Spring (framework).....	20
2.1.1.3.6	PostgreSQL.....	21
2.1.1.3.7	Bootstrap	21
2.1.1.3.8	Angular	22
2.1.1.3.9	Noje.js	22
2.1.1.3.10	Visual Studio Code	22
2.1.1.4	Arquitectura Cliente-Servidor	23
2.1.1.4.1	Tipos de arquitectura en el modelo cliente servidor	23
2.1.1.4.2	Componentes de la arquitectura Cliente - Servidor	24
2.1.1.4.2.1	Cliente	24
2.1.1.4.2.2	Servidor.....	24
2.1.1.5	Aplicaciones Web SPA	25
2.1.1.6	API REST	25
2.1.1.6.1	Ventajas de utilizar una API REST	27
2.1.2	PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE RUP	27
2.1.2.1	Introducción	27
2.1.2.2	Propósito.....	27
2.1.2.3	Alcance.....	28
2.1.2.4	Resumen	28

2.1.3	Vista General del Proyecto	29
2.1.3.1	Propósito, Alcance, Objetivos y Limitaciones	29
2.1.3.2	Propósito.....	29
2.1.3.3	Alcance.....	29
2.1.3.4	Objetivos	29
2.1.3.4.1	Objetivo General.....	29
2.1.3.5	Objetivos Específicos.....	29
2.1.3.6	Limitaciones	30
2.1.3.7	Suposiciones y restricciones.....	30
2.1.3.7.1	Suposiciones	30
2.1.3.7.2	Restricciones	30
2.1.3.8	Entregables del proyecto	30
2.1.3.9	Evolución Plan de Desarrollo De Software.....	32
2.1.3.9.1	VISIÓN	32
2.1.3.9.1.1	Introducción	32
2.1.3.9.1.2	Propósito	32
2.1.3.9.2	GLOSARIO	32
2.1.3.9.2.1	Introducción	32
2.1.3.9.2.2	Propósito	32
2.1.3.9.2.3	Alcance	32
2.1.3.9.2.4	Glosario organización del proyecto	32
2.1.3.9.3	MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO	34
2.1.3.9.3.1	INTRODUCCIÓN	34
2.1.3.9.3.2	PROPÓSITO.....	34
2.1.3.9.3.3	ALCANCE.....	34
2.1.3.9.3.4	DIAGRAMA CASO DE USO DEL NEGOCIO.....	35
2.1.3.9.4	MODELO DE CASOS DE USO	35
2.1.3.9.4.1	Introducción	35
2.1.3.9.4.2	Propósito	36
2.1.3.9.4.3	Alcance	36
2.1.3.9.4.4	Identificación de actores	36
2.1.3.9.4.5	Diagrama de Caso de uso general para el Usuario	36
2.1.3.9.4.6	Diagrama de Caso de uso del Sistema	37
2.1.3.9.4.7	Diagrama de Caso de Uso: Ingreso al Sistema	38

2.1.3.9.4.8	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Usuarios	38
2.1.3.9.4.9	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Instructores	39
2.1.3.9.4.10	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Alumnos.....	39
2.1.3.9.4.11	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Danzas	40
2.1.3.9.4.12	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Promociones	40
2.1.3.9.4.13	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Inscripciones.....	41
2.1.3.9.4.14	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Salas.....	41
2.1.3.9.4.15	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Categorías	42
2.1.3.9.4.16	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Elencos.....	42
2.1.3.9.4.17	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Cursos	43
2.1.3.9.4.18	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Reportes	43
2.1.3.9.4.19	Diagrama de Caso de Uso: Administrar Caja	44
2.1.3.9.4.20	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Curso-Horario.....	44
2.1.3.9.4.21	Diagrama de Caso de Uso: Control de asistencia	45
2.1.3.9.4.22	Diagrama de Caso de Uso: Portal Web.....	45
2.1.3.9.4.23	Diagrama de Caso de Uso: Gestión Asistencia.....	46
2.1.3.9.5	ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO.....	46
2.1.3.9.5.1	Introducción	46
2.1.3.9.5.2	Propósito	46
2.1.3.9.5.3	Alcance	46
2.1.3.9.5.4	Casos de Uso: Acceso al Sistema	46
2.1.3.9.5.5	Casos de Uso: Salir del Sistema.....	47
2.1.3.9.5.6	Casos de Uso: Gestión Usuarios	48
2.1.3.9.5.7	Casos de Uso: Gestión Instructores	54
2.1.3.9.5.8	Casos de Uso: Gestión Alumnos.....	60
2.1.3.9.5.9	Casos de Uso: Gestión Danzas	65
2.1.3.9.5.10	Casos de Uso: Gestión Promociones	69
2.1.3.9.5.11	Casos de Uso: Gestión Inscripciones.....	74
2.1.3.9.5.12	Casos de Uso: Gestión Salas.....	77
2.1.3.9.5.13	Casos de Uso: Gestión Categorías	81
2.1.3.9.5.14	Casos de Uso: Gestión Elencos.....	85
2.1.3.9.5.15	Casos de Uso: Gestión Cursos	90
2.1.3.9.5.16	Casos de Uso: Gestión Reportes	95
2.1.3.9.5.17	Casos de Uso: Administrar Caja	96

2.1.3.9.5.18	Casos de Uso: Gestión Cursos-Horario	97
2.1.3.9.5.19	Casos de Uso: Control de Asistencias	99
2.1.3.9.5.20	Casos de Uso: Portal Web.....	99
2.1.3.9.5.21	Casos de Uso: Gestión Asistencia.....	100
2.1.3.9.6	DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES	101
2.1.3.9.6.1	Introducción	101
2.1.3.9.6.2	Propósito	101
2.1.3.9.6.3	Alcance	101
2.1.3.9.6.4	Diagrama de actividades: Acceder al Sistema	102
2.1.3.9.6.5	Diagrama de actividades: Salir del Sistema.....	103
2.1.3.9.6.6	Diagrama de actividades: Gestión Usuarios	104
2.1.3.9.6.7	Diagrama de actividades: Gestión Instructores.....	113
2.1.3.9.6.8	Diagrama de actividades: Gestión Alumnos.....	122
2.1.3.9.6.9	Diagrama de actividades: Gestión Danzas.....	129
2.1.3.9.6.10	Diagrama de actividades: Gestión Promociones.....	136
2.1.3.9.6.11	Diagrama de actividades: Gestión Categorías	142
2.1.3.9.6.12	Diagrama de actividades: Gestión Salas	148
2.1.3.9.6.13	Diagrama de actividades: Gestión Elencos.....	154
2.1.3.9.6.14	Diagrama de actividades: Gestión Cursos	161
2.1.3.9.6.15	Diagrama de actividades: Gestión Inscripciones	168
2.1.3.9.6.16	Diagrama de actividades: Gestión Reportes	173
2.1.3.9.6.17	Diagrama de actividades: Administrar Caja	174
2.1.3.9.6.18	Diagrama de actividades: Gestión Cursos-Horario.....	174
2.1.3.9.6.19	Diagrama de actividades: Control de Asistencia	175
2.1.3.9.7	DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	176
2.1.3.9.7.1	Introducción	176
2.1.3.9.7.2	Propósito	176
2.1.3.9.7.3	Alcance	176
2.1.3.9.7.4	Diagrama de secuencia: Acceso al Sistema	177
2.1.3.9.7.5	Diagrama de secuencia: Cerrar Sesión	178
2.1.3.9.7.6	Diagrama de secuencia: Gestión Usuarios.....	179
2.1.3.9.7.7	Diagrama de secuencia: Gestión Instructores	188
2.1.3.9.7.8	Diagrama de secuencia: Gestión Alumnos	197
2.1.3.9.7.9	Diagrama de secuencia: Gestión Categorías.....	211

2.1.3.9.7.10	Diagrama de secuencia: Gestión Salas	217
2.1.3.9.7.11	Diagrama de secuencia: Gestión Elencos	223
2.1.3.9.7.12	Diagrama de secuencia: Gestión Promociones	230
2.1.3.9.7.13	Diagrama de secuencia: Gestión Inscripciones.....	236
2.1.3.9.7.14	Diagrama de secuencia: Gestión Cursos	241
2.1.3.9.7.15	Diagrama de secuencia: Gestión Reporte	248
2.1.3.9.7.16	Diagrama de secuencia: Administrar Caja.....	249
2.1.3.9.7.17	Diagrama de secuencia: Control de Asistencia.....	250
2.1.3.9.7.18	Diagrama de secuencia: Gestión Asistencia	251
2.1.3.9.8	MODELO DE DATOS.....	252
2.1.3.9.8.1	Introducción	252
2.1.3.9.8.2	Propósito	252
2.1.3.9.8.3	Alcance	252
2.1.3.9.8.4	Diagrama de Clases.....	253
2.1.3.9.8.5	Diagrama Entidad-Relación.....	254
2.1.3.9.8.6	Diccionario de Datos.....	255
2.1.3.9.9	INTERFACES DE USUARIO	268
2.1.3.9.10	PRUEBAS DE EJECUCIÓN	298
2.1.3.9.10.1	Introducción	298
2.1.3.9.10.2	Descripción de Aspectos Generales.....	298
2.1.3.9.10.3	Propósito	298
2.1.3.9.10.4	Alcance	298
2.1.3.9.10.5	Pruebas de caja negra.....	298
2.1.3.9.11	MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN.....	307
2.1.4	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....	307
2.1.4.1	Participantes	307
2.1.4.2	Roles y Responsabilidades	307
2.1.5	GESTIÓN DEL PROCESO	308
2.1.5.1	Estimaciones del Proyecto	308
2.1.5.2	Plan del Proyecto.....	308
2.1.5.2.1	Plan de las Fases	309
2.1.5.2.2	Calendario del Proyecto.....	310
2.1.5.3	Seguimiento y control del Proyecto	312
2.1.5.3.1	Gestión de Requisitos	312

2.1.5.3.2	Control de Plazos	312
2.1.5.3.3	Control de Calidad	312
2.1.5.3.4	Gestión de Riesgos.....	312
2.1.5.3.5	Gestión de Configuración	313
2.2	COMPONENTE 2: CAPACITACIÓN AL PERSONAL PARA EL USO OPTIMO DEL SISTEMA	313
2.2.1	Introducción.....	313
2.2.2	Propósito.....	313
2.2.3	Alcances y limitaciones	313
2.2.4	Metodología utilizada	314
2.2.5	Encargado de la capacitación	314
2.2.6	Definición del publico	315
2.2.7	Materiales para la exposición	315
2.2.7.1	Aspectos Técnicos.....	315
2.2.7.2	Aspectos logísticos.....	315
2.2.8	Plan de capacitación	315
2.2.9	Cronograma	316
2.2.10	Resultados esperados.....	317
2.2.11	Ejecución de la capacitación.....	317
2.2.12	Medios de Verificación del Componente	322
2.2.12.1	Conclusiones	322
3	CAPITULO III: Conclusiones y recomendaciones.....	323
3.1	Conclusiones.....	323
3.2	Recomendaciones	324
4	CAPITULO IV: Bibliografía del proyecto.....	326
4.1	Webgrafía	326
5	ANEXOS	327
5.1	Anexo A: Justificación económica del proyecto	327
5.2	Anexo B: Documento ERS IIEEE830	329
5.3	Anexo C: Manual de usuario	346
5.4	Anexo D: Manual de instalación	376
5.5	Anexo E: Informe de conformidad con el uso y funcionamiento del sistema....	383
5.6	Anexo F: Informe de cumplimiento del sistema desarrollado de acuerdo a lo expresado en la ERS IEE830.....	384
5.7	Anexo G: Certificado de Prof. Lenguaje (Revisión de Documento).....	385

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Personal Vinculado al proyecto. Fuente elaboración propia	1
Tabla 2 Análisis de Involucrados. Fuente: Elaboración Propia.....	7
Tabla 3 Matriz del marco Lógico. Fuente: Elaboración Propia	11
Tabla 4 Calendario del proyecto. Fuente: Elaboración Propia.....	14
Tabla 5 Especificación de casos de uso: Acceso al sistema. Fuente elaboración propia	47
Tabla 6 Especificación de casos de uso: Salir del Sistema. Fuente elaboración propia.....	47
Tabla 7 Especificación de casos de uso: Gestión Usuario. Fuente elaboración propia.....	48
Tabla 8 Especificación de casos de uso: Gestión Usuarios-Agregar Usuario. Fuente elaboración propia	49
Tabla 9 Especificación de casos de uso: Gestión Usuarios-Actualizar Usuario. Fuente elaboración propia	50
Tabla 10 Especificación de casos de uso: Gestión Usuarios-Detalle Usuario. Fuente elaboración propia	50
Tabla 11 Especificación de casos de uso: Gestión Usuarios-Eliminar Usuario. Fuente elaboración propia	51
Tabla 12 Especificación de casos de uso: Gestión Usuarios-Habilitar Usuario. Fuente elaboración propia	52
Tabla 13 Especificación de casos de uso: Gestión Usuarios-Agregar Dato. Fuente elaboración propia	52
Tabla 14 Especificación de casos de uso: Gestión Usuarios-Actualizar Dato. Fuente elaboración propia	53
Tabla 15 Especificación de casos de uso: Gestión Usuarios-Buscar Usuario. Fuente elaboración propia	54
Tabla 16 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores. Fuente elaboración propia	54
Tabla 17 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores-Agregar Instructor. Fuente elaboración propia	55
Tabla 18 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores-Actualizar Instructor. Fuente elaboración propia	56
Tabla 19 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores-Detalle Instructor. Fuente elaboración propia	57

Tabla 20 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores-Eliminar Instructor. Fuente elaboración propia	57
Tabla 21 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores-Habilitar Instructor. Fuente elaboración propia	58
Tabla 22 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores-Agregar Dato. Fuente elaboración propia	59
Tabla 23 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores-Actualizar Dato. Fuente elaboración propia	59
Tabla 24 Especificación de casos de uso: Gestión Instructores-Buscar Instructor. Fuente elaboración propia	60
Tabla 25 Especificación de casos de uso: Gestión Alumnos. Fuente elaboración propia	61
Tabla 26 Especificación de casos de uso: Gestión Alumnos-Agregar Alumno. Fuente elaboración propia	61
Tabla 27 Especificación de casos de uso: Gestión Alumnos-Actualizar Alumno. Fuente elaboración propia	62
Tabla 28 Especificación de casos de uso: Gestión Alumnos-Detalle Alumno. Fuente elaboración propia	63
Tabla 29 Especificación de casos de uso: Gestión Alumnos-Eliminar Alumno. Fuente elaboración propia	63
Tabla 30 Especificación de casos de uso: Gestión Alumnos-Habilitar Alumno. Fuente elaboración propia	64
Tabla 31 Especificación de casos de uso: Gestión Alumnos-Buscar Alumno. Fuente elaboración propia	65
Tabla 32 Especificación de casos de uso: Gestión Danzas. Fuente elaboración propia.....	65
Tabla 33 Especificación de casos de uso: Gestión Danzas-Agregar Danza. Fuente elaboración propia	66
Tabla 34 Especificación de casos de uso: Gestión Danzas-Actualizar Danza. Fuente elaboración propia	67
Tabla 35 Especificación de casos de uso: Gestión Danzas-Detalle Danza. Fuente elaboración propia	67

Tabla 36 Especificación de casos de uso: Gestión Danzas-Eliminar Danza. Fuente elaboración propia	68
Tabla 37 Especificación de casos de uso: Gestión Danzas-Habilitar Danza. Fuente elaboración propia	69
Tabla 38 Especificación de casos de uso: Gestión Danzas-Buscar Danza. Fuente elaboración propia	69
Tabla 39 Especificación de casos de uso: Gestión Promociones. Fuente elaboración propia	70
Tabla 40 Especificación de casos de uso: Gestión Promociones-Agregar Promoción. Fuente elaboración propia	71
Tabla 41 Especificación de casos de uso: Gestión Promociones-Actualizar Promoción. Fuente elaboración propia	72
Tabla 42 Especificación de casos de uso: Gestión Promociones-Detalle Promoción. Fuente elaboración propia	73
Tabla 43 Especificación de casos de uso: Gestión Promociones-Anular Promoción. Fuente elaboración propia	73
Tabla 44 Especificación de casos de uso: Gestión Promociones-Buscar Promoción. Fuente elaboración propia	74
Tabla 45 Especificación de casos de uso: Gestión Inscripciones. Fuente elaboración propia	74
Tabla 46 Especificación de casos de uso: Gestión Inscripciones-Agregar Inscripción. Fuente elaboración propia	75
Tabla 47 Especificación de casos de uso: Gestión Inscripciones-Pago Inscripción. Fuente elaboración propia	76
Tabla 48 Especificación de casos de uso: Gestión Inscripciones-Anular Inscripción. Fuente elaboración propia	77
Tabla 49 Especificación de casos de uso: Gestión Inscripciones-Buscar Inscripción. Fuente elaboración propia	77
Tabla 50 Especificación de casos de uso: Gestión Salas. Fuente elaboración propia	78
Tabla 51 Especificación de casos de uso: Gestión Salas-Agregar Sala. Fuente elaboración propia	79

Tabla 52 Especificación de casos de uso: Gestión Salas-Actualizar Sala. Fuente elaboración propia.....	79
Tabla 53 Especificación de casos de uso: Gestión Salas-Eliminar Sala. Fuente elaboración propia.....	80
Tabla 54 Especificación de casos de uso: Gestión Salas-Habilitar Sala. Fuente elaboración propia.....	81
Tabla 55 Especificación de casos de uso: Gestión Salas-Buscar Sala. Fuente elaboración propia.....	81
Tabla 56 Especificación de casos de uso: Gestión Categorías. Fuente elaboración propia .	82
Tabla 57 Especificación de casos de uso: Gestión Categorías-Agregar Categoría. Fuente elaboración propia	83
Tabla 58 Especificación de casos de uso: Gestión Categorías-Actualizar Categoría. Fuente elaboración propia	83
Tabla 59 Especificación de casos de uso: Gestión Categorías-Eliminar Categoría. Fuente elaboración propia	84
Tabla 60 Especificación de casos de uso: Gestión Categorías-Habilitar Categoría. Fuente elaboración propia	85
Tabla 61 Especificación de casos de uso: Gestión Categorías-Buscar Categoría. Fuente elaboración propia	85
Tabla 62 Especificación de casos de uso: Gestión Elencos. Fuente elaboración propia.....	86
Tabla 63 Especificación de casos de uso: Gestión Elencos-Agregar Elenco. Fuente elaboración propia	87
Tabla 64 Especificación de casos de uso: Gestión Elencos-Actualizar Elenco. Fuente elaboración propia	88
Tabla 65 Especificación de casos de uso: Gestión Elencos-Detalle Elenco. Fuente elaboración propia	88
Tabla 66 Especificación de casos de uso: Gestión Elencos-Eliminar Elenco. Fuente elaboración propia	89
Tabla 67 Especificación de casos de uso: Gestión Elencos-Habilitar Elenco. Fuente elaboración propia	90

Tabla 68 Especificación de casos de uso: Gestión Elencos-Buscar Elenco. Fuente elaboración propia	90
Tabla 69 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos. Fuente elaboración propia	91
Tabla 70 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Agregar Curso. Fuente elaboración propia	92
Tabla 71 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Actualizar Curso. Fuente elaboración propia	93
Tabla 72 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Detalle Curso. Fuente elaboración propia.....	93
Tabla 73 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Eliminar Curso. Fuente elaboración propia	94
Tabla 74 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Habilitar Curso. Fuente elaboración propia	95
Tabla 75 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Buscar Curso. Fuente elaboración propia.....	95
Tabla 76 Especificación de casos de uso: Gestión Reportes. Fuente: Elaboración Propia ..	96
Tabla 77 Especificación de casos de uso: Administrar Caja. Fuente: Elaboración Propia ..	96
Tabla 78 Especificación de casos de uso: Administrar Caja-Imprimir. Fuente: Elaboración Propia.....	97
Tabla 79 Especificación de casos de uso: Administrar Caja-Buscar Dato. Fuente: Elaboración Propia	97
Tabla 80 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Horario. Fuente: Elaboración Propia.....	98
Tabla 81 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Horario Detalle. Fuente: Elaboración Propia	98
Tabla 82 Especificación de casos de uso: Gestión Cursos-Horario- Buscar Dato. Fuente: Elaboración Propia	99
Tabla 83 Especificación de casos de uso: Control de Asistencia. Fuente: Elaboración Propia	99
Tabla 84 Especificación de casos de uso: Portal Web. Fuente: Elaboración Propia.....	100

Tabla 85 Especificación de casos de uso: Gestión Asistencia. Fuente: Elaboración Propia	100
Tabla 86 Tabla Usuarios Fuente: Elaboración Propia	255
Tabla 87 Tabla Personas Fuente: Elaboración Propia	256
Tabla 88 Tabla Roles Fuente: Elaboración Propia	256
Tabla 89 Tabla usurol Fuente: Elaboración Propia	257
Tabla 90 Tabla menus Fuente: Elaboración Propia.....	257
Tabla 91 Tabla rolme. Fuente: Elaboración Propia.....	258
Tabla 92 Tabla procesos. Fuente: Elaboración Propia	258
Tabla 93 Tabla mepro. Fuente: Elaboración Propia	258
Tabla 94 Tabla alumno. Fuente: Elaboración Propia	259
Tabla 95 Tabla elencos. Fuente: Elaboración Propia	259
Tabla 96 Tabla alumno_elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	260
Tabla 97 Tabla instructor. Fuente: Elaboración Propia.....	260
Tabla 98 Tabla categoría. Fuente: Elaboración Propia.....	260
Tabla 99 Tabla danza. Fuente: Elaboración Propia.....	261
Tabla 100 Tabla niveles Fuente: Elaboración Propia.....	261
Tabla 101 Tabla niveldanza Fuente: Elaboración Propia.....	262
Tabla 102 Tabla niveldanza_instructor Fuente: Elaboración Propia.....	262
Tabla 103 Tabla promoción. Fuente: Elaboración Propia.....	263
Tabla 104 Tabla cursopromo Fuente: Elaboración Propia	263
Tabla 105 Tabla sala. Fuente: Elaboración Propia	264
Tabla 106 Tabla días Fuente: Elaboración Propia.....	264
Tabla 107Tabla cursodia Fuente: Elaboración Propia.....	265
Tabla 108 Tabla cursos Fuente: Elaboración Propia	266
Tabla 109 Tabla inscripciones. Fuente: Elaboración Propia	267
Tabla 110 Tabla ingresos. Fuente: Elaboración Propia	267
Tabla 111 Tabla asistencia. Fuente: Elaboración Propia.....	268

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Árbol de Problemas. Fuente: Elaboración Propia	8
Figura 2	Árbol de Objetivo. Fuente: Elaboración Propia.....	9
Figura 3	Diagrama de caso de uso del Negocio. Fuente: Elaboración Propia.....	35
Figura 4	Identificación de actores. Fuente: Elaboración Propia.....	36
Figura 5	Diagrama de caso de uso General para el Usuario. Fuente: Elaboración Propia ...	36
Figura 6	Diagrama de caso de uso del Sistema. Fuente: Elaboración Propia	37
Figura 7	Diagrama de caso de Uso: Ingreso al Sistema. Fuente: Elaboración Propia	38
Figura 8	Diagrama de caso de Uso: Gestión Usuarios. Fuente: Elaboración Propia	38
Figura 9	Diagrama de caso de uso: Gestión Instructores. Fuente: Elaboración Propia.....	39
Figura 10	Diagrama de caso de uso: Gestión Alumnos. Fuente: Elaboración Propia.....	39
Figura 11	Diagrama de caso de uso: Gestión Danzas. Fuente: Elaboración Propia.....	40
Figura 12	Diagrama de caso de uso: Gestión Promociones. Fuente: Elaboración Propia....	40
Figura 13	Diagrama de caso de uso: Gestión Inscripciones. Fuente: Elaboración Propia ...	41
Figura 14	Diagrama de caso de uso: Gestión Salas. Fuente: Elaboración Propia	41
Figura 15	Diagrama de caso de uso: Gestión Categorías. Fuente: Elaboración Propia	42
Figura 16	Diagrama de caso de uso: Gestión Elencos. Fuente: Elaboración Propia.....	42
Figura 17	Diagrama de caso de uso: Gestión Cursos. Fuente: Elaboración Propia	43
Figura 18	Diagrama de caso de uso Gestión Reportes. Fuente: Elaboración Propia	43
Figura 19	Diagrama de caso de uso Administrar Caja. Fuente: Elaboración Propia	44
Figura 20	Diagrama de caso de uso Gestión Cursos-Horario. Fuente: Elaboración Propia.	44
Figura 21	Diagrama de caso de uso: Control de asistencia. Fuente: Elaboración Propia	45
Figura 22	Diagrama de caso de uso: Portal web. Fuente: Elaboración Propia.....	45
Figura 23	Diagrama de caso de uso Gestión Asistencia. Fuente: Elaboración Propia	46
Figura 24	Diagrama de actividades: Acceder al sistema. Fuente: Elaboración Propia	102
Figura 25	Diagrama de actividades: Salir del Sistema. Fuente: Elaboración Propia	103
Figura 26	Diagrama de actividades: Gestión Usuarios. Fuente: Elaboración Propia.....	104
Figura 27	Diagrama de actividades: Gestion Usuarios-Agregar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	105
Figura 28	Diagrama de actividades: Gestión Usuarios-Actualizar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	106

Figura 29 Diagrama de actividades: Gestión Usuarios-Agregar Dato. Fuente: Elaboración Propia.....	107
Figura 30 Diagrama de actividades: Gestión Usuarios-Actualizar Dato. Fuente: Elaboración Propia.....	108
Figura 31 Diagrama de actividades: Gestión Usuarios-Detalle Usuario. Fuente: Elaboración Propia.....	109
Figura 32 Diagrama de actividades: Gestión Usuarios-Eliminar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	110
Figura 33 Diagrama de actividades: Gestión Usuarios-Habilitar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	111
Figura 34 Diagrama de actividades: Gestión Usuarios-Buscar Usuario. Fuente: Elaboración Propia.....	112
Figura 35 Diagrama de actividades: Gestión Instructores. Fuente: Elaboración Propia	113
Figura 36 Diagrama de actividades: Gestión Instructores-Agregar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	114
Figura 37 Diagrama de actividades: Gestión Instructores-Actualizar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	115
Figura 38 Diagrama de actividades: Gestión Instructores-Agregar Dato. Fuente: Elaboración Propia.....	116
Figura 39 Diagrama de actividades: Gestión Instructores-Actualizar Dato. Fuente: Elaboración Propia	117
Figura 40 Diagrama de actividades: Gestión Instructores-Detalle Instructor. Fuente: Elaboración Propia	118
Figura 41 Diagrama de actividades: Gestión Instructores-Eliminar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	119
Figura 42 Diagrama de actividades: Gestión Instructores-Habilitar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	120
Figura 43 Diagrama de actividades: Gestión Instructores-Buscar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	121
Figura 44 Diagrama de actividades: Gestión Alumnos. Fuente: Elaboración Propia	122

Figura 45 Diagrama de actividades: Gestión Alumnos-Agregar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	123
Figura 46 Diagrama de actividades: Gestión Alumnos-Actualizar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	124
Figura 47 Diagrama de actividades: Gestión Alumnos-Detalle Alumno. Fuente: Elaboración Propia	125
Figura 48 Diagrama de actividades: Gestión Alumnos-Eliminar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	126
Figura 49 Diagrama de actividades: Gestión Alumnos-Habilitar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	127
Figura 50 Diagrama de actividades: Gestión Alumnos-Buscar Alumno. Fuente: Elaboración Propia.....	128
Figura 51 Diagrama de actividades: Gestión Danzas. Fuente: Elaboración Propia	129
Figura 52 Diagrama de actividades: Gestión Danzas-Agregar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	130
Figura 53 Diagrama de actividades: Gestión Danzas-Actualizar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	131
Figura 54 Diagrama de actividades: Gestión Danzas-Detalle Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	132
Figura 55 Diagrama de actividades: Gestión Danzas-Eliminar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	133
Figura 56 Diagrama de actividades: Gestión Danzas-Habilitar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	134
Figura 57 Diagrama de actividades: Gestión Danzas-Buscar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	135
Figura 58 Diagrama de actividades: Gestión Promociones. Fuente: Elaboración Propia ..	136
Figura 59 Diagrama de actividades: Gestión Promociones-Agregar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	137
Figura 60 Diagrama de actividades: Gestión Promociones-Actualizar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	138

Figura 61 Diagrama de actividades: Gestión Promociones-Detalle Promoción. Fuente: Elaboración Propia	139
Figura 62 Diagrama de actividades: Gestión Promociones-Anular Promoción. Fuente: Elaboración Propia	140
Figura 63 Diagrama de actividades: Gestión Promociones-Buscar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	141
Figura 64 Diagrama de actividades: Gestión Categorías. Fuente: Elaboración Propia	142
Figura 65 Diagrama de actividades: Gestión Categorías-Agregar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	143
Figura 66 Diagrama de actividades: Gestión Categorías-Actualizar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	144
Figura 67 Diagrama de actividades: Gestión Categorías-Eliminar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	145
Figura 68 Diagrama de actividades: Gestión Categorías-Habilitar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	146
Figura 69 Diagrama de actividades: Gestión Categorías-Buscar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	147
Figura 70 Diagrama de actividades: Gestión Salas. Fuente: Elaboración Propia	148
Figura 71 Diagrama de actividades: Gestión Salas-Agregar Sala. Fuente: Elaboración Propia.....	149
Figura 72 Diagrama de actividades: Gestión Salas-Actualizar Sala. Fuente: Elaboración Propia.....	150
Figura 73 Diagrama de actividades: Gestión Salas-Eliminar Sala. Fuente: Elaboración Propia.....	151
Figura 74 Diagrama de actividades: Gestión Salas-Habilitar Sala. Fuente: Elaboración Propia.....	152
Figura 75 Diagrama de actividades: Gestión Salas-Buscar Sala. Fuente: Elaboración Propia	153
Figura 76 Diagrama de actividades: Gestión Elencos. Fuente: Elaboración Propia	154
Figura 77 Diagrama de actividades: Gestión Elencos-Agregar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	155

Figura 78 Diagrama de actividades: Gestión Elencos-Actualizar Elenco. Fuente: Elaboración Propia	156
Figura 79 Diagrama de actividades: Gestión Elencos-Detalle Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	157
Figura 80 Diagrama de actividades: Gestión Elencos-Eliminar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	158
Figura 81 Diagrama de actividades: Gestión Elencos-Habilitar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	159
Figura 82 Diagrama de actividades: Gestión Elencos-Buscar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	160
Figura 83 Diagrama de actividades: Gestión Cursos. Fuente: Elaboración Propia.....	161
Figura 84 Diagrama de actividades: Gestión Cursos-Agregar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	162
Figura 85 Diagrama de actividades: Gestión Cursos-Actualizar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	163
Figura 86 Diagrama de actividades: Gestión Cursos-Detalle Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	164
Figura 87 Diagrama de actividades: Gestión Cursos-Eliminar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	165
Figura 88 Diagrama de actividades: Gestión Cursos-Habilitar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	166
Figura 89 Diagrama de actividades: Gestión Cursos-Buscar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	167
Figura 90 Diagrama de actividades: Gestión Inscripciones. Fuente: Elaboración Propia..	168
Figura 91 Diagrama de actividades: Gestión Inscripciones-Agregar Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	169
Figura 92 Diagrama de actividades: Gestión Inscripciones-Pago Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	170
Figura 93 Diagrama de actividades: Gestión Inscripciones-Anular Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	171

Figura 94 Diagrama de actividades: Gestión Inscripciones-Buscar Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	172
Figura 95 Diagrama de actividades: Gestión Reportes. Fuente: Elaboración Propia.....	173
Figura 96 Diagrama de actividades: Administrar Caja. Fuente: Elaboración Propia.....	174
Figura 97 Diagrama de actividades: Gestión Cursos-Horario. Fuente: Elaboración Propia	174
Figura 98 Diagrama de actividades: Control de Asistencia. Fuente: Elaboración Propia..	175
Figura 99 Diagrama de Secuencia: Acceso al Sistema. Fuente: Elaboración Propia.....	177
Figura 100 Diagrama de Secuencia: Cerrar Sesión. Fuente: Elaboración Propia	178
Figura 101 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios. Fuente: Elaboración Propia	179
Figura 102 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios-Agregar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	180
Figura 103 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios-Actualizar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	181
Figura 104 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios-Agregar Dato. Fuente: Elaboración Propia.....	182
Figura 105 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios-Actualizar Dato. Fuente: Elaboración Propia.....	183
Figura 106 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios-Detalle Usuario. Fuente: Elaboración Propia.....	184
Figura 107 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios-Eliminar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	185
Figura 108 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios-Habilitar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	186
Figura 109 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios-Buscar Usuario. Fuente: Elaboración Propia.....	187
Figura 110 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores. Fuente: Elaboración Propia	188
Figura 111 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores-Agregar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	189
Figura 112 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores-Actualizar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	190

Figura 113 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores-Agregar Dato. Fuente: Elaboración Propia	191
Figura 114 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores-Actualizar Dato. Fuente: Elaboración Propia	192
Figura 115 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores-Detalle Instructor. Fuente: Elaboración Propia	193
Figura 116 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores-Eliminar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	194
Figura 117 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores-Habilitar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	195
Figura 118 Diagrama de Secuencia: Gestión Instructores-Buscar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	196
Figura 119 Diagrama de Secuencia: Gestión Alumnos. Fuente: Elaboración Propia	197
Figura 120 Diagrama de Secuencia: Gestión Alumnos-Agregar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	198
Figura 121 Diagrama de Secuencia: Gestión Alumnos-Actualizar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	199
Figura 122 Diagrama de Secuencia: Gestión Alumnos-Detalle Alumno. Fuente: Elaboración Propia	200
Figura 123 Diagrama de Secuencia: Gestión Alumnos-Eliminar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	201
Figura 124 Diagrama de Secuencia: Gestión Alumnos-Habilitar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	202
Figura 125 Diagrama de Secuencia: Gestión Alumnos-Buscar Alumno. Fuente: Elaboración Propia.....	203
Figura 126 Diagrama de Secuencia: Gestión Danzas. Fuente: Elaboración Propia	204
Figura 127 Diagrama de Secuencia: Gestión Danzas-Agregar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	205
Figura 128 Diagrama de Secuencia: Gestión Danzas-Actualizar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	206

Figura 129 Diagrama de Secuencia: Gestión Danzas-Detalle Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	207
Figura 130 Diagrama de Secuencia: Gestión Danzas-Eliminar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	208
Figura 131 Diagrama de Secuencia: Gestión Danzas-Habilitar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	209
Figura 132 Diagrama de Secuencia: Gestión Danzas-Buscar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	210
Figura 133 Diagrama de Secuencia: Gestión Categorías. Fuente: Elaboración Propia.....	211
Figura 134 Diagrama de Secuencia: Gestión Categorías-Agregar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	212
Figura 135 Diagrama de Secuencia: Gestión Categorías-Actualizar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	213
Figura 136 Diagrama de Secuencia: Gestión Categorías-Eliminar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	214
Figura 137 Diagrama de Secuencia: Gestión Categorías-Habilitar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	215
Figura 138 Diagrama de Secuencia: Gestión Categorías-Buscar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	216
Figura 139 Diagrama de Secuencia: Gestión Salas. Fuente: Elaboración Propia	217
Figura 140 Diagrama de Secuencia: Gestión Salas-Agregar Sala. Fuente: Elaboración Propia.....	218
Figura 141 Diagrama de Secuencia: Gestión Salas-Actualizar Sala. Fuente: Elaboración Propia.....	219
Figura 142 Diagrama de Secuencia: Gestión Salas-Eliminar Sala. Fuente: Elaboración Propia.....	220
Figura 143 Diagrama de Secuencia: Gestión Salas-Habilitar Sala. Fuente: Elaboración Propia.....	221
Figura 144 Diagrama de Secuencia: Gestión Salas-Buscar Sala. Fuente: Elaboración Propia	222
Figura 145 Diagrama de Secuencia: Gestión Elencos. Fuente: Elaboración Propia	223

Figura 146 Diagrama de Secuencia: Gestión Elencos-Agregar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	224
Figura 147 Diagrama de Secuencia: Gestión Elencos-Actualizar Elenco. Fuente: Elaboración Propia	225
Figura 148 Diagrama de Secuencia: Gestión Elencos-Detalle Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	226
Figura 149 Diagrama de Secuencia: Gestión Elencos-Eliminar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	227
Figura 150 Diagrama de Secuencia: Gestión Elencos-Habilitar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	228
Figura 151 Diagrama de Secuencia: Gestión Elencos-Buscar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	229
Figura 152 Diagrama de Secuencia: Gestión Promociones. Fuente: Elaboración Propia ..	230
Figura 153 Diagrama de Secuencia: Gestión Promociones-Agregar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	231
Figura 154 Diagrama de Secuencia: Gestión Promociones-Actualizar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	232
Figura 155 Diagrama de Secuencia: Gestión Promociones-Detalle Promoción. Fuente: Elaboración Propia	233
Figura 156 Diagrama de Secuencia: Gestión Promociones-Anular Promoción. Fuente: Elaboración Propia	234
Figura 157 Diagrama de Secuencia: Gestión Promociones-Buscar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	235
Figura 158 Diagrama de Secuencia: Gestión Inscripciones. Fuente: Elaboración Propia ..	236
Figura 159 Diagrama de Secuencia: Gestión Inscripciones-Agregar Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	237
Figura 160 Diagrama de Secuencia: Gestión Inscripciones-Pago Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	238
Figura 161 Diagrama de Secuencia: Gestión Inscripciones-Anular Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	239

Figura 162 Diagrama de Secuencia: Gestión Inscripciones-Buscar Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	240
Figura 163 Diagrama de Secuencia: Gestión Cursos. Fuente: Elaboración Propia.....	241
Figura 164 Diagrama de Secuencia: Gestión Cursos-Agregar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	242
Figura 165 Diagrama de Secuencia: Gestión Cursos-Actualizar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	243
Figura 166 Diagrama de Secuencia: Gestión Cursos-Detalle Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	244
Figura 167 Diagrama de Secuencia: Gestión Cursos-Eliminar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	245
Figura 168 Diagrama de Secuencia: Gestión Cursos-Habilitar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	246
Figura 169 Diagrama de Secuencia: Gestión Cursos-Buscar Curso. Fuente: Elaboración Propia.....	247
Figura 170 Diagrama de Secuencia: Gestión Reporte. Fuente: Elaboración Propia	248
Figura 171 Diagrama de Secuencia: Administrar Caja. Fuente: Elaboración Propia	249
Figura 172 Diagrama de Secuencia: Control de Asistencia. Fuente: Elaboración Propia..	250
Figura 173 Diagrama de Secuencia: Gestión Cursos-Buscar Asistencia. Fuente: Elaboración Propia.....	251
Figura 174 Diagrama de Clases. Fuente: Elaboración Propia	253
Figura 175 Diagrama Entidad-Relación. Fuente: Elaboración Propia	254
Figura 176 Pantalla Principal. Fuente: Elaboración Propia.....	268
Figura 177 Pantalla de Acceso. Fuente: Elaboración Propia.....	269
Figura 178 Pantalla Cerrar Sesión. Fuente: Elaboración Propia	269
Figura 179 Pantalla Menú Principal. Fuente: Elaboración Propia	269
Figura 180 Pantalla Gestión Usuarios. Fuente: Elaboración Propia	270
Figura 181 Pantalla Gestión Usuarios-Agregar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	270
Figura 182 Pantalla Gestión Usuarios-Actualizar Usuario. Fuente: Elaboración Propia...	271
Figura 183 Pantalla Gestión Usuarios-Eliminar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	271
Figura 184 Pantalla Gestión Usuarios-Habilitar Usuario. Fuente: Elaboración Propia	271

Figura 185 Pantalla Gestión Usuarios-Agregar Dato. Fuente: Elaboración Propia	272
Figura 186 Pantalla Gestión Usuarios-Actualizar Dato. Fuente: Elaboración Propia.....	272
Figura 1877 Pantalla Gestión Usuarios-Detalle Usuario. Fuente: Elaboración Propia.....	273
Figura 188 Pantalla Gestión Instructores. Fuente: Elaboración Propia.....	273
Figura 189 Pantalla Gestión Instructores-Agregar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	274
Figura 190 Pantalla Gestión Instructores-Actualizar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	274
Figura 191 Pantalla Gestión Instructores-Eliminar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	275
Figura 192 Pantalla Gestión Instructores-Habilitar Instructor. Fuente: Elaboración Propia	275
Figura 193 Pantalla Gestión Instructores-Agregar Dato. Fuente: Elaboración Propia.....	275
Figura 194 Pantalla Gestión Instructores-Actualizar Dato. Fuente: Elaboración Propia ...	276
Figura 195 Pantalla Gestión Instructores-Detalle Instructor. Fuente: Elaboración Propia	276
Figura 196 Pantalla Gestión Instructores-Buscar Instructor. Fuente: Elaboración Propia.	277
Figura 197 Pantalla Gestión Alumnos. Fuente: Elaboración Propia	277
Figura 198 Pantalla Gestión Alumnos-Agregar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	278
Figura 199 Pantalla Gestión Alumnos-Actualizar Alumno. Fuente: Elaboración Propia ..	278
Figura 200 Pantalla Gestión Alumnos-Eliminar Alumno. Fuente: Elaboración Propia.....	279
Figura 201 Pantalla Gestión Alumnos-Habilitar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	279
Figura 202 Pantalla Gestión Alumnos-Detalle Alumno. Fuente: Elaboración Propia	279
Figura 203 Pantalla Gestión Alumnos-Buscar Alumno. Fuente: Elaboración Propia	280
Figura 204 Pantalla Gestión Danzas. Fuente: Elaboración Propia	280
Figura 205 Pantalla Gestión Danzas-Agregar Danza. Fuente: Elaboración Propia	280
Figura 206 Pantalla Gestión Danzas-Actualizar Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	281
Figura 207 Pantalla Gestión Danzas-Eliminar Danza. Fuente: Elaboración Propia	281
Figura 208 Pantalla Gestión Danzas-Habilitar Danza. Fuente: Elaboración Propia	281
Figura 209 Pantalla Gestión Danzas-Detalle Danza. Fuente: Elaboración Propia.....	282
Figura 210 Pantalla Gestión Danzas-Buscar Danza. Fuente: Elaboración Propia	282
Figura 211 Pantalla Gestión Promociones. Fuente: Elaboración Propia	282

Figura 212 Pantalla Gestión Promociones-Agregar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	283
Figura 213 Pantalla Gestión Promociones-Actualizar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	283
Figura 214 Pantalla Gestión Promociones-Anular Promoción. Fuente: Elaboración Propia	283
Figura 215 Pantalla Gestión Promociones-Detalle Promoción. Fuente: Elaboración Propia	284
Figura 216 Pantalla Gestión Promociones-Buscar Promoción. Fuente: Elaboración Propia	284
Figura 217 Pantalla Gestión Categorías. Fuente: Elaboración Propia	284
Figura 218 Pantalla Gestión Categorías-Agregar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	285
Figura 219 Pantalla Gestión Categorías-Actualizar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	285
Figura 220 Pantalla Gestión Categorías-Eliminar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	285
Figura 221 Pantalla Gestión Categorías-Habilitar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	286
Figura 222 Pantalla Gestión Categorías-Buscar Categoría. Fuente: Elaboración Propia	286
Figura 223 Pantalla Gestión Salas. Fuente: Elaboración Propia	286
Figura 224 Pantalla Gestión Salas-Agregar Sala. Fuente: Elaboración Propia	287
Figura 225 Pantalla Gestión Salas-Actualizar Sala. Fuente: Elaboración Propia	287
Figura 226 Pantalla Gestión Salas-Eliminar Sala. Fuente: Elaboración Propia	287
Figura 227 Pantalla Gestión Salas-Habilitar Sala. Fuente: Elaboración Propia	288
Figura 228 Pantalla Gestión Salas-Buscar Sala. Fuente: Elaboración Propia	288
Figura 229 Pantalla Gestión Cursos. Fuente: Elaboración Propia	288
Figura 230 Pantalla Gestión Cursos-Agregar Curso. Fuente: Elaboración Propia	289
Figura 231 Pantalla Gestión Cursos-Actualizar Curso. Fuente: Elaboración Propia	289
Figura 232 Pantalla Gestión Cursos-Eliminar Curso. Fuente: Elaboración Propia	289
Figura 233 Pantalla Gestión Cursos-Habilitar Curso. Fuente: Elaboración Propia	290
Figura 234 Pantalla Gestión Cursos-Detalle Curso. Fuente: Elaboración Propia	290
Figura 235 Pantalla Gestión Cursos-Buscar Curso. Fuente: Elaboración Propia	290
Figura 236 Pantalla Gestión Elencos. Fuente: Elaboración Propia	291

Figura 237 Pantalla Gestión Elencos-Agregar Elenco. Fuente: Elaboración Propia	291
Figura 238 Pantalla Gestión Elencos-Actualizar Elenco. Fuente: Elaboración Propia	292
Figura 239 Pantalla Gestión Elencos-Eliminar Elenco. Fuente: Elaboración Propia.....	292
Figura 240 Pantalla Gestión Elencos-Habilitar Elenco. Fuente: Elaboración Propia	292
Figura 241 Pantalla Gestión Elencos-Detalle Elenco. Fuente: Elaboración Propia	293
Figura 242 Pantalla Gestión Elencos-Buscar Elenco. Fuente: Elaboración Propia	293
Figura 243 Pantalla Gestión Inscripciones. Fuente: Elaboración Propia	293
Figura 244 Pantalla Gestión Inscripciones-Agregar Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	294
Figura 245 Pantalla Gestión Inscripciones-Plan de Pagos. Fuente: Elaboración Propia....	294
Figura 246 Pantalla Gestión Inscripciones-Anular Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	294
Figura 247 Pantalla Gestión Inscripciones-Buscar Inscripción. Fuente: Elaboración Propia	295
Figura 248 Pantalla Gestión Reporte. Fuente: Elaboración Propia	295
Figura 249 Pantalla Gestión Reporte Inscripciones. Fuente: Elaboración Propia	295
Figura 250 Pantalla Gestión Reporte Cursos. Fuente: Elaboración Propia	296
Figura 251 Pantalla Gestión Reporte Ingresos. Fuente: Elaboración Propia	296
Figura 252 Pantalla Administrar Caja. Fuente: Elaboración Propia	296
Figura 253 Pantalla Gestión Asistencia. Fuente: Elaboración Propia	297
Figura 254 Pantalla Control de Asistencia. Fuente: Elaboración Propia	297