



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL**

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

**Proyecto Técnico previo a la obtención del título de: INGENIERO DE
SISTEMAS**

**TEMA:
ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB
PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE
CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
COMPLETA FISCAL "JOSÉ HERBOSO" DE LA CIUDAD GUAYAQUIL.**

AUTORES:

MARCO VINICIO CEDEÑO COVEÑA KARLA

ALEXANDRA ZÖLLER SAN LUCAS

**DIRECTOR/A:
ING. IVÁN ACOSTA**

Guayaquil, enero de 2016

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE
USO DEL TRABAJO DE GRADO**

Nosotros Karla Alexandra Zöller San-Lucas, Marco Vinicio Cedeño Coveña autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Karla Alexandra Zöller San-Lucas

0930288345

Marco Vinicio Cedeño Coveña

0802393546

DEDICATORIA

Dedico de manera especial este trabajo a Dios, quien me dio las fuerzas para seguir adelante y no renunciar a mis sueños.

A mis padres Carlos Zöller y Melva San-Lucas, por su apoyo infinito, por estar a mi lado guiándome, dándome ánimos, por querer darme lo mejor del mundo y sobre todo por su amor, en todas las etapas de mi vida.

A mis hermanos Heinzl y Steffy, por ser un gran ejemplo de superación y calidad humana, siendo mis mejores amigos y con los que he podido confiar incondicionalmente.

A mis abuelos Carlos San Lucas, Martina Jiménez, Roger Zöller y Consuelo Pulley por motivarme siempre, generando confianza, lucha, empeño y amor por las cosas que hago.

A mi novio Juan, por su infinito apoyo, preocupación y amor. Le dedico cada triunfo, porque será por el bienestar de los dos.

Karla Alexandra Zöller San Lucas

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

Marco Vinicio Cedeño Coveña

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida, por regalarme una familia maravillosa, unos padres ejemplares y unos hermanos muy especiales, que nunca me dejaron sola, y estuvieron a mi lado, guiándome y siendo la razón principal para seguir adelante.

A la Universidad Politécnica Salesiana, por darme la oportunidad de formarme no solo profesionalmente, sino también, espiritualmente.

A mis queridos Profesores, les agradezco por la paciencia y enseñanza de sus conocimientos, pues estoy consciente que serán utilizados siempre de la mejor manera a lo largo de mi trayectoria como profesional.

Al Ingeniero Iván Acosta, Director de este proyecto, quién con sus conocimientos, ayuda, paciencia y amistad, hizo posible la culminación de este trabajo.

Karla Alexandra Zöller San Lucas

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi PADRE Vinicio Cedeño, mi MADRE Rita Coveña, mi segunda madre MI ABUELA Jotalina Zambrano, mi segundo padre MI ABUELO Felix Coveña; a mis HERMANOS Carlos Cedeño Coveña y María Belén Cedeño Coveña y a todos mis familiares; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad la cual abrió abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien. De la misma forma a mi director de tesis quién nos ayudó en todo momento, Ing. Iván Acosta.

Marco Vinicio Cedeño Coveña

Tabla de contenido

A. TITULO DEL PROYECTO	_____
B. RESUMEN	_____
C. INTRODUCCIÓN	_____ 1
ANTECEDENTES	_____ 2
LA EDUCACIÓN	_____ 2
EDUCACIÓN FISCAL EN EL ECUADOR	_____ 2
EFICACIA DE LA EDUCACIÓN	_____ 2
EVALUACIÓN EDUCATIVA	_____ 2
IMPORTANCIA	_____ 3
BENEFICIOS	_____ 4
BENEFICIARIOS	_____ 4
D. OBJETIVOS	_____ 5
OBJETIVO GENERAL	_____ 5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	_____ 5
E. CUERPO DEL PROYECTO	_____ 5
ENUNCIADO DEL PROBLEMA	_____ 5
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	_____ 5
ANÁLISIS DEL PROBLEMA	_____ 7
REVALIDACIÓN DE PROCESOS CLAVES	_____ 9
HERRAMIENTAS A UTILIZAR	_____ 12
DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	_____ 14
ANÁLISIS DEL SISTEMA	_____ 14
DISEÑO DEL SISTEMA	_____ 19
PRUEBAS	_____ 66
MÉTRICAS	_____ 96
F. RESULTADOS	_____ 100
G. CONCLUSIONES	_____ 101
H. RECOMENDACIONES	_____ 101
I. FUNCIONALIDADES IMPLEMENTADAS Y TRABAJOS FUTUROS	_____ 102
J. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	_____ 103
K. GLOSARIO	_____ 104
L. ANEXOS	_____ 108
Anexo 1.- Cronograma de Ejecución	_____ 108

Anexo 2.- Evolución del Proyecto	115
Anexo 3.- Información General del Proyecto	115
Anexo 4.- Visión General de los Recursos	116
Anexo 5.- Presupuesto de Intervención	117
Anexo 6.- Seguridad en el uso de los Sistemas de Información	118
Anexo 7.- Manual de Usuario	123
Anexo 8.- Resultados y Aceptación de Matrices de Pruebas	176
Anexo 9.- Fotos de Implementación	204

Índice de Tablas

TABLA 1 : IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS CLAVE DE LA ENTIDAD	7
TABLA 2 : FUNCIONALIDADES A DESARROLLAR PARA CUBRIR LAS HABILIDADES GENERALES RELEVANTES	10
TABLA 3 : HERRAMIENTAS A UTILIZAR	12
TABLA 4 : LEVANTAMIENTOS DE INFORMACIÓN Y DISEÑO TÉCNICO	14
TABLA 5 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ACTIVIDAD	21
TABLA 6 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ALUMNO	21
TABLA 7 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ALUMNO_ACTIVIDAD	22
TABLA 8 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ALUMNO_CURSO	22
TABLA 9 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ALUMNO_FAMILIAR	23
TABLA 10 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ALUMNO_TIPO	23
TABLA 11 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ANIO_ESTADO	24
TABLA 12 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ANIO_LECTIVO	24
TABLA 13 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ASISTENCIA	24
TABLA 14 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ASISTENCIA_CAB_DOC	25
TABLA 15 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ASISTENCIA_DET_DOC	25
TABLA 16 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ASISTENCIA_DETALLE	26
TABLA 17 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ASISTENCIA_DOCENTES	26
TABLA 18 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ASPIRANTE	26
TABLA 19 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA CALIFICACIÓN	27
TABLA 20 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA CALIFICACIÓN_DETALLE	28
TABLA 21 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA CICLO	28
TABLA 22 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA CICLO_TIPO	29
TABLA 23 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA CICLO_X_ESPECIALIZACIÓN	29
TABLA 24 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA CURSO	29
TABLA 25 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ENTIDAD	30
TABLA 26 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA EQUIVALENCIA	31
TABLA 27 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA EQUIVALENCIA_DETALLE	31
TABLA 28 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ESPECIALIZACIÓN	32
TABLA 29 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA LLAMADO_ATENCIÓN	32
TABLA 30 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA MATERIA	32
TABLA 31 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA MATERIA_CLASIFICACIÓN	33
TABLA 32 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA MATERIA_TIPO	33
TABLA 33 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA MATRICULA	34
TABLA 34 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA MOVIMIENTO	34
TABLA 35 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA ORDEN	35
TABLA 36 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA PARCIAL	35
TABLA 37 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA PENSUM	35
TABLA 38 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA PENSUM_DETALLE	36
TABLA 39 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA PERIODO	36
TABLA 40 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA PROFESOR	37
TABLA 41 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA SECCIÓN	37
TABLA 42 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA SISTEMA_CALIFICACIÓN	38
TABLA 43 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA USUARIO	38

TABLA 44 : DICCIONARIO DE DATOS TABLA USUARIO_TIPO	39
TABLA 45 : DESARROLLO EN CURSO OPCIONES AVANZADAS	64
TABLA 46 : MATRIZ DE PRUEBA NUEVO PROFESOR	67
TABLA 47 : MATRIZ DE PRUEBA LISTA PROFESOR	68
TABLA 48 : MATRIZ DE PRUEBA ASISTENCIA DOCENTE	69
TABLA 49 : MATRIZ DE PRUEBA NUEVO ESTUDIANTE	69
TABLA 50 : MATRIZ DE PRUEBA LISTA ESTUDIANTES	71
TABLA 51 : MATRIZ DE PRUEBA ACTIVIDADES	72
TABLA 52 : MATRIZ DE PRUEBA TIPO	73
TABLA 53 : MATRIZ DE PRUEBA MATRICULAR ESTUDIANTE	74
TABLA 54 : MATRIZ DE PRUEBA LLAMADO DE ATENCIÓN	75
TABLA 55 : MATRIZ DE PRUEBA AÑO LECTIVO	77
TABLA 56 : MATRIZ DE PRUEBA EQUIVALENCIAS	78
TABLA 57 : MATRIZ DE PRUEBA ESPECIALIZACIÓN	79
TABLA 58 : MATRIZ DE PRUEBA SECCIÓN	80
TABLA 59 : MATRIZ DE PRUEBA CICLO POR AÑO	81
TABLA 60 : MATRIZ DE PRUEBA NUEVO PENSUM	82
TABLA 61 : MATRIZ DE PRUEBA PENSUM REGISTRADOS	83
TABLA 62 : MATRIZ DE PRUEBA RE-ASIGNAR DOCENTE	84
TABLA 63 : MATRIZ DE PRUEBA NUEVO CURSO	85
TABLA 64 : MATRIZ DE PRUEBA CURSOS REGISTRADOS	86
TABLA 65 : MATRIZ DE PRUEBA CAMBIAR DIRIGENTE	87
TABLA 66 : MATRIZ DE PRUEBA AMPLIAR CUPO	88
TABLA 67 : MATRIZ DE PRUEBA NUEVA MATERIA	89
TABLA 68 : MATRIZ DE PRUEBA MATERIAS REGISTRADAS	89
TABLA 69 : MATRIZ DE PRUEBA CALIFICACIONES (REPORTE GENERAL)	90
TABLA 70 : MATRIZ DE PRUEBA HOJA DE VIDA	91
TABLA 71 : MATRIZ DE PRUEBA NÓMINA DE ESTUDIANTE	91
TABLA 72 : MATRIZ DE PRUEBA SISTEMA DE CALIFICACIONES	92
TABLA 73 : MATRIZ DE PRUEBA CLASIFICACIÓN DE MATERIAS	92
TABLA 74 : MATRIZ DE PRUEBA INGRESO DE NOTAS	93
TABLA 75 : MATRIZ DE PRUEBA MATERIAS IMPARTIDAS	94
TABLA 76 : MATRIZ DE PRUEBA CONTROL ASISTENCIA ALUMNO	95
TABLA 77 : NIVEL JERÁRQUICO DE ACEPTACIÓN	96
TABLA 78 : EFICIENCIA- TIEMPOS DE RESPUESTA	98
TABLA 79 : HERRAMIENTAS NO DESARROLLADAS	102
TABLA 80 : PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	117
TABLA 81 : GUÍA SEGURIDAD EN EL USO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN - REQUERIMIENTOS	119
TABLA 82 : GUÍA SEGURIDAD EN EL USO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN - CLAVES DE ACCESO	120

Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1 : DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN	20
ILUSTRACIÓN 2 : INICIO DEL SISTEMA	41
ILUSTRACIÓN 3 : INGRESO ADMINISTRADOR	41
ILUSTRACIÓN 4 : ADMINISTRACIÓN DE PROFESORES	42
ILUSTRACIÓN 5 : CREACIÓN DE PROFESORES	42
ILUSTRACIÓN 6 : LISTADO DE PROFESORES VIGENTES	43
ILUSTRACIÓN 7 : ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIANTE	43
ILUSTRACIÓN 8 : NUEVO ESTUDIANTE – SECCIÓN DATOS DEL ALUMNO	44
ILUSTRACIÓN 9 : NUEVO ESTUDIANTE – SECCIÓN DATOS DE LOS PADRES	44
ILUSTRACIÓN 10 : NUEVO ESTUDIANTE - SECCIÓN DATOS DEL REPRESENTANTE	45
ILUSTRACIÓN 11 : LISTADO DE ESTUDIANTES	45
ILUSTRACIÓN 12 : ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	46
ILUSTRACIÓN 13 : TIPO DE ESTUDIANTE	46
ILUSTRACIÓN 14 : ADMINISTRACIÓN DE PENSUM ACADÉMICO	47
ILUSTRACIÓN 15 : CREACIÓN DE PENSUM	47
ILUSTRACIÓN 16 : PENSUM REGISTRADOS	48
ILUSTRACIÓN 17 : RE-ASIGNAR DOCENTES	48
ILUSTRACIÓN 18 : ADMINISTRACIÓN DE CURSOS	49
ILUSTRACIÓN 19 : CREACIÓN DE CURSO	49
ILUSTRACIÓN 20 : CURSOS REGISTRADOS	50
ILUSTRACIÓN 21 : CAMBIO DE DIRIGENTE	50
ILUSTRACIÓN 22 : AMPLIAR CUPOS	51
ILUSTRACIÓN 23 : ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS	51
ILUSTRACIÓN 24 : INGRESO DE MATERIAS	52
ILUSTRACIÓN 25 : MATERIAS REGISTRADAS	52
ILUSTRACIÓN 26 : CLASIFICACIÓN DE MATERIAS	53
ILUSTRACIÓN 27 : ADMINISTRACIÓN Y REPORTERÍA	53
ILUSTRACIÓN 28 : REPORTE DE CALIFICACIONES	54
ILUSTRACIÓN 29 : ADMINISTRACIÓN PARÁMETROS	54
ILUSTRACIÓN 30 : PARÁMETROS / SECCIÓN	55
ILUSTRACIÓN 31 : PARÁMETROS / AÑO LECTIVO	55
ILUSTRACIÓN 32 : PARÁMETROS / MATRICULACIÓN	56
ILUSTRACIÓN 33 : PARÁMETROS / SISTEMA CALIFICACIÓN	56
ILUSTRACIÓN 34 : PARÁMETROS / ESPECIALIZACIÓN	57
ILUSTRACIÓN 35 : PARÁMETROS / CICLO	57
ILUSTRACIÓN 36 : PARÁMETROS / CICLO POR AÑO LECTIVO	58
ILUSTRACIÓN 37 : PARÁMETROS / CICLO POR ESPECIALIZACIÓN	58
ILUSTRACIÓN 38 : PARÁMETROS / EQUIVALENCIAS	59
ILUSTRACIÓN 39 : DIAGRAMA DE SECUENCIA - VALIDAR USUARIO	60
ILUSTRACIÓN 40 : DIAGRAMA DE SECUENCIA - REGISTRO ALUMNO	60
ILUSTRACIÓN 41 : DIAGRAMA DE SECUENCIA - PROCESAR MATRÍCULA	61
ILUSTRACIÓN 42 : DIAGRAMA DE SECUENCIA - GENERAR REPORTES	61
ILUSTRACIÓN 43 : DIAGRAMA DE ACTIVIDADES - PROCESAR MATRÍCULA	62
ILUSTRACIÓN 44 : DIAGRAMA DE ACTIVIDADES - REGISTRAR ALUMNO	62

ILUSTRACIÓN 45 : DIAGRAMA DE ACTIVIDADES - PROCESAR PAGOS_____	63
ILUSTRACIÓN 46 : DIAGRAMA DE ACTIVIDADES - GENERAR REPORTES_____	63
ILUSTRACIÓN 47 : EVOLUCIÓN DEL PROYECTO_____	115
ILUSTRACIÓN 48 : INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO_____	115
ILUSTRACIÓN 49 : VISIÓN GENERAL DE LOS RECURSOS_____	116
ILUSTRACIÓN 50 : No. DE HORAS EMPLEADAS EN EL PROYECTO_____	116
ILUSTRACIÓN 51 : MCIS-ACADEMIC - INICIO AL SISTEMA_____	124
ILUSTRACIÓN 52 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL USUARIO ADMINISTRADOR_____	125
ILUSTRACIÓN 53 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL USUARIO DOCENTE_____	125
ILUSTRACIÓN 54 : MCIS-ACADEMIC – INGRESO AL SISTEMA PÁGINA INFORMATIVA_____	126
ILUSTRACIÓN 55 : MCIS-ACADEMIC – INGRESO AL SISTEMA LOGIN_____	126
ILUSTRACIÓN 56 : MCIS-ACADEMIC – INGRESO AL SISTEMA LOGIN CREDENCIALES_____	127
ILUSTRACIÓN 57 : MCIS-ACADEMIC – INGRESO AL SISTEMA PERFIL ASIGNADO _____	127
ILUSTRACIÓN 58 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES_____	128
ILUSTRACIÓN 59 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES-NUEVO PROFESOR_____	128
ILUSTRACIÓN 60 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES-FORMULARIO NUEVO PROFESOR_____	129
ILUSTRACIÓN 61 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES-NUEVO PROFESOR-AGREGAR NUEVO_____	129
ILUSTRACIÓN 62 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES-NUEVO PROFESOR-MENSAJE_____	130
ILUSTRACIÓN 63 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES-NUEVO PROFESOR-MENSAJE_____	130
ILUSTRACIÓN 64 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES-LISTA PROFESORES_____	130
ILUSTRACIÓN 65 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES-LISTA PROFESORES-MENSAJE EDICIÓN_____	131
ILUSTRACIÓN 66 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN PROFESORES-LISTA PROFESORES-MENSAJE ANULAR_____	131
ILUSTRACIÓN 67 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE_____	132
ILUSTRACIÓN 68 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-MENÚ _____	132
ILUSTRACIÓN 69 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-NUEVO ESTUDIANTE_____	133
ILUSTRACIÓN 70 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-NUEVO ESTUDIANTE-SECCIÓN PADRES_____	134
ILUSTRACIÓN 71 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-NUEVO ESTUDIANTE-SECCIÓN REPRESENTANTE_____	135
ILUSTRACIÓN 72 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-NUEVO ESTUDIANTE-AGREGAR NUEVO_____	136
ILUSTRACIÓN 73 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-NUEVO ESTUDIANTE-MENSAJE NUEVO_____	136
ILUSTRACIÓN 74 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-NUEVO ESTUDIANTE-LIMPIAR_____	136
ILUSTRACIÓN 75 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-LISTADO DE ESTUDIANTES_____	137

ILUSTRACIÓN 76 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-LISTADO DE ESTUDIANTES-MENSAJE EDICIÓN	137
ILUSTRACIÓN 77 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-ACTIVIDADES	138
ILUSTRACIÓN 78 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-ACTIVIDADES-FORMULARIO	138
ILUSTRACIÓN 79 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-ACTIVIDADES-AGREGAR NUEVO	139
ILUSTRACIÓN 80 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-ACTIVIDADES-MENSAJE NUEVO	139
ILUSTRACIÓN 81 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-ACTIVIDADES-LIMPIAR	139
ILUSTRACIÓN 82 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-TIPOS	139
ILUSTRACIÓN 83 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-TIPOS-FORMULARIO	140
ILUSTRACIÓN 84 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-TIPOS-AGREGAR NUEVO	140
ILUSTRACIÓN 85 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-TIPOS-MENSAJE NUEVO	140
ILUSTRACIÓN 86 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTE-TIPOS-LIMPIAR	140
ILUSTRACIÓN 87 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO	141
ILUSTRACIÓN 88 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-MENÚ	141
ILUSTRACIÓN 89 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-NUEVO PENSUM	142
ILUSTRACIÓN 90 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-NUEVO PENSUM-GUARDAR	142
ILUSTRACIÓN 91 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-NUEVO PENSUM-MENSAJE NUEVO	142
ILUSTRACIÓN 92 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-NUEVO PENSUM-LIMPIAR	143
ILUSTRACIÓN 93 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-PENSUMS REGISTRADOS	143
ILUSTRACIÓN 94 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-PENSUMS REGISTRADOS-MENSAJE EDICIÓN	143
ILUSTRACIÓN 95 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-REASIGNAR DOCENTE	144
ILUSTRACIÓN 96 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-REASIGNAR DOCENTE-FORMULARIO	144
ILUSTRACIÓN 97 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-REASIGNAR DOCENTE-CAMBIAR DOCENTE	145
ILUSTRACIÓN 98 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-REASIGNAR DOCENTE-MENSAJE	145
ILUSTRACIÓN 99 : MCIS-ACADEMIC – PENSUM ACADÉMICO-REASIGNAR DOCENTE-LIMPIAR	145
ILUSTRACIÓN 100 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS	145
ILUSTRACIÓN 101 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-MENÚ	146
ILUSTRACIÓN 102 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-NUEVO CURSO-FORMULARIO	146

ILUSTRACIÓN 103 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-NUEVO CURSO-AGREGAR NUEV	147
ILUSTRACIÓN 104 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-NUEVO CURSO-MENSAJE NUEV	147
ILUSTRACIÓN 105 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-NUEVO CURSO-LIMPIAR	147
ILUSTRACIÓN 106 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-CURSOS REGISTRADOS	147
ILUSTRACIÓN 107 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-CAMBIAR DIRIGENTE	148
ILUSTRACIÓN 108 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-CAMBIAR DIRIGENTE-FORMULARIO	148
ILUSTRACIÓN 109 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-CAMBIAR DIRIGENTE-BOTÓN	149
ILUSTRACIÓN 110 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-CAMBIAR DIRIGENTE-MENSAJE	149
ILUSTRACIÓN 111 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-CAMBIAR DIRIGENTE-LIMPIAR	149
ILUSTRACIÓN 112 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-AMPLIAR CUPOS	149
ILUSTRACIÓN 113 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-AMPLIAR CUPOS-FORMULARIO	150
ILUSTRACIÓN 114 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-AMPLIAR CUPOS-FORMULARIO-BOTÓN	150
ILUSTRACIÓN 115 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-AMPLIAR CUPOS-FORMULARIO-MENSAJE	150
ILUSTRACIÓN 116 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE CURSOS-AMPLIAR CUPOS-FORMULARIO-LIMPIAR	150
ILUSTRACIÓN 117 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS	151
ILUSTRACIÓN 118 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS-NUEVA MATERIA	151
ILUSTRACIÓN 119 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS-NUEVA MATERIA-FORMULARIO	152
ILUSTRACIÓN 120 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS-NUEVA MATERIA-FORMULARIO-AMPLIAR CURSO	152
ILUSTRACIÓN 121 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS-NUEVA MATERIA-FORMULARIO-MENSAJE	152
ILUSTRACIÓN 122 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS-NUEVA MATERIA-FORMULARIO-LIMPIAR	152
ILUSTRACIÓN 123 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS-MATERIAS REGISTRADAS	153
ILUSTRACIÓN 124 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS- CLASIFICACIÓN	153
ILUSTRACIÓN 125 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS- CLASIFICACIÓN-FORMULARIO	154
ILUSTRACIÓN 126 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS- CLASIFICACIÓN-FORMULARIO-MENSAJE	154

ILUSTRACIÓN 127 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE REPORTES_____	155
ILUSTRACIÓN 128 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE REPORTES- CALIFICACIONES_____	155
ILUSTRACIÓN 129 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE KPIS_____	156
ILUSTRACIÓN 130 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE KPIS-INASISTENCIA DOCENTE_____	156
ILUSTRACIÓN 131 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE KPIS-INASISTENCIA ALUMNO_____	157
ILUSTRACIÓN 132 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE KPIS-INASISTENCIA ALUMNO-PDF_____	157
ILUSTRACIÓN 133 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE KPIS-NOTAS BAJAS	158
ILUSTRACIÓN 134 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE KPIS-NOTAS BAJAS- FORMULARIO_____	158
ILUSTRACIÓN 135 : MCIS-ACADEMIC – ADMINISTRACIÓN DE KPIS-NOTAS BAJAS- PDF_____	159
ILUSTRACIÓN 136 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS_____	159
ILUSTRACIÓN 137 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-SECCIÓN_____	160
ILUSTRACIÓN 138 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-SECCIÓN-FORMULARIO _	160
ILUSTRACIÓN 139 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-AÑO LECTIVO_____	161
ILUSTRACIÓN 140 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-AÑO LECTIVO-FORMULARIO	161
ILUSTRACIÓN 141 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-MATRICULACIÓN_____	162
ILUSTRACIÓN 142 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-MATRICULACIÓN- FORMULARIO_____	163
ILUSTRACIÓN 143 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-SISTEMA CALIFICACIÓN _	163
ILUSTRACIÓN 144 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-SISTEMA CALIFICACIÓN- FORMULARIO_____	164
ILUSTRACIÓN 145 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-ESPECIALIZACIÓN_____	164
ILUSTRACIÓN 146 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-ESPECIALIZACIÓN- FORMULARIO_____	165
ILUSTRACIÓN 147 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-CICLO_____	165
ILUSTRACIÓN 148 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-CICLO-FORMULARIO_____	166
ILUSTRACIÓN 149 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-CICLO AÑO LECTIVO_____	166
ILUSTRACIÓN 150 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-CICLO AÑO LECTIVO- FORMULARIO_____	167
ILUSTRACIÓN 151 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-CICLO ESPECIALIZACIÓN	167
ILUSTRACIÓN 152 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-CICLO ESPECIALIZACIÓN- FORMULARIO_____	168
ILUSTRACIÓN 153 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-EQUIVALENCIAS_____	168
ILUSTRACIÓN 154 : MCIS-ACADEMIC – PARÁMETROS-EQUIVALENCIAS- FORMULARIO_____	169
ILUSTRACIÓN 155 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-MENÚ_____	169
ILUSTRACIÓN 156 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-INGRESAR NOTAS_____	170
ILUSTRACIÓN 157 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-INGRESAR NOTAS- FORMULARIO_____	170
ILUSTRACIÓN 158 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-INGRESAR NOTAS- FORMULARIO-RESULTADO_____	171
ILUSTRACIÓN 159 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-MATERIAS_____	171

ILUSTRACIÓN 160 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-MATERIAS-MATERIAS IMPARTIDAS	172
ILUSTRACIÓN 161 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-CONTROL ASISTENCIA ESTUDIANTES	172
ILUSTRACIÓN 162 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-CONTROL ASISTENCIA ESTUDIANTES-FORMULARIO	173
ILUSTRACIÓN 163 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-LLAMADO DE ATENCIÓN	173
ILUSTRACIÓN 164 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-LLAMADO DE ATENCIÓN- FORMULARIO	174
ILUSTRACIÓN 165 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-NOMINA ESTUDIANTE	174
ILUSTRACIÓN 166 : MCIS-ACADEMIC – PERFIL DOCENTE-NOMINA ESTUDIANTE- FORMULARIO	175
ILUSTRACIÓN 167 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-INFRAESTRUCTURA 1	204
ILUSTRACIÓN 168 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-INFRAESTRUCTURA 2	204
ILUSTRACIÓN 169 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-INFRAESTRUCTURA 3	205
ILUSTRACIÓN 170 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-INFRAESTRUCTURA 4	205
ILUSTRACIÓN 171 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-INFRAESTRUCTURA 5	206
ILUSTRACIÓN 172 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-INSTALACIÓN DE EQUIPO SERVIDOR	206
ILUSTRACIÓN 173 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-INSTALACIÓN DE EQUIPO CLIENTE	207
ILUSTRACIÓN 174 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-SERVIDOR EN FUNCIONAMIENTO 1	207
ILUSTRACIÓN 175 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-SERVIDOR EN FUNCIONAMIENTO 2	208
ILUSTRACIÓN 176 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-SERVIDOR EN FUNCIONAMIENTO 3	208
ILUSTRACIÓN 177 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-SERVIDOR EN FUNCIONAMIENTO 4	209
ILUSTRACIÓN 178 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-SISTEMA EN FUNCIONAMIENTO 1	209
ILUSTRACIÓN 179 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-SISTEMA EN FUNCIONAMIENTO 2	210
ILUSTRACIÓN 180 : FOTOS DE IMPLEMENTACIÓN-SISTEMA EN FUNCIONAMIENTO 3	210

A. TITULO DEL PROYECTO

Análisis, diseño e implementación de una aplicación web para el proceso de matriculación y registro de calificaciones de la escuela de educación básica completa fiscal “José Heriboso” de la ciudad Guayaquil.

B. RESUMEN

Este proyecto de titulación nació bajo la identificación de necesidades de mejora y automatización en los procesos de matriculación y registro de calificaciones de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “José Heriboso” de la Ciudad Guayaquil, mismos que causaban molestias y retrasaban el ingreso de la información.

El propósito principal del proyecto incluye analizar, diseñar e implementar una Aplicación Web que permita optimizar dichos procesos logrando así el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y tecnológicos con los que cuenta actualmente la institución antes mencionada.

Para darle solución a las necesidades identificadas se procedió con el levantamiento de información basada en la documentación proporcionada por la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “José Heriboso” de la Ciudad Guayaquil, este se encargará de cumplir con todos los requerimientos establecidos con el fin de agilizar los procesos internos y dar un mejor servicio.

El sistema fue desarrollado bajo el nuevo y flexible ambiente web utilizando como herramienta de principal PHP, con la cual se creó una interfaz amigable y dinámica que ayudará a reducir el tiempo en todos procesos no solo a la secretaría sino también al docente, apoyado en un sistema de gestión de base de datos objeto- relacional PostgreSQL.

Se realizaron las pruebas con el usuario, y posterior pase a producción, logrando la implementación exitosa del sistema, el cual se encuentra operando desde el 11 de Diciembre del 2015, adicionalmente se entregaron manuales de usuario y administrador al personal de la Institución los mismos que servirán de apoyo en el mantenimiento y continuidad del uso del sistema MCIS-ACADEMIC.

ABSTRACT

This graduation project was born from the identification of needs for improvement and automation processes of registration and registration grade of the School of Basic Education Full Fiscal "José Herboso" City of Guayaquil, They are causing them discomfort and delayed the entry of information.

The main purpose of the project includes analysis, designing and implementing a Web application that can optimize these processes and making better use of human and technological resources that currently has the aforementioned institution.

To provide solutions to the identified needs proceeded with the collection of information based on the documentation provided by the School Comprehensive Basic Education Tax "José Herboso" of Guayaquil City, this will take care to comply with all the requirements in order to streamline internal processes and provide better service.

The system was developed under the new flexible web environment using as a tool main PHP, with which a friendly and dynamic interface that will help reduce the time in all processes not only the Secretariat but also teachers, supported it created a management system object-relational database PostgreSQL.

The tests were performed with the user, and later goes into production, achieving the successful implementation of the system, which is operating since December 11, 2015, additional user and administrator manuals were delivered to staff the same institution They will support the maintenance and continued use of MCIS- ACADEMIC system.

C. INTRODUCCIÓN

Actualmente toda institución, empresa o entidad de cualquier industria que maneje alta cantidad de transacciones, procesos o información requiere para el éxito de su gestión contar con herramientas tecnológicas que le permitan estar a la vanguardia.

Es por eso que la mayoría de las organizaciones en los actuales momentos se ve la necesidad de incursionar en el mundo de la tecnología de información (TI), debido a que esto se convierte en una necesidad, si desea sobrevivir en el mercado competitivo del mundo actual.

La constante evolución de la tecnología, hace que cada día se desarrollen nuevas aplicaciones y se diseñen innovadores dispositivos que cubren las necesidades de quienes las requieran.

Los procesos que lleva acabo la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “José Herbozo” de la Ciudad Guayaquil se gestionan de forma manual apoyados en herramientas básicas de ofimática como son las Hojas de Cálculo de Excel.

Debido a esto, se plantea una solución mediante el análisis, diseño e implementación de una Aplicación Web que le permita a los directivos de la institución mejorar la gestión de los procesos apoyados en herramientas Opensource que permitan aprovechar de mejor manera la infraestructura disponible en la institución.

Para el análisis inicial de las necesidades existentes, se realizaron reuniones de trabajo con el Director de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “José Herbozo” de la Ciudad Guayaquil quien es el encargado de todo el proceso de asignación de la carga académica, logrando recolectar las inquietudes y sugerencias al respecto a las habilidades que esta institución necesitaría durante el desarrollo de la aplicación web de tal forma que el producto final cubra las expectativas del director y demás colaboradores de la institución quienes serán los usuarios principales del sistema.

ANTECEDENTES

LA EDUCACIÓN

La educación es un proceso de formación obligatoria que cada persona tiene derecho a recibir desde la niñez. Es la mejor inversión que un estado puede hacer para conseguir el desarrollo.

EDUCACIÓN FISCAL EN EL ECUADOR

Es claro que en nuestro país estamos en proceso de cambios en el sector educativo.

El Ministerio de Educación con el apoyo del gobierno ha tomado algunas acciones y desarrollado proyectos que están contribuyendo a que los ecuatorianos podamos tener una educación de calidad.

Uno de ellos es las unidades educativas del milenio y otro es el bachillerato internacional, para así tratar de dar cumplimiento a lo que en la última versión de la Constitución Política del Ecuador 2008 hace referencia en su sección quinta en los artículos 26, 27 y 28:

“La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado.

La educación será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”.

EFICACIA DE LA EDUCACIÓN

Una educación de calidad verdaderamente logra el aprendizaje en los estudiantes, es decir lo que realmente ellos necesitan de acuerdo los programas curriculares al grado, curso o ciclo en los que ellos se encuentren, es decir que al final del curso se vean los resultados del aprendizaje alcanzado.

EVALUACIÓN EDUCATIVA

La evaluación educativa es un factor trascendental en la educación de calidad, tiene que ver con mecanismos de evaluación al aprendizaje de los estudiantes, a procesos

educativos, a los profesores y a las instituciones educativas, pero para lograr que haya una estrecha relación entre evaluación y calidad de la educación se requiere de acuerdos entre gobierno y magisterio, para que esto suceda debe desarrollarse una investigación evaluativa para que a los maestros se les aplique una evaluación de acuerdo a la función que ellos desempeñan y que el fin de esta evaluación sea realmente mejorar la calidad de la educación.

Bajo este contexto una educación de calidad se puede lograr con un adecuado ambiente para el aprendizaje, docentes preparados con verdadera vocación para enseñar, pedagógicos materiales de estudio y didácticas estrategias, esto se facilita con la implementación de un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) aplicado a la educación.

IMPORTANCIA

Una vez realizado el levantamiento de información se identificó que los módulos de matrículas y registro de calificaciones corresponden a la base fundamental de la gestión de esta institución, por lo cual la construcción del sistema informático inicia con estos dos módulos, ambos módulos almacenarán su información en un repositorio centralizado de datos, el cual será accesible a todos los usuarios así como también a los diversos procesos y actividades de gestión académica que lo ameriten.

Con esta primera fase del sistema se podrá contar con las habilidades de planificación, ejecución, control, y cierre, lo cual permitirá a la entidad el poder e ir enlazando en forma progresiva a las demás unidades funcionales de la Organización.

Es así como se ve inició el análisis, diseño e implementación de una herramienta tecnológica que contribuya en la agilización de los procesos de matriculación y registro de calificaciones en la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “JOSÉ HERBOSO” de la ciudad de Guayaquil

BENEFICIOS

Hoy en día es necesario tener automatizados todos los procesos claves de una organización, es decir que se realizan de manera cotidiana y forma parte de la cadena de valor de la empresa; de esta manera se podrá evitar la utilización innecesaria de recursos y se reducirá el tiempo empleado en tareas realizadas de forma manual con alta frecuencia.

BENEFICIARIOS

Los beneficiarios del Sistema de Información para la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “JOSÉ HERBOSO” de la ciudad de Guayaquil serán todos los colaboradores de la Institución sean estos docentes y personal Administrativo, así como también los padres de familia de los alumnos matriculados, dado que estos últimos percibirán la rapidez con la que se realizan los procesos mediante el uso del sistema.

La implementación de un sistema educativo trae consigo muchos beneficios tales como:

- Mejorar la gestión y monitoreo de los procesos diarios.
- Contar con el control de las áreas claves, y su mejora continua.
- Reducir trabajo manual de las actividades diarias que realiza el personal, lo cual trae consigo la motivación y el aumento del coeficiente de productividad.

D. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar un Sistema Informático Web para la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “JOSÉ HERBOSO que contribuya en el proceso de matriculación y registro de calificaciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Obtener una aplicación web que brinde la ayuda requerida automatizando los procesos de matrícula y registro de calificaciones, que se realizan de forma manual actualmente.
- ✓ Desarrollar un sistema de registro escolar para el ingreso de notas e impresión de libretas al final de cada periodo lectivo.
- ✓ Automatizar los procesos diarios tales como notas estudiantiles.
- ✓ Elaborar una correcta documentación que facilite el uso de la herramienta, misma que servirá como referencia a futuros proyectos.
- ✓ Definir un repositorio centralizado de Información.

E. CUERPO DEL PROYECTO

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

La Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “José Herboso” de la Ciudad Guayaquil actualmente no cuenta con una aplicación web que ayude a optimizar los procesos de matriculación y registro de calificaciones. Esto se debe a los cambios que impuso el Gobierno Nacional de la República del Ecuador a través del Ministerio de Educación los cuales obligan a las Escuelas a tener su aplicación web que genere estos procesos tal motivo la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “José Herboso” se ve en la necesidad de sistematizar estos procesos en vista que son registrados por medios de hojas de cálculo de Excel como se viene manejando en algunas escuelas a nivel nacional.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Días previos al inicio de cada semestre académico, las directivas del programa involucradas directamente en el proceso de creación de cursos (grupos) y asignación de horarios a profesores y estudiantes, se ven enfrentadas a diversos inconvenientes que retrasan o hacen más complicado dicho proceso. Por ejemplo, deben tener en cuenta el número mínimo de estudiantes necesario para que un grupo pueda ser

creado y no generar cruces de horarios en ningún momento. No solo las directivas se ven afectadas a la hora de la matrícula, también los alumnos debido a los retrasos en la generación de la nueva configuración de horarios. La creación de grupos nuevos implica la asignación de un profesor, lo que conllevaría tal vez una reacomodación total o parcial de los horarios ya establecidos.

Entonces se podría decir que comienza de nuevo el trabajo de las directivas encargadas de la asignación de la carga académica. Se deben empezar a considerar las solicitudes de los estudiantes con el fin de facilitarles y/o proporcionarles su normal proceso académico, es decir, darles las garantías para que puedan desarrollar su plan de estudio.

Las variables que se deben considerar a la hora de generar los respectivos horarios son: con respecto a los docentes, se debe tener en cuenta el estado en el que éstos se encuentran con la Escuela dependiendo del tipo de contratación, de los horarios de disponibilidad (Horarios de Contrato menos Horario de Clases para profesores que no estén contratados por horas) y de la capacidad que tengan para dictar determinada asignatura, es decir, su perfil; con respecto a las asignaturas, se debe guardar relación para fijar las de un mismo curso, ya que para programar un grupo se debe cumplir no solo que un profesor la pueda dictar sino que a esa hora no haya otro grupo programado de igual curso. Este sería un caso crítico en el que cada materia, cuenta con un solo grupo, para los casos en los que se cuente con más grupos hay mayor libertad para la asignación.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Al diseñar un aplicativo web del control del proceso de matrícula y calificaciones se optimizarán los recursos de la institución.

IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS CLAVE DE LA ENTIDAD

Como parte inicial del análisis se procede a identificar los procesos claves para la organización, los cuáles se detallan a continuación.

Tabla 1: Identificación de Procesos Clave de la Entidad

PROCESOS CLAVES DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
REGISTRAR ESTUDIANTE	<p>Un Representante se acerca a la secretaría de la Unidad Educativa con los documentos solicitados, la secretaria recibe los documentos y los revisa, si el alumno es nuevo la secretaria ingresa la ficha del estudiante, en caso que el estudiante ya pertenece a la Unidad Educativa la secretaria modifica o actualiza la información del estudiante. Finalmente el secretario registra al estudiante.</p> <p>El representante presenta documentos incompletos y el secretario le informa que el estudiante está inscrito en el curso correspondiente, una vez que el representante presente todos los documentos el estudiante será matriculado.</p>
CONSULTAR CURSOS	<p>Un Representante se acerca a la secretaría de la Unidad Educativa a solicitar la matrícula. Finalmente la secretaria consulta el curso al que corresponde el estudiante para proceder a matricularlo.</p> <p>La secretaria le informa al representante que el curso se encuentra inactivo, para lo cual se procede a activarlo para así proceder a matricular al estudiante</p>

PROCESAR PAGO MATRÍCULA	<p>Un Representante se acerca a la secretaría de la Unidad Educativa con el dinero correspondiente a la matrícula, la secretaria revisa, valida y registra el pago. Finalmente el Representante recibe un comprobante de pago.</p> <p>El representante cancela la mitad de la matricula por lo cual el estudiante se encuentra en estado pendiente hasta que el representante cancele el valor total de la matrícula.</p>
EMITIR COMPROBANTE	<p>Un Representante se acerca a la secretaría de la Unidad Educativa con el dinero correspondiente al pago de matrículas o pensiones, el secretario revisa, valida y registra el pago. Finalmente el Representante o Padre de familia recibe un comprobante de pago.</p> <p>El representante al recibir el comprobante nota que tiene datos incorrectos para lo cual el secretario anula dicho comprobante y emitir un nuevo comprobante.</p>
GENERAR REPORTE	<p>El Administrador genera reportes que pueden ser de estudiantes matriculados, estudiantes deudores, estudiantes al día. Finalmente estos reportes pueden ser consultados por el Director y la Secretaria de la Unidad Educativa.</p> <p>Al consultar los reportes la directora toma en cuenta que dichos reportes están incompletos para lo cual solicita uno correcto.</p>
CREAR CURSOS	<p>Para comenzar las actividades educativas en el plantel a comienzo de cada año el administrador se encarga de crear los cursos correspondientes una vez empezado el año lectivo.</p> <p>El administrador olvidó crear los cursos al inicio del año lectivo.</p>
CERRAR CURSOS	<p>Al culminar el año lectivo el administrador cierra los cursos.</p> <p>El administrador inactiva el curso en el cierre del año lectivo.</p>
CREAR AÑO LECTIVO	<p>Para comenzar los estudios a comienzo de cada año es necesario que el Administrador establezca el año lectivo en el cual se llevará a cabo el desarrollo de las actividades de la unidad educativa.</p>

REVALIDACIÓN DE PROCESOS CLAVES

Se realizó una revalidación de los beneficios que se alcanzaría de las diversas necesidades que amerita el cliente con miras a aplicar las reglas de metodología de Pareto, es decir encontrar el 20% de funcionalidades que generarían el 80% de beneficios a la institución.

Luego de varias reuniones de trabajo con personal administrativo y docente se identificaron cuál de los requerimientos son altamente necesarios y beneficiosos a continuación denominados como requerimientos relevantes, aquellos que son deseables pero no mandatorios se describen a continuación como requerimientos no relevantes en el alcance de este proyecto descritos a continuación.

HABILIDADES GENERALES RELEVANTES

- ❖ Ingreso al sistema de forma personalizada y segura.
- ❖ Información integrada de los estudiantes, docentes, cursos y demás entidades.
- ❖ Proceso automatizado de la matrícula de los estudiantes.
- ❖ Seguimiento del proceso de matrícula.
- ❖ Control y asignación de notas en cada periodo académico.
- ❖ Control de asistencia de docentes y estudiantes.
- ❖ Toma de decisiones sobre la base de información generada por el sistema.

FUNCIONALIDADES A DESARROLLAR PARA CUBRIR LAS HABILIDADES GENERALES RELEVANTES

Este proyecto de titulación ha sido desarrollado en un entorno de desarrollo Web que proporciona herramientas para la mejora de la calidad información manejada por el usuario, permitiendo tener un repositorio centralizado al cual puedan ingresar bajo cualquier circunstancia únicamente con un usuario y contraseña, para protección y respaldo de la misma.

Se ha tratado de cubrir en la medida de lo posible todas las necesidades planteadas por los usuarios expertos en grados o niveles:

- **Nivel Alto:** Es cuando la aplicación se ve afectada de manera severa e impide su uso produciendo que no se lleven a cabo las actividades críticas de negocio.
- **Nivel Medio:** Es cuando la aplicación se ve afectada impidiendo su uso pero no afectando a actividades críticas de negocio.
- **Nivel Bajo:** Es cuando la aplicación se ve afectada pero no impide su uso.

Quedando las siguientes opciones implementadas, distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 2: Funcionalidades a Desarrollar para cubrir las Habilidades Generales Relevantes

PERFIL ADMINISTRADOR – SECRETARIA			
		PRIORIDAD	DESARROLLADO
Profesores	Nuevo Profesor	ALTA	X
	Lista de Profesores	MEDIA	X
	Control de Asistencia	MEDIA	X
Estudiantes	Nuevo Estudiante	ALTA	X
	Lista de Estudiantes	MEDIA	X
	Actividades	BAJA	X
	Tipos	BAJA	X
	Matricular Estudiante	ALTA	X
	Control de Asistencia	MEDIA	X
	Llamado de Atención	MEDIA	X
Pensum Acad.	Nuevo Pensum	ALTA	X
	Pensum Registrados	MEDIA	X
	Re-asignar Docente	ALTA	X
Curso	Nuevo Curso	ALTA	X
	Cursos Registrados	MEDIA	X
	Cambiar Dirigente	MEDIA	X
	Ampliar Cupo	ALTA	X
Materia	Nueva Materia	ALTA	X
	Materias Registradas	MEDIA	X
	Clasificación	BAJA	X
Reporte	Calificaciones Reporte General	ALTA	X
	Calificaciones por Año Lectivo	MEDIA	X
	Calificaciones por Periodo Detallado	MEDIA	X
	Calificación por Parcial	MEDIA	X
	Calificación por Materia	MEDIA	X
	Calificación por Alumno (Libreta)	ALTA	X
	Hoja de vida (Alumno, Profesores, Administrativos)	BAJA	X
	Nomina Estudiante completa	BAJA	X
Parámetros	Sección	ALTA	X
	Año Lectivo	ALTA	X
	Matriculación (costos)	ALTA	X
	Sistema calificación	ALTA	X
	Especialización	ALTA	X

	Ciclo	ALTA	X
	Ciclo año Lectivo	ALTA	X
	Equivalencias	ALTA	X

PERFIL PROFESOR			
Profesores		PRIORIDAD	DESARROLLA DO
	Calificaciones	MEDIA	X
	Ingreso de Notas	MEDIA	X
	Materias impartidas	MEDIA	X
	Asistencia Alumnos	MEDIA	X

HABILIDADES NO RELEVANTES

- ❖ Generación automática de horarios curriculares.
- ❖ Asignación de notas parciales por curso.
- ❖ Hardware necesario para las PC's
- ❖ Implementación de intranet interna.

HERRAMIENTAS A UTILIZAR

Basado en las necesidades de la Institución se optó por elegir herramientas OpenSource que complementen a las herramientas ofimáticas que actualmente maneja la institución.

Tabla 3: Herramientas a Utilizar

TIPO	PRODUCTO	COMENTARIOS
Procesador de Textos	Microsoft Word 2010	Este procesador de texto nos servirá para realizar la respectiva documentación. Office 2010 incluye nuevas aplicaciones y herramientas del lado servidor. También esta nueva versión incluye Microsoft Office Server 2010, un sistema de revisión en red de aplicaciones de Office, tales como Excel o Word.
Gestión de Proyectos	Microsoft Project	Será usado para la planificación de proyecto. Es un software de administración de proyectos diseñado, desarrollado y comercializado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.
Diseño y Desarrollo Web	PHP	<p>Este lenguaje se usará en la construcción y edición de interfaces de usuarios, sitios y aplicaciones Web y la optimización de imágenes basadas en estándares. Es un lenguaje de programación que crear páginas web dinámicas, esto implica la utilización de varios conjuntos de código compatible con HTML para un performance acorde a los requerimientos.</p> <p>El manejo de las peticiones se realiza mediante un equipo servidor y un cliente que puede ser parte del equipo servidor o un equipo remoto.</p> <p>Generalmente se ejecuta en un servidor web y son utilizados para ser incrustados en otros sistemas</p>

		<p>modulares como Moodle para la creación de paquetes de código que se implementan independientemente, mantiene compatibilidad con varios sistemas de gestión y con otros lenguajes de programación, por ejemplo Joomla es un aplicativo que gestiona contenidos de manera fácil y general mediante una administración estandarizada creado colosalmente en Php siendo de código abierto, en la mayoría de los servidores web se ejecuta y permite la utilización de animaciones para un diseño de páginas dinámicas.</p>
Modelado de Base de datos	PostgreSQL	<p>Utilizado para el modelamiento de Base de Datos. Es un sistema administrador de bases de datos que ingresa en la categoría de los programas de código libre debido a que es de libre acceso no tiene costo como el caso de sistemas propietario, es muy utilizado en aplicativos de ambiente web de acuerdo a (McLaughlin, 2012), está relacionado directamente con PHP en el proceso de desarrollo de acuerdo a la metodología que se utilice para el diseño de un sistema sin menospreciar la potencia de otros administradores de bases de datos. Mysql es muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor de almacenamiento sin transacciones, en aplicaciones web el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a Mysql ideal para este tipo de aplicaciones. Los atributos a los que se hace referencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Posibilidad de crear y configurar usuarios, asignando a cada uno de ellos permisos diferentes. ➤ Facilidad de exportación e importación de datos, incluso de la base de datos completa. ➤ Posibilidad de ejecutar conjuntos de instrucciones guardadas en ficheros externos a la base de datos.

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN

ANÁLISIS DEL SISTEMA

El Análisis es uno de los puntos más importantes dentro del desarrollo de un sistema.

El Análisis del presente proyecto se realizó mediante reuniones con el Director de la Escuela, para identificar las metas globales, analizar las perspectivas, necesidades y requerimientos sobre puntos que ayudaron en la identificación y desarrollo del proyecto. También se realizó el análisis de los diferentes procesos en la gestión académica.

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y DISEÑO TÉCNICO

Tabla 4: Levantamientos de Información y Diseño Técnico

Código del Requerimiento	Requerimiento del Usuario	Diseño Técnico
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN001- NUEVO PROFESOR</u>	Se solicita que exista una opción en donde se puedan ingresar los datos completos de todos los Docentes que impartirán las materias a los diferentes cursos.	Esta opción registrará como ID el número de Cedula mismo que servirá para poder ingresar al Sistema con el perfil de Docente.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN002- LISTA DE PROFESORES</u>	Se solicita que exista una opción en donde se listen todos los docentes que laboran en la institución actualmente.	Se mostrará un listado con los docentes activos, esta opción permitirá anular un docente inactivándolo en el sistema así como también editar los datos personales del mismo.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN003-</u>	Se solicita que exista una opción en donde se	Se escogerá la opción y se actualizará

<u>CONTROL ASISTENCIA DOCENTE</u>	listen todos los docentes que laboran en la institución actualmente, marcando la asistencia a través de la selección de Opciones tales como (Asistió, No asistió, Retrasado).	internamente con la fecha del sistema.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN004- NUEVO ESTUDIANTE</u>	Se solicita una opción que registre los datos personales del estudiante, padres de familias y representante, también se procederá a matricular en la misma pantalla cuando es un alumno Nuevo, se guardarán las fotos tamaño carnet en el FAIL de la escuela.	Se crea la opción de matricular cuando el alumno es ingresado por primera vez al sistema con el ánimo de agilizar el proceso de matriculación de alumnos nuevos.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN005- LISTA DE ESTUDIANTES</u>	Se solicita que exista una opción en donde se listen todos los Estudiantes que estudian en la institución actualmente.	Se mostrará un listado con los Estudiantes activos, esta opción permitirá anular un Estudiante inactivándolo en el sistema así como también editar los datos personales del mismo.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN006- ACTIVIDADES</u>	Se solicita que exista una opción en donde se ingresen y se listen todas las actividades que puede realizar el estudiante dentro de la institución.	Se mostrará un listado en la parte derecha con las actividades habilitadas, esta opción permitirá anular una actividad así como también editar los datos de la misma.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN007- TIPO</u>	Se solicita que exista una opción en donde se ingresen y se listen todos los tipos de Estudiantes que pueden ingresar a la institución sin excepción.	Se mostrará un listado en la parte derecha con los tipos de Estudiantes activos, esta opción permitirá anular y editar los datos del mismo.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN008- MATRICULAR ESTUDIANTE</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema, que me permita matricular a los estudiantes anualmente, en el curso que	Se permitirá matricular a un estudiante en esta opción con el nombre del estudiante, únicamente se matricularán a todos los

	corresponde.	estudiantes excepto los estudiantes nuevos.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN009-LLAMADO DE ATENCIÓN</u>	Se solicita una opción que permita hacer llamados de atención a los alumnos, así como también la impresión de los mismos.	Se permitirá registrar un llamado de atención a un estudiante en esta opción seleccionando el nombre del alumno.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0010-AÑO LECTIVO</u>	Se solicita que exista una opción en donde se ingresen los periodos lectivos según el año en vigencia.	Se mostrará un listado en la parte derecha con todos los años lectivos, esta opción permitirá anular y editar los datos del mismo.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0011-EQUIVALENCIAS</u>	Se solicita que exista una opción en donde se ingresen las equivalencias de las calificaciones de acuerdo a la ley.	Las equivalencias de las notas se ingresarán en base a las disposiciones y normativas institucionales y de la ley de Educación.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0012-ESPECIALIZACION</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita el ingreso de especializaciones en caso de tenerlas.	Se mostrará un listado en la parte derecha con las especializaciones activas, esta opción permitirá anular y editar los datos de la misma.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0013-SECCIÓN</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita el ingreso de las secciones en las que se divide la institución.	Se mostrará un listado en la parte derecha con las secciones ingresadas activas, esta opción permitirá anular y editar los datos de la misma.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0014-CICLO POR AÑO</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita el ingreso de los ciclos por año.	Se mostrará un listado en la parte derecha con los ciclos ingresados activos, esta opción permitirá anular y editar los datos del mismo, sin afectar los ciclos que han sido ingresados en años anteriores.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0015-NUEVO PENSUM</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita el ingreso de la malla por curso, especificando las materias seguido del profesor que impartirá la misma.	Se mostrará un listado en la parte inferior con las materias ingresadas, esta opción permitirá anular y editar los datos del mismo, sin afectar los otros pensum ya creados para otro curso.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0016-</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema	Se mostrará un listado de todos los pensum

<u>PENSUM REGISTRADOS</u>	que permita visualizar los pensum ingresados por el Usuario administrativo.	registrados diferenciándolos por año Lectivo y sección.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0017-RE-ASIGNAR DOCENTE</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita editar los docentes sobre las materias que impartirán.	Seleccionará el año lectivo, la sección y el curso devolviendo las materias seguido del profesor, se actualiza el docente que se encuentra asignado to por el nuevo docente que dictará la materia.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0018-NUEVO CURSO</u>	Se solicita una opción que permita ingresar cursos, estos tendrán un pensum o conjunto de materias para que los alumnos puedan ver las materias correspondientes a su malla.	Solo el administrador ingresará la información del curso.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0019-CURSOS REGISTRADOS</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita visualizar todos los cursos registrados por periodo lectivo.	Solo se mostrarán todos los cursos que estén activos.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0020-CAMBIAR DIRIGENTE</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita cambiar el dirigente del curso que le asignaron.	En esta opción se seleccionará el año lectivo, la sección y el curso devolviendo las materias seguido del dirigente, y así actualizar el docente que se encuentra asignado en ese momento por el nuevo docente dirigente.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0021-AMPLIAR CUPO</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita ampliar el cupo máximo de los alumnos que serán registrados por curso.	Esta opción podrá ser usada por el administrador en caso de llegar al límite de cupos establecidos previamente.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0022-NUEVA MATERIA</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita el ingreso de las materias que se ingresaran en el pensum de cada malla por curso.	En esta opción se ingresará un código único para la mejor administración y visualización de las materias ingresadas.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN023-MATERIAS REGISTRADAS</u>	Se solicita que exista una opción en donde se listen todas las materias que estén registradas y que se encuentren activas.	Se mostrará un listado las materias activas, esta opción permitirá anular una materia inactivándola en el sistema así como también

		editar los datos de la misma.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN024-CALIFICACIONES REPORTE GENERAL</u>	Se solicita que exista una opción en donde se puedan obtener los siguientes reportes: Reporte General (Sabana de Calificaciones), Reporte por Año lectivo, Reporte por Periodo detallado, Reporte por Parcial, Reporte por Materia, Reporte por Alumno.	Se seleccionará el Año lectivo, sección seguido del curso, luego presionaremos dentro de los parámetros de búsqueda para proceder imprimir el reporte deseado.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN025-HOJA DE VIDA</u>	Se solicita que exista una opción en donde se puedan obtener la información personal de los alumnos, docentes y personal administrativo.	Se seleccionará el Año lectivo, sección seguido del curso, luego presionaremos dentro de los parámetros de búsqueda para proceder imprimir el reporte deseado.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN026-NOMINA DE ESTUDIANTE</u>	Se solicita que exista una opción en donde se puedan obtener la nómina de los estudiantes actualizada.	Se seleccionará el Año lectivo, sección seguido del curso, luego presionaremos dentro de los parámetros de búsqueda para proceder imprimir el reporte deseado.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0027-SISTEMA DE CALIFICACIONES</u>	Se solicita que exista una opción en donde se ingrese de manera detallada la forma en la que se calificará, el número de periodos por el que estará constituida, los parámetros tales como la nota alta y mínima, si existirán exámenes de recuperación (supletorios).	Las equivalencias se ingresarán en base a las disposiciones y normativas institucionales y de la ley de Educación.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDADMIN0028-CLASIFICACIÓN DE MATERIAS</u>	Se solicita que exista una opción en donde se ingrese de manera detallada la forma en la que se clasificarán las materias para el mejor desempeño académico de los estudiantes.	Las equivalencias se ingresarán en base a las disposiciones y normativas institucionales y de la ley de Educación.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDDOCEN001-</u>	Se solicita que exista una opción en donde se	La opción mostrará únicamente las materias

<u>CALIFICACIONES</u>	puedan obtener la información de las calificaciones de los estudiantes de las materias.	imparte el docente, y los alumnos que constan ingresados en ese curso.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDDOCEN002-INGRESO DE NOTAS</u>	Se solicita que exista una opción en el sistema que permita el ingreso de las notas por alumno.	Solo el docente ingresará las notas del alumno correspondiente al curso seleccionado.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDDOCEN003-MATERIAS IMPARTIDAS</u>	Se solicita que exista una opción en donde se listen todas las materias que estén registradas y que se encuentren activas.	Se mostrará un listado las materias que impartirá el docente.
<u>A-GT-FOR-001 L.I. HDDOCEN004-CONTROL ASISTENCIA ALUMNO</u>	Se solicita que exista una opción en donde se listen todos los Alumnos que estudian en la institución actualmente, marcando la asistencia a través de la selección de Opciones tales como (Asistió, No asistió, Retrasado).	Se escogerá la opción y se actualizará internamente con la fecha del sistema.

La aceptación de los levantamientos de información se presentan en el anexo 10 el cual contiene las firmas de aceptación escaneadas en cada una de las sesiones que se tuvieron para realizar los levantamientos de información respectivos.

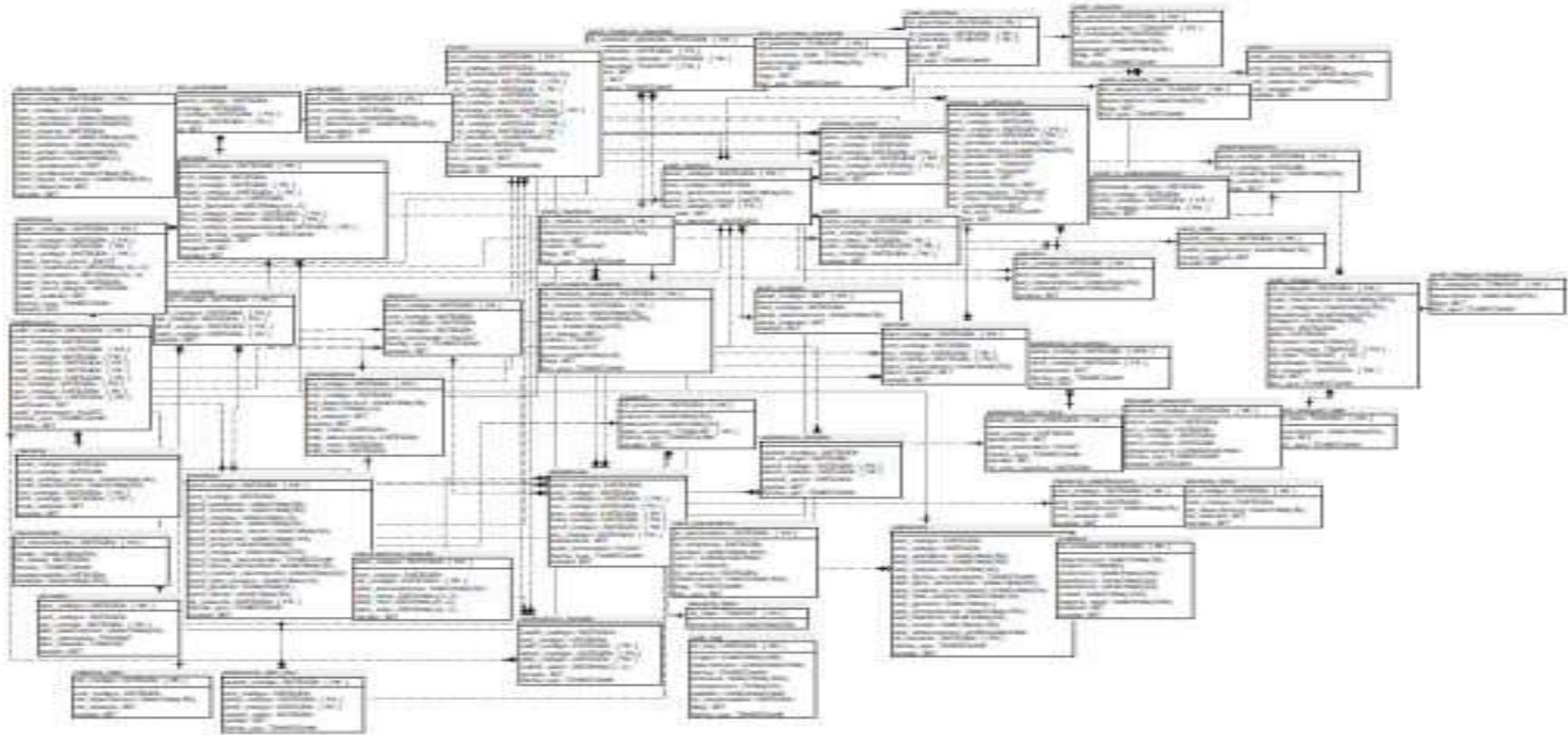
DISEÑO DEL SISTEMA

El Diseño es la única manera de materializar con precisión los requerimientos del cliente.

El Diseño del Software es un proceso y un modelado a la vez y debe proporcionar una completa idea de lo que es el Software.

En el diseño del proyecto se ha tratado de implementar todos los requisitos explícitos contenidos en el modelo de análisis y los requisitos implícitos que deseaba la institución.

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN



*Ilustración 1: Diagrama Entidad Relación
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

DICCIONARIO DE DATOS

Tabla 5: Diccionario de Datos Tabla Actividad

Tabla:actividad				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
act_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla actividad (Primary Key)
act_nombre	varchar(50)	No		Nombre de la Actividad
act_descripcion	varchar(250)	No		Descripcion de la Actividad
act_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 6: Diccionario de Datos Tabla Alumno

Tabla:alumno				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
alum_codigo	int(11)	No	1	Identificador de la tabla Alumno (Primary Key)
ent_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
asp_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Aspirante (Foreign Key)
matr_codigo	int(11)	No		Código de Matricula del Alumno
alum_matricula	int(11)	No		Relación con tabla Alumno Matricula (Foreign Key)
alum_pension	decimal(10,2)	Si	0.00	Valor de Pensión
fam_codigo_madre	int(11)	No		Código de la Madre
fam_codigo_padre	int(11)	No		Código del Padre
fam_codigo_representante	int(11)	No		Código del Representante que puede ser Padre o Madre
alum_fecha_ingreso	timestamp	No	0000-00-00 00:00:00	Fecha de Ingreso del Alumno
alum_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo

pagado	tinyint(1)	Si	0	Pagado 1: Si; 0: No
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 7: Diccionario de Datos Tabla Alumno_Actividad

Tabla:alumno_actividad				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
alumxact_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Alumno Actividad (Primary Key)
alum_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Alumno (Foreign Key)
act_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Actividad (Foreign Key)
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 8: Diccionario de Datos Tabla Alumno_Curso

Tabla:alumno_curso				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
acur_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Alumno Curso (Primary Key)
cur_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Curso (Foreign Key)
alum_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Alumno (Foreign Key)
anio_codigo	tinyint(1)	No		Año del Código
acur_promedio	float	No	0	Promedio de alumnos por curso
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 9: Diccionario de Datos Tabla Alumno_Familiar

Tabla:alumno_familiar				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
fam_codigo	int(11)	No		Código del Familiar del Alumno (Primary Key)
fam_nombres	varchar(50)	No		Nombres del Familiar
fam_apellidos	varchar(50)	No		Apellidos del Familiar
fam_cedula	int(10)	No		Cédula del Familiar
fam_direccion	varchar(100)	No	0.00	Dirección del Familiar
fam_telefono	varchar(20)	No		Teléfono del Familiar
fam_email	varchar(50)	No		Email del Familiar
fam_genero	varchar(1)	No		Género del Familiar si es Masculino o Femenino
fam_exsalesiano	tinyint(1)	No	0	Si el familiar es ex alumno o no
fam_profesion	varchar(50)	No		Profesión del Familiar
fam_lugar_trabajo	varchar(50)	No		Lugar de trabajo del Familiar
fam_fallecido	tinyint(1)	No	0	Fallecido 1: Si; 0: No
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 10: Diccionario de Datos Tabla Alumno_Tipo

Tabla:alumno_tipo				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
at_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Alumno Tipo (Primary Key)
at_descripcion	varchar(50)	No		Descripción del tipo de Alumno
at_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 11: Diccionario de Datos Tabla Anio_Estado

Tabla:anio_estado				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
aest_codigo	tinyint(1)	No		Identificador de la tabla Año Estado (Primary Key)
aest_descripcion	varchar(50)	No		Descripción del Registro
aest_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 12: Diccionario de Datos Tabla Anio_Lectivo

Tabla:anio_lectivo				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
anio_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Año Lectivo (Primary Key)
anio_descripcion	varchar(20)	No		Descripción del Registro
anio_fecha_inicio	date	No	0000-00-00	Fecha de Inicio del Año Lectivo
anio_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No
anio_periodo	int(15)	No		Periodo del Año Lectivo

Tabla 13: Diccionario de Datos Tabla Asistencia

Tabla:asistencia				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
asist_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Asistencia (Primary Key)
anio_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Año Lectivo (Foreign Key)
cur_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Curso (Foreign Key)

pen_odigo	int(11)	No		Relación con tabla Pensum (Foreign Key)
mat_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Materia (Foreign Key)
prof_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Profesor (Foreign Key)
sic_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Sistema Calificación (Foreign Key)
asistencia	tinyint(1)	No	0	Asistió 1: Si; 0: No
asist_promedio	float	No	0	Promedio de Asistencia
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 14: Diccionario de Datos Tabla Asistencia_Cab_Doc

Tabla:asistencia_cab_doc				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
asist_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Asistencia Cabecera (Primary Key)
asistencia	tinyint(1)	No	0	Asistió: 1: Si; 0:No
asist_promedio	float	No	0	Promedio de Asistencia
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No
id_cod_registra	int(11)	No		Codigo Registro

Tabla 15: Diccionario de Datos Tabla Asistencia_Det_Doc

Tabla:asistencia_det_doc				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
asistd_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Asistencia Detalle (Primary Key)
asist_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Asistencia (Foreign Key)
prof_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Profesor (Foreign Key)
asistd_valor	int(11)	No	0	Valor de la asistencia
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

fecha_sys	timestamp	Si	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
-----------	-----------	----	-------------------	-------------------------------------

Tabla 16: Diccionario de Datos Tabla Asistencia_Detalle

Tabla:asistencia_detalle				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
asistd_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Asistencia Detalle (Foreign Key)
asist_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Asistencia (Foreign Key)
alum_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Alumnos (Foreign Key)
asistd_valor	int(11)	No	0	Valor de Asistencia Detalle
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No
fecha_sys	timestamp	Si	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema

Tabla 17: Diccionario de Datos Tabla Asistencia_Docentes

Tabla:asistencia_docentes				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
asist_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Asistencia (Foreign Key)
prof_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Profesores (Foreign Key)
asistencia	tinyint(1)	No	0	Asistió 1: Si; 0: No
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 18: Diccionario de Datos Tabla Aspirante

Tabla:aspirante				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)

asp_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Aspirante (Primary Key)
asp_apellidos	varchar(50)	No		Apellidos del Aspirante
asp_nombres	varchar(50)	No		Nombres del Aspirante
asp_cedula	varchar(10)	No		Cédula del Aspirante
asp_fecha_nacimiento	timestamp	No	0000-00-00 00:00:00	Fecha de Nacimiento del Aspirante
asp_pais_nacimiento	varchar(30)	No		País de Nacimiento del Aspirante
asp_ciudad_nacimiento	varchar(30)	Si	NULL	Ciudad de Nacimiento del Aspirante
asp_tipo_sangre	varchar(10)	Si	NULL	Tipo de Sangre del Aspirante
asp_genero	varchar(1)	No		Género del Aspirante Masculino o Femenino
asp_procedencia	varchar(150)	Si	NULL	Lugar de procedencia del Aspirante
asp_telefono	varchar(20)	Si	NULL	Teléfono del Aspirante
asp_email	varchar(150)	Si	NULL	Email del Aspirante
asp_observacion	text	No		Observación del Aspirante
id_usuario	int(11)	No		Identificador de Usuario
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 19: Diccionario de Datos Tabla Calificación

Tabla:calificacion				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
calif_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Calificación (Primary Key)
anio_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Año Lectivo (Foreign Key)
cur_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Curso (Foreign Key)
pen_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Pensum (Foreign Key)
mat_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Materia (Foreign Key)
prof_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Profesor (Foreign Key)
sic_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Sistema Calificación (Foreign Key)
per_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Periodo (Foreign Key)

parc_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Parcial (Foreign Key)
calificado	tinyint(1)	No	0	Calificado 1: Si; 0:No
calif_promedio	float	No	0	Promedio de Calificaciones
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 20: Diccionario de Datos Tabla Calificación_Detalle

Tabla:calificacion_detalle				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
califd_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Calificación Detalle (Primary Key)
calif_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Calificacion (Foreign Key)
alum_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Alumno (Foreign Key)
eqd_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Equivalencias (Foreign Key)
califd_valor	decimal(7,2)	No	0.00	Valor de Calificación Detalle
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No
fecha_sys	timestamp	Si	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema

Tabla 21: Diccionario de Datos Tabla Ciclo

Tabla:ciclo				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
ciclo_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Ciclo (Primary Key)
ciclo_tipo	int(11)	No		Relación con tabla Ciclo Tipo (Foreign Key)
anio_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Año Codigo (Foreign Key)
sec_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Sección (Foreign Key)
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 22: Diccionario de Datos Tabla Ciclo_Tipo

Tabla:ciclo_tipo				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ciclot_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Ciclo Tipo (Primary Key)
ciclot_descripcion	varchar(50)	No		Descripción del Registro
ciclot_estado	tinyint(1)	No		Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 23: Diccionario de Datos Tabla Ciclo_X_Especialización

Tabla:ciclo_x_especializacion				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
cicloesp_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Ciclo Especialización (Primary Key)
ciclo_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Ciclo (Foreign Key)
esp_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Especialización (Foreign Key)
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 24: Diccionario de Datos Tabla Curso

Tabla:curso				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
cur_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Curso (Primary Key)
cur_descripcion	varchar(32)	No		Descripción del Curso
anio_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Año Lectivo (Foreign Key)
sec_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Sección (Foreign Key)

ciclo_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Ciclo (Foreign Key)
esp_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Especialización (Foreign Key)
cicloesp_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Ciclo Especialización (Foreign Key)
cur_codigo_propio	tinyint(4)	Si	NULL	Código Propio Curso
prof_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Profesor (Foreign Key)
ord_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Ord (Foreign Key)
cur_paralelo	varchar(5)	No		Paralelo del Curso
cur_cupo	int(3)	No		Cupo disponible del curso
cur_nuevo_cupo	int(3)	Si	0	Nuevo Cupo del curso
cur_estado	tinyint(1)	No		Estado 1: Activo; 0: Inactivo
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 25: Diccionario de Datos Tabla Entidad

Tabla:entidad				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_cantidad	int(11)	No		Identificador de la tabla Entidad (Primary Key)
descripcion	varchar(50)	No		Descripción de la Entidad
region	enum('costa','sierra')	Si	costa	Región de la Entidad
direccion	varchar(200)	Si	NULL	Dirección de la Entidad
telefono1	varchar(20)	Si	NULL	Teléfono 1 de la Entidad
telefono2	varchar(20)	Si	NULL	Teléfono 2 de la Entidad
email	varchar(150)	Si	NULL	Email de la Entidad
pagina_web	varchar(100)	Si	NULL	Página Web de la Entidad
estado	tinyint(1)	Si	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 26: Diccionario de Datos Tabla Equivalencia

Tabla:equivalencia				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
eq_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Equivalencia (Primary Key)
eq_descripcion	varchar(50)	No		Descripción de Equivalencia
eq_tipo	enum('NUMERICO','ALFANUMERICO')	Si	NUMERICO	Tipo de Equivalencia
eqd_nota	int(30)	No		Nota de Equivalencia
eqd_equivalencia	int(30)	No		
eqd_min	int(30)	No		Equivalencia Mínima
eqd_max	int(30)	No		Equivalencia Máxima

Tabla 27: Diccionario de Datos Tabla Equivalencia_Detalle

Tabla:equivalencia_detalle				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
eqd_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Equivalencia Detalle (Primary Key)
eq_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Equivalencia (Foreign Key)
eqd_equivalencia	varchar(30)	No		Equivalencia del registro
eqd_nota	decimal(4,2)	No		Nota de Equivalencia
eqd_min	decimal(4,2)	Si	NULL	Equivalencia Mínima
eqd_max	decimal(4,2)	Si	NULL	Equivalencia Máxima
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 28: Diccionario de Datos Tabla Especialización

Tabla:especialización				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
esp_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Especialización (Primary Key)
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
esp_descripcion	varchar(50)	No		Descripción de la Especialización
esp_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 29: Diccionario de Datos Tabla Llamado_Atención

Tabla:llamado_atencion				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
llamado_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Llamado Atención (Primary Key)
alum_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Alumno (Foreign Key)
cur_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Curso (Foreign Key)
anio_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Año Lectivo (Foreign Key)
prof_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Profesor (Foreign Key)
observacion	text	No		Observación del Llamado de Atención
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	int(11)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 30: Diccionario de Datos Tabla Materia

Tabla:materia				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
mat_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Materia (Foreign Key)
mat_codigo_propio	varchar(20)	No		Código propio de la materia

mat_descripcion	varchar(50)	No		Descripción de la Materia
mt_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Materia (Primary Key)
clm_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Materia Clasificación (Foreign Key)
mat_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 31: Diccionario de Datos Tabla Materia_Clasificación

Tabla:materia_clasificacion				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
clm_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Materia Clasificación (Primary Key)
clm_descripcion	varchar(50)	No		Descripción de la Materia Clasificada
clm_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 32: Diccionario de Datos Tabla Materia_Tipo

Tabla:materia_tipo				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
mt_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Materia Tipo (Primary Key)
mt_descripcion	varchar(50)	No		Descripción del Registro
mt_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 33: Diccionario de Datos Tabla Matricula

Tabla:matricula				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
matr_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Matricula (Primary Key)
anio_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Año Lectivo (Foreign Key)
sec_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Sección (Foreign Key)
ciclo_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Ciclo (Foreign Key)
matr_fecha_inicio	date	Si	0000-00-00	Fecha de Inicio de Matricula
matr_num_dias	int(3)	Si	200	Número de Días de Matrícula
mtr_num_pagos	int(3)	Si	1	Número de Pagos de Matrícula
matr_estado	tinyint(1)	Si	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
fecha_sys	timestamp	Si	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	Si	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 34: Diccionario de Datos Tabla Movimiento

Tabla:movimiento				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_movimiento	int(11)	No		Identificador de la tabla Movimiento (Primary Key)
tabla	varchar(50)	No		Tabla de Movimiento
id_tabla	int(11)	No		Relación con Tabla (Foreign Key)
fecha	timestamp	No	0000-00-00 00:00:00	Fecha de registro
responsable	int(11)	No		Responsable de Movimiento
detalle	varchar(255)	No		Detalle del Registro

Tabla 35: Diccionario de Datos Tabla Orden

Tabla:orden				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
ord_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Orden (Primary Key)
ord_descripcion	varchar(50)	No		Descripción del Orden
ord_relacion	varchar(50)	No		Relación de Orden
ord_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 36: Diccionario de Datos Tabla Parcial

Tabla:parcial				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
sic_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Sistema Calificación (Foreign Key)
parc_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Parcial (Primary Key)
per_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Periodo (Foreign Key)
parc_descripcion	varchar(50)	No		Descripción del Parcial
parc_estado	tinyint(1)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 37: Diccionario de Datos Tabla Pensum

Tabla:pensum				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
pen_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Pensum (Primary Key)
anio_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Año Lectivo (Foreign Key)

cur_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Curso (Foreign Key)
pen_promedio	float	No	0	Promedio de Pensum
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 38: Diccionario de Datos Tabla Pensum_Detalle

Tabla:pensum_detalle				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
pend_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Pensum Detalle (Primary Key)
pen_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Pensum (Foreign Key)
eq_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Equivalencia (Foreign Key)
prof_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Profesor (Foreign Key)
mat_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Materia (Foreign Key)
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 39: Diccionario de Datos Tabla Periodo

Tabla:periodo				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
per_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Periodo (Primary Key)
sic_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Sistema Calificación (Foreign Key)
per_descripcion	varchar(20)	No		Descripción del Periodo
per_parciales	tinyint(2)	No		Parciales de Periodo
per_estado	tinyint(4)	No	1	Estado 1: Activo; 0: Inactivo
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 40: Diccionario de Datos Tabla Profesor

Tabla:profesor				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
prof_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Profesor (Primary Key)
prof_apellidos	varchar(50)	No		Apellidos del Profesor
prof_telefono	varchar(20)	Si	NULL	Telefono del Profesor
prof_telefono_movil	varchar(20)	Si	NULL	Teléfono Móvil del Profesor
prof_direccion	varchar(140)	Si	NULL	Dirección del Profesor
prof_email	varchar(50)	Si	NULL	Email del Profesor
prof_imagen	varchar(255)	No	prof_default.jpg	Imagen del Profesor
prof_fecha_nacimiento	timestamp	No	0000-00-00 00:00:00	Fecha de Nacimiento del Profesor
prof_pais_nacimiento	varchar(30)	No		País de Nacimiento del Profesor
prof_ciudad_nacimiento	varchar(30)	Si	NULL	Ciudad de Nacimiento del Profesor
prof_tipo_sangre	varchar(10)	Si	NULL	Tipo de Sangre del Profesor
prof_genero	varchar(1)	No		Género Masculino o Femenino
prof_titulo	varchar(50)	No		Título del Profesor
id_usuario	int(11)	No		Identificador de Usuario
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 41: Diccionario de Datos Tabla Sección

Tabla:seccion				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
sec_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Sección (Primary Key)
sec_descripcion	varchar(50)	No		Descripción de la Sección
sec_estado	varchar(20)	No		Estado 1: Activo; 0: Inactivo

existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No
--------	------------	----	---	---------------------

Tabla 42: Diccionario de Datos Tabla Sistema_Calificación

Tabla:sistema_calificacion				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ent_codigo	int(11)	No	1	Relación con tabla Entidad (Foreign Key)
sic_codigo	int(11)	No		Identificador de la tabla Sistema Calificación (Primary Key)
anio_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Año Lectivo (Foreign Key)
sec_codigo	int(11)	No		Relación con tabla Sección (Foreign Key)
sic_nombre	varchar(50)	No		Nombre del Sistema Calificación
sic_descripcion	varchar(255)	No		Descripción del Sistema Calificación
sic_estado	int(20)	No		Estado 1: Activo; 0: Inactivo
sic_periodo	tinyint(3)	No		Periodo de Sistema Calificación
sic_parcial	tinyint(3)	No		Parcial de Sistema Calificación
sic_examen	tinyint(1)	No	0	Examen 1: Si; 0:No
sic_examen_final	tinyint(1)	No	0	Examen Final 1: Si; 0:No
sic_aprobacion	tinyint(3)	No		Aprobación Sistema Calificación
sic_rojo	decimal(6,2)	No	0.00	
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 43: Diccionario de Datos Tabla Usuario

Tabla:usuario				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_usuario	int(11)	No		Identificador de la tabla Usuario (Primary Key)
usuario	varchar(50)	No		Username para entrar al sistema
password	varchar(32)	No		Password para entrar al sistema
tipo_usuario	tinyint(4)	No		Tipo de Usuario: Admin, Docente
fecha_sys	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de registro basada en sistema
existe	tinyint(1)	No	1	Existe 1: Si; 0: No

Tabla 44: Diccionario de Datos Tabla Usuario_Tipo

Tabla:usuario_tipo				
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_tipo	tinyint(4)	No		Identificador de la tabla Tipo Usuario (Primary Key)
descripcion	varchar(50)	No		Descripción de Tipo de Usuario

PROTOTIPOS INICIALES PRESENTADOS AL CLIENTE

Se desarrollaron prototipos de aplicación, los cuales tuvieron los siguientes objetivos:

- Aclarar los requerimientos de los usuarios,
- Bosquejar las características de los requerimientos que se debe satisfacer la aplicación Web.
- Verificar la factibilidad del diseño del sistema
- Experimentar diferentes características de aplicación
- Cotejar la propuesta versus la expectativa del usuario.

LISTADO DE PROTOTIPOS

A continuación se listan los diversos prototipos que fueron presentados al cliente.

1. Inicio del sistema
2. Ingreso administrador
3. Administración de profesores
4. Creación de profesor
5. Listado de profesores vigentes
6. Administración de estudiante
7. Nuevo estudiante – sección datos del alumno
8. Nuevo estudiante – sección datos de los padres
9. Nuevo estudiante – sección datos del representante
10. Listado de estudiantes
11. Actividades del estudiante
12. Tipo de estudiante
13. Administración de pensum académico
14. Creación de pensum
15. Pensum registrados
16. Re-asignar docentes
17. Administración de cursos
18. Creación de curso
19. Cursos registrados
20. Cambios de dirigente
21. Ampliar cupos
22. Administración de materias
23. Ingreso de materias
24. Materias registradas
25. Clasificación de materias
26. Administración y reportería
27. Reporte de calificaciones
28. Administración parámetros
29. Parámetros/ sección
30. Parámetros/ año lectivo
31. Parámetros/ matriculación

- 32. Parámetros/sistema de calificación
- 33. Parámetros/ especializaciones
- 34. Parámetros/ ciclo
- 35. Parámetros/ ciclo por año lectivo
- 36. Parámetros/ ciclo por especialización
- 37. Parámetros/ equivalencias

INTERFACES DE LOS PROTOTIPOS

1.- INICIO DEL SISTEMA

The screenshot shows a web browser window titled "Sistema Educativo-Login". The address bar contains "http://". The main content area includes a "Username" label followed by a text input field, a "Password" label followed by a text input field, and a checkbox labeled "Recordar la próxima vez". At the bottom center is a button labeled "INGRESAR".

Ilustración 2: Inicio del Sistema
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

2.- INGRESO ADMINISTRADOR

The screenshot shows a web browser window titled "Sistema Educativo-IngresoAdministrador". The address bar contains "http://". The interface is divided into two main sections. On the left is a sidebar menu with a "Cerrar sesión" button and a list of items: Profesores, Estudiantes, Pensum Académico, Cursos, Materias, Reportes, and Parámetros. The right section is a large, empty white area.

Ilustración 3: Ingreso Administrador
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.- ADMINISTRACION DE PROFESORES

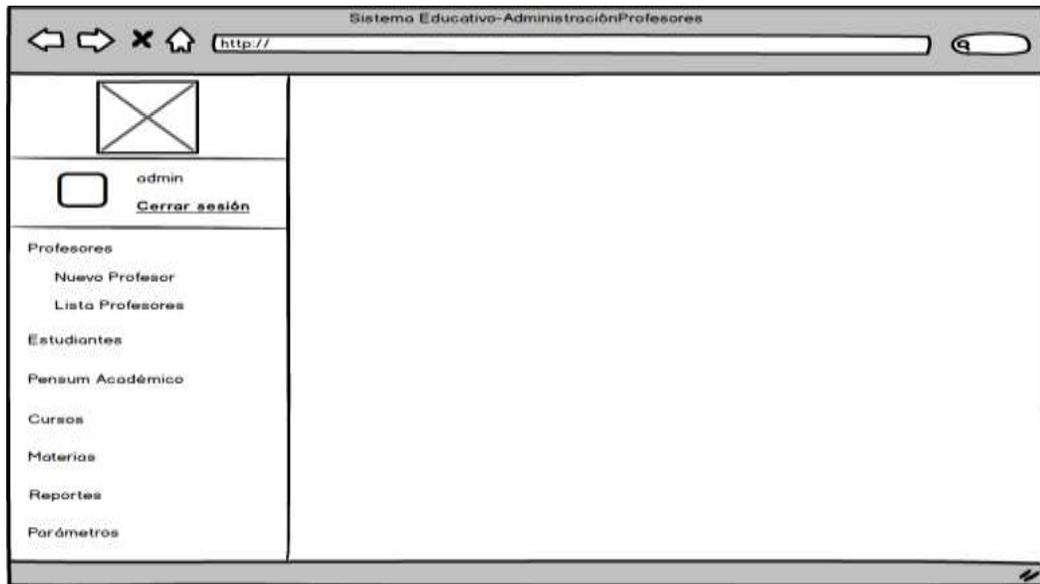


Ilustración 4: Administración de Profesores
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

4.- CREACIÓN DE PROFESOR

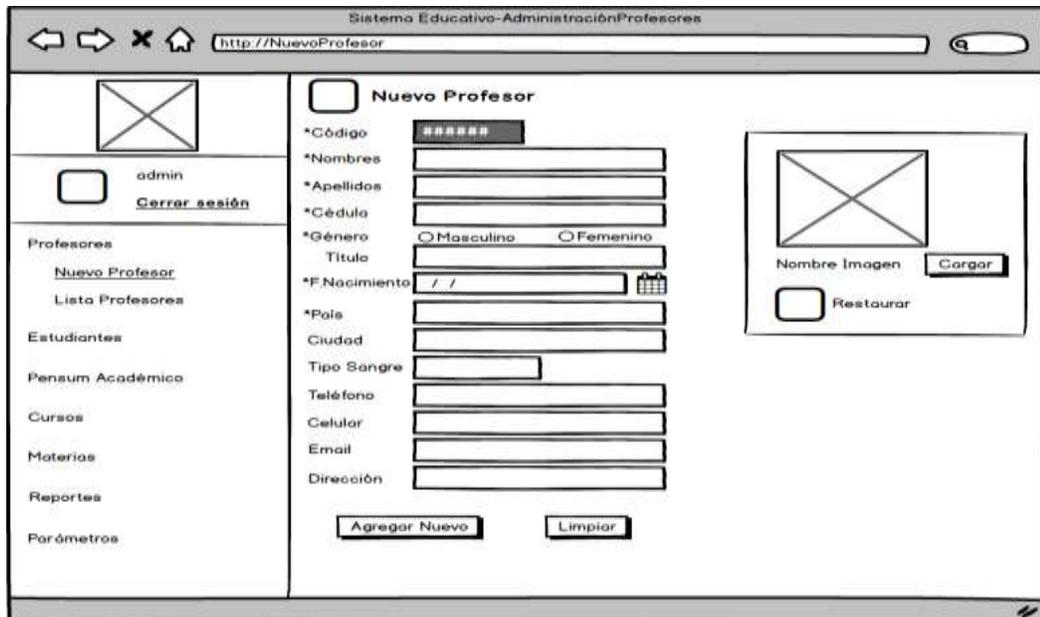


Ilustración 5: Creación de Profesores
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

5.- LISTADO DE PROFESORES VIGENTES

Profesor	Teléfono	Cédula
Profesor 1	*****	*****
Profesor 2	*****	*****
Profesor 3	*****	*****
Profesor 4	*****	*****
Profesor 5	*****	*****
Profesor 6	*****	*****
Profesor 7	*****	*****
Profesor 8	*****	*****
Profesor 9	*****	*****
Profesor 10	*****	*****
Profesor 11	*****	*****
Profesor 12	*****	*****
Profesor 13	*****	*****
Profesor 14	*****	*****
Profesor 15	*****	*****

Ilustración 6: Listado de Profesores Vigentes
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

6.- ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIANTE

Profesor	Teléfono	Cédula
Profesor 1	*****	*****
Profesor 2	*****	*****
Profesor 3	*****	*****
Profesor 4	*****	*****
Profesor 5	*****	*****
Profesor 6	*****	*****
Profesor 7	*****	*****
Profesor 8	*****	*****
Profesor 9	*****	*****
Profesor 10	*****	*****
Profesor 11	*****	*****
Profesor 12	*****	*****
Profesor 13	*****	*****
Profesor 14	*****	*****
Profesor 15	*****	*****

Ilustración 7: Administración de Estudiante
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

7.- NUEVO ESTUDIANTE – SECCION DATOS DEL ALUMNO

Ilustración 8: Nuevo Estudiante – Sección datos del Alumno
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

8.- NUEVO ESTUDIANTE – SECCION DATOS DE LOS PADRES

Ilustración 9: Nuevo Estudiante – Sección Datos de los padres
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

9.- NUEVO ESTUDIANTE – SECCION DATOS DEL REPRESENTANTE

Ilustración 10: Nuevo Estudiante - Sección datos del Representante
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

10.- LISTADO DE ESTUDIANTES

Alumno	Representante	Curso	Promedio
Alumno 1	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 2	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 3	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 4	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 5	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 6	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 7	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 8	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 9	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 10	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 11	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 12	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 13	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 14	*****	TERCER AÑO - A	0
Alumno 15	*****	TERCER AÑO - A	0

Ilustración 11: Listado de Estudiantes
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

11.- ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE

Sistema Educativo-AdministraciónEstudiantes

http://Actividades

Actividades de Estudiantes

*Actividad

*Descripción

Estado Activo Inactivo

Descripción	Estado
Olimpiadas	Activo
Interacción Navideña	Activo

admin Cerrar sesión

Profesores

Estudiantes

- Nuevo Estudiante
- Lista Estudiantes
- Actividades**
- Tipos

Pensum Académico

Cursos

Materias

Reportes

Parámetros

*Ilustración 12: Actividades del Estudiante
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

12.- TIPO DE ESTUDIANTE

Sistema Educativo-AdministraciónEstudiantes

http://Tipos

Tipo de Estudiante

*Descripción

Estado Activo Inactivo

Descripción	Estado
Ok	Activo

admin Cerrar sesión

Profesores

Estudiantes

- Nuevo Estudiante
- Lista Estudiantes
- Actividades
- Tipos**

Pensum Académico

Cursos

Materias

Reportes

Parámetros

*Ilustración 13: Tipo de Estudiante
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

13.- ADMINISTRACIÓN DE PENSUM ACADÉMICO

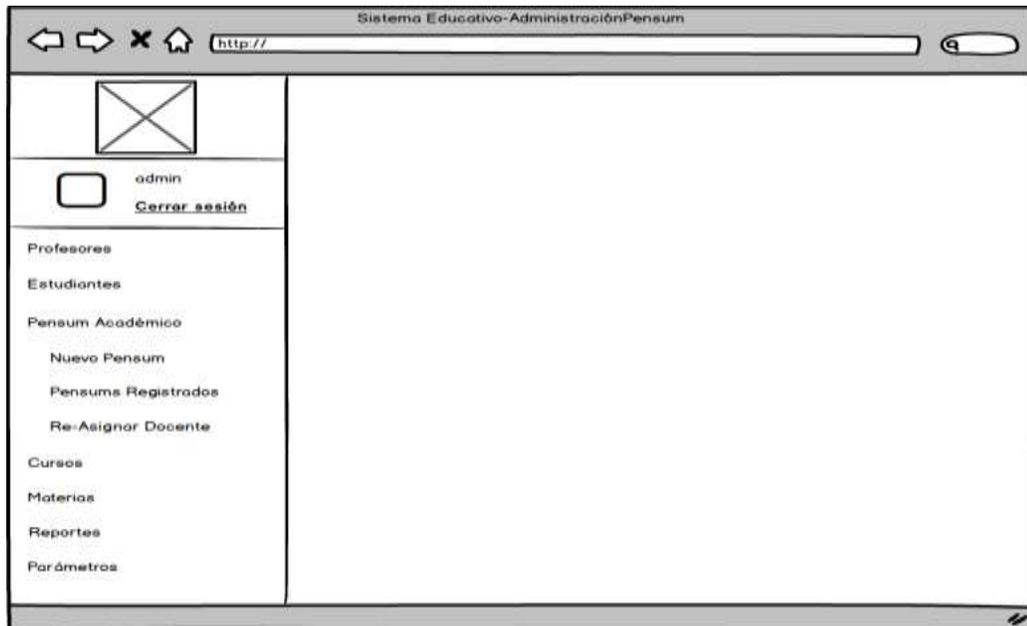


Ilustración 14: Administración de Pensum Académico
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

14.- CREACIÓN DE PENSUM

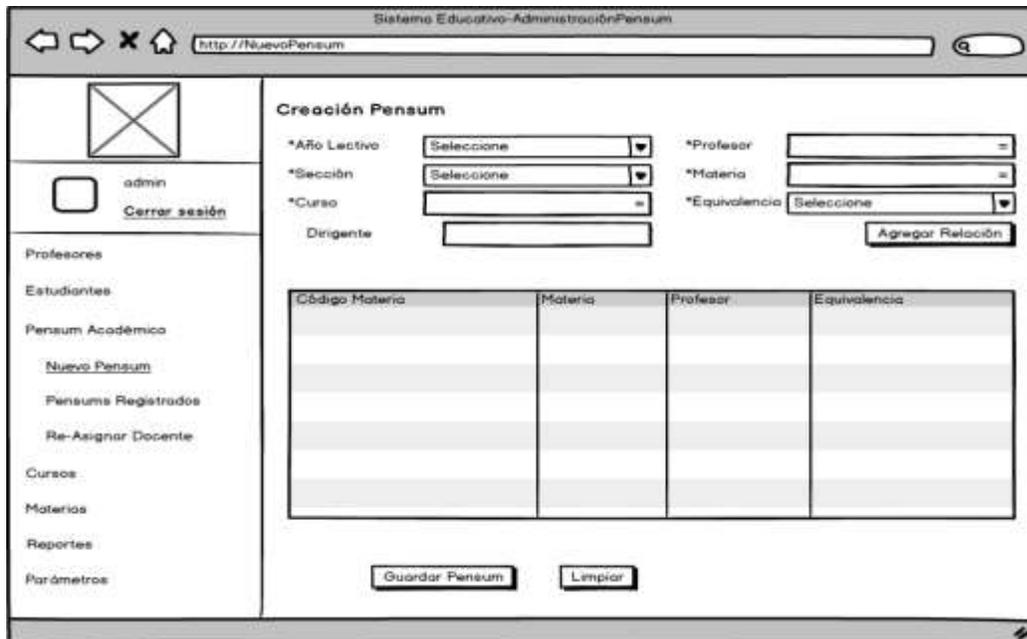


Ilustración 15: Creación de Pensum
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

15.- PENSUM REGISTRADOS

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://PensumRegistrados`. The page title is 'Pensum Registrados'. On the left is a navigation menu with options: Profesores, Estudiantes, Pensum Académico (with sub-options: Nuevo Pensum, Pensum Registrados, Re-Asignar Docente), Cursos, Materias, Reportes, and Parámetros. The main content area contains a table with the following data:

Año Lectivo	Sección	Curso	Equivalencia
2014-2015	BACHILLERATO	TERCER AÑO - A	CALIFICACIÓN CON NÚMEROS

Below the table, it indicates 'Página 1' and 'Página 1 de 1, existen páginas de 20 registros cada una'.

Ilustración 16: Pensum Registrados
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

16.- RE-ASIGNAR DOCENTES

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://Re-AsignarDocentes`. The page title is 'Re-Asignar Docentes'. The left navigation menu is identical to the previous page, with 'Re-Asignar Docente' highlighted. The main content area contains a form with the following fields:

- *Año Lectivo:
- *Sección:
- *Curso:
- Dirigente Actual:
- *Materia:
- Profesor Actual:
- *Nuevo Profesor:

At the bottom of the form are two buttons: 'Cambiar Docente' and 'Limpiar'.

Ilustración 17: Re-asignar Docentes
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

17.- ADMINISTRACIÓN DE CURSOS

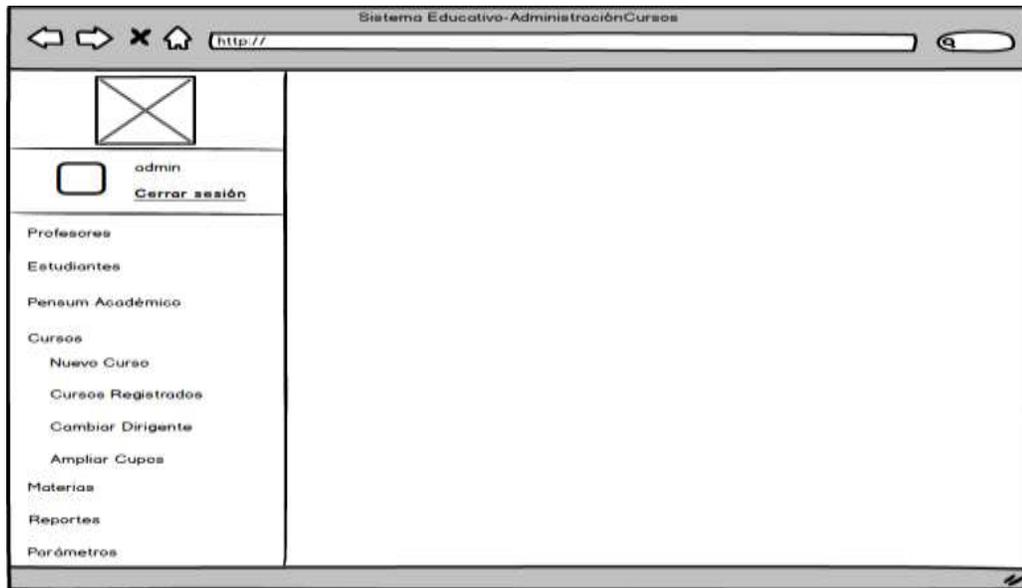


Ilustración 18: Administración de Cursos
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

18.- CREACIÓN DE CURSO

The screenshot shows the 'Creación de un Curso' form in a web browser window titled 'Sistema Educativo-AdministraciónCursos'. The address bar contains 'http://NuevoCurso'. The form includes the following fields and controls:

- *Código:
- *Año Lectivo:
- *Sección:
- *Ciclo:
- *Especialización:
- *Descripción:
- *Paralelo:
- *Dirigente:
- Orden:
- Cupo:
- *Estado: Activo Inactivo

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Agregar Nuevo' and 'Limpiar'.

Ilustración 19: Creación de Curso
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

19.- CURSOS REGISTRADOS

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://CursosRegistrados`. The page title is 'Cursos Registrados'. On the left, there is a sidebar menu with the following items: Profesores, Estudiantes, Pensum Académico, Cursos (with sub-items: Nuevo Curso, Cursos Registrados, Cambiar Dirigente, Ampliar Cupos), Materias, Reportes, and Parámetros. At the top of the sidebar, there is a user profile for 'admin' and a 'Cerrar sesión' button. The main content area contains a table with the following data:

Código	Descripción	Paralelo	Sección	Especialización	Dirigente
111	TERCER AÑO	A	BACHILLERATO	BACHILLERATO EN CIENCIAS	ALEXANDRA OCHOA

Below the table, it indicates 'Página 1' and 'Página 1 de 1, existen páginas de 20 registros cada una'.

Ilustración 20: Cursos Registrados
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

20.- CAMBIOS DE DIRIGENTE

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://CambiarDirigente`. The page title is 'Cambio de Dirigente'. The sidebar menu is identical to the previous screenshot, but 'Cambiar Dirigente' is highlighted. The main content area contains the following form fields:

- *Año Lectivo:
- *Curso:
- Dirigente Actual:
- *Nuevo Dirigente:

At the bottom, there are two buttons: 'Cambiar Dirigente' and 'Limpiar'.

Ilustración 21: Cambio de Dirigente
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

21.- AMPLIAR CUPOS

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema Educativo-AdministraciónCursos'. The address bar contains 'http://AmpliarCupos'. The page layout includes a left sidebar with a navigation menu and a main content area. The sidebar menu items are: Profesores, Estudiantes, Pensum Académico, Cursos (with sub-items: Nuevo Curso, Cursos Registrados, Cambiar Dirigente, and Ampliar Cupos), Materias, Reportes, and Parámetros. The main content area is titled 'Ampliación de un Curso' and contains the following form fields: '*Año Lectivo' (dropdown menu with 'Seleccione'), '*Curso' (dropdown menu with 'Seleccione'), 'Dirigente Actual' (text input), 'Cupo del Curso' (text input), 'Cupos Disponibles' (text input), and '*Nuevo Curso' (text input). At the bottom of the form are two buttons: 'Ampliar Curso' and 'Limpiar'.

*Ilustración 22: Ampliar Cupos
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

22.- ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema Educativo-AdministraciónMaterias'. The address bar contains 'http://'. The page layout includes a left sidebar with a navigation menu and a main content area. The sidebar menu items are: Profesores, Estudiantes, Pensum Académico, Cursos, Materias (with sub-items: Nueva Materia, Materias Registradas, and Clasificación), Reportes, and Parámetros. The main content area is currently empty.

*Ilustración 23: Administración de Materias
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

23.- INGRESO DE MATERIAS

Ilustración 24: Ingreso de Materias
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

24.- MATERIAS REGISTRADAS

Código	Materia	Clasificación	Tipo
*****	*****	*****	***
*****	*****	*****	***
*****	*****	*****	***
*****	*****	*****	***
*****	*****	*****	***
*****	*****	*****	***
*****	*****	*****	***
*****	*****	*****	***

Página 1
Página 1 de 1, existen páginas de 50 registros cada una

Ilustración 25: Materias Registradas
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

25.- CLASIFICACIÓN DE MATERIAS

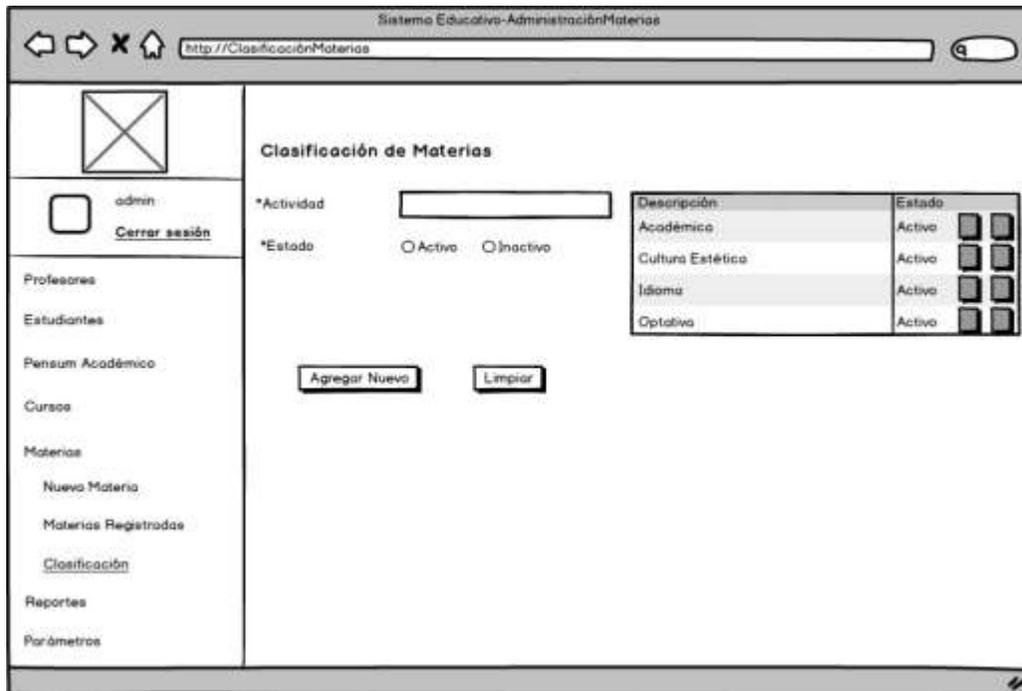


Ilustración 26: Clasificación de Materias
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

26.- ADMINISTRACIÓN Y REPORTERÍA

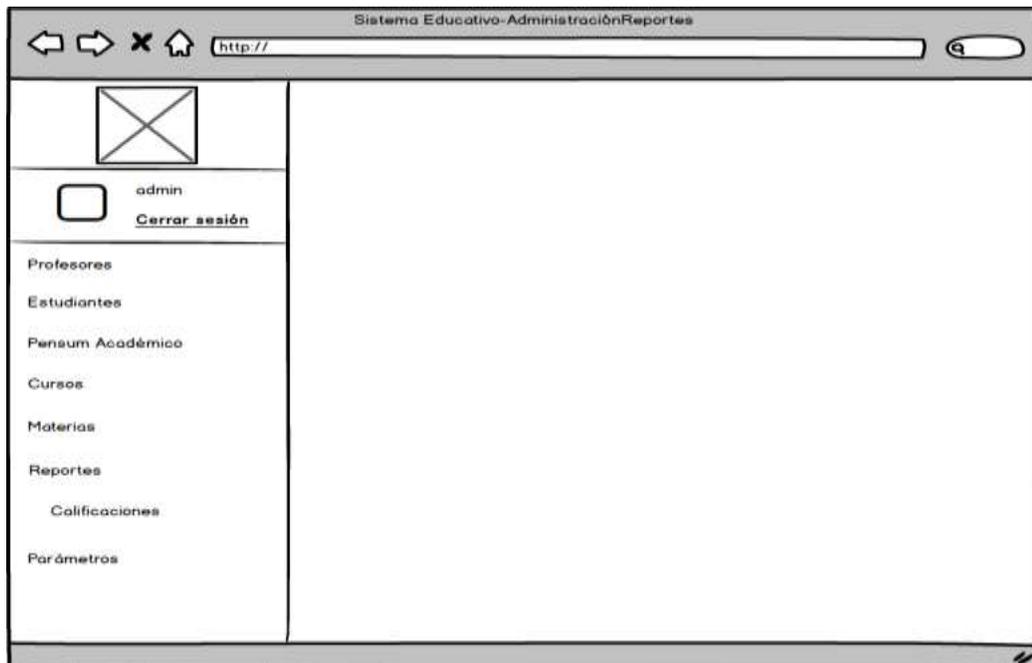


Ilustración 27: Administración y Reportes
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

27.- REPORTE DE CALIFICACIONES

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema Educativo-AdministraciónReportes'. The address bar contains 'http://ReporteCalificaciones'. The interface is divided into three main sections:

- Left Sidebar:** A vertical menu with a 'Cerrar sesión' button at the top. Below it are links for 'Profesores', 'Estudiantes', 'Pensum Académico', 'Cursos', 'Materias', 'Reportes', 'Calificaciones' (highlighted), and 'Parámetros'.
- Central Panel:** Titled 'Creación Pensum', it contains three dropdown menus: '*Año Lectivo' (with 'Seleccione' selected), '*Sección' (with 'Seleccione' selected), and '*Selección de un Curso' (with 'Seleccione' selected).
- Right Panel:** Titled 'Tipo de Reporte', it features four radio button options: 'Reporte General', 'Año Lectivo', 'Por Periodo Detallado', 'Por Parcial', 'Por Materia', and 'Por Alumno'. A 'Consultar Reporte' button is located at the bottom right of this panel.

Ilustración 28: Reporte de Calificaciones
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

28.- ADMINISTRACIÓN PARÁMETROS

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema Educativo-AdministraciónParámetros'. The address bar contains 'http://'. The interface is divided into two main sections:

- Left Sidebar:** A vertical menu with a 'Cerrar sesión' button at the top. Below it are links for 'Profesores', 'Estudiantes', 'Pensum Académico', 'Cursos', 'Materias', 'Reportes', and 'Parámetros'. Under 'Parámetros', there is a list of sub-items: 'Sección', 'Año Lectivo', 'Matriculación', 'Sistema Calificación', 'Especialización', 'Ciclo', 'Ciclo Año Lectivo', 'Ciclo Especialización', and 'Equivalencias'.
- Central Panel:** This area is currently empty, indicating that the specific parameter configuration options are not visible in this view.

Ilustración 29: Administración Parámetros
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

29.- PARÁMETROS/ SECCIÓN

Sistema Educativo-AdministraciónParámetros

http://ParámetrosSección

Parámetros / Sección

*Código: #####

*Descripción: [Empty]

*Estado: Activo Inactivo

Descripción	Estado
Bachillerata	Activo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Básica Superior	Activo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Educación Inicial	Activo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Agregar Nuevo Limpiar

Ilustración 30: Parámetros / Sección
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

30.- PARÁMETROS/ AÑO LECTIVO

Sistema Educativo-AdministraciónParámetros

http://ParámetrosAñoLectivo

Parámetros / Año Lectivo

*Código: #####

*Fecha de Inicio: [Calendar Icon]

Periodo: [Empty]

*Estado: [Dropdown: Seleccione]

Año Lectivo	Fecha Inicio	Estado
2014-2015	2015-04-04	Activo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2015-2016	2015-05-09	Espera <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Agregar Nuevo Limpiar

Ilustración 31: Parámetros / Año Lectivo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

31.- PARÁMETROS/ MATRICULACIÓN

Ilustración 32: Parámetros / Matriculación
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

32.- PARÁMETROS/SISTEMA DE CALIFICACIÓN

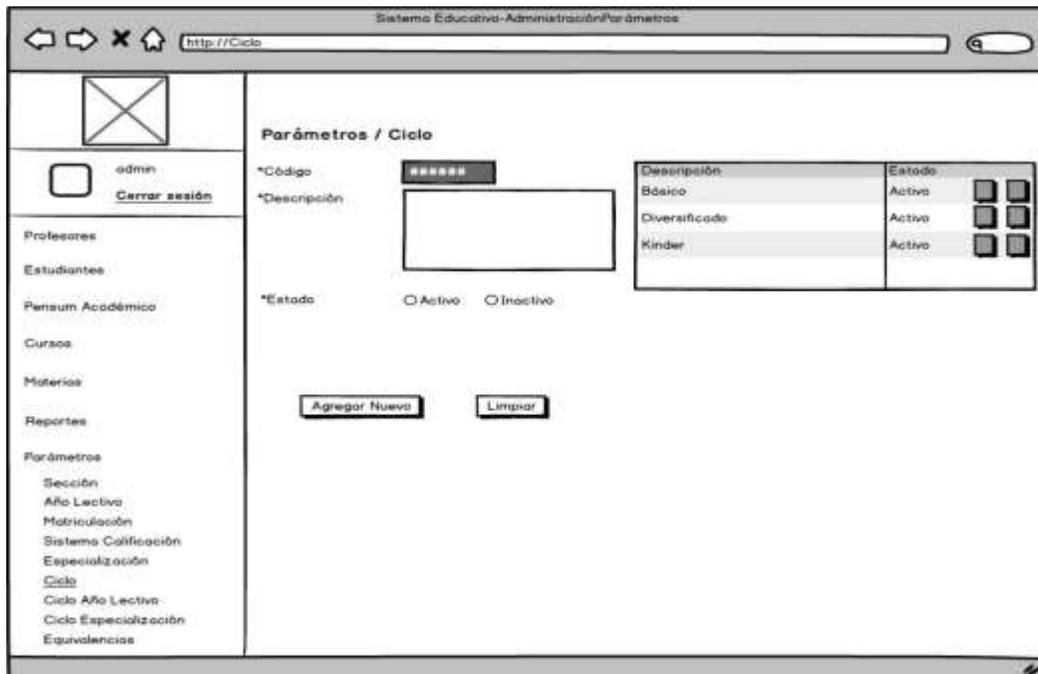
Ilustración 33: Parámetros / Sistema Calificación
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

33.- PARÁMETROS/ ESPECIALIZACIONES



Ilustración 34: Parámetros / Especialización
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

34.- PARÁMETROS/ CICLO



Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Ilustración 35: Parámetros / Ciclo

35.- PARÁMETROS/ CICLO POR AÑO LECTIVO

Parámetros / Ciclo por Año Lectivo

Período

*Año Lectivo

*Sección

*Ciclo

Año-Sección	Ciclo
***	*** <input type="button"/>
***	*** <input type="button"/>
***	*** <input type="button"/>

Ilustración 36: Parámetros / Ciclo por año Lectivo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

36.- PARÁMETROS/ CICLO POR ESPECIALIZACION

Parámetros / Ciclo por Especialización

*Año Lectivo

*Sección

*Ciclo

*Especialización

Año-Lectivo	Ciclo
***	*** <input type="button"/>
***	*** <input type="button"/>
***	*** <input type="button"/>

Ilustración 37: Parámetros / Ciclo por Especialización
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

37.- PARÁMETROS/ EQUIVALENCIAS

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema Educativo-AdministraciónParámetros' with the URL 'http://Equivalencias'. The interface is divided into a left sidebar and a main content area.

Left Sidebar:

- Top: A square icon with an 'X' and a 'Cerrar sesión' button.
- User: 'admin'.
- Menu items: Profesores, Estudiantes, Pensum Académico, Cursos, Materias, Reportes, and Parámetros.
- Sub-menu under 'Parámetros': Sección, Año Lectivo, Matriculación, Sistema Calificación, Especialización, Ciclo Año Lectivo, Ciclo Especialización, and Equivalencias (highlighted).

Main Content Area: Parámetros / Equivalencias

Form fields:

- *Código: [*****]
- *Descripción: [Text input]
- *Estado: Activo Inactivo
- *Tipo: [Seleccione ▼]
- *Nota Real: [Text input]
- *Equivalencia: [Text input]
- *Valor Mínimo: [Text input]
- *Valor Máximo: [Text input]

Buttons: 'Agregar Nueva Relación', 'Agregar Nuevo', and 'Limpiar'.

Table:

Nota	Equivalencia	Min	Máx

Ilustración 38: Parámetros / Equivalencias
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS

Los diagramas de secuencias muestran de manera detallada los pasos que deben seguirse durante la ejecución de los procedimientos de la organización, los cuales serán implementados dentro del aplicativo.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL SISTEMA:

DSS1. VALIDAR USUARIO

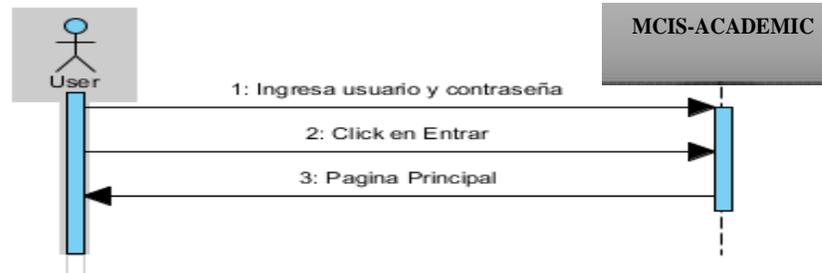


Ilustración 39: Diagrama de Secuencia - Validar Usuario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DSS2. REGISTRO ALUMNO



Ilustración 40: Diagrama de Secuencia - Registro Alumno
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DSS3. PROCESAR MATRÍCULA

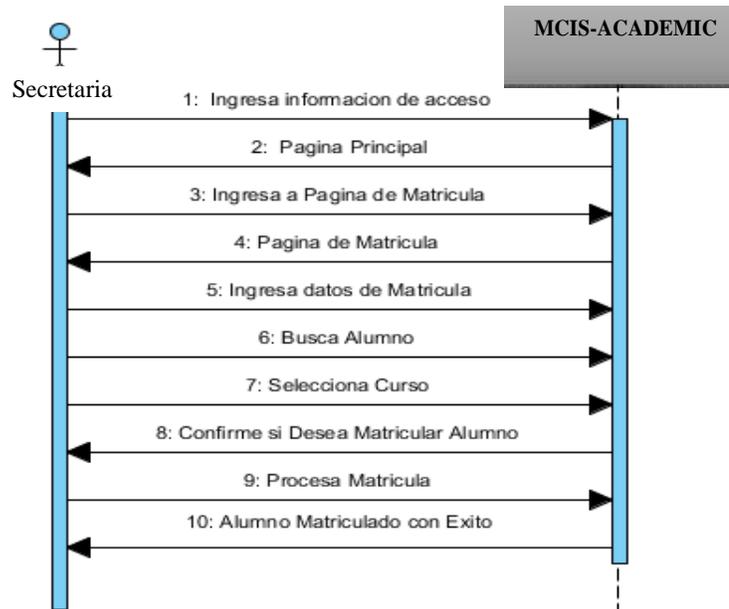


Ilustración 41: Diagrama de Secuencia - Procesar Matrícula
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DSS4. GENERAR REPORTES

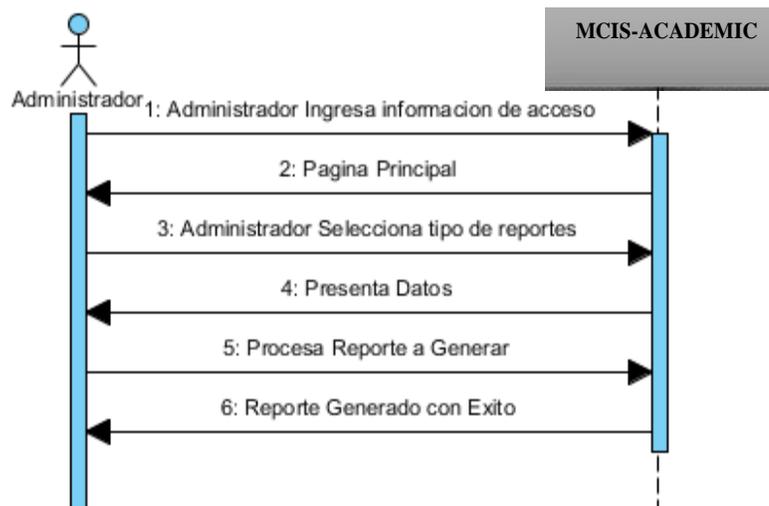


Ilustración 42: Diagrama de Secuencia - Generar Reportes
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES
DDA1. PROCESAR MATRICULA

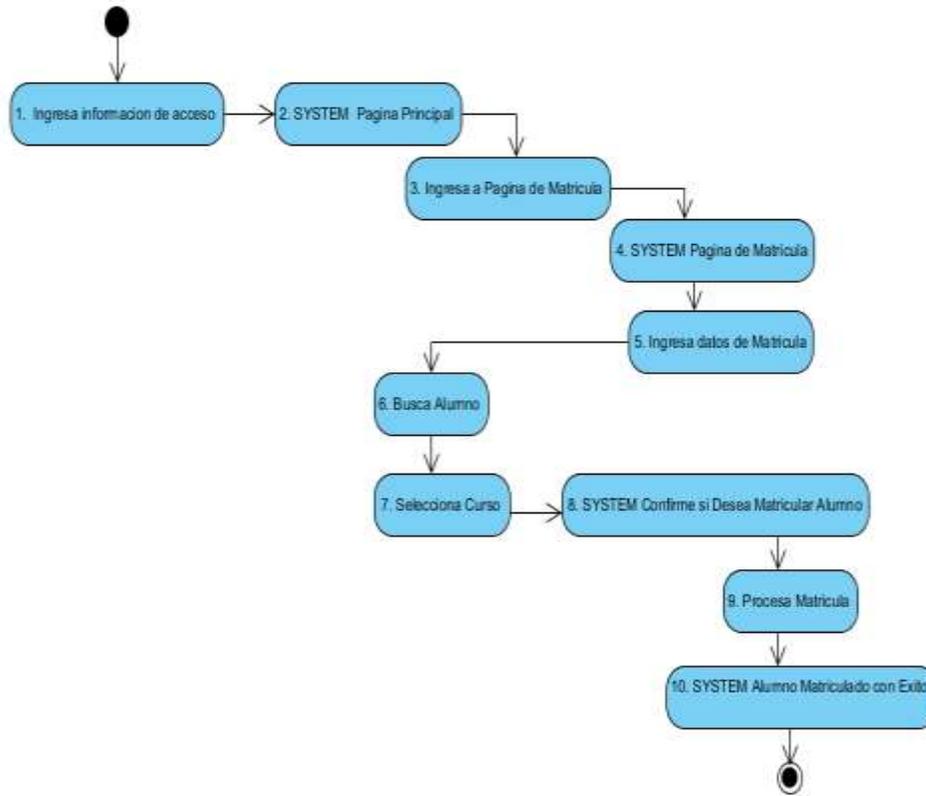


Ilustración 43: Diagrama de Actividades - Procesar Matricula
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DDA2. REGISTRAR ALUMNO.

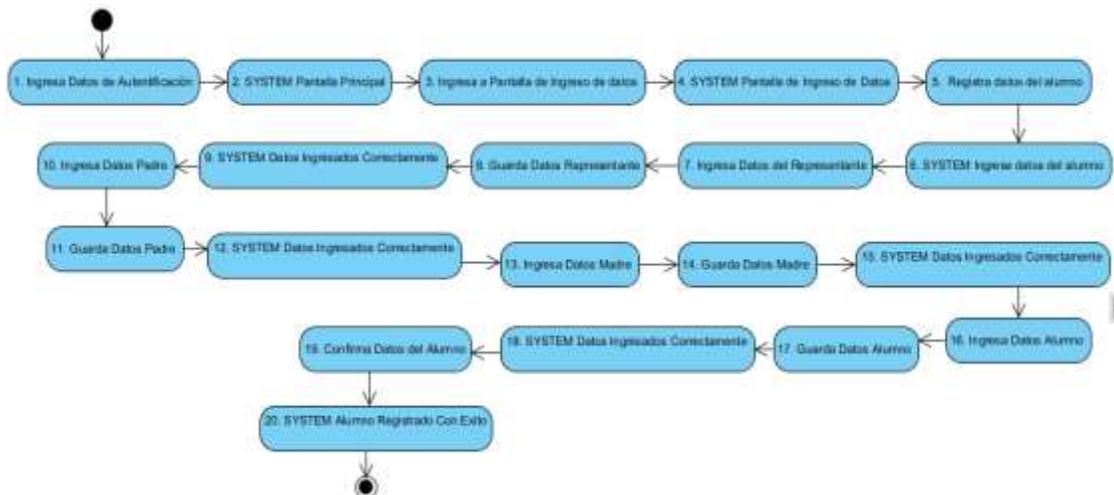


Ilustración 44: Diagrama de Actividades - Registrar Alumno
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DDA3. PROCESAR PAGOS.

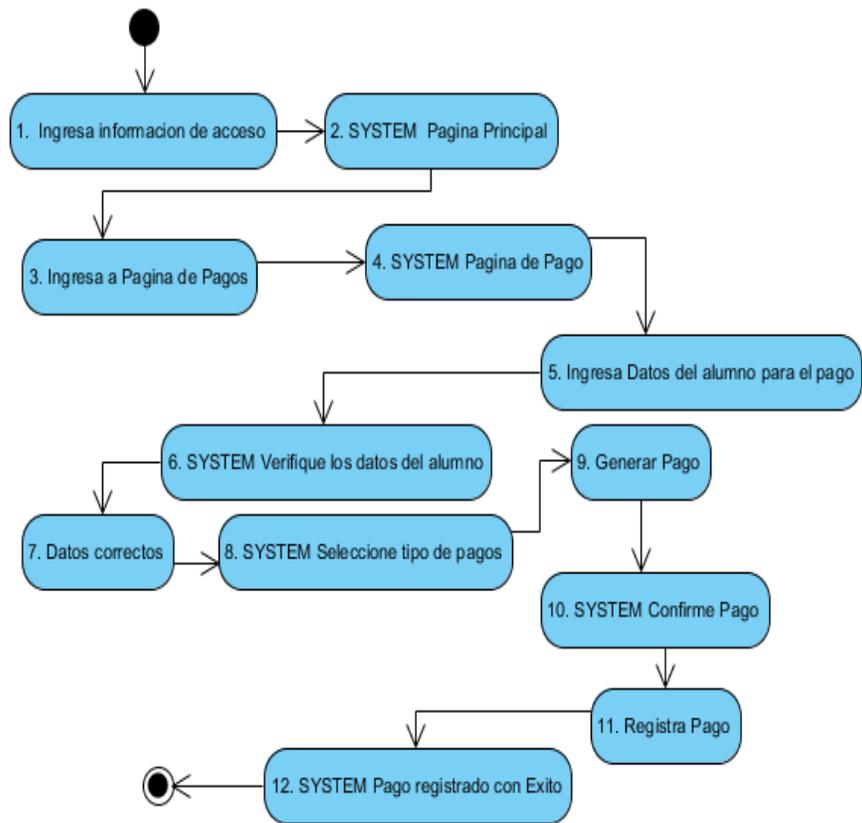


Ilustración 45: Diagrama de Actividades - Procesar Pagos
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DDA4. GENERAR REPORTEES.

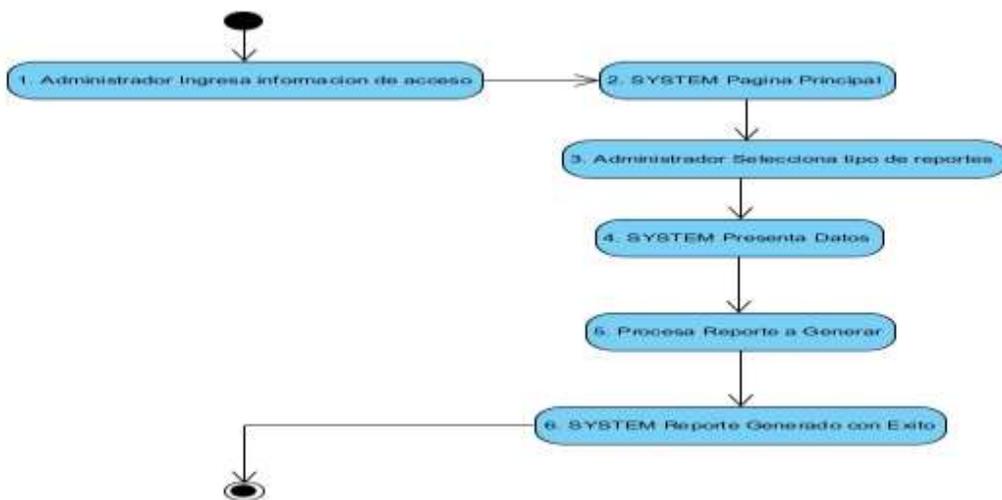


Ilustración 46: Diagrama de Actividades - Generar Reportes
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

DESARROLLO EN CURSO OPCIONES AVANZADAS

Tabla 45: Desarrollo en curso opciones avanzadas

PERFIL ADMINISTRADOR – SECRETARIA

		PROPUESTO	IMPLEMENTADO
Profesores	Nuevo Profesor	√	√
	Lista de Profesores	√	√
	Control de Asistencia	√	√
Estudiantes	Nuevo Estudiante	ADD	√
	Lista de Estudiantes	√	√
	Actividades	ADD	√
	Tipos	ADD	√
	Matricular Estudiante	√	√
	Control de Asistencia	√	√
	Llamado de Atención	√	√
Pensum Acad.	Nuevo Pensum	ADD	√
	Pensum Registrados	ADD	√
	Re-asignar Docente	ADD	√
Curso	Nuevo Curso	√	√
	Cursos Registrados	√	√
	Cambiar Dirigente	ADD	√
	Ampliar Cupo	ADD	√
Materia	Nueva Materia	√	√
	Materias Registradas	ADD	√
	Clasificación	ADD	√
Reporte	Calificaciones Reporte General	ADD	√
	Calificaciones por Año Lectivo	ADD	√
	Calificaciones por Periodo Detallado	ADD	√
	Calificación por Parcial	ADD	√
	Calificación por Materia	ADD	√
	Calificación por Alumno (Libreta)	√	√
	Hoja de vida (Alumno, Profesores, Administrativos)	√	√
	Nomina Estudiante completa	√	√
Parámetros	Sección	√	√
	Año Lectivo	√	√
	Matriculación (costos)	ADD	√
	Sistema calificación	ADD	√
	Especialización	√	√
	Ciclo	ADD	√

	Ciclo año Lectivo	ADD	√
	Equivalencias	ADD	√

PERFIL PROFESOR			
		PROPUESTO	IMPLEMENTADO
Profesores	Calificaciones	√	√
	Ingreso de Notas	√	√
	Materias impartidas	ADD	√
	Asistencia Alumnos	√	√

Terminología

ADD = Componente Adicional no presente en la propuesta del anteproyecto pero que fue incluida durante el proceso de análisis y diseño.

PRUEBAS

Matrices de pruebas ejecutadas durante el proceso de puesta en producción.

1. Nuevo Profesor
2. Lista Profesor
3. Control Asistencia Docentes
4. Nuevo Estudiante
5. Lista Estudiante
6. Actividades
7. Tipo
8. Matricular Estudiante
9. Llamado Atención
10. Año Lectivo
11. Año Lectivo
12. Equivalencias
13. Especialización
14. Sección
15. Ciclo por Año
16. Nuevo Pensum
17. Pensum Registrados
18. Re-Asignar Docente
19. Nuevo Curso
20. Cursos Registrados
21. Cambiar Dirigente
22. Ampliar Cupo
23. Nueva Materia
24. Materias Registradas
25. Calificaciones Reporte General
26. Hoja de Vida
27. Nómina Estudiante
28. Sistema de Calificaciones
29. Clasificación Materias
30. Ingreso de Notas
31. Materias Impartidas
32. Control Asistencia Alumno

1.- NUEVO PROFESOR

Tabla 46: Matriz de Prueba Nuevo Profesor

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: código, nombres, apellidos, cédula, género, título, f. nacimiento, país, ciudad, tipo sangre, teléfono, email, dirección.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	VALIDACIÓN DE CAMPOS	Validar que todos los campos ingresados se encuentren digitados correctamente.	El usuario valide los datos ingresados en cada uno de los campos del formulario.
4	SELECCIONAR FECHA POR MEDIO DE CALENDARIO	Seleccionar la fecha de nacimiento por medio de calendario.	El usuario seleccione la fecha de nacimiento por medio del calendario y también pueda ingresar manualmente.
5	INGRESO DE NUEVO DOCENTE	Ingresar los campos del docente guiándose en la hoja de vida o en su caso adquirir dicha información preguntándole al docente.	El usuario ingrese correctamente la información al sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
6	INGRESO DE FOTO	Seleccionar una imagen o foto del docente para ser subida y cargada al sistema.	El usuario seleccione la foto y cargue correctamente al sistema por medio del botón "cargar".
7	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos del formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.

8	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información de los docentes en un tiempo óptimo.	La información que se digite no demore en ser procesada y guardada en el sistema.
---	---------------------	---	---

2.- LISTA PROFESOR

Tabla 47: Matriz de Prueba Lista Profesor

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.
3	MODIFICAR INFORMACIÓN	Modificar campos de algún docente.	El usuario visualice la información del docente y modifique sin ningún problema.
4	ELIMINAR INFORMACIÓN	Eliminar algún docente en caso que no se encuentre laborando en la institución.	El usuario elimine el registro del docente sin ningún problema.
5	LISTAR DOCENTES	Mostrar los registros de docentes que se encuentren activamente en la institución.	El usuario visualice los registros de docentes en el sistema.
6	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros de los docentes en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información de los docentes.

3.- CONTROL ASISTENCIA DOCENTE

Tabla 48: Matriz de Prueba Asistencia Docente

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VALIDACIÓN DE CAMPOS	Validar que todos los campos ingresados hayan sido digitados correctamente.	El usuario valide los datos ingresados en cada uno de los campos del formulario.
3	SELECCIONAR FECHA POR MEDIO DE CALENDARIO	Seleccionar la fecha de asistencia por medio de calendario.	El usuario seleccione la fecha de asistencia por medio del calendario y también pueda ingresar manualmente.
4	SELECCIONAR ASISTENCIA DOCENTES	Seleccionar por medio de un combo box la asistencia de los docentes.	El usuario seleccione si el docente asistió o no a la institución en la fecha indicada.
5	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros de los docentes en un tiempo óptimo.	La información de los docentes no demore en ser mostrada.

4.- NUEVO ESTUDIANTE

Tabla 49: Matriz de Prueba Nuevo Estudiante

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.

2	CAMPOS ESTUDIANTE	verificar campos tales como: código, nombres, apellidos, cédula, sexo, f. nacimiento, país, ciudad, teléfono, email, tipo de sangre, plantel procedencia, estado, observación.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	CAMPOS DATOS MATRÍCULA	Verificar campos tales como: fecha de ingreso, sección, costo de pensión y foto.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
4	CAMPOS DATOS PADRE	Verificar campos tales como: código, nombres, apellidos, cédula, profesión, ocupación, teléfono, email, dirección, exalumno, fallecido.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
5	CAMPOS DATOS MADRE	Verificar campos tales como: código, nombres, apellidos, cédula, profesión, ocupación, teléfono, email, dirección, exalumno, fallecido.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
6	CAMPOS DATOS REPRESENTANTE	Verificar campos tales como: código, nombres, apellidos, cédula, profesión, ocupación, teléfono, email, dirección, exalumno.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
7	SELECCIONAR FECHA POR MEDIO DE CALENDARIO	Seleccionar la fecha de nacimiento por medio de calendario.	El usuario seleccione la fecha de nacimiento por medio del calendario e ingrese la fecha manualmente.
8	INGRESO DE FOTO	Seleccionar una imagen o foto del estudiante para ser subida y cargada al sistema.	El usuario seleccione la foto y cargue correctamente al sistema por medio del botón "cargar".

9	INGRESO DE INFORMACIÓN PADRES Y REPRESENTANTE	Ingresar la información de los padres y representante para ser utilizada como información adicional del estudiante.	El usuario ingrese correctamente la información de los padres y representante del estudiante al sistema.
10	INGRESO DE NUEVO ESTUDIANTE	Ingresar los campos del estudiante guiándose en la hoja de vida o en su caso adquirir dicha información preguntándole al representante del estudiante.	El usuario ingrese correctamente la información al sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
11	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
12	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información de los estudiantes en un tiempo óptimo.	La información que se digite no demore en ser procesada y guardada en el sistema.

5.- LISTA ESTUDIANTES

Tabla 50: Matriz de Prueba Lista Estudiantes

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.

3	MODIFICAR INFORMACIÓN	Modificar campos de algún estudiante.	El usuario visualice la información del estudiante y modifique sin ningún problema.
4	ELIMINAR INFORMACIÓN	Eliminar algún estudiante en caso que no se encuentre estudiando en la institución.	El usuario elimine el registro del estudiante sin ningún problema.
5	LISTAR ESTUDIANTES	Mostrar todos los registros de estudiantes que se encuentren en el sistema dependiendo el curso que seleccione el usuario.	El usuario visualice todos los registros de estudiantes en el sistema basado en el curso que seleccione.
6	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros de los estudiantes en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información de los estudiantes.

6.- ACTIVIDADES

Tabla 51: Matriz de Prueba Actividades

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: actividad, descripción, estado.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	INGRESO DE NUEVA ACTIVIDAD	Ingresar la información en cada uno de los campos de las actividades de los estudiantes.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".

4	VERIFICAR ACTIVIDADES	verificar las actividades que se encuentren registradas en el sistema	El usuario observará todas las actividades que se encuentren registradas en el sistema por medio de una tabla.
5	MODIFICAR ACTIVIDAD	Modificar alguna actividad.	El usuario visualice la información de la actividad y modifique sin ningún problema.
6	ELIMINAR ACTIVIDAD	Eliminar alguna actividad en caso que los estudiantes ya no la realicen.	El usuario elimine el registro de la actividad sin ningún problema.
7	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
8	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar las actividades de los estudiantes en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

7.- TIPO

Tabla 52: Matriz de Prueba Tipo

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: descripción y estado.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	INGRESO DE TIPO ESTUDIANTE	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".

4	VERIFICAR INFORMACIÓN	verificar la información que se encuentre en el sistema	El usuario observará todos los tipos de estudiantes que se encuentren registrados en el sistema por medio de una tabla.
5	MODIFICAR INFORMACIÓN	Modificar algún tipo de estudiante.	El usuario visualice la información del tipo de estudiante y modifique sin ningún problema.
6	ELIMINAR INFORMACIÓN	Eliminar algún tipo de estudiante.	El usuario elimine el registro del tipo de estudiante sin ningún problema.
7	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
8	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

8.- MATRICULAR ESTUDIANTE

Tabla 53: Matriz de Prueba Matricular Estudiante

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: año lectivo, sección, ciclo, alumno, curso.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.

3	VALIDACIÓN DE CAMPOS	Validar que todos los campos ingresados hayan sido digitados correctamente.	El usuario valide los datos ingresados en cada uno de los campos del formulario.
4	MATRICULAR ESTUDIANTE	Matricular estudiante asignándolo a un curso, siempre y cuando se encuentre registrado en el sistema.	El usuario matricule al estudiante y asigne curso donde estará el año lectivo luego de presionar el botón "guardar".
5	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
6	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	La información que se digite no demore en ser procesada y guardada en el sistema.

9.- LLAMADO ATENCIÓN

Tabla 54: Matriz de Prueba Llamado de Atención

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS VISTA DOCENTE	Verificar campos tales como: curso, alumno, observación.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	CAMPOS LISTA ADMINISTRADOR	Verificar campos tales como: curso, tabla (alumno, profesor, curso, imprimir, eliminar).	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
4	VALIDACIÓN DE CAMPOS	Validar que todos los campos ingresados hayan sido digitados correctamente.	El usuario valide los datos ingresados en cada uno de los campos del formulario.

5	SELECCIÓN CURSO LISTA ADMINISTRADOR	Seleccionar curso y mostrar la información correspondiente a los llamados de atención que se encuentren registrados.	El usuario visualice la información de llamados de atención luego de seleccionar el curso a consultar.
6	SELECCIÓN ALUMNO	Seleccionar alumno al momento de realizar el llamado de atención .	El usuario seleccione el alumno a realizar llamado de atención.
7	INGRESO LLAMADO ESTUDIANTE	Ingresar los datos en los campos del formulario, tales como: curso, alumno, observación.	El usuario ingrese correctamente la información al sistema luego de presionar el botón "guardar".
8	VERIFICAR INFORMACIÓN	verificar la información que se encuentre en el sistema	El usuario observará todos los llamados de atención que se encuentren registrados en el sistema por medio de una tabla.
9	IMPRIMIR LLAMADO ATENCIÓN	Imprimir llamado de atención seleccionando el estudiante.	El usuario imprima el llamado de atención del estudiante seleccionado.
10	ELIMINAR LLAMADO ATENCIÓN	Eliminar algún llamado de atención en caso de ser necesario.	El usuario elimine el registro de llamado de atención sin ningún problema.
11	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectue correctamente.
12	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	La información que se digite no demore en ser procesada y guardada en el sistema.

10.- AÑO LECTIVO

Tabla 55: Matriz de Prueba Año Lectivo

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: año lectivo, fecha de inicio, periodo, estado.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	INGRESO DE NUEVO AÑO LECTIVO	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
4	VERIFICAR PARÁMETRO AÑO LECTIVO	verificar los parámetros de años lectivos que se encuentren registrados en el sistema	El usuario observará todos los parámetros de años lectivos que se encuentren registrados en el sistema por medio de una tabla.
5	MODIFICAR PARÁMETRO AÑO LECTIVO	Modificar algún parámetro de año lectivo.	El usuario visualice la información del parámetro y modifique sin ningún problema.
6	ELIMINAR PARÁMETRO AÑO LECTIVO	Eliminar algún parámetro de año lectivo en caso de requerirlo.	El usuario elimine el registro sin ningún problema.
7	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
8	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

11.- EQUIVALENCIAS

Tabla 56: Matriz de Prueba Equivalencias

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: código, descripción, estado, tipo, nota real, equivalencia, valor mínimo, valor máximo.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	INGRESO DE NUEVO EQUIVALENCIA	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "guardar".
4	VERIFICAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	verificar los parámetros de equivalencias que se encuentren registrados en el sistema	El usuario observará todos los parámetros de equivalencias que se encuentren registrados en el sistema por medio de una tabla.
5	MODIFICAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	Modificar algún parámetro de equivalencias.	El usuario visualice la información del parámetro y modifique sin ningún problema.
6	ELIMINAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	Eliminar algún parámetro de equivalencias en caso de requerirlo.	El usuario elimine el registro sin ningún problema.
7	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
8	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

12.- ESPECIALIZACIÓN

Tabla 57: Matriz de Prueba Especialización

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: año lectivo, sección, ciclo, especialización.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO	Seleccionar año lectivo por medio de un combo box.	El usuario seleccione el año lectivo de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	SELECCIÓN SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN.	Seleccionar sección, ciclo, especialización por medio de un combo box.	El usuario seleccione sección, ciclo y especialización de los que se encuentren registrados en el sistema.
5	INGRESO DE NUEVA ESPECIALIZACIÓN	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
6	VERIFICAR PARÁMETRO ESPECIALIZACIÓN	verificar los parámetros de especialización que se encuentren registrados en el sistema	El usuario observará todos los parámetros de especializaciones que se encuentren registrados en el sistema por medio de una tabla.
7	MODIFICAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	Modificar algún parámetro de especialización.	El usuario visualice la información del parámetro y modifique sin ningún problema.
8	ELIMINAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	Eliminar algún parámetro de especialización en caso de requerirlo.	El usuario elimine el registro sin ningún problema.

9	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectue correctamente.
10	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

13.- SECCIÓN

Tabla 58: Matriz de Prueba Sección

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: código, descripción, estado.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	INGRESO DE NUEVA SECCIÓN	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
4	VERIFICAR PARÁMETRO SECCIÓN	verificar los parámetros de secciones que se encuentren registradas en el sistema	El usuario observará todos los parámetros de secciones que se encuentren registradas en el sistema por medio de una tabla.
5	MODIFICAR PARÁMETRO SECCIÓN	Modificar algún parámetro de sección.	El usuario visualice la información de parámetros y modifique sin ningún problema.
6	ELIMINAR PARÁMETRO SECCIÓN	Eliminar algún parámetro de sección en caso de requerirlo.	El usuario elimine el registro sin ningún problema.

7	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
8	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

14.- CICLO POR AÑO

Tabla 59: Matriz de Prueba Ciclo por Año

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: año lectivo, sección, ciclo.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO	Seleccionar año lectivo por medio de un combo box.	El usuario seleccione el año lectivo de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	SELECCIÓN SECCIÓN, CICLO.	Seleccionar sección, ciclo por medio de un combo box.	El usuario seleccione sección y ciclo de los que se encuentren registrados en el sistema.
5	INGRESO DE NUEVO CICLO POR AÑO	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
6	VERIFICAR PARÁMETRO CICLO POR AÑO	verificar los parámetros de ciclo por año que se encuentren registrados en el sistema	El usuario observará todos los parámetros de ciclo por año que se encuentren registrados en el sistema por medio de una tabla.
7	MODIFICAR PARÁMETRO CICLO POR AÑO	Modificar algún parámetro de ciclo por año.	El usuario visualice la información del parámetro y modifique sin ningún problema.

8	ELIMINAR PARÁMETRO CICLO POR AÑO	Eliminar algún parámetro de ciclo por año en caso de requerirlo.	El usuario elimine el registro sin ningún problema.
9	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
10	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

15.- NUEVO PENSUM

Tabla 60: Matriz de Prueba Nuevo Pensum

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: año lectivo, sección, curso, dirigente, profesor, materia, equivalencia.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO, SECCIÓN Y EQUIVALENCIA	Seleccionar año lectivo, sección y equivalencia por medio de un combo box.	El usuario seleccione el año lectivo, sección y equivalencia de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	SELECCIÓN CURSO, PROFESOR Y MATERIA.	Seleccionar curso, profesor y materia por medio de lista desplegable.	El usuario seleccione curso, profesor y materia de los que se encuentren registrados en el sistema.
5	INGRESO DE NUEVO PENSUM	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "guardar pensum".

6	VERIFICAR PENSUM	Verificar los campos de nuevo pensum al hacer seleccionar el botón "agregar relación".	El usuario observará todos los campos que se encuentren registrados en el sistema por medio de una tabla (código materia, materia, profesor y equivalencia).
7	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
8	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

16.- PENSUM REGISTRADOS

Tabla 61: Matriz de Prueba Pensum Registrados

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.
3	LISTAR PENSUM	Mostrar todos los registros de pensum (año lectivo, sección, curso, equivalencia) que se encuentren en el sistema.	El usuario visualice todos los registros de pensum en el sistema.
4	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información.

17.- RE-ASIGNAR DOCENTE

Tabla 62: Matriz de Prueba Re-Asignar Docente

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
	CAMPOS	Verificar campos tales como: año lectivo, sección, curso, dirigente actual, materia, profesor actual, nuevo profesor.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO, SECCIÓN.	Seleccionar año lectivo y sección por medio de un combo box.	El usuario seleccione el año lectivo y sección de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	SELECCIÓN CURSO, MATERIA, NUEVO PROFESOR.	Seleccionar curso, materia, nuevo profesor por medio de un combo box y listas desplegables.	El usuario seleccione curso, materia y nuevo profesor de los que se encuentren registrados en el sistema.
5	INGRESO REASIGNAR DOCENTE	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "cambiar docente".
6	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectue correctamente.
7	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

18.- NUEVO CURSO

Tabla 63: Matriz de Prueba Nuevo Curso

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: código, año lectivo, sección, ciclo, especialización, descripción, paralelo, dirigente, orden, cupo, estado.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN, ORDEN.	Seleccionar año lectivo, sección, ciclo, especialización, orden por medio de un combo box.	El usuario seleccione año lectivo, sección, ciclo, especialización de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	SELECCIÓN DIRIGENTE	Seleccionar dirigente por medio de lista desplegable.	El usuario seleccione dirigente de los que se encuentren registrados en el sistema.
5	INGRESO DE NUEVO CURSO	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
6	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
7	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

19.- CURSOS REGISTRADOS

Tabla 64: Matriz de Prueba Cursos Registrados

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.
3	LISTAR CURSOS REGISTRADOS	Mostrar todos los registros de pensum (código, descripción, paralelo, sección, especialización, dirigente) que se encuentren en el sistema.	El usuario visualice todos los registros de cursos registrados en el sistema.
4	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información de los estudiantes

20.- CAMBIAR DIRIGENTE

Tabla 65: Matriz de Prueba Cambiar Dirigente

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: año lectivo, curso, dirigente actual, nuevo dirigente.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO.	Seleccionar año lectivo por medio de un combobox.	El usuario seleccione el año lectivo de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	SELECCIÓN CURSO, NUEVO DIRIGENTE.	Seleccionar curso, nuevo dirigente por medio de listas desplegables.	El usuario seleccione curso y nuevo dirigente de los que se encuentren registrados en el sistema.
5	INGRESO CAMBIO DIRIGENTE.	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "cambiar dirigente".
6	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
7	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

21.- AMPLIAR CUPO

Tabla 66: Matriz de Prueba Ampliar Cupo

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: año lectivo, curso, dirigente actual, cupo del curso, cupos disponibles, nuevo curso.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO.	Seleccionar año lectivo por medio de un combo box.	El usuario seleccione el año lectivo de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	SELECCIÓN CURSO.	Seleccionar curso por medio de listas desplegables.	El usuario seleccione curso de los que se encuentren registrados en el sistema.
5	INGRESO AMPLIAR CUPO.	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "ampliar curso".
6	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
7	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

22.- NUEVA MATERIA

Tabla 67: Matriz de Prueba Nueva Materia

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: código, materia, clasificación, tipo, estado.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
3	SELECCIÓN CLASIFICACIÓN Y TIPO.	Seleccionar clasificación y tipo por medio de un combo box.	El usuario seleccione clasificación y tipo de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	INGRESO DE NUEVA MATERIA	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
5	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
6	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

23.- MATERIAS REGISTRADAS

Tabla 68: Matriz de Prueba Materias Registradas

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.

2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.
3	LISTAR MATERIAS REGISTRADAS	Mostrar todos los registros de pensum (código, materia, clasificación, tipo) que se encuentren en el sistema.	El usuario visualice todos los registros de materias registradas en el sistema.
4	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información.

24.- CALIFICACIONES REPORTE GENERAL

Tabla 69: Matriz de Prueba Calificaciones (Reporte General)

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO, SECCIÓN.	Seleccionar año lectivo, sección por medio de un combo box.	El usuario seleccione año lectivo, sección de los que se encuentren registrados en el sistema.
4	SELECCIÓN CURSO.	Seleccionar curso por medio de lista desplegable.	El usuario seleccione curso de los que se encuentren registrados en el sistema.
5	SELECCIÓN TIPO REPORTE.	Seleccionar tipo de reporte: reporte general, año lectivo, por periodo detallado, por parcial, por materia, por alumno.	El usuario seleccione el tipo de reporte que desea visualizar.

25.- HOJA DE VIDA

Tabla 70: Matriz de Prueba Hoja de Vida

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.
3	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información.

26.- NÓMINA ESTUDIANTE

Tabla 71: Matriz de Prueba Nómina de Estudiante

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.
3	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información.

27.- SISTEMA DE CALIFICACIONES

Tabla 72: Matriz de Prueba Sistema de Calificaciones

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar que la información plasmada se encuentre correctamente ingresada.	El usuario verifique que la información mostrada esté correctamente ingresada.
3	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información.

28.- CLASIFICACIÓN MATERIAS

Tabla 73: Matriz de Prueba Clasificación de Materias

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: actividad, estado.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.

3	INGRESAR CLASIFICACIÓN	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
4	INGRESO DE NUEVA CLASIFICACIÓN DE MATERIAS	Ingresar la información en cada uno de los campos del formulario.	El usuario ingrese correctamente la información en el sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
5	VERIFICAR INFORMACIÓN	Verificar la información de manera detallada.	El usuario observará por medio de una tabla los siguientes datos: descripción y estado de cada uno los registros existentes.
6	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectúe correctamente.
7	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar la información en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada y guardada la información en el sistema.

29.- INGRESO DE NOTAS

Tabla 74: Matriz de Prueba Ingreso de Notas

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: curso, materia, periodo, parcial.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.

3	INGRESO DE NOTAS	Ingresar notas relacionadas con los campos previamente ingresados.	El usuario ingrese correctamente la información al sistema luego de presionar el botón "agregar nuevo".
4	LIMPIAR CAMPOS	Limpiar todos los campos en el formulario.	El usuario seleccione el botón de limpiar y el proceso se efectue correctamente.
5	TIEMPO DE RESPUESTA	Guardar las notas de los estudiantes en un tiempo óptimo.	La información que se digite no demore en ser procesada y guardada en el sistema.

30.- MATERIAS IMPARTIDAS

Tabla 75: Matriz de Prueba Materias Impartidas

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	CAMPOS	Verificar campos tales como: curso, ciclo, sección, paralelo, dirigente, materia.	El usuario compruebe que los campos estén contemplados en el formulario.
5	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros en un tiempo óptimo.	No demore en ser procesada la información.

--	--	--	--

31.- CONTROL ASISTENCIA ALUMNO

Tabla 76: Matriz de Prueba Control Asistencia Alumno

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado
1	LOGIN	Ingresar al sistema por medio de las credenciales: username y password.	El usuario se conecte correctamente al sistema.
2	VALIDACIÓN DE CAMPOS	Validar que todos los campos ingresados hayan sido digitados correctamente.	El usuario valide los datos ingresados en cada uno de los campos del formulario.
3	SELECCIONAR FECHA POR MEDIO DE CALENDARIO	Seleccionar la fecha de asistencia por medio de calendario.	El usuario seleccione la fecha de asistencia por medio del calendario y también pueda ingresar manualmente.
4	SELECCIONAR ASISTENCIA ALUMNOS	Seleccionar por medio de un combo box la asistencia de los alumnos.	El usuario seleccione si el alumno asistió o no a la institución en la fecha indicada.
5	TIEMPO DE RESPUESTA	Mostrar los registros de los alumnos en un tiempo óptimo.	La información de los alumnos no demore en ser mostrada.

Los resultados de la puesta a producción y la aceptación del producto se presentan en el anexo 11 el cual contiene las firmas de aceptación escaneadas en cada una de las pruebas ejecutadas.

MÉTRICAS

La calidad del software es un conjunto de cualidades que lo caracterizan y que determinan la utilidad y existencia, la cual plantea un adecuado balance de eficiencia, confiabilidad, facilidad de mantenimiento, portabilidad, facilidad de uso, seguridad e integridad.

Después de un análisis sobre aspectos educativos y de software en general, se determinaron como aspectos relevantes a evaluar lo siguiente:

- Adecuidad
- Fiabilidad
- Usabilidad
- Eficiencia

Junto a estos aspectos, se consideraron los factores que sugiere el estándar ISO-9126, de los cuales se tomaron aquellas características que se apegan al *software* educativo.

De esta forma se contemplan:

Adecuidad, que intenta evaluar si el *software* satisface las necesidades para las que fue creado, considerándose para el *software* educativo conveniencia, exactitud, seguridad y conformidad.

Fiabilidad, que se refieren a la capacidad del *software* para mantener su nivel de funcionamiento bajo ciertas condiciones indicadas por un periodo de tiempo, para lo que se considera: exactitud, recuperación y tolerancia a fallas.

Usabilidad, correspondiente al conjunto de atributos que se refieren al esfuerzo necesitado para el uso del *software*, tomándose para el *software* educativo: comprensibilidad, facilidad de aprendizaje, operatividad, atractivo, conformidad y novedad.

Eficiencia, conjunto de atributos que se refieren al lazo entre el nivel de funcionamiento del *software* y la cantidad de recursos usados, aquí se tienen: tiempo de respuesta, utilización de recursos y conformidad.

Una vez establecidos los factores a evaluar, se ordenaron de acuerdo al grado de influencia en el producto de software educativo. Esta jerarquización se muestra en la tabla detallada a continuación:

Tabla 77: Nivel Jerárquico de Aceptación

Nivel	Categoría	Puntaje	
0	BAJA	≥ 0	POCO ACEPTABLE
1	ALTA	≤ 1	ACEPTABLE

ADECUIDAD

Para calcular la Adecuidad del producto se utilizó un modelo de atributos múltiples, y teniendo en cuenta que la Adecuidad hace referencia a que tan completa está la implementación funcional, tenemos que:

$$A=1-(NF / ND)$$

$$\text{Adecuidad} = 1 - (\text{N}^\circ \text{ de Funciones faltantes} / \text{N}^\circ \text{ de Funciones descritas})$$

Reemplazando la fórmula:

$$A=1-(NF / ND)$$

$$A=1-(0 / 40) \quad A=1-$$

$$(0)$$

$$A=1$$

RESULTADO: Software Adecuado para trabajar.

FIABILIDAD:

Para calcular la Fiabilidad del producto se utilizó un modelo de atributos múltiples, y teniendo en cuenta que la fiabilidad es el grado en que se puede esperar que un producto de software lleve a cabo sus funciones esperadas con la precisión requerida, tenemos que:

$$F=NCP / NCPR$$

$$F= \text{N}^\circ \text{ de caso de prueba en el Plan} / \text{N}^\circ \text{ de casos de prueba requeridos}$$

Reemplazando la fórmula:

$$F=NCP / NCPR$$

$$F=40/21$$

$$F= 1,904761904761905$$

$0 \leq x$; mientras x sea mayor, mejor la suficiencia

RESULTADO: Software fiable.

USABILIDAD:

Para calcular la Usabilidad del producto se utilizó un modelo de atributos múltiples, y teniendo en cuenta que la fiabilidad es el grado en que puede llegar a ser necesario el uso del aplicativo, tenemos que:

$$U = \text{NFU} / \text{TF}$$

U= N° de funciones evidentes al usuario / Total de funciones

Reemplazando la fórmula:

$$U = \text{NFU} / \text{TF}$$

$$U = 40/40$$

$$U = 1$$

$0 \leq x \leq 1$, entre más cercano a 1 mejor

RESULTADO: Software fácil uso.

EFICIENCIA:

Para calcular la Eficiencia del producto se utilizó un modelo de atributos múltiples, y teniendo en cuenta que es la cantidad de código y de recursos de cómputo necesarios para que un programa realice su función, tenemos que:

x= tiempo estimado para completar una tarea. Entre más corto mejor.

Tabla 78: Eficiencia- Tiempos de Respuesta

	OPCIÓN	TIEMPOS DE RESPUESTA
Profesores	Nuevo Profesor	1 min
	Lista de Profesores	0.5 seg
	Control de Asistencia	1 min
Estudiantes	Nuevo Estudiante	1 min
	Lista de Estudiantes	0.5 seg
	Actividades	0.5 seg
	Tipos	0.5 seg
	Matricular Estudiante	1 min
	Control de Asistencia	1 min
	Llamado de Atención	1 min

Pensum Acad.	Nuevo Pensum	2 min
	Pensum Registrados	0.5 seg
	Re-asignar Docente	0.5 seg
Curso	Nuevo Curso	1 min
	Cursos Registrados	0.5 seg
	Cambiar Dirigente	0.5 seg
	Ampliar Cupo	1 min
Materia	Nueva Materia	1 min
	Materias Registradas	0.5 seg
	Clasificación	1 min
Reporte	Calificaciones Reporte General	0.5 seg
	Calificaciones por Año Lectivo	0.5 seg
	Calificaciones por Periodo Detallado	0.5 seg
	Calificación por Parcial	0.5 seg
	Calificación por Materia	0.5 seg
	Calificación por Alumno (Libreta)	0.5 seg
	Hoja de vida (Alumno, Profesores, Administrativos)	0.5 seg
	Nomina Estudiante completa	0.5 seg
Parámetros	Sección	1 min
	Año Lectivo	1 min
	Matriculación (costos)	1 min
	Sistema calificación	1 min
	Especialización	1 min
	Ciclo	1 min
	Ciclo año Lectivo	1 min
	Equivalencias	1 min

Profesores	OPCIÓN	TIEMPOS DE RESPUESTA
	Calificaciones	1 min
Ingreso de Notas	2 min	
Materias impartidas	0.5 seg	
Asistencia Alumnos	1 min	

F. RESULTADOS

Una vez establecidos los aspectos y factores relevantes para la evaluación del software educativo, se estableció lo siguiente:

- Adecuado
- Eficiente
- Se podrá usar las veces que sea necesaria, bajo cualquier circunstancia.
- Muy Fiable.

Como resultado se han obtenido elementos que permiten evaluar productos de software educativo.

El instrumento de evaluación desarrollado proporciona una visión general del grado de calidad de un producto de software educativo, con lo que se ofrece una herramienta que permite realizar elecciones adecuadas de productos ya que permite verificar si el producto realmente apoyará el proceso de aprendizaje para el cual fue creado.

G. CONCLUSIONES

- 1.- La implementación de una Aplicación Web, nos da el soporte necesario para llevar a cabo una mejor Gestión y Administración de los Procesos Académicos.
- 2.- Es importante la descripción, evaluación y documentación de los Procesos que se dan dentro del desarrollo de las Actividades Académicas y Administrativas.
- 3.- La implementación de la Aplicación Web, pone a la Institución en vanguardia de la utilización de las herramientas tecnológicas de Gestión.

H. RECOMENDACIONES

- 1.- Capacitar al personal idóneo, para dar a conocer cómo se debe utilizar el software, para evitar algún error en los resultados.
- 2.- Siempre que vaya a realizar alguna operación en el sistema esté completamente seguro, para el buen procesamiento de datos y resultados deseados.
- 3.- El software debe estar a cargo sólo del personal encargado.

I. FUNCIONALIDADES IMPLEMENTADAS Y TRABAJOS FUTUROS

Como futuras mejoras a la herramienta desarrollada se plantea las siguientes opciones, las cuales podrán ser implementadas en trabajos futuros de Proyectos de Titulación.

Tabla 79: Herramientas no Desarrolladas

HERRAMIENTAS NO DESARROLLADAS	
Opciones	PRIORIDAD
Sistema accesible desde los hogares (Manejo de Ip pública)	MEDIA
Creación de módulo para Estudiantes - Deberes (Envío) - Lecciones - Revisión de noticias de Interés - Comunicados	MEDIA
Creación de módulo para Padres de Familia - Notas de los estudiantes - Revisión en línea de llamados de atención - Notificaciones de reuniones de padres de familia - Comunicados	MEDIA
Importar y exportar datos a Excel.	MEDIA
Reportes Kpis para usos del director (Modo detallado y Gráficos estadísticos)	MEDIA

J. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrés Berlinches Cerezo, Calidad: las nuevas ISO 9000:2000, sistemas de gestión de la calidad, Cengage Learning Editores.2011.
2. Víctor Manuel Rosario Muñoz y Elia Marúm Espinosa, Acreditación y certificación de la Educación Superior.2013.
3. Federico Atehortúa Hurtado, Gestión y auditoría de la calidad para organizaciones públicas, ATEHORTUA HURTADO FEDERICO2012.
4. ISO 9001:2000
5. Reglamento a la Ley de Educación Condori Nelly, Pastor Oscar, Abram Alain & Asma Sellani. (2013). Introduciendo Conceptos de Metrología. , Departamento de Sistemas Informáticos y Computación.
6. Item Iso 10006, Sistema de Gestión de Calidad, Primera Edición, 2003.
7. Belloch Ortí, Consuelo; Desarrollo de aplicaciones multimedia, Departamento de Métodos de investigación y
8. diagnóstico en educación, Facultad de Filosofía y CC. Educación, Universidad de Valencia.
9. Hans, Le Roy. Esquema de Evaluación de Software Educativo. Obtenido del sitio web <http://home.tiscalinet.be/hanslr/evalsed.htm>.
10. Marqués, Pere; Criterios de análisis y evaluación de software educativo, obtenido del sitio web <http://discovery.chillan.plaza.cl/~uape/actividades/etapa2/software/doc/criterios.htm>
11. Mejía Pérez, Lázaro & Ma. Antonieta Abud F., Establecimiento de un conjunto de métricas basada en el estándar ISO 9126, para evaluar la calidad del software educativo en el proceso de desarrollo bajo la metodología DESDE,Memorias del 9º. Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales y 3er. Simposium Intertecnológico de Computación e Informática 23 – 25 de Octubre de 2002
12. Pressman, Roger, Ingeniería de Software, Un Enfoque Práctico., 4ª. Edición, Mc GrawHill, 1998

K. GLOSARIO

A

Aplicativo: Programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo.

Árbol de directorio: La estructura de directorios utilizada en los ordenadores personales es arborescente; esto es, existen directorios y subdirectorios que, a modo de ramas cada vez más delgadas, van surgiendo de un tronco inicial.

B

Base de datos: Estructura de software que colecciona información muy variada de diferentes personas y cosas (es decir, de una realidad determinada), cada una de las cuales tiene algo en común o campos comunes con todos o con algunos. Se diseñó con la finalidad de solucionar y agilizar la administración de los datos que se almacenan en la memoria del computador.

D

Desarrollo: indicar el trabajo de elaboración de un programa o aplicación.

Diagrama de Flujo: Representación gráfica, mediante la utilización de signos convencionales, del proceso que sigue la información en un programa determinado. Se utilizan habitualmente en la fase de desarrollo de aplicaciones por los programadores.

Directorio: Conjunto de ficheros agrupados bajo un mismo nombre, lo que facilita su utilización y administración.

Diseño: proceso o labor a, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

Domain: Dominio, campo que hace referencia a una parte del nombre jerárquico con que se conoce cada entidad conectada a Internet. Sintácticamente, un dominio (domain) Internet se compone de una secuencia de etiquetas o nombres separados por puntos.

H

Hardware: Todos aquellos componentes físicos de un computador, todo lo visible y tangible. Por extensión, se aplica también a otros componentes electrónicos que no necesariamente forman parte de un computador.

I

Informática: Ciencia del tratamiento automático y racional de la información, considerada como soporte de los conocimientos y comunicaciones, a través de los ordenadores.

Implementación: es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política.

Impresora: Periférico del ordenador diseñado para copiar en un soporte «duro» (papel, acetato, etc.) texto e imágenes en color o blanco y negro.

Información: Elemento fundamental que manejan los ordenadores en forma de datos binarios.

Interfaz: nombrar a la conexión física y funcional entre dos sistemas o dispositivos de cualquier tipo dando una comunicación entre distintos niveles.

L

Levantamiento de Información: Proceso mediante el cual el analista recopila datos e información de la situación actual de un sistema, con el propósito de identificar problemas y oportunidades de mejora.

Listado: colección de elementos homogéneos entre los que existe una relación lineal.

Login: Identificación o nombre electrónico de un usuario de correo electrónico. Equivale al nombre de la casilla (cuenta) que ese usuario tiene en el servidor de correo electrónico. Es una entrada de identificación o conexión.

Logout: Salir del sistema, desconexión.

M

Métrica: Es cualquier medida o conjunto de medidas destinadas a conocer o estimar el tamaño u otra característica de un software o un sistema de información, generalmente para realizar comparativas o para la planificación de proyectos de desarrollo.

P

Php: (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

Phpmyadmin: es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando Internet.

Proceso: En informática se manejan varias definiciones que aluden a diversos elementos: puede ser simplemente una operación o conjunto combinado de operaciones con datos, o bien una secuencia de acontecimientos definida única y delimitada, que obedece a una intención operacional en condiciones determinadas. También se denomina proceso a una función que se está ejecutando.

Programa: Redacción de un algoritmo en un lenguaje de programación. Conjunto de instrucciones ordenadas correctamente que permiten realizar una tarea o trabajo específico.

Prototipo: Es un ejemplar o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa.

Pruebas: Son las investigaciones empíricas y técnicas cuyo objetivo es proporcionar información objetiva e independiente sobre la calidad del producto a la parte interesada o stakeholder. Es una actividad más en el proceso de control de calidad.

R

Red: Es un conjunto de computadores (dos o más) que están unidos entre sí a través de elementos de comunicaciones, que pueden ser permanentes (como cables) o bien

temporales, como enlaces telefónicos u otros. Dependiendo de su tamaño, las redes se clasifican en "LAN", "MAN" y "WAN". Las "LAN" son las "Local Area Network", es decir, Redes de Area Local que abarcan unos pocos computadores e impresoras dentro de un espacio reducido. Las "MAN" (Metropolitan Area Network) o Redes de Area Metropolitana, permiten unir máquinas dentro de un radio limitado de kilómetros (dentro de Santiago, por ejemplo). Y las "WAN" o "Wide Area Network" que se refiere a redes de nivel mundial, como Internet.

Registro: Es una pequeña unidad de almacenamiento destinada a contener cierto tipo de datos. Puede estar en la propia memoria central o en unidades de memoria de acceso rápido.

Registro: Representa un objeto único de datos implícitamente estructurados en una tabla.

Resultados: Consecuencia o conclusión de una acción, un proceso, un cálculo, etc;

S

Sistema Operativo: Conjunto de programas fundamentales sin los cuales no sería posible hacer funcionar el ordenador con los programas de aplicación que se desee utilizar. Sin el sistema operativo, el ordenador no es más que un elemento físico inerte.

Software: Es todo aquello que no se ve, es decir los programas y aplicaciones que están guardadas en un disco duro, CD-ROM o disquetes.

Solución: Aportación -por parte de un proveedor- del hardware, las redes, el software, el soporte técnico, la formación y el mantenimiento.

W

Web: Nombre corto para internet o WWW. Literalmente significa red. Es la parte multimedia de Internet. Es decir, los recursos creados en HTML y sus derivados.

L. ANEXOS

Anexo 1.- Cronograma de Ejecución

Las actividades desarrolladas en el presente proyecto se detallan a continuación:

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1			MCIS-ACADEMIC	646 horas	jue 23/07/15	vie 11/12/15	
2			Análisis	40 horas	jue 23/07/15	vie 31/07/15	
3			Levantamiento de Información	8 horas	jue 23/07/15	vie 24/07/15	
4			Elaborar Cuestionarios	12 horas	sáb 25/07/15	dom 26/07/15	3
5			Realizar Entrevistas y Reuniones con Personal de la Institución Educativa	4 horas	lun 27/07/15	lun 27/07/15	4
6			Determinar Requerimientos	12 horas	mar 28/07/15	jue 30/07/15	5
7			Análisis Herramientas Tecnológicas	4 horas	vie 31/07/15	vie 31/07/15	6
8			Diseño	28 horas	sáb 01/08/15	jue 06/08/15	
9			Elaboración de Procesos Claves	12 horas	sáb 01/08/15	dom 02/08/15	7
10			Diagrama Entidad Relación	7 horas	lun 03/08/15	mar 04/08/15	9
11			Elaboración de Prototipos	7 horas	mar 04/08/15	jue 06/08/15	10
12			Revisión Tutor	2 horas	jue 06/08/15	jue 06/08/15	11
13			Desarrollo	348 horas	vie 07/08/15	mié 21/10/15	
14			Dominio	32 horas	vie 07/08/15	jue 13/08/15	
15			Instalación de Servidor de Dominio	4 horas	vie 07/08/15	vie 07/08/15	12
16			Establecer Políticas de Seguridad	4 horas	sáb 08/08/15	sáb 08/08/15	15
17			Instalación de Wamp Server	2 horas	sáb 08/08/15	sáb 08/08/15	16
18			Elaboración de Base de Datos	14 horas	dom 09/08/15	mar 11/08/15	17
19			Configuración de Parámetros	6 horas	mié 12/08/15	jue 13/08/15	18
20			Revisión Tutor	2 horas	jue 13/08/15	jue 13/08/15	19
21			Desarrollo Aplicativo	316 horas	vie 14/08/15	mié 21/10/15	
22			Intranet	28 horas	vie 14/08/15	mié 19/08/15	

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
23			Página Web Informativa Institución	26 horas	vie 14/08/15	mié 19/08/15	20
24			Revisión Tutor	2 horas	mié 19/08/15	mié 19/08/15	23
25			Sistema Académico	288 horas	jue 20/08/15	mié 21/10/15	
26			Login	8 horas	jue 20/08/15	vie 21/08/15	24
27			Módulo Administrador	216 horas	sáb 22/08/15	mié 07/10/15	
28			Docentes	24 horas	sáb 22/08/15	mié 26/08/15	
29			Elaborar Interface Nuevo Docente	4 horas	sáb 22/08/15	sáb 22/08/15	26
30			Generar Proceso Ingreso, Modificación y Eliminación Docentes	8 horas	sáb 22/08/15	dom 23/08/15	29
31			Elaborar Interface Lista de Docentes	5 horas	lun 24/08/15	mar 25/08/15	30
32			Elaborar Interface Llamado de Atención	5 horas	mar 25/08/15	mié 26/08/15	31
33			Revisión Tutor	2 horas	mié 26/08/15	mié 26/08/15	32
34			Estudiantes	32 horas	jue 27/08/15	mié 02/09/15	
35			Elaborar Interface Nuevo Estudiante	8 horas	jue 27/08/15	vie 28/08/15	33
36			Generar Proceso Ingreso, Modificación y Eliminación Estudiantes	8 horas	sáb 29/08/15	dom 30/08/15	35
37			Elaborar Interface Lista de Estudiantes	4 horas	dom 30/08/15	dom 30/08/15	36
38			Elaborar Interface Actividades	5 horas	lun 31/08/15	mar 01/09/15	37
39			Elaborar Interface Tipo	5 horas	mar 01/09/15	mié 02/09/15	38
40			Revisión Tutor	2 horas	mié 02/09/15	mié 02/09/15	39
41			Pensum Académico	32 horas	jue 03/09/15	mié 09/09/15	
42			Elaborar Interface Nuevo Pensum	7 horas	jue 03/09/15	vie 04/09/15	40
43			Generar Proceso de Ingreso, Modificación y Eliminación Pensum	8 horas	vie 04/09/15	dom 06/09/15	42
44			Elaborar Interface Pensum Registrados	7 horas	dom 06/09/15	lun 07/09/15	43

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
45			Elaborar Interface Re-Asignar Docente	8 horas	lun 07/09/15	mié 09/09/15	44
46			Revisión Tutor	2 horas	mié 09/09/15	mié 09/09/15	45
47			Cursos Registrados	32 horas	jue 10/09/15	mié 16/09/15	1
48			Elaborar Interface Nuevo Curso	4 horas	jue 10/09/15	jue 10/09/15	46
49			Generar Proceso de Ingreso, Modificación y Eliminación Cursos	10 horas	vie 11/09/15	sáb 12/09/15	48
50			Elaborar Interface Lista de Cursos	5 horas	dom 13/09/15	dom 13/09/15	49
51			Elaborar Interface Cambiar Dirigente	5 horas	dom 13/09/15	lun 14/09/15	50
52			Elaborar Interface Ampliar Cupo	6 horas	mar 15/09/15	mié 16/09/15	51
53			Revisión Tutor	2 horas	mié 16/09/15	mié 16/09/15	52
54			Materias	32 horas	jue 17/09/15	mié 23/09/15	1
55			Elaborar Interface Nueva Materia	6 horas	jue 17/09/15	vie 18/09/15	53
56			Generar Proceso de Ingreso, Modificación y Eliminación Materias	10 horas	vie 18/09/15	dom 20/09/15	55
57			Lista de Materias	7 horas	dom 20/09/15	lun 21/09/15	56
58			Clasificación	7 horas	lun 21/09/15	mié 23/09/15	57
59			Revisión Tutor	2 horas	mié 23/09/15	mié 23/09/15	58
60			Reportes	32 horas	jue 24/09/15	mié 30/09/15	1
61			Calificaciones Reporte General	4 horas	jue 24/09/15	jue 24/09/15	59
62			Calificaciones por Año Lectivo	4 horas	vie 25/09/15	vie 25/09/15	61
63			Calificaciones por Periodo Detallado	5 horas	sáb 26/09/15	sáb 26/09/15	62
64			Calificaciones por Parcial	5 horas	sáb 26/09/15	dom 27/09/15	63
65			Calificación por Alumno (Libreta)	6 horas	dom 27/09/15	lun 28/09/15	64
66			Control de Asistencia (Reporte)	6 horas	mar 29/09/15	mié 30/09/15	65

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
67			Revisión Tutor	2 horas	mié 30/09/15	mié 30/09/15	66
68			Parámetros	32 horas	jue 01/10/15	mié 07/10/15	1
69			Sección	2 horas	jue 01/10/15	jue 01/10/15	67
70			Año Lectivo	2 horas	jue 01/10/15	jue 01/10/15	69
71			Matriculación (Costos)	4 horas	vie 02/10/15	vie 02/10/15	70
72			Sistema Calificación	5 horas	sáb 03/10/15	sáb 03/10/15	71
73			Especialización	5 horas	sáb 03/10/15	dom 04/10/15	72
74			Ciclo	4 horas	dom 04/10/15	lun 05/10/15	73
75			Ciclo Año Lectivo	4 horas	lun 05/10/15	mar 06/10/15	74
76			Equivalencias	4 horas	mar 06/10/15	mié 07/10/15	75
77			Revisión Tutor	2 horas	mié 07/10/15	mié 07/10/15	76
78			Modulo Docentes	32 horas	jue 08/10/15	mié 14/10/15	1
79			Calificaciones	8 horas	jue 08/10/15	vie 09/10/15	77
80			Ingreso de Notas	8 horas	sáb 10/10/15	dom 11/10/15	79
81			Materias Impartidas	4 horas	dom 11/10/15	dom 11/10/15	80
82			Control de Asistencia Alumnos	5 horas	lun 12/10/15	mar 13/10/15	81
83			Llamado de Atención	5 horas	mar 13/10/15	mié 14/10/15	82
84			Revisión Tutor	2 horas	mié 14/10/15	mié 14/10/15	83
85			Modulo Secretaria	32 horas	jue 15/10/15	mié 21/10/15	1
86			Matricular Estudiante	10 horas	jue 15/10/15	sáb 17/10/15	84
87			Control de Asistencia Docentes	6 horas	sáb 17/10/15	dom 18/10/15	86
88			Nómina Estudiante Completa (Reporte)	7 horas	dom 18/10/15	lun 19/10/15	87

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
89	✓		Hoja de Vida (Alumnos, Docentes, Administrativos)	7 horas	lun 19/10/15	mié 21/10/15	88
90	✓		Revisión Tutor	2 horas	mié 21/10/15	mié 21/10/15	89
91	✓		Pruebas	32 horas	jue 22/10/15	mié 28/10/15	
92	✓		Elaboración Matriz de Pruebas	8 horas	jue 22/10/15	vie 23/10/15	90
93	✓		Pruebas previas a la Implementación	6 horas	sáb 24/10/15	sáb 24/10/15	92
94	✓		Corrección de Errores	10 horas	dom 25/10/15	lun 26/10/15	93
95	✓		Verificaciones	6 horas	mar 27/10/15	mié 28/10/15	94
96	✓		Revisión Tutor	2 horas	mié 28/10/15	mié 28/10/15	95
97	✓		Implementación	32 horas	jue 29/10/15	mié 04/11/15	
98	✓		Instalación de Equipos en la Institución	15 horas	jue 29/10/15	dom 01/11/15	96
99	✓		Pase a Producción	15 horas	dom 01/11/15	mié 04/11/15	98
100	✓		Revisión Tutor	2 horas	mié 04/11/15	mié 04/11/15	99
101	✓		Mantenimiento	4 horas	jue 05/11/15	jue 05/11/15	
102	✓		Mantenimiento de Procesos Internos	4 horas	jue 05/11/15	jue 05/11/15	100
103	✓		Documentación	156 horas	vie 06/11/15	mié 09/12/15	
104	✓		Documentación Final	36 horas	vie 06/11/15	vie 13/11/15	
105	✓		El Problema	2 horas	vie 06/11/15	vie 06/11/15	102
106	✓		Análisis del Problema y Solución	10 horas	vie 06/11/15	dom 08/11/15	
107	✓		Levantamiento de Información	8 horas	vie 06/11/15	sáb 07/11/15	105
108	✓		Descripción de la Solución	2 horas	dom 08/11/15	dom 08/11/15	107
109	✓		Desarrollo	22 horas	dom 08/11/15	vie 13/11/15	
110	✓		Fases de Desarrollo	8 horas	dom 08/11/15	lun 09/11/15	108

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
111	✓		Diseño de Procesos Clave	8 horas	mar 10/11/15	mié 11/11/15	110
112	✓		Diseño de Base de Datos	6 horas	jue 12/11/15	vie 13/11/15	111
113	✓		Implementación (Proceso de Instalación de Solución)	2 horas	dom 08/11/15	dom 08/11/15	108
114	✓		Pruebas (Escenario de Pruebas, Resultados Obtenidos)	2 horas	dom 08/11/15	dom 08/11/15	113
115	✓		Métricas	5 horas	lun 09/11/15	mar 10/11/15	114
116	✓		Resultados	5 horas	mar 10/11/15	mié 11/11/15	115
117	✓		Revisión Tutor	2 horas	mié 11/11/15	mié 11/11/15	116
118	✓		Conclusiones	2 horas	jue 12/11/15	jue 12/11/15	117
119	✓		Recomendaciones	2 horas	jue 12/11/15	jue 12/11/15	118
120	✓		Trabajo Futuros	1 hora	vie 13/11/15	vie 13/11/15	119
121	✓		Referencias Bibliográficas	1 hora	vie 13/11/15	vie 13/11/15	120
122	✓		Glosario	2 horas	vie 13/11/15	vie 13/11/15	121
123	✓		Anexos	64 horas	sáb 14/11/15	vie 27/11/15	
124	✓		Manual de Usuario	22 horas	sáb 14/11/15	mié 18/11/15	122
125	✓		Revisión Tutor	2 horas	mié 18/11/15	mié 18/11/15	124
126	✓		Manual de Administrador	10 horas	jue 19/11/15	sáb 21/11/15	125
127	✓		Plan Contingencia del Sistema	4 horas	sáb 21/11/15	sáb 21/11/15	126
128	✓		Código Fuente	1 hora	dom 22/11/15	dom 22/11/15	127
129	✓		Manual de Políticas y Procedimientos	5 horas	dom 22/11/15	dom 22/11/15	128
130	✓		Aceptación Levantamientos de Información	10 horas	lun 23/11/15	mié 25/11/15	129
131	✓		Revisión Tutor	2 horas	mié 25/11/15	mié 25/11/15	130
132	✓		Aceptación Matriz de Pruebas	2 horas	jue 26/11/15	jue 26/11/15	131

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
133	✓		Revisión Tutor	2 horas	jue 26/11/15	jue 26/11/15	132
134	✓		Aceptación Producto	4 horas	vie 27/11/15	vie 27/11/15	133
135	✓		Corrección Documento Final	22 horas	sáb 28/11/15	mié 02/12/15	134
136	✓		Revisión Tutor	2 horas	mié 02/12/15	mié 02/12/15	135
137	✓		Corrección Anexos	2 horas	jue 03/12/15	jue 03/12/15	136
138	✓		Revisión Tutor	2 horas	jue 03/12/15	jue 03/12/15	137
139	✓		Corrección Anexos	24 horas	vie 04/12/15	mar 08/12/15	138
140	✓		Entrega Documentación	2 horas	mié 09/12/15	mié 09/12/15	139
141	✓		Revisión Tutor	2 horas	mié 09/12/15	mié 09/12/15	140
142	✓		Capacitación Personal Institución	6 horas	jue 10/12/15	vie 11/12/15	141
143	✓		Final Proyecto	2 horas	vie 11/12/15	vie 11/12/15	142

Anexo 2.- Evolución del Proyecto



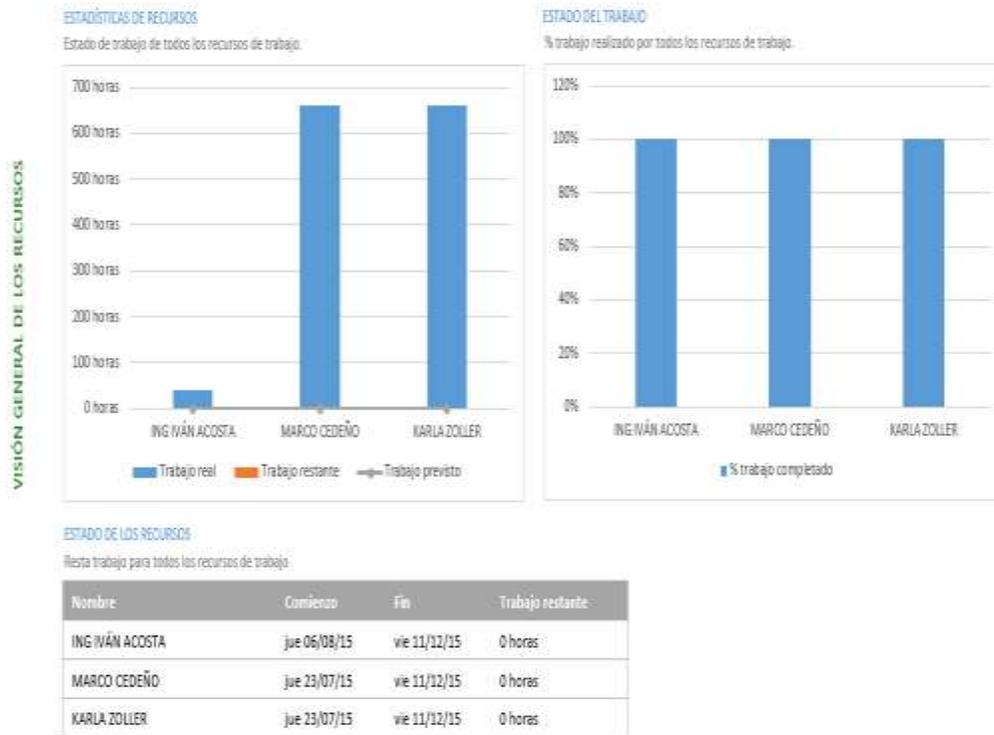
Ilustración 47: Evolución del Proyecto
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Anexo 3.- Información General del Proyecto



Ilustración 48: Información general del Proyecto
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Anexo 4.- Visión General de los Recursos



*Ilustración 49: Visión General de los Recursos
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Nombre del recurso		Trabajo	Detalles	07 dic '15											
		segun nuevo colum		M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	
1	ING IVÁN ACOSTA	41,5 horas	Trabaj		1,75h	2h							2h	2h	
2	MARCO CEDEÑO	660 horas	Trabaj	4h	4h	4h	4h	6h	6h	4h	4h	4h	4h	4h	
3	KARLA ZOLLER	660 horas	Trabaj	4h	4h	4h	4h	6h	6h	4h	4h	4h	4h	4h	
			Trabaj												
			Trabaj												

*Ilustración 50: No. de Horas empleadas en el proyecto
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Anexo 5.- Presupuesto de Intervención

El presupuesto que fue necesario para el desarrollo de este proyecto se detalla a continuación:

Tabla 80: Presupuesto de Inversión

N°	ACTIVIDADES	COSTO
GASTOS CORRIENTES		
1	PASAJES Y VIÁTICOS	150.00
2	SERVICIOS DE CONSULTORÍA	100.00
3	MATERIALES E INSUMOS	200.00
4	SERVICIOS TECNOLÓGICOS	300.00
5	COPIAS, IMPRESIONES Y EMPASTADOS	500.00
6	GASTOS DE GESTIÓN	200.00
7	OTROS GASTOS ELEGIBLES	100.00
SUBTOTAL		1550.00
GASTOS DE INVERSIÓN		
2	EQUIPOS Y BIENES DURADEROS	1000.00
SUBTOTAL		1000.00
TOTAL		2550.00

Anexo 6.- Seguridad en el uso de los Sistemas de Información

Objetivo

Minimizar los riesgos durante el uso de los sistemas informáticos que expongan o involucren a la Escuela de educación básica completa fiscal “JOSÉ HERBOSO”, en actividades ilícitas.

Alcance

Aplica para todos los sistemas de información que utilizan los colaboradores de la Escuela de educación básica completa fiscal “JOSÉ HERBOSO”.

Glosario de términos

Software: Es el conjunto de instrucciones lógicas que las computadoras emplean para manipular datos.

MB: Megabyte. Es una cantidad de datos informáticos.

URL: El URL (**Uniform Resource Locator**) de un recurso de información es su dirección en Internet, la cual permite que el navegador la encuentre y la muestre de forma adecuada.

Mesa de Ayuda: Área del departamento de Sistemas que asiste a los usuarios para resolver problemas directamente relacionados con los servicios y equipos tecnológicos disponibles dentro de la compañía.

Descripción del instructivo

Servicios y equipos tecnológicos disponibles

Los servicios en uso pueden ser:

- Módulos del Sistema MCIS-ACADEMIC
- Internet
- Bases de Datos
- Aplicaciones de escritorio

Equipos utilizados por los colaboradores:

- Computador de escritorio y accesorios
- Computador portátil y accesorios
- Copiadora
- Impresora

Seguridad de las contraseñas

El departamento Administrador entregará usuario y contraseña al colaborador. El colaborador debe cambiar la clave en el primer ingreso a los sistemas.

Las claves son personales e intransferibles, no deben ser reveladas a ninguna persona, en ninguna circunstancia y los ingresos deben realizarse solo en equipos autorizados por el departamento de Sistemas.

El administrador de servidores crea las reglas necesarias, en el servidor del dominio, para que se genere la solicitud mensual de cambio de clave, de todos los usuarios.

Para el caso del servidor con sistema operativo Windows Server, se realizará el cambio de clave manualmente en los mismos periodos (mensual).

Los parámetros de seguridad para la clave del Sistema MCIS-ACADEMIC son los siguientes:

Tabla 81: Guía Seguridad en el uso de los Sistemas de Información - Requerimientos

Requerimientos de complejidad	La contraseña debe llevar letras minúsculas, mayúsculas, caracteres especiales y números, el sistema califica del 0 al 100% la complejidad de la clave, el usuario debe registrar una contraseña que sea superior al 34% de complejidad. La contraseña debe ser diferente a las 12 últimas contraseñas.
Longitud	La contraseña debe ser mayor a 10 caracteres.
Caducidad	La contraseña deberá ser cambiada cada 30 días
Número de intentos errados	El número de intentos errados es 4, en el tercer intento fallido se bloquea el usuario automáticamente. El usuario debe informar a la Mesa de Ayuda para que sea restablecida.
Tiempo de bloqueo para otras aplicaciones	No hay tiempo de bloqueo.

Los parámetros de seguridad para la clave del acceso a WINDOWS son los siguientes:

Tabla 82: Guía Seguridad en el uso de los Sistemas de Información - Claves de Acceso

Requerimientos de complejidad	La contraseña debe llevar letras minúsculas, mayúsculas, caracteres especiales y números. La contraseña debe ser diferente a las 12 últimas contraseñas.
Longitud	La contraseña debe ser mayor a 8 caracteres.
Caducidad	La contraseña deberá ser cambiada cada 30 días
Tiempo establecido para recordatorio de cambio de clave	El sistema recordará el cambio de clave con 3 días de anticipación antes de que ésta caduque.
Número de intentos errados	El número de intentos errados es 3, en el tercer intento fallido se bloquea el usuario automáticamente. El usuario debe informar a la Mesa de Ayuda para que sea restablecida.
Tiempo de bloqueo para otras aplicaciones	No hay tiempo de bloqueo

Seguridad del computador de escritorio o computador portátil

Para proteger toda la información organizacional que pudiere estar accesible en los puestos de trabajo, debemos tener presente los siguientes consejos de seguridad:

- ✓ Cerrar las aplicaciones del sistema cuando haya terminado de usarlas. Es rápido, fácil y evita que otra persona tenga acceso a la aplicación a su nombre.
- ✓ Bloquear el computador en el momento en que se retire del puesto de trabajo, para bloquearlo puede usar la combinación de la tecla Windows+L.

- ✓ En horas no hábiles o en horarios no laborales, dejar la información confidencial protegida bajo llave, esto incluye: CD, DVD, dispositivo de almacenamiento USB, entre otros.
- ✓ Realizar las actividades en el sistema, en lo posible solo desde el computador asignado.
- ✓ Mantener a la vista el computador portátil asignado, si requiere separarse de el, debe guardarlo o colocar candado si se diera el caso.
- ✓ Apagar los equipos informáticos al terminar la jornada laboral o cuando no vayan a ser utilizados por periodos largos.

Seguridad de la Información en el computador

Solicitar al departamento de Administración anualmente que genere copias de respaldo (back up), de sus archivos, si un virus infecta el equipo se debe recurrir a los respaldos. Si la información que maneja es de alta importancia, la frecuencia de los respaldos debe ser semestral o trimestral, según sea el caso.

Para los usuarios autorizados, el uso de medios de almacenamiento removibles (USB, CD, DVD, reproductor mp3, entre otros) debe realizarse con precaución, es importante verificar que estos dispositivos se encuentren libres de virus y/o códigos maliciosos, antes de utilizarlos en algún computador. Un virus o programa malicioso puede dañar su información o robar datos personales, contraseñas o información valiosa almacenada, transmitida o tecleada en su computador.

Todos los computadores de la empresa tienen instalado el software de antivirus para prevenir infecciones y software maliciosos que puedan afectar a la infraestructura de la compañía. Si el antivirus alerta sobre un virus comunicar a la Mesa de Ayuda. También debe notificar si el antivirus muestra alertas de estar desactualizado.

Es prohibido extraer información de la empresa y utilizarla fuera de la empresa.

Seguridad durante el uso de Internet

Nunca suministrar información personal o financiera en páginas de internet desconocidas.

Realizar cualquier tipo de transacción personal o financiera en computadores conocidos y confiables y en páginas web legales.

Al enviar, descargar o consultar información sensible a través de internet debe tener las siguientes precauciones:

- ✓ Verificar el URL de los sitios web que visita, algunos sitios web lucen idénticos a los reales, pero la URL podría ser substancialmente diferente, si no está seguro del sitio solicite asistencia a la Mesa de Ayuda.
- ✓ Mantenerse alerta contra los engaños, phishing o suplantación de identidad, término informático que denomina un tipo de abuso informático que se comete mediante el uso de un tipo de ingeniería social, caracterizado por intentar adquirir información confidencial de forma fraudulenta.

Anexo 7.- Manual de Usuario

INTRODUCCION_____	124
MANUAL DE USUARIO_____	124
1. PERFILES DEL SISTEMA_____	124
• USUARIO ADMINISTRADOR_____	125
• USUARIO DOCENTE_____	125
2. INGRESO AL SISTEMA_____	126
3. PERFIL ADMINISTRADOR_____	128
3.1. ADMINISTRACION DE PROFESORES_____	128
3.2. ADMINISTRACION DE ESTUDIANTE_____	132
3.3. PENSUM ACADÉMICO_____	141
3.4. ADMINISTRACIÓN DE CURSOS_____	145
3.5. ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS_____	151
3.6. ADMINISTRACIÓN Y REPORTERÍA_____	155
3.7. KPI // Key Performance Indicators - Indicadores Clave de Desempeño _	156
3.8. PARÁMETROS – TABLAS MAESTRAS_____	159
4. PERFIL DOCENTE_____	169
4.1. DOCENTES_____	170
4.1.1. INGRESAR NOTAS_____	170
4.1.2. MATERIAS_____	171
4.1.3. CONTROL ASISTENCIA ESTUDIANTES_____	172
4.1.4. LLAMADO DE ATENCION_____	173
4.1.5. NOMINA ESTUDIANTE_____	174

INTRODUCCION

El presente manual tiene como finalidad dar a conocer en detalle el funcionamiento del Sistema de Gestión Educativa. Incluye además todos los módulos que posee el sistema y la forma de utilizarlos, de esta manera se garantiza que el usuario aprenda el manejo del sistema con lo cual pueda sacar beneficio del mismo.

MANUAL DE USUARIO

MCIS-ACADEMIC.- Es un sistema único desarrollado exclusivamente para la Escuela José Herbozo, para el manejo de sus datos de una manera segura y confiable.



*Ilustración 51: MCIS-ACADEMIC - Inicio al Sistema
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Este software está dirigido al personal académico (Administrador) y Profesores permitiéndoles ver información en tiempo real de manera rápida, Por cada Profesor y/o representante que sea ingresado, el sistema automáticamente genera un usuario con su código único (Cedula de Identidad), clave y perfil al que pertenece para su fácil uso.

1. PERFILES DEL SISTEMA

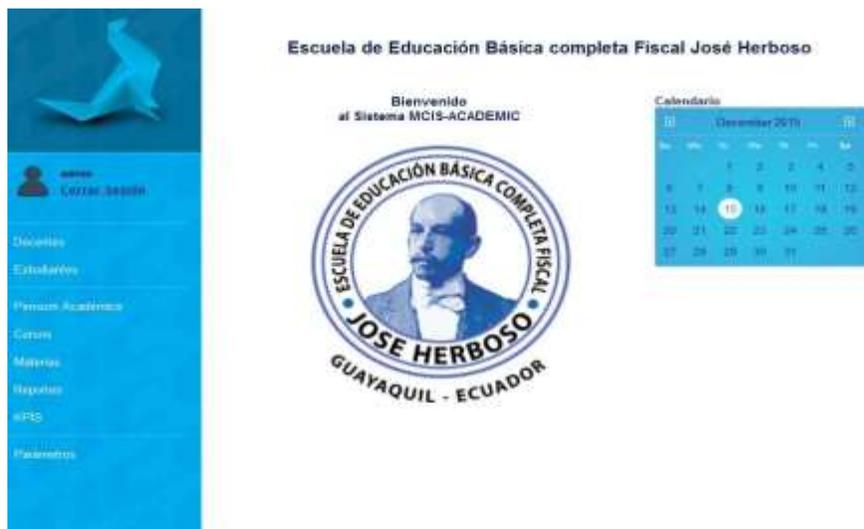


Los usuarios del sistema son personas que se conectan al sistema para hacer uso de los servicios que este les brinda. Dentro de los usuarios del sistema podemos ver diferentes perfiles o niveles de usuario, y dependiendo de dicho nivel poseerá más o menos privilegios en su estancia dentro del sistema MCIS-ACADEMIC.

Los distintos perfiles que distinguimos dentro de nuestro sistema son:

- **USUARIO ADMINISTRADOR**

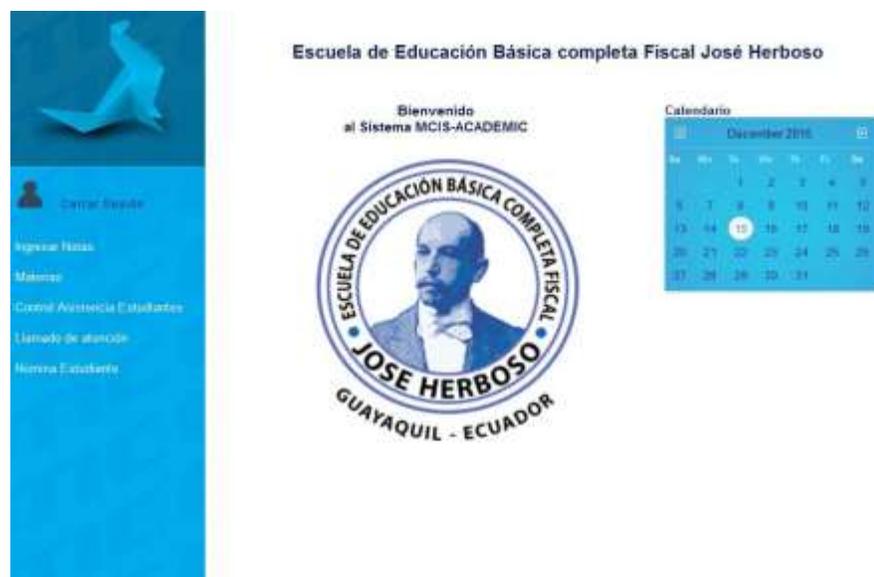
Los usuarios que posean este perfil tendrán los máximos privilegios dentro del área que administren, también se encargarán de controlar a otros usuarios.



*Ilustración 52: MCIS-ACADEMIC – Perfil Usuario Administrador
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

- **USUARIO DOCENTE**

Los usuarios que posean este perfil tendrán acceso al ingreso de notas, llamados de atención e información concerniente a las cátedras impartidas.



*Ilustración 53: MCIS-ACADEMIC – Perfil Usuario Docente
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

2. INGRESO AL SISTEMA

2.1. Desde la página principal (localhost/sistema_academico).



Ilustración 54: MCIS-ACADEMIC – Ingreso al Sistema Página Informativa
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

2.2. Presionamos **LOGIN**.

2.3. Mostrará la siguiente página que contendrá la información correspondiente a la autenticación.

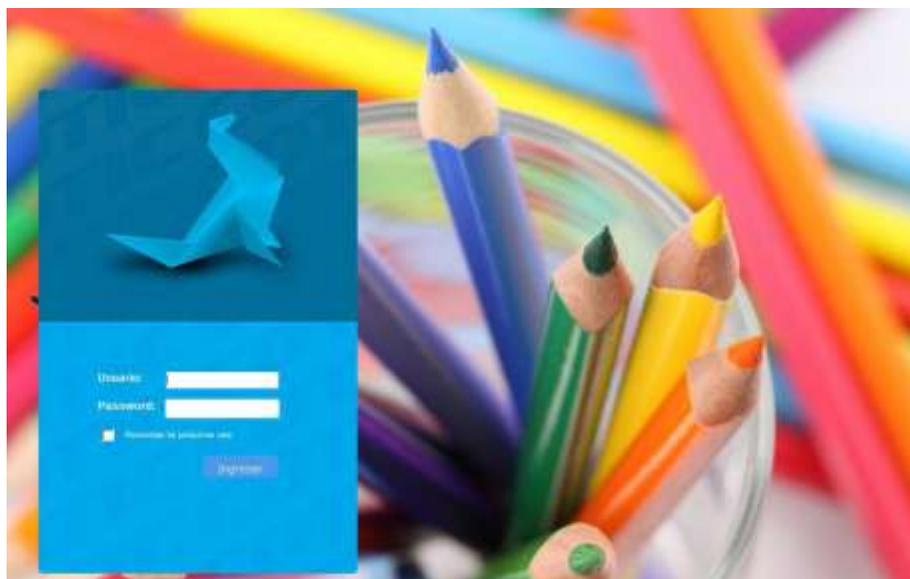


Ilustración 55: MCIS-ACADEMIC – Ingreso al Sistema Login
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

2.4. Ingresar el usuario (cedula de identidad) y la contraseña (*****).



Ilustración 56: MCIS-ACADEMIC – Ingreso al Sistema Login Credenciales
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

2.5. Usuario ingresado con el perfil asignado.



Una cuenta de usuario nos permite acceder a los servicios y bondades de un sistema.

Es importante contar con un usuario en el sistema por seguridad y respaldo de la información que este maneja.



Ilustración 57: MCIS-ACADEMIC – Ingreso al Sistema Perfil Asignado
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3. PERFIL ADMINISTRADOR

3.1.ADMINISTRACION DE PROFESORES



El menú Profesores permite el ingreso:

- Nuevo Profesor
- Visualizar los profesores ingresados a la fecha.

El docente ingresado automáticamente será un usuario del sistema MCIS-

*Ilustración 58: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.1.1. CREACION DE PROFESOR

Para crear un nuevo profesor se ingresa al menú de opciones



Profesores → Nuevo Profesor

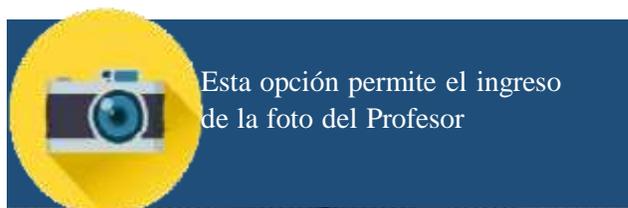
*Ilustración 59: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores-Nuevo Profesor
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para el ingreso de un profesor al sistema MCIS-ACADEMIC se requiere la siguiente información:
 - ✓ Nombres: Se registraran los dos nombres completos.
 - ✓ Apellidos: Compuestos por un apellido Paterno y uno materno.
 - ✓ Cedula: Identificación del Ciudadano.
 - ✓ Sexo: Seleccionar (Masculino/Femenino) según sea el caso.

- ✓ Título profesional: Profesión registrada en la página del Senescyt (senescyt.gob.ec).
- ✓ F. de Nacimientos: Fecha según documento de identificación.
- ✓ País de Origen: Lugar de Nacimiento.

2. Los campos que son marcados como requeridos poseen el siguiente símbolo:



*Ilustración 60: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores-Formulario Nuevo Profesor
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3. Una vez que los campos esten correctamente llenos con la información requerida presionamos el boton Agregar Nuevo.



*Ilustración 61: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores-Nuevo Profesor-Agregar Nuevo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

- Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



Ilustración 62: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores-Nuevo Profesor-Mensaje
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

- Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el ingreso de los docentes.

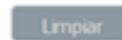


Ilustración 63: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores-Nuevo Profesor-Mensaje
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.1.2. LISTADO DE PROFESORES VIGENTES

En esta opción se listará detalladamente todos los profesores ingresados a la fecha.

- Esta lista posee lo siguiente:
 - ✓ Profesor: Nombre completo del Profesor (Nombres y Apellidos).
 - ✓ Teléfono: Número de Teléfono del Profesor.
 - ✓ Cédula: Identificación del Ciudadano.
 - ✓ Editar: Permite Editar el docente.
 - ✓ Anular: Deshabilita el profesor así como también su usuario del sistema.

Listado de Profesores			
Profesor	Teléfono	Cédula	
Prof. ABULAR RAMIREZ GABRY JACQUELINE	2914370	0702680382	
Ldo. ALTAMIRANO ROGER	2408798	061111112	
Lda. ARIAS MENDOZA ROSA LIDIA		080600064	
Lda. BELTRAN CORTEZ ANIBELA MARIA	2914721	0701888401	
Ldo. BUSTAMANTE SAGUIEL		0912092912	
Ldo en Ciencias CEDEÑO MARCOS		081111111	
Ldo. DE INGLÉS PROFESOR		000000067	
Lda. DE SOCIALES PROFESOR		080000008	
Lda. DUCHIMANZA GUINPE CECILIA		080000007	
Lda. GARCIA VINCIO		080000008	
Lda. GOMEZ BALUSTERRA SANDRA URRELA	2917089	0702687189	
Lda. GUZMAN MARCA		080000002	
Prof. GUZMAN LONZA ALFREDO ENRIQUE		0702679171	
Lda. GUZMAN MARQUEZ BLANCA GERMINA	3919071	0702437228	
Lda. LOJA ZUÑIGA OLGA SUSANA		0702280086	
Prof. MOLINA VILLACRES ROSA ELENA	2912478	0702680242	
Lda. OCHOA CRESPO ALEXANDRA BERNARDETA	3920388	0702687987	

Ilustración 64: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores-Lista Profesores
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Editar

1. Para editar un profesor damos clic sobre el botón  cargando automáticamente la información del docente.
2. Mostrará el siguiente mensaje de confirmación indicando se ha procedido a actualizar el registro.



Ilustración 65: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores-Lista Profesores-Mensaje Edición
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Anular

1. Para anular un profesor damos clic sobre el botón  eliminando de la lista al docente seleccionado.

Restricciones

- a. No se podrá Anular a un docente si este tiene un pensum vigente.



Ilustración 66: MCIS-ACADEMIC – Administración Profesores-Lista Profesores-Mensaje Anular
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

- b. No se podrá ingresar un docente menor de edad.

3.2.ADMINISTRACION DE ESTUDIANTE



El menú Estudiantes permite el ingreso:

- Nuevo Estudiante
- Visualizar los Estudiantes ingresados a la fecha.
- Ingresar las actividades
- Ingresar los tipos de



*Ilustración 67: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.2.1. NUEVO ESTUDIANTE – SECCION DATOS DEL ALUMNO

En esta opción se permitirá ingresar la información concerniente al estudiante así como también matricularse (aplica únicamente al primer ingreso del alumno en el sistema MCIS-ACADEMIC)

Para crear un nuevo Estudiante se ingresa al siguiente menú de opciones:



Estudiantes → Nuevo Estudiante

*Ilustración 68: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Menú
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para el ingreso de un Estudiante al sistema se requiere la siguiente información:

Datos del Alumno

- ✓ Nombres: Se registraran los dos nombres completos.
- ✓ Apellidos: Compuestos por un apellido Paterno y uno materno.
- ✓ Sexo: Seleccionar (Masculino/Femenino) según sea el caso.
- ✓ F. de Nacimientos: Fecha según documento de identificación.
- ✓ País de Origen: Lugar de Nacimiento.
- ✓ Estado: Hace referencia al estado del Estudiante (Activo o Inactivo en caso de que este ya no estudie en las institución).

Datos de la Matrícula

Estos solo aplican cuando el estudiante es ingresado por primera vez en el sistema, caso contrario se debera matricular desde otra opción misma que se encuentra detallada mas adelante.

- ✓ Fecha de Ingreso: Automáticamente sale la fecha actual.
- ✓ Sección: Sección a la cual va a ingresar.
- ✓ Curso: Curso al cual se va a matricular .
- ✓ Costo: Este saldrá por defecto en 0.

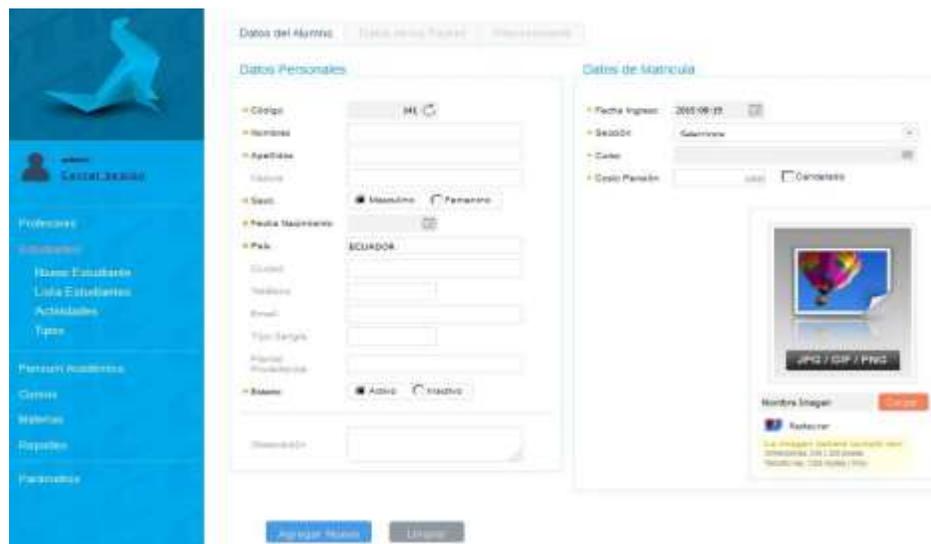
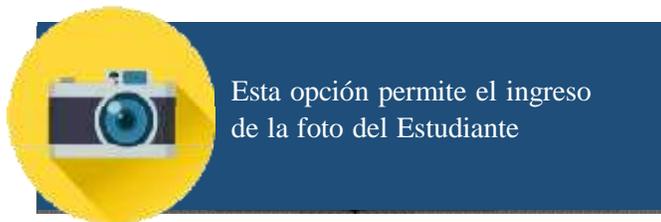


Ilustración 69: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Nuevo Estudiante
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.2.2. NUEVO ESTUDIANTE – SECCION DATOS DE LOS PADRES

Requerimientos

Datos de la madre

- ✓ Nombres: Se registraran los dos nombres completos.
- ✓ Apellidos: Compuestos por un apellido Paterno y uno materno.
- ✓ Cedula: Identificación del Ciudadano.
- ✓ Ex Alumno: Este campo se seleccionará si la madre es ex alumno de la escuela, caso contrario mostrará por defecto **no**.
- ✓ Fallecido: Este campo se marcará si la madre del estudiante es fallecida.

Datos del padre

- ✓ Nombres: Se registraran los dos nombres completos.
- ✓ Apellidos: Compuestos por un apellido Paterno y uno materno.
- ✓ Cedula: Identificación del Ciudadano.
- ✓ Ex Alumno: Este campo se seleccionará si el padre es ex alumno de la escuela, caso contrario mostrará por defecto **no**.
- ✓ Fallecido: Este campo se marcará si el padre del estudiante es fallecido.

Ilustración 70: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Nuevo Estudiante-Sección Padres
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.2.3. NUEVO ESTUDIANTE – SECCION DATOS DEL REPRESENTANTE

Requerimientos

Datos del Representante

- ✓ Nombres: Se registraran los dos nombres completos.
- ✓ Apellidos: Compuestos por un apellido Paterno y uno materno.
- ✓ Cedula: Identificación del Ciudadano.
- ✓ Ex Alumno: Este campo se seleccionará si el representante es ex alumno de la escuela, caso contrario mostrará por defecto **no**.
- ✓ Fallecido: Este campo se marcará si el representante del estudiante es fallecido.

Se procede a registrar en otra pestaña al representante porque muchas veces los padres no son quienes representan a los estudiantes.

A screenshot of the MCIS-ACADEMIC web application. The interface is in Spanish and shows the 'Representante' section. On the left is a blue sidebar with navigation options: Profesores, Estudiantes, Nuevo Estudiante, Lista Estudiantes, Actividades, Tipos, Parametros Académicos, Clases, Materias, Repetidos, and Instrumentos. The main content area has a breadcrumb trail: 'Inicio del Sistema > Inicio de los Módulos > Representante'. Below this, there are two panels. The left panel, titled 'Datos del Representante', contains form fields for 'Cargo' (with a dropdown menu), 'Nombres', 'Apellidos', 'Cédula', 'Profesión', 'Domicilio', 'Teléfono', 'Email', and 'Sexo' (with radio buttons for 'Masculino', 'Femenino', and 'Otro'). At the bottom of this panel are 'Agregar Nuevo' and 'Cancelar' buttons. The right panel, titled 'Elegir Representante', contains three radio button options: 'Seleccionar Padre', 'Seleccionar Madre', and 'Otra Persona'.

Ilustración 71: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Nuevo Estudiante-Sección Representante

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

2. Una vez que los campos esten correctamente llenos con la información requerida presionamos el boton Agregar Nuevo.



*Ilustración 72: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Nuevo Estudiante-Agregar Nuevo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3. Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



*Ilustración 73: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Nuevo Estudiante-Mensaje Nuevo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

4. Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el ingreso de los estudiantes.



*Ilustración 74: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Nuevo Estudiante-Limpiar
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.2.4. LISTADO DE ESTUDIANTES

En esta opción se listará detalladamente todos los estudiantes ingresados a la fecha.

- Esta lista posee lo siguiente:
 - ✓ Alumno: Nombre completo del Estudiante (Nombres y Apellidos).
 - ✓ Representante: Nombre completo del representante del estudiante.
 - ✓ Curso: Curso al que pertenece el estudiante.
 - ✓ Promedio: Promedio general.
 - ✓ Editar: Permite Editar el estudiante.
 - ✓ Anular: Deshabilita el estudiante así como también su usuario del sistema.

Alumno	Representante	Curso	Promedio
AGUIRRE ALCYAR KERLY GISEL <small>Código: 30220027</small>	ALCYAR MENDOZA ALEXANDRA ELISABETH	TERCER AÑO - A - B	
ARIAS VILLADRES JOBELYN NICOLE <small>Código: 30220028</small>	VILLADRES PERALTA LUCIA CAROLINA	TERCER AÑO - A - B	
BENAVIDE MONTERO JOEL FERNANDO <small>Código: 30220029</small>	MONTERO CABANOWA MARIA FERNANDA	TERCER AÑO - A - B	
BRAVO ROSERO BRYAN FABIAN <small>Código: 30220030</small>	BRAVO MENA GUSTAVO ANDRES	TERCER AÑO - A - B	
BRITO ORDOÑEZ MADELINE JACQUELINE <small>Código: 30220031</small>	ORDOÑEZ LLERENA LUCIA ELIZABETH	TERCER AÑO - A - B	
CARPIS OCHOA KAREN GWANIELLA <small>Código: 30220032</small>	OCHOA MIRANDA YULY JOSELYN	TERCER AÑO - A - B	
CHANGO TANDAÑO HUGO DAVID <small>Código: 30220033</small>	TANDAÑO JIMENEZ PAULETTE SILVANA	TERCER AÑO - A - B	
ORACIA RAMON JOSELYN MISHELLE <small>Código: 30220034</small>	ORACIA JIMENEZ ANDRES KEVIN	TERCER AÑO - A - B	
JIMENEZ PONCE DIEGO ANDRES <small>Código: 30220035</small>	PONCE NAJERA NEILA GWANIELLA	TERCER AÑO - A - B	
LARA ORTIZ ANA PAOLA <small>Código: 30220036</small>	LARA ORELLANA HUGO LEONER	TERCER AÑO - A - B	
MEVA LARONAN NEILA BRILLY <small>Código: 30220037</small>	LARONAN SILVANA BRIGITTE	TERCER AÑO - A - B	
MIRANDA ORDOÑEZ JOHN KEVIN <small>Código: 30220038</small>	ORDOÑEZ VARRAS ELIZABETH RUTH	TERCER AÑO - A - B	
MUÑOZ PEREZ GWANIELLA PAULETTE <small>Código: 30220039</small>	PEREZ ROMERO GWANIELLA ANGELA	TERCER AÑO - A - B	
NAJERA VELEPUCHA YULY MILENA <small>Código: 30220040</small>	VELEPUCHA GUINDE ANSY NICOLE	TERCER AÑO - A - B	
NAJERA RUBIO JOSE VICENTE <small>Código: 30220041</small>	RUBIO TELLO JASMIN ANGELA	TERCER AÑO - A - B	
ORELLANA SAGAL KARLA MARCELA <small>Código: 30220042</small>	SAGAL PULLA NEILA GISEL	TERCER AÑO - A - B	
PERALTA GUICHIMBO JOSELYN MILENA <small>Código: 30220043</small>	GUICHIMBO PESANTEZ JOSELYN ANDREA	TERCER AÑO - A - B	

Ilustración 75: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Listado de Estudiantes
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Editar

- Para editar un alumno damos clic sobre el botón  cargando automáticamente la información del estudiante.
- Mostrará el siguiente mensaje de confirmación indicando se ha procedido a actualizar el registro.



Ilustración 76: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Listado de Estudiantes-Mensaje Edición

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Anular

- Para anular un profesor damos clic sobre el botón  eliminando de la lista al alumno seleccionado.

3.2.5. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE

En esta opción se permitirá ingresar las actividades en las cuales puede participar el estudiante dentro de la institución.

Para crear una nuevo Actividad se ingresa al siguiente menú de opciones:



Estudiantes → Actividades

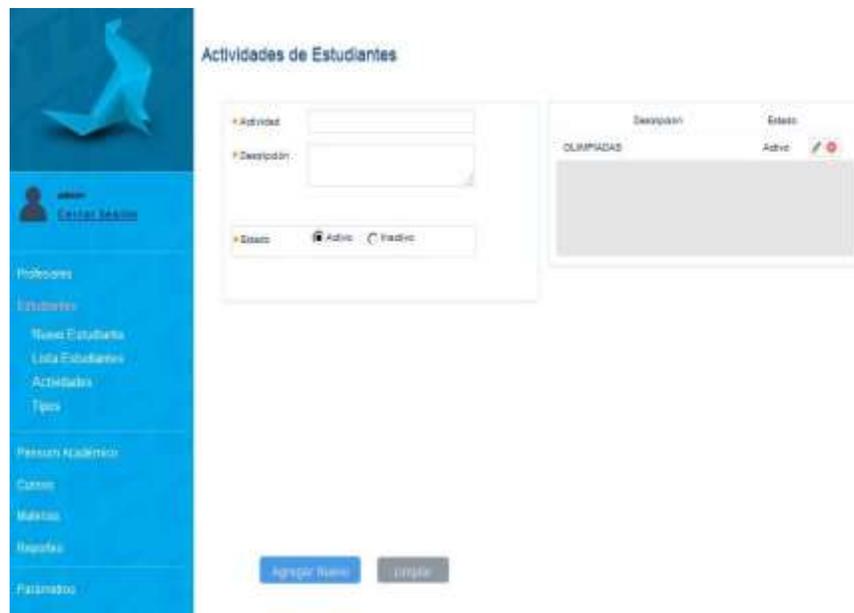
*Ilustración 77: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Actividades
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

- Para el ingreso de un Estudiante al sistema se requiere la siguiente información:

Datos del Alumno

- ✓ Actividad: Se registraran el nombre de la actividad.
- ✓ Descripción: Se registra un pequeño detalle u observación.

A screenshot of a web application interface for 'Actividades de Estudiantes'. On the left is a blue sidebar menu with options like 'Profesores', 'Estudiantes', 'Nuevo Estudiante', 'Lista Estudiantes', 'Actividades', 'Tipos', 'Pensum Académico', 'Cursos', 'Materias', 'Reservas', and 'Parámetros'. The main area shows a form with fields for 'Actividad', 'Descripción', and 'Estado'. The 'Estado' field has radio buttons for 'Activo' and 'Inactivo'. To the right, there is a table with columns 'Descripcion' and 'Estado', containing one row with 'OLIMPIADAS' and 'Activo'. At the bottom, there are 'Agregar Nuevo' and 'Cancelar' buttons.

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Ilustración 78: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Actividades-Formulario

2. Una vez que los campos esten correctamente llenos con la información requerida presionamos el boton Agregar Nuevo.



Ilustración 79: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Actividades-Agregar Nuevo
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3. Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



Ilustración 80: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Actividades-Mensaje Nuevo
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

4. Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el ingreso de las actividades.

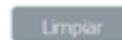


Ilustración 81: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Actividades-Limpiar
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.2.6. TIPO DE ESTUDIANTE

En esta opción se permitirá ingresar los diferentes estados del estudiante (Activo/Inactivo).

Para crear un nuevo Tipo se ingresa al siguiente menú de opciones:



Estudiantes → Tipos

Ilustración 82: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Tipos
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Requerimientos

1. Para el ingreso de un Estudiante al sistema se requiere la siguiente información:

Datos del Alumno

- ✓ **Descripción:** Se registra un pequeño detalle u observación.

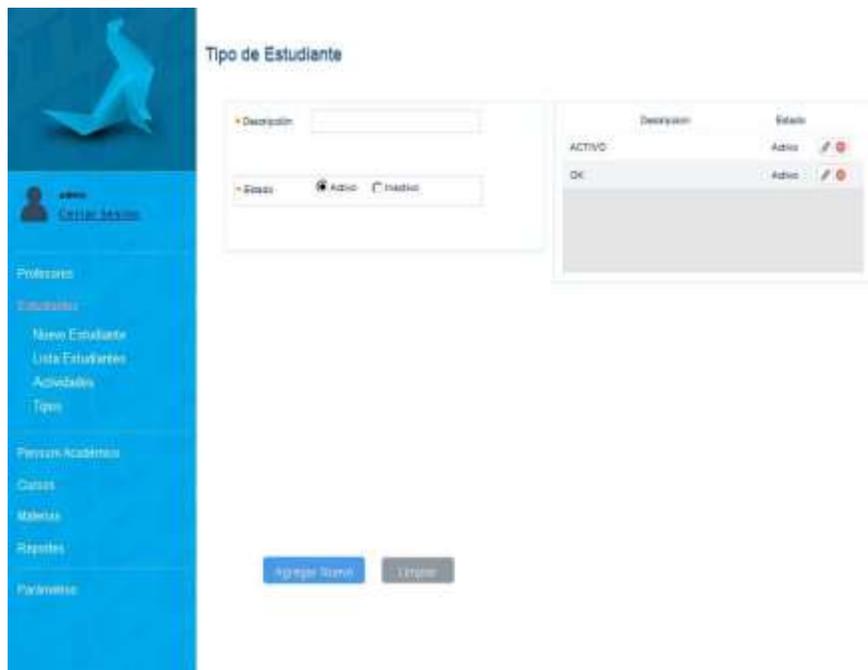


Ilustración 83: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Tipos-Formulario
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

2. Una vez que los campos estén correctamente llenos con la información requerida presionamos el botón Agregar Nuevo.



Ilustración 84: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Tipos-Agregar Nuevo
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3. Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



Ilustración 85: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Tipos-Mensaje Nuevo
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

4. Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el ingreso de los tipos de Estudiantes.



Ilustración 86: MCIS-ACADEMIC – Administración Estudiante-Tipos-Limpiar
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.3.PENSUM ACADÉMICO



El menú Pensum permite el ingreso:

- Nuevo Pensum Académico
- Visualizar los Pensum. ingresados a la fecha.

El usuario administrador del sistema se encargará de



Ilustración 87: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.3.1. CREACIÓN DE PENSUM

En esta opción se permitirá ingresar las diferencias materias así como también los docentes que la impartirán en un curso.

Para crear un nuevo Pensum se ingresa al siguiente menú de opciones:



Pensum Académico → Nuevo Pensum

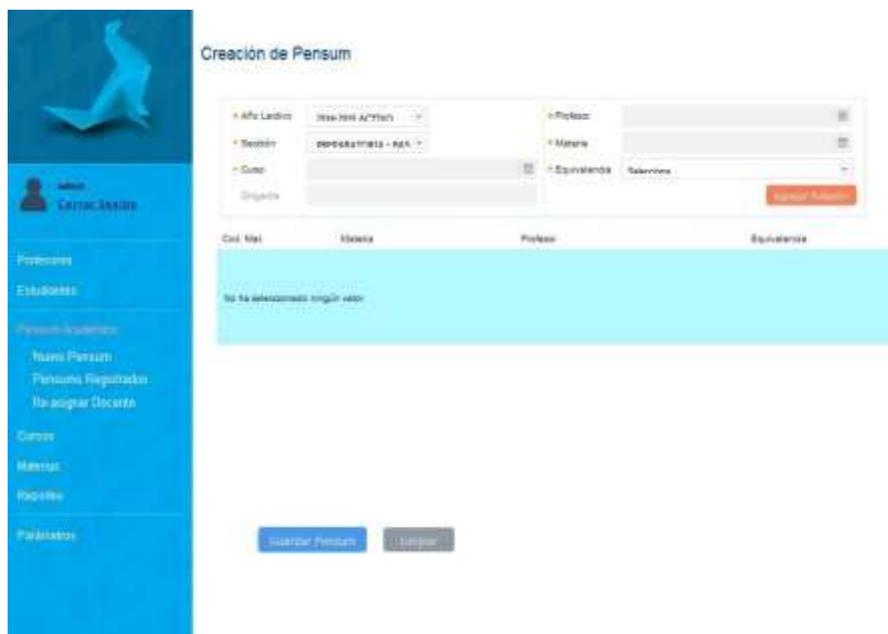
Ilustración 88: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-Menú
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Requerimientos

1. Para el ingreso de un nuevo Pensum al sistema se requiere la siguiente información:

- ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
- ✓ Seccion: Permite seleccionar la seccion en la que se encuentra el curso.
- ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.

- ✓ Profesor: Docente que imparte la materia.
- ✓ Materia: Materia a registrar en el pensum.
- ✓ Equivalencia: Forma de calificación de manera equivalente según dictámenes del Ministerio de Educación y Cultura.



*Ilustración 89: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-Nuevo Pensum
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

2. Una vez que los campos esten correctamente llenos con la información requerida presionamos el boton Guardar Pensum.



*Ilustración 90: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-Nuevo Pensum-Guardar
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3. Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



*Ilustración 91: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-Nuevo Pensum-Mensaje Nuevo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

4. Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el ingreso de los Pensum para el resto de cursos.

Limpiar

Ilustración 92: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-Nuevo Pensum-Limpiar
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.3.2. PENSUM REGISTRADOS

En esta opción se listará detalladamente todos los pensums ingresados a la fecha.

1. Esta lista posee lo siguiente:
 - ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
 - ✓ Seccion: Permite seleccionar la seccion en la que se encuentra el curso.
 - ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
 - ✓ Equivalencia: Forma de calificación de manera equivalente según dictámenes del Ministerio de Educación y Cultura.



Ilustración 93: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-Pensums Registrados
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Editar

2. Para editar un Pensum damos clic sobre el botón  cargando automáticamente la información del estudiante.
3. Mostrará el siguiente mensaje de confirmación indicando se ha procedido a actualizar el registro.



Ilustración 94: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-Pensums Registrados-Mensaje Edición
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Anular

- Para anular un profesor damos clic sobre el botón  eliminando de la lista al Pensum seleccionado.

3.3.3. RE-ASIGNAR DOCENTES

En esta opción se permitirá re asignar los docentes que impartirán una o más materias en un curso.

Para crear un nuevo Pensum se ingresa al siguiente menú de opciones:

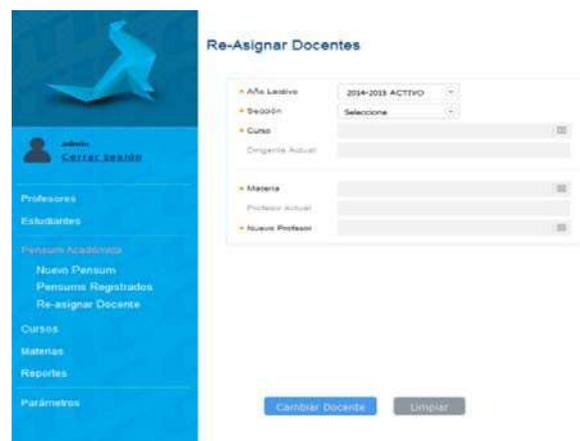


Pensum Académico → Re-asignar Docente

*Ilustración 95: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-ReAsignar Docente
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

- Para Re-asignar un docente a una materia se requiere la siguiente información:
 - ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
 - ✓ Seccion: Permite seleccionar la seccion en la que se encuentra el curso.
 - ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
 - ✓ Materia: Materia a registrar en el pensum.
 - ✓ Nuevo Profesor: Seleccionar el nuevo docente que imparte la materia.

A screenshot of the 'Re-Asignar Docentes' form. The form is titled 'Re-Asignar Docentes' and contains several input fields: 'Año Lectivo' (set to '2014-2015 ACTIVO'), 'Sección' (with a dropdown arrow), 'Curso' (with a dropdown arrow), 'Materia' (with a dropdown arrow), 'Profesor Actual' (with a dropdown arrow), and 'Nuevo Profesor' (with a dropdown arrow). At the bottom of the form are two buttons: 'Cambiar docente' and 'Limpiar'. On the left side of the screenshot, a sidebar menu is visible with options like 'Profesores', 'Estudiantes', 'Pensum Académico', 'Nuevo Pensum', 'Pensums Registrados', 'Re-asignar Docente', 'Cursos', 'Materias', 'Reportes', and 'Parámetros'.

*Ilustración 96: MCIS-ACADEMIC – Pensum Académico-ReAsignar Docente-
Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

- Una vez que los campos estén correctamente llenos con la información requerida presionamos el botón Cambiar Docente.



*Ilustración 97: MCIS-ACADEMIC – Penum Académico-ReAsignar Docente- Cambiar Docente
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

- Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



*Ilustración 98: MCIS-ACADEMIC – Penum Académico-ReAsignar Docente- Mensaje
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

- Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con las re-asignaciones de Docentes.



*Ilustración 99: MCIS-ACADEMIC – Penum Académico-ReAsignar Docente- Limpiar
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.4.ADMINISTRACIÓN DE CURSOS



El menú Cursos permite el ingreso:

- **Nuevos Cursos.**
- **Visualizar los Cursos ingresados a la fecha.**
- **Cambiar Dirigentes**
- **Ampliar Cupos de Cursos.**

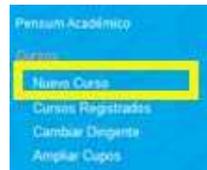
El usuario administrador del sistema se encargará de ingresar los cursos.

*Ilustración 100: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.4.1. CREACIÓN DE CURSO

En esta opción se permitirá ingresar los cursos que estarán disponibles.

Para crear un nuevo Curso se ingresa al siguiente menú de opciones:



Cursos → Nuevo Curso

*Ilustración 101: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Menú
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para crear un curso se requiere la siguiente información:

- ✓ Código: Composición de Caracteres y números que permiten identificarlo internamente.
- ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
- ✓ Sección: Permite seleccionar la sección en la que se encuentra el curso.
- ✓ Ciclo:
- ✓ Especialización:
- ✓ Descripción:
- ✓ Paralelo:
- ✓ Dirigente:

A screenshot of a web application interface. On the left is a blue sidebar menu with 'Nuevo Curso' highlighted. The main area is titled 'Creación de un Curso' and contains a form with the following fields: 'Código' (text input), 'Año Lectivo' (dropdown menu), 'Sección' (dropdown menu), 'Ciclo' (dropdown menu), 'Especialización' (dropdown menu), 'Descripción' (text input), 'Paralelo' (text input), 'Dirigente' (text input), 'Curso' (dropdown menu), 'Cupos' (text input with '40' entered), and 'Estado' (radio buttons for 'Activo' and 'Inactivo'). At the bottom are 'Agregar Nuevo' and 'Cancelar' buttons.

*Ilustración 102: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Nuevo Curso-
Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

- Una vez que los campos esten correctamente llenos con la información requerida presionamos el boton Agregar Nuevo.



Ilustración 103: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Nuevo Curso- Agregar Nuev

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

- Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



Ilustración 104: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Nuevo Curso- Mensaje Nuev

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

- Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el ingreso del curso.

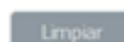


Ilustración 105: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Nuevo Curso- Limpiar

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.4.2. CURSOS REGISTRADOS



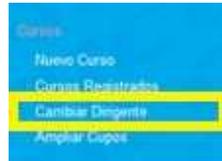
Ilustración 106: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Cursos

*Registrados
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.4.3. CAMBIOS DE DIRIGENTE

En esta opción se permitirá cambiar de dirigente.

Para cambiar de dirigente se ingresa al siguiente menú de opciones:



Cursos → Cambiar Dirigente

*Ilustración 107: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Cambiar Dirigente
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para crear un curso se requiere la siguiente información:

- ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
- ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
- ✓ Nuevo Profesor: Seleccionar el nuevo docente que imparte la materia.



*Ilustración 108: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Cambiar Dirigente-Formulario
Elaborado por: Zöllner, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

2. Una vez que los campos esten correctamente llenos con la información requerida presionamos el boton Cambiar Dirigente.



Ilustración 109: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Cambiar Dirigente-Botón

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3. Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



Ilustración 110: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Cambiar Dirigente-Mensaje

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

4. Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el cambio de los dirigentes.



Ilustración 111: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Cambiar Dirigente-Limpiar

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.4.4. AMPLIAR CUPOS

En esta opción se permitirá ampliar los cupos en cursos que estarán disponibles para la matriculación de los estudiantes.

Para ampliar un cupo de curso se ingresa al siguiente menú de opciones:



Cursos → Ampliar Cupos

Ilustración 112: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Ampliar Cupos

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Requerimientos

1. Para ampliar cupos se requiere la siguiente información:
 - ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
 - ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
 - ✓ Nuevo Cupo: Nuevo valor que se le asigna al cupo.



*Ilustración 113: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Ampliar Cupos-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

2. Una vez que los campos esten correctamente llenos con la información requerida presionamos el boton Ampliar Curso.



*Ilustración 114: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Ampliar Cupos-Formulario-Botón
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3. Mostrará la siguiente notificación indicando que el resgistro ha sido ingresado.



*Ilustración 115: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Ampliar Cupos-Formulario-Mensaje
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

4. Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el cambio de cupos por curso.



*Ilustración 116: MCIS-ACADEMIC – Administración de Cursos-Ampliar Cupos-Formulario-Limpiar
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.5.ADMINISTRACIÓN DE MATERIAS



*Ilustración 117: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.5.1. INGRESO DE MATERIAS

En esta opción se permitirá ingresar materias por cursos que estarán disponibles para la matriculación de los estudiantes.

Para crear una nueva materia se ingresa al siguiente menú de opciones:



Materias → Nueva Materia

*Ilustración 118: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Nueva Materia
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para crear una nueva materia se requiere la siguiente información:
 - ✓ Código: Composición de Caracteres y números que permiten identificarlo internamente.
 - ✓ Materia: Materia registrada en el pensum.
 - ✓ Clasificación: Clasificación en la malla de la materia.
 - ✓ Tipo: Tipo de materia.

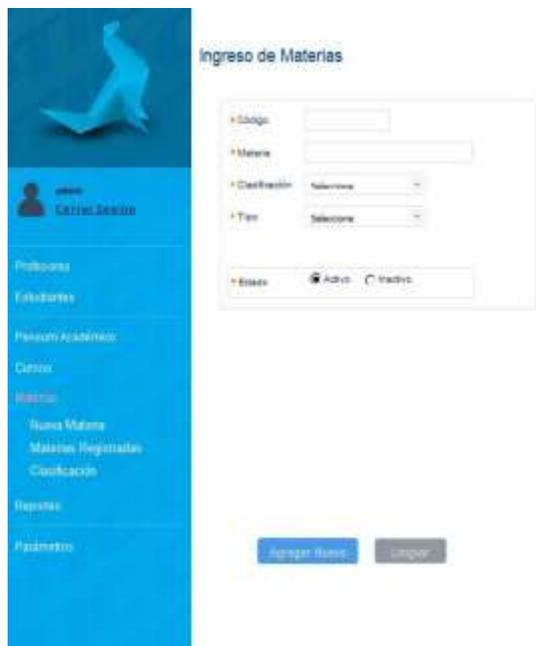


Ilustración 119: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Nueva Materia-Formulario
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

2. Una vez que los campos esten correctamente llenos con la información requerida presionamos el boton Ampliar Curso.



Ilustración 120: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Nueva Materia-Formulario-Ampliar Curso
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3. Mostrará la siguiente notificación indicando que el registro ha sido ingresado.



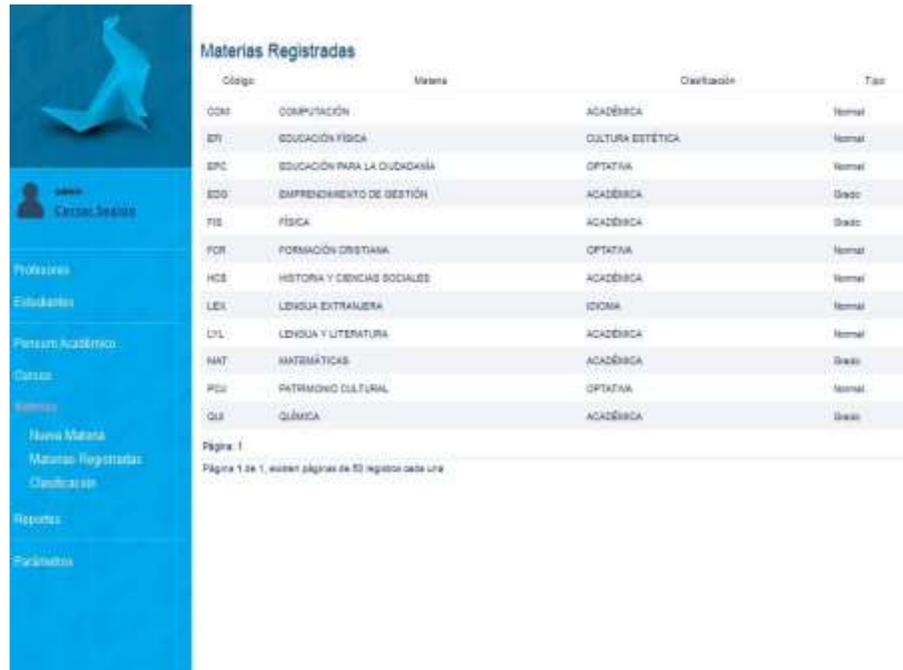
Ilustración 121: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Nueva Materia-Formulario-Mensaje
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

4. Si deseo hacer un nuevo ingreso presiono el botón Limpiar y continúo con el cambio de cupos por curso.



Ilustración 122: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Nueva Materia-Formulario-Limpiar
 Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.5.2. MATERIAS REGISTRADAS



Código	Materia	Clasificación	Tipo
COM	COMPUTACIÓN	ACADÉMICA	Normal
EF	EDUCACIÓN FÍSICA	CULTURA ESTÉTICA	Normal
EPC	EDUCACIÓN PARA LA CIDADANÍA	OPTATIVA	Normal
EDG	EMPRESARIATO DE GESTIÓN	ACADÉMICA	Grado
FIS	FÍSICA	ACADÉMICA	Grado
FOR	FORMACIÓN CRISTIANA	OPTATIVA	Normal
HCS	HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES	ACADÉMICA	Normal
LEI	LENGUA EXTRANJERA	COMA	Normal
LIL	LENGUA Y LITERATURA	ACADÉMICA	Normal
MAT	MATEMÁTICAS	ACADÉMICA	Grado
PCU	PATRIMONIO CULTURAL	OPTATIVA	Normal
QUI	QUÍMICA	ACADÉMICA	Grado

Página 1
Página 1 de 1, cuatro páginas de 50 registros cada una

Ilustración 123: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Materias Registradas

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.5.3. CLASIFICACIÓN DE MATERIAS

En esta opción se permitirá ingresar la clasificación de materias por cursos que estarán disponibles para la matriculación de los estudiantes.

Para crear una nueva clasificación se ingresa al siguiente menú de opciones:



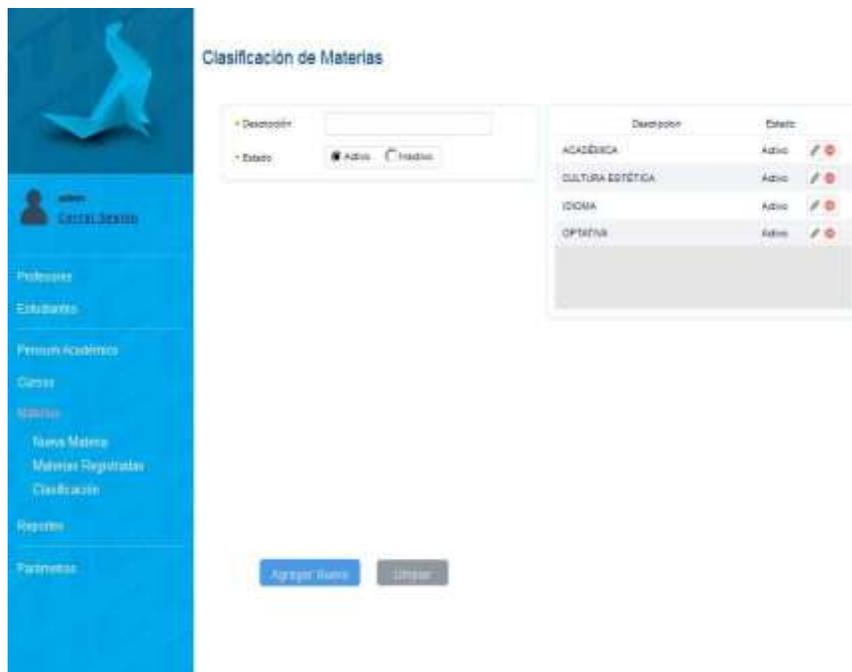
Materias → Clasificación

Ilustración 124: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Clasificación
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Requerimientos

1. Para crear una nueva clasificación se requiere la siguiente información:

- ✓ Descripción: Se registra un pequeño detalle u observación.



*Ilustración 125: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Clasificación-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Editar

- Para editar la clasificación de Materias damos clic sobre el botón  cargando automáticamente la información de la clasificación.
- Mostrará el siguiente mensaje de confirmación indicando se ha procedido a actualizar el registro.



*Ilustración 126: MCIS-ACADEMIC – Administración de Materias-Clasificación-Formulario-Mensaje
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Anular

- Para anular una clasificación damos clic sobre el botón  eliminando de la lista al alumno seleccionado.

3.6.ADMINISTRACIÓN Y REPORTERÍA



Ilustración 127: MCIS-ACADEMIC – Administración de Reportes
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.6.1. REPORTE DE CALIFICACIONES

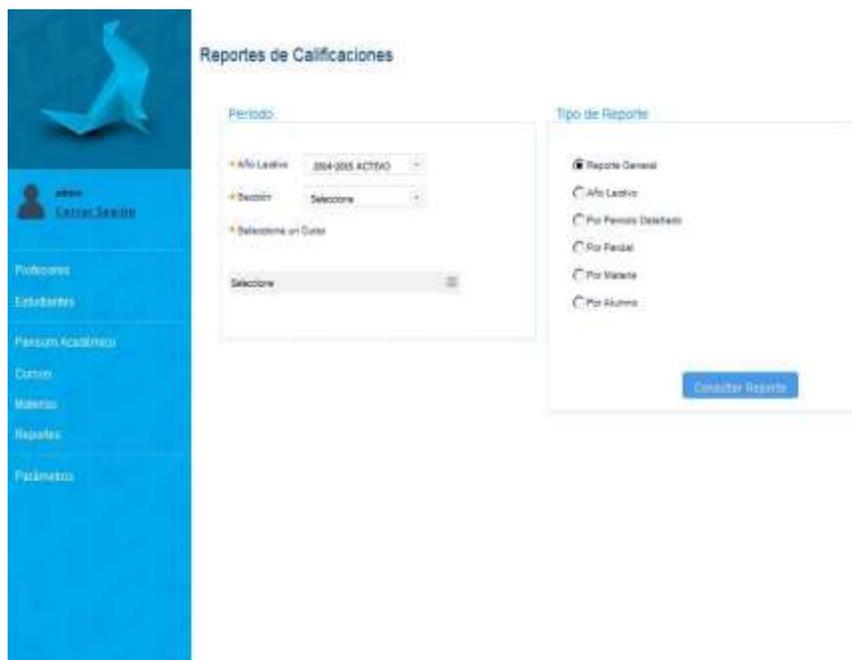


Ilustración 128: MCIS-ACADEMIC – Administración de Reportes-Calificaciones
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.7.KPI // Key Performance Indicators - Indicadores Clave de Desempeño



Ilustración 129: MCIS-ACADEMIC – Administración de KPIs
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.7.1. INASISTENCIA DOCENTES

En esta opción se permitirá ver la inasistencia Docente.



KPIs → Inasistencia Docente

Ilustración 130: MCIS-ACADEMIC – Administración de KPIs-Inasistencia Docente
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

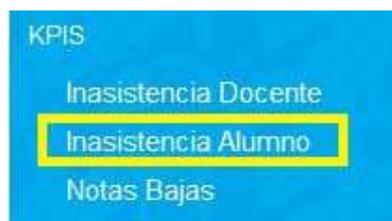
Requerimientos

1. Para acceder a ver la información de este KPI se da click sobre el menú KPIs :
 - ✓ Mes: Meses del año.
 - ✓ Maxima inasistencias por mes: Es la cantidad de Inasistencias por mes de todos los cursos.
 - ✓ Dias laborales: Dias que se laborarán dentro de la institución.

- ✓ Promedio inasistencia: Es la media entre la cantidad de inasistencias y el total de días laborales.

3.7.2. INASISTENCIA ALUMNOS

En esta opción se permitirá ver la inasistencia Alumnos.



KPIS → Inasistencia Alumno

*Ilustración 131: MCIS-ACADEMIC – Administración de KPIS-Inasistencia Alumno
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

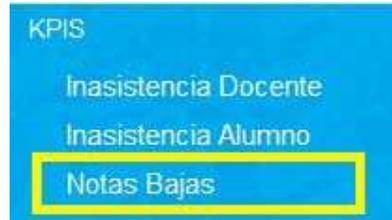
1. Para acceder a ver la información de este KPI se da click sobre el menú KPIS :
 - ✓ Mes: Meses del año.
 - ✓ Maxima inasistencias por mes: Es la cantidad de Inasistencias por mes de todos los cursos.
 - ✓ Dias laborales: Dias que se laborarán dentro de la institución.
 - ✓ Promedio inasistencia: Es la media entre la cantidad de inasistencias y el total de días laborales.



*Ilustración 132: MCIS-ACADEMIC – Administración de KPIS-Inasistencia Alumno-
PDF
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.7.3. NOTAS BAJAS

En esta opción se permitirá ver las notas más bajas por curso.

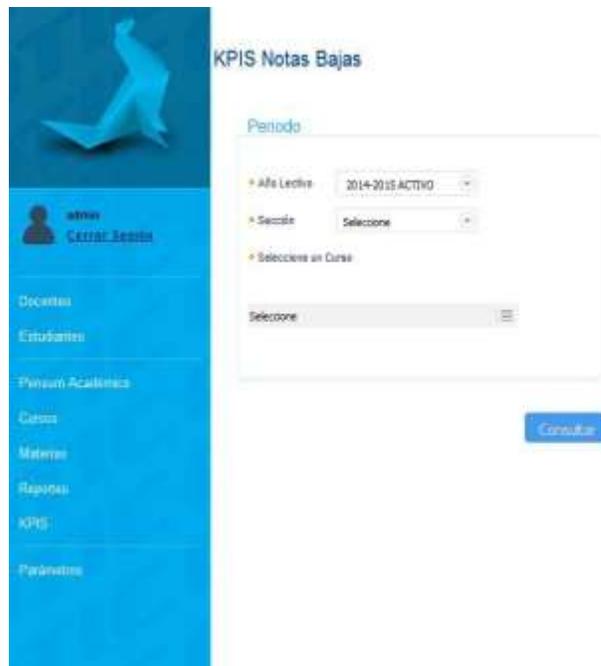


KPIs →Notas Bajas

*Ilustración 133: MCIS-ACADEMIC – Administración de KPIs-Notas Bajas
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para acceder a ver la información de este KPI se da click sobre el menú KPIs :
 - ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
 - ✓ Sección: Permite seleccionar la sección en la que se encuentra el curso.
 - ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.



*Ilustración 134: MCIS-ACADEMIC – Administración de KPIs-Notas Bajas-
Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.8.1. PARÁMETROS/ SECCIÓN

En esta opción se permitirá ingresar la sección que estarán disponibles para la matriculación de los estudiantes.

Para crear una nueva sección se ingresa al siguiente menú de opciones:



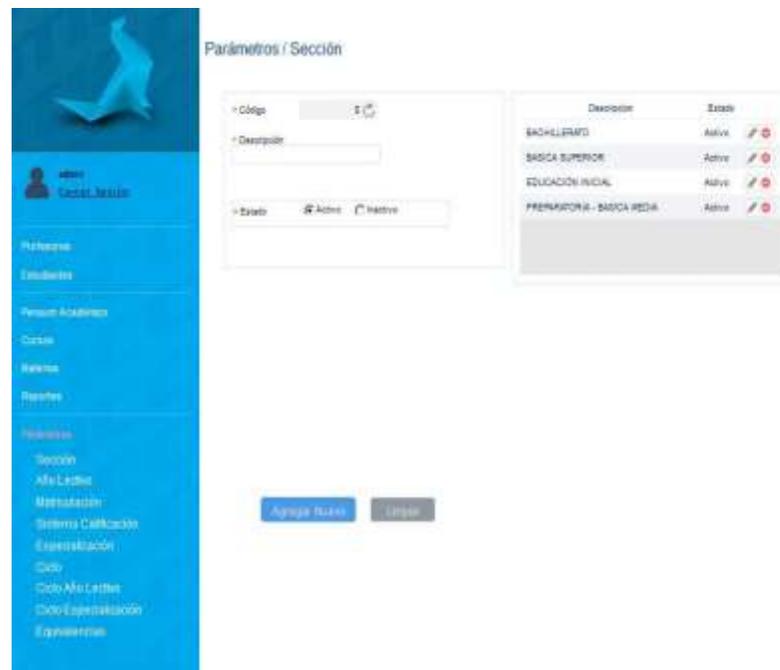
Parámetros → Sección

*Ilustración 137: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Sección
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para crear una nueva sección se requiere la siguiente información:

- ✓ Descripción: Se registra un pequeño detalle u observación.



*Ilustración 138: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Sección-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.8.2. PARÁMETROS/ AÑO LECTIVO

En esta opción se permitirá ingresar un año lectivo que estarán disponibles para la matriculación de los estudiantes.

Para crear un nuevo año lectivo se ingresa al menú de opciones:



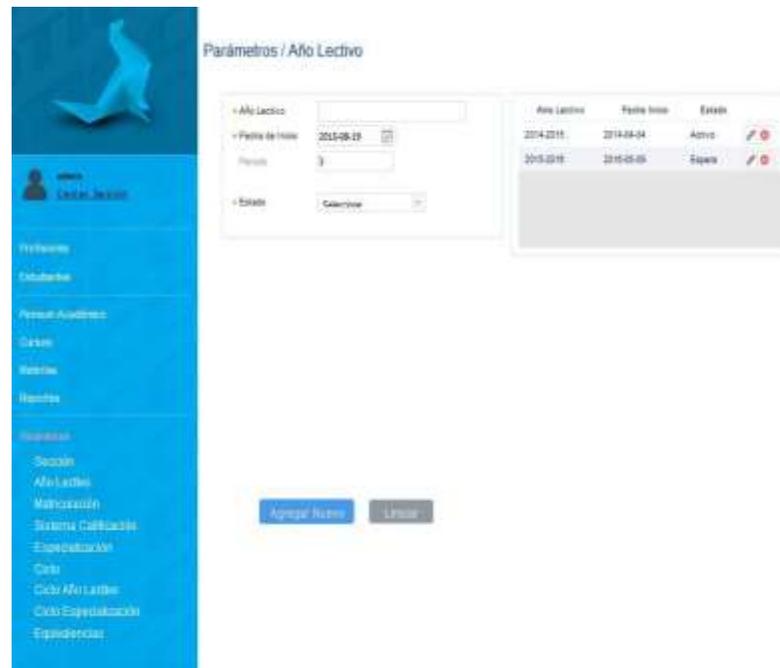
Parámetros → Año Lectivo

*Ilustración 139: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Año Lectivo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para crear un Año lectivo se requiere la siguiente información:

- ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
- ✓ Fecha Inicio: Fecha en que comienza el periodo.
- ✓ Estado: Activo/Inactivo.



*Ilustración 140: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Año Lectivo-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.8.3. PARÁMETROS/ MATRICULACIÓN

En esta opción se permitirá ingresar los parámetros para la matriculación de los estudiantes.

Para crear un nuevo parámetro de Matriculacion se ingresa al menú:



Parámetros → Matriculación

*Ilustración 141: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Matriculación
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para crear un nuevo parámetro de Matriculación se requiere la siguiente información:
 - ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.
 - ✓ Seccion: Permite seleccionar la seccion en la que se encuentra el curso.
 - ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
 - ✓ Fecha Inicio: Fecha en que comienza el periodo.
 - ✓ Costo Matrícula: Valor de la matrícula (\$0.00), se ha dejado el campo abierto en caso de que cambien la forma de pago a futuro.
 - ✓ Matrícula Extraordinaria: Valor en caso de que la matrícula sea registrada despues del periodo contemplado.
 - ✓ Costos de Pensiones: Valor de la pensión mensual.
 - ✓ Días Laborales: Dias a considerar o días contemplados para la matriculación.



Ilustración 142: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Matriculación-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.8.4. PARÁMETROS/SISTEMA DE CALIFICACIÓN

En esta opción se permitirá ingresar los parámetros para las calificaciones de los estudiantes.

Para crear un nuevo parámetro de Calificación se ingresa al menú:



Parámetros → Sistema Calificación

Ilustración 143: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Sistema Calificación
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Requerimientos

1. Para crear un nuevo parámetro de Calificación se requiere la siguiente información:

- ✓ Año Lectivo: Permite seleccionar el año lectivo actual sobre el que se registrarán las materias y los docentes que la darán catedra.

- ✓ Sección: Permite seleccionar la sección en la que se encuentra el curso.
- ✓ Nombre:.
- ✓ Descripción:
- ✓ Cantidad de Periodos:
- ✓ Cantidad de Parciales:
- ✓ Nota Promoción:
- ✓ Nota Rojo:

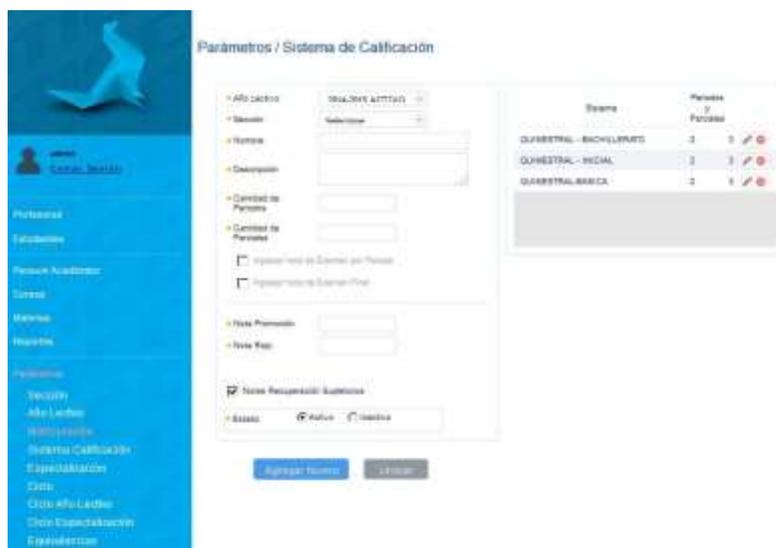


Ilustración 144: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Sistema Calificación-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

3.8.5. PARÁMETROS/ ESPECIALIZACIONES

En esta opción se permitirá ingresar los parámetros para las especializaciones de los estudiantes.

Para crear un nuevo parámetro de Especialización se ingresa al menú:



Parámetros → Especializaciones

Ilustración 145: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Especialización
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

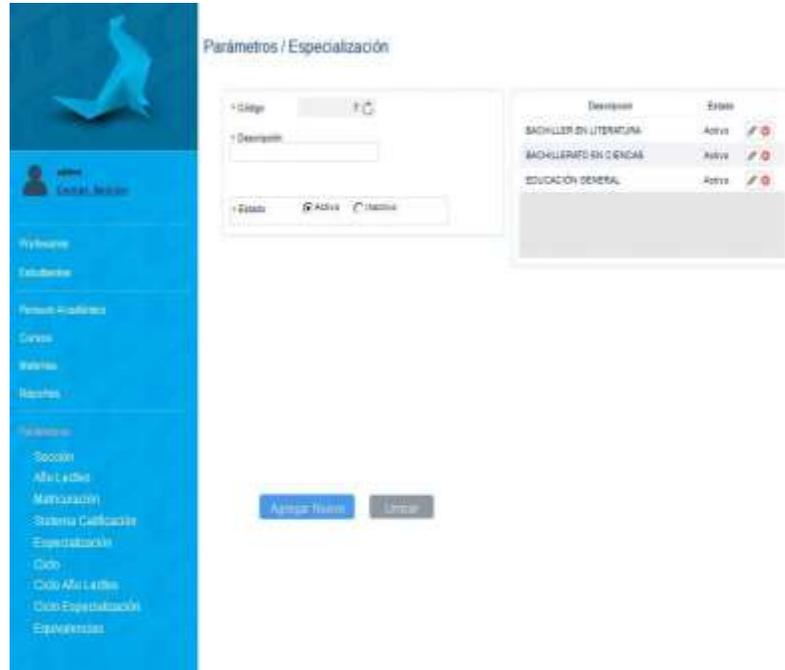
Requerimientos

1. Para crear un nuevo parámetro de Especialización se requiere la siguiente información:

- ✓ Descripción: Brindar descripción de la especialización a ingresar.
- ✓ Estado: Puede ser Activo o Inactivo dependiendo del caso.

Para guardar el registro de Especialización se da click en Agregar Nuevo.

Para limpiar los campos del formulario se da click en Limpiar.



*Ilustración 146: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Especialización-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.8.6. PARÁMETROS/ CICLO

En esta opción se permitirá ingresar los parámetros que estarán en ciclo de los estudiantes.

Para crear un nuevo parámetro de Ciclo se ingresa al menú:



Parámetros → Ciclo

*Ilustración 147: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Ciclo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

Para crear un nuevo parámetro de Ciclo se requiere la siguiente información:

- ✓ Descripción: Brindar descripción del ciclo a ingresar.
- ✓ Estado: Puede ser Activo o Inactivo dependiendo del caso.

Para guardar el registro del Ciclo se da click en Agregar Nuevo.

Para limpiar los campos del formulario se da click en Limpiar.

Descripción	Estado
BÁSICO	Activo
DIVERSIFICADO	Activo
AVANZADO	Activo

*Ilustración 148: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Ciclo-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.8.7. PARÁMETROS/ CICLO POR AÑO LECTIVO

En esta opción se permitirá ingresar los parámetros que estarán en ciclo de año lectivo.

Para crear un nuevo parámetro de Ciclo de Año Lectivo se ingresa al menú:



Parámetros → Ciclo Año Lectivo

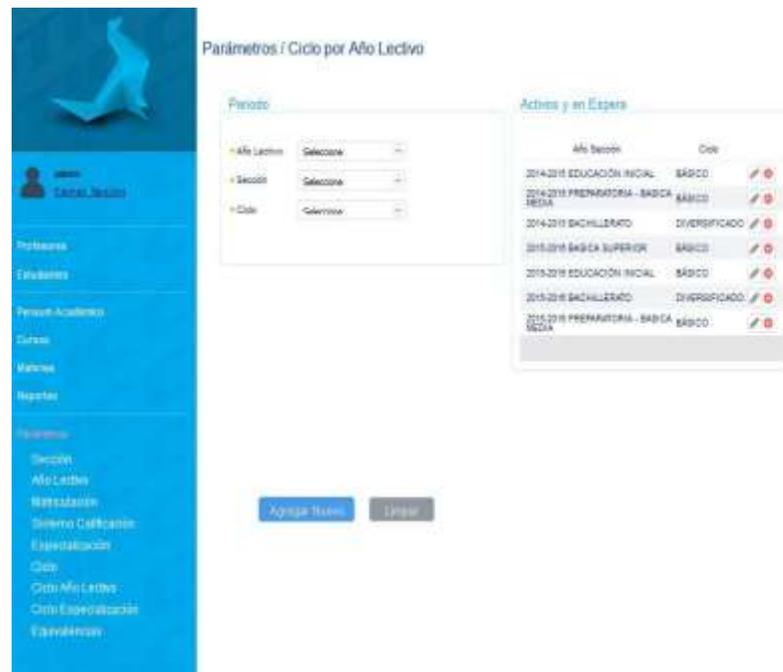
*Ilustración 149: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Ciclo Año Lectivo
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Para crear un nuevo parámetro de Ciclo Año Lectivo se requiere la siguiente información:

- ✓ Año Lectivo: Seleccionar el año lectivo correspondiente al ciclo.
- ✓ Sección: Seleccionar a que sección pertenece el ciclo por año lectivo.
- ✓ Ciclo: Seleccionar a que Ciclo pertenece el registro.

Para guardar el registro del Ciclo por Año Lectivo se da click en Agregar Nuevo.

Para limpiar los campos del formulario se da click en Limpiar.



*Ilustración 150: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Ciclo Año Lectivo-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.8.8. PARÁMETROS/ CICLO POR ESPECIALIZACION

En esta opción se permitirá ingresar los parámetros que estarán en ciclo por especialización.

Para crear un nuevo parámetro de Ciclo por Especialización se ingresa al menú:



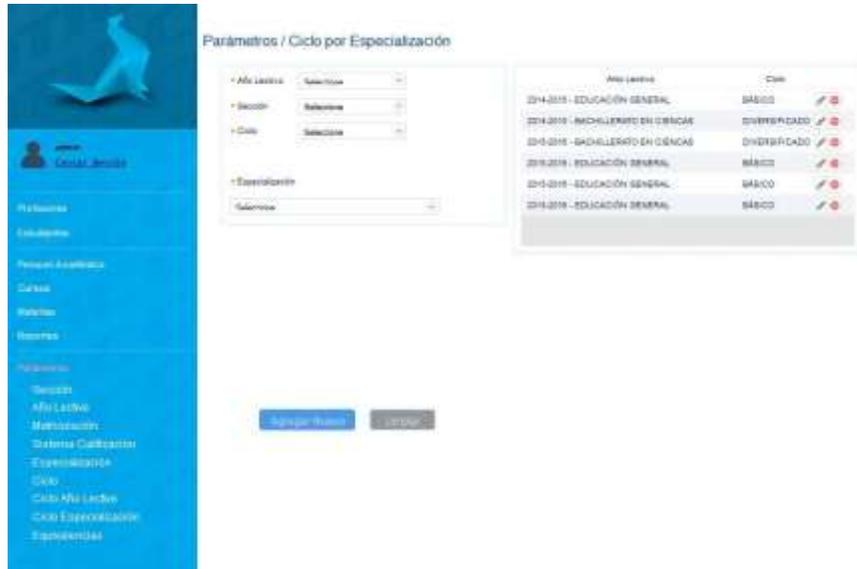
Parámetros → Ciclo por Especialización

*Ilustración 151: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Ciclo Especialización
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Para crear un nuevo parámetro de Ciclo por Especialización se requiere la siguiente información:

- ✓ Año Lectivo: Seleccionar el año lectivo correspondiente al ciclo por especialización.
- ✓ Sección: Seleccionar a que sección pertenece el ciclo por especialización.
- ✓ Ciclo: Seleccionar a que Ciclo pertenece el registro
- ✓ Especialización: Seleccionar la especialización a la que pertenece el registro.

Para guardar el registro del Ciclo por Año Especialización se da click en Agregar Nuevo. Para limpiar los campos del formulario se da click en Limpiar.

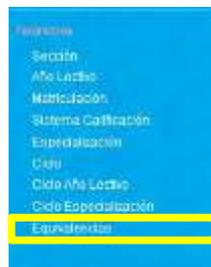


*Ilustración 152: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Ciclo Especialización-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

3.8.9. PARÁMETROS/ EQUIVALENCIAS

En esta opción se permitirá ingresar los parámetros que estarán en equivalencias.

Para crear un nuevo parámetro de Equivalencia se ingresa al menú:



Parámetros → Equivalencias

*Ilustración 153: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Equivalencias
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

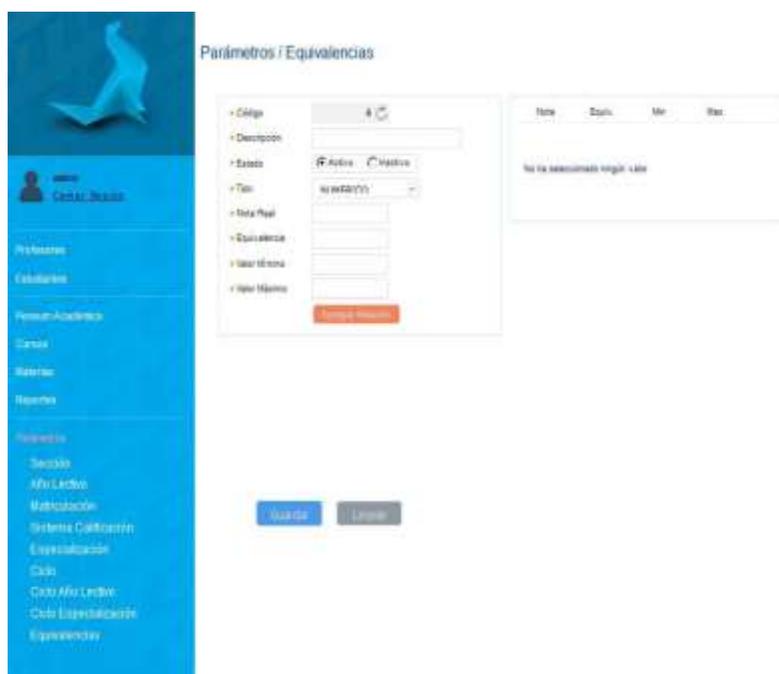


Ilustración 154: MCIS-ACADEMIC – Parámetros-Equivalencias-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

4. PERFIL DOCENTE



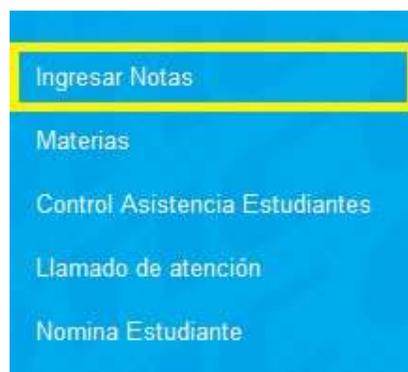
Ilustración 155: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Menú
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

4.1.DOCENTES

4.1.1. INGRESAR NOTAS

En esta opción se permitirá ingresar las notas de los estudiantes por curso y por materia.

Para ingresar las notas de los estudiantes se ingresa al menú:



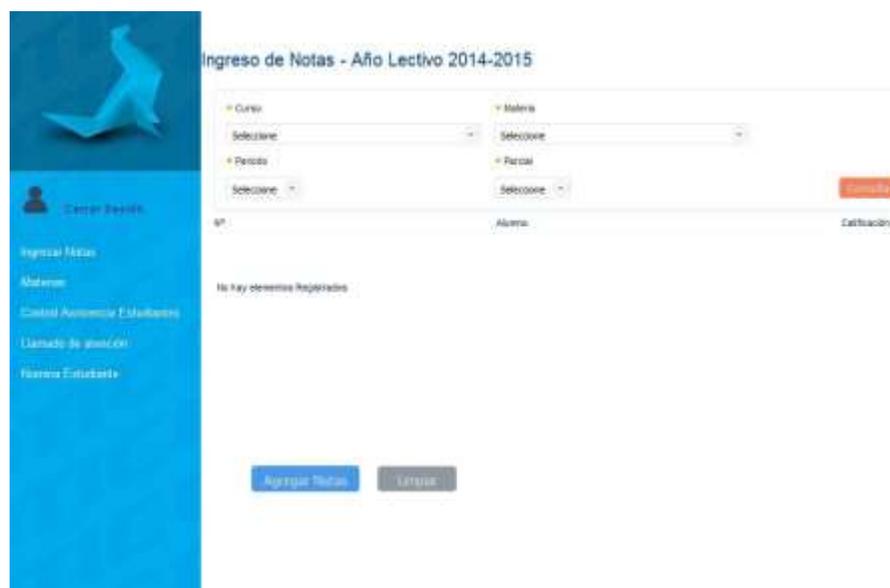
→ Ingresar Notas

*Ilustración 156: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Ingresar Notas
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para ingresar :

- ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
- ✓ Materia: Materia a registrar en el pensum.
- ✓ Periodo: Periodo lectivo a escoger.
- ✓ Parcial: Parcial en el que se registrará la nota.

A screenshot of the 'Ingreso de Notas - Año Lectivo 2014-2015' form. The form includes dropdown menus for 'Curso', 'Materia', 'Periodo', and 'Parcial', each with a 'Seleccionar' label. There are also input fields for 'Alumno' and 'Calificación'. A red 'Consultar' button is on the right. Below the form, it says 'No hay elementos Registrados'. At the bottom, there are 'Agregar Notas' and 'Limpiar' buttons. On the left, a sidebar shows the user's name 'Carmel Saucedo' and the same menu as in the previous image.

*Ilustración 157: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Ingresar Notas-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

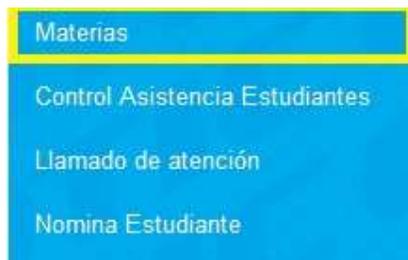


*Ilustración 158: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Ingresar Notas-Formulario-Resultado
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

4.1.2. MATERIAS

En esta opción se permitirá ver las materias que imparte el profesor.

Para ver las materias se ingresa al menú:



→ Materia

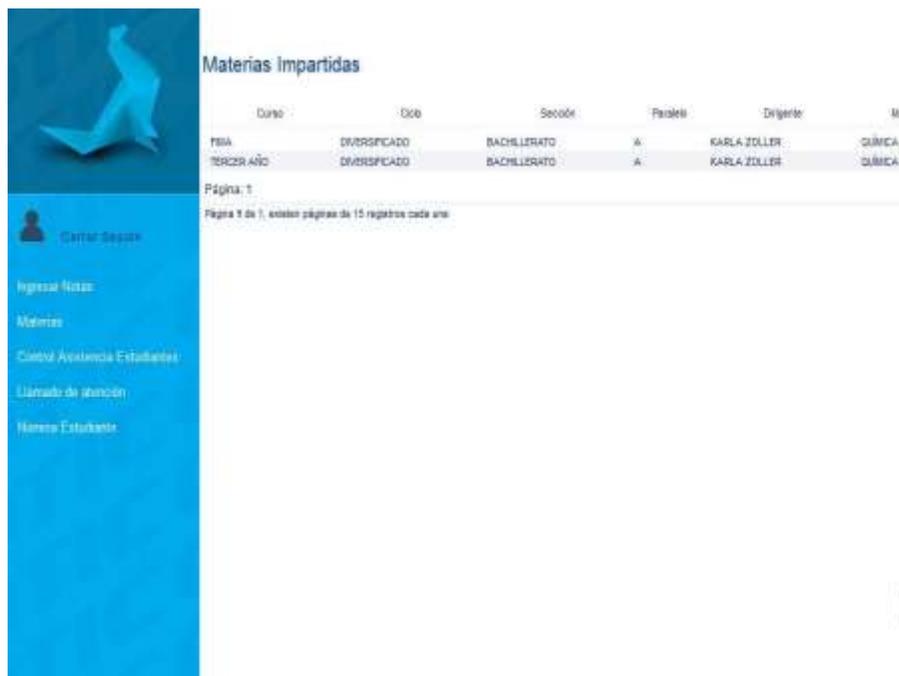
*Ilustración 159: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Materias
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para ingresar :

- ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
- ✓ Ciclo: Materia a registrar en el pensum.
- ✓ Seccion: Seccion a la que pertenece.
- ✓ Paralelo: Paralelo del curso.
- ✓ Dirigente: Dirigente del Curso.

✓ Materia: Materia que da el profesor



Materias Impartidas

Curso	Ciclo	Secode	Paralelo	Dirigente	Materia
PSIA	DIVERSIFICADO	BACHILLERATO	A	KARLA ZOLLER	QUÍMICA
TERCER AÑO	DIVERSIFICADO	BACHILLERATO	A	KARLA ZOLLER	QUÍMICA

Página: 1
Página 1 de 1, estos págs de 15 registros cada una

Carla Sepul

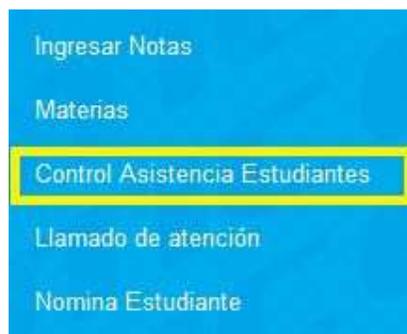
- Ingresar Notas
- Materias
- Control Asistencia Estudiantes
- Llamado de atención
- Nomina Estudiante

*Ilustración 160: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Materias-Materias Impartidas
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

4.1.3. CONTROL ASISTENCIA ESTUDIANTES

En esta opción se permitirá que el docente tome lista a los alumnos de los cursos a los cuales da clases.

Para llenar la asistencia del estudiante se procede a realizar los siguiente:



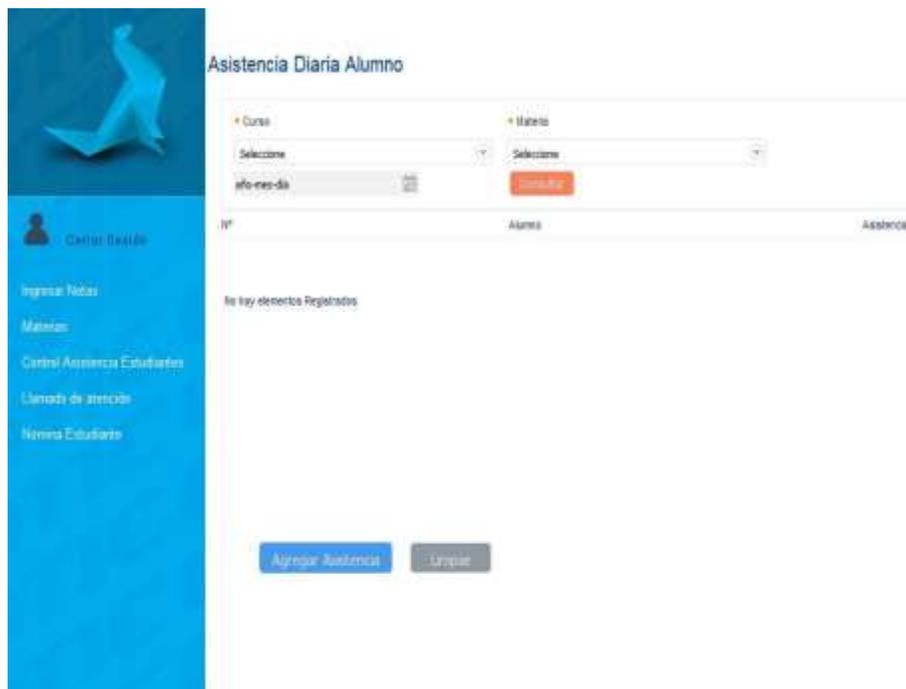
→ Control de Asistencia Estudiantes

*Ilustración 161: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Control Asistencia Estudiantes
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para ingresar :

- ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
- ✓ Materia: Materia que da el profesor.
- ✓ Dia/mes/año: Es el día que se toma la asistencia.

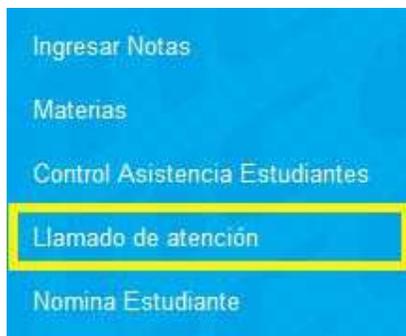


*Ilustración 162: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Control Asistencia Estudiantes-Formulario
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

4.1.4. LLAMADO DE ATENCION

En esta opción se permitirá que el docente genere llamados de atención a los alumnos de los cursos a los cuales da clases.

Para ingresar llamados de atención a los estudiantes se realiza lo siguiente:



→ Llamado de Atención

*Ilustración 163: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Llamado de Atención
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

Requerimientos

1. Para ingresar llamados de atención se requiere lo siguiente :

- ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
- ✓ Materia: Materia que da el profesor.
- ✓ Observación: Es la observación o el llamado de atención hacia el estudiante.



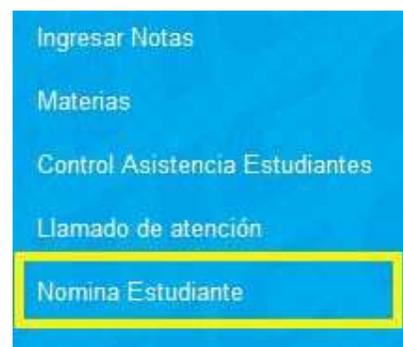
Ilustración 164: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Llamado de Atención-Formulario

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

4.1.5. NOMINA ESTUDIANTE

En esta opción se permitirá que el docente genere una nómina actualizada por curso de los estudiantes por curso.

Para ingresar a esta opción se realiza lo siguiente:



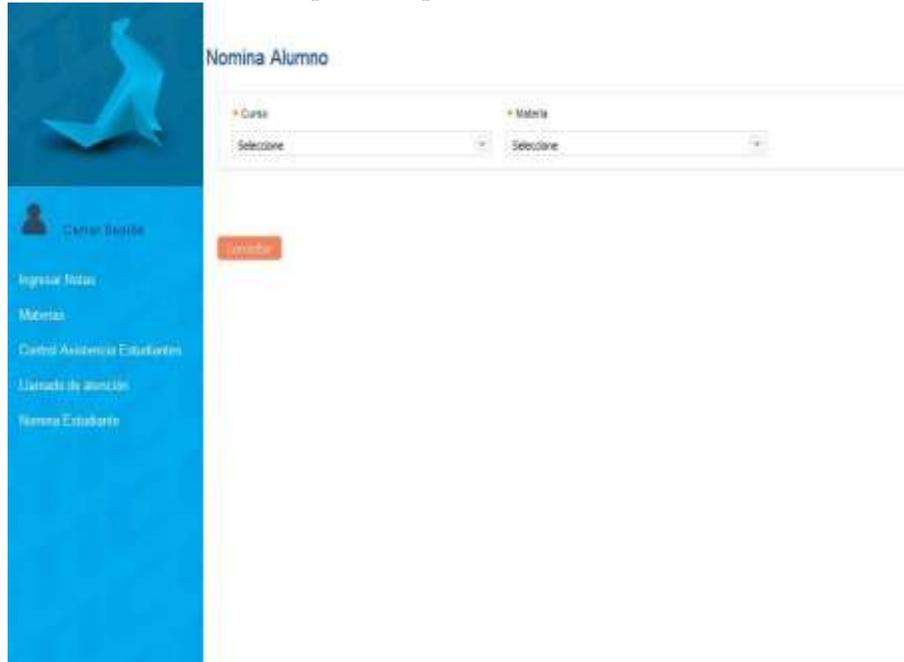
→ Nomina Estudiante

Ilustración 165: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Nomina Estudiante
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Requerimientos

1. Para ingresar llamados de atención se requiere lo siguiente :

- ✓ Curso: Curso al que se le asignarán las materias.
- ✓ Materia: Materia que da el profesor.



*Ilustración 166: MCIS-ACADEMIC – Perfil Docente-Nomina Estudiante-
Formulario*

Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.

Anexo 8.- Resultados y Aceptación de Matrices de Pruebas



Módulo del Sistema

ADMINISTRACIÓN CURSOS

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0018_NUEVO CURSO



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transición / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba con éxito (SI/NO)	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN, DESCRIPCIÓN, PARALELO, DIRIGENTE, ORDEN, CUPO, ESTADO.	EL USUARIO COMPROBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN, ORDEN.	SELECCIONAR AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN, ORDEN POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.		
4	SELECCIÓN DIRIGENTE	SELECCIONAR DIRIGENTE POR MEDIO DE LISTA DESPLEGABLE.	EL USUARIO SELECCIONE DIRIGENTE DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.		
5	INGRESO DE NUEVO CURSO	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
6	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
7	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.		

Usario: *Karin Orjones*
 Aprobado por: *KARIN ORJONES*

Desarrollador 1: *Marco Cedeño C.*
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: *Karla Zúñiga*
 Karla Zúñiga





Módulo del Sistema

AMPLIAR CUPO

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN021_AMPLIARCUPO



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba con éxito / Sí/No	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SÓLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: AÑO LECTIVO, CURSO, DIRIGENTE ACTUAL, CUPO DEL CURSO, CUPOS DISPONIBLES, NUEVO CURSO.	EL USUARIO COMPROBARE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO.	SELECCIONAR AÑO LECTIVO POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE EL AÑO LECTIVO DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
4	SELECCIÓN CURSO.	SELECCIONAR CURSO POR MEDIO DE LISTAS DESPLEGABLES.	EL USUARIO SELECCIONE CURSO DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
5	INGRESO AMPLIAR CUPO.	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AMPLIAR CURSO".	SI	
6	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
7	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.	SI	

Usuario: 
 Aprobado por: 

Desarrollador 1: 
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: 
 Karla Ziller





Módulo del Sistema

ADMINISTRACIÓN MATERIAS

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0022_NUEVA MATERIA



Fecha Pruebas: 02/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba con base SUDO	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, MATERIA, CLASIFICACIÓN, TIPO, ESTADO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	SELECCIÓN CLASIFICACIÓN Y TIPO.	SELECCIONAR CLASIFICACIÓN Y TIPO POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE CLASIFICACIÓN Y TIPO DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.		
4	INGRESO DE NUEVA MATERIA	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
5	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
6	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.		

Usuario:
[Signature]
Aprobado por:

Desarrollador 1:
[Signature]
Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:
[Signature]
Karla Zúñiga S.





Módulo del Sistema

CAMBIAR DIRIGENTE

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN020_CAMBIARDIRIGENTE



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Función realizada (SI/NO)	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SOLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: AÑO LECTIVO, CURSO, DIRIGENTE ACTUAL, NUEVO DIRIGENTE.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO.	SELECCIONAR AÑO LECTIVO POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE EL AÑO LECTIVO DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
4	SELECCIÓN CURSO, NUEVO DIRIGENTE.	SELECCIONAR CURSO, NUEVO DIRIGENTE POR MEDIO DE LISTAS DESPLEGABLES.	EL USUARIO SELECCIONE CURSO Y NUEVO DIRIGENTE DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
5	INGRESO CAMBIO DIRIGENTE.	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "CAMBIAR DIRIGENTE".	SI	
6	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
7	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.	SI	

Usuario:

Aprobado por:

Desarrollador 1:

Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

Karla Zúñiga S.





Módulo del Sistema

CALIFICACIONES REPORTE GENERAL

MATRIZ DE PRUEBAS



Código de Proyecto:

HDADMIN0024_CALIFICACIONES REPORTE GENERAL

Fecha Pruebas:

22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba (Criterio de éxito)	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN PLASMADA SE ENCUENTRE CORRECTAMENTE INGRESADA.	EL USUARIO VERIFIQUE QUE LA INFORMACIÓN MOSTRADA ESTE CORRECTAMENTE INGRESADA.		
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO, SECCIÓN	SELECCIONAR AÑO LECTIVO, SECCIÓN POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE AÑO LECTIVO, SECCIÓN DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.		
4	SELECCIÓN CURSO.	SELECCIONAR CURSO POR MEDIO DE LISTA DESPLEGABLE.	EL USUARIO SELECCIONE CURSO DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.		
5	SELECCIÓN TIPO REPORTE.	SELECCIONAR TIPO DE REPORTE: REPORTE GENERAL, AÑO LECTIVO, POR PERIODO DETALLADO, POR PARCIAL, POR MATERIA, POR ALUMNO.	EL USUARIO SELECCIONE EL TIPO DE REPORTE QUE DESEA VISUALIZAR.		
6	TIEMPO DE RESPUESTA	MOSTRAR LOS REGISTROS EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA LA INFORMACIÓN.		

Usuario: [Firma]
 Aprobado por: [Firma]

Desarrollador 1: [Firma]
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: [Firma]
 Karla Zoller S.





Módulo del Sistema

MATERIAS REGISTRADAS

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0023_MATERIAS REGISTRADAS



Fecha Pruebas: 02/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba confirme SI/NO	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN PLASMADA SE ENCUENTRE CORRECTAMENTE INGRESADA.	EL USUARIO VERIFIQUE QUE LA INFORMACIÓN MOSTRADA ESTE CORRECTAMENTE INGRESADA.		
3	LISTAR MATERIAS REGISTRADAS	MOSTRAR TODOS LOS REGISTROS DE PENSUM(CÓDIGO, MATERIA, CLASIFICACIÓN, TIPO) QUE SE ENCUENTREN EN EL SISTEMA.	EL USUARIO VISUALISE TODOS LOS REGISTROS DE MATERIAS REGISTRADAS EN EL SISTEMA.		
4	TIEMPO DE RESPUESTA	MOSTRAR LOS REGISTROS EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA LA INFORMACIÓN.		

Usuario

Aprobado por:



Desarrollador 1

Marco Cedeño C.

Desarrollador 2

Karla Zóller S.



Módulo del Sistema

NÓMINA ESTUDIANTE

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto:

HADMIN0026_NÓMINAESTUDIANTE



Fecha Pruebas:

22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba cambian su/no	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN PLASMADA SE ENCUENTRE CORRECTAMENTE INGRESADA.	EL USUARIO VERIFIQUE QUE LA INFORMACIÓN MOSTRADA ESTÉ CORRECTAMENTE INGRESADA.		
3	TIEMPO DE RESPUESTA	MOSTRAR LOS REGISTROS EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA LA INFORMACIÓN.		

Usuario: *[Signature]*
 Aprobado por: *[Signature]*

Desarrollador 1: *[Signature]*
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: *[Signature]*
 Karla Zoller S.





Módulo del Sistema

SISTEMA DE CALIFICACIONES

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0027_SISTEMA DE CALIFICACIONES



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba exitosa / No	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN PLASMADA SE ENCUENTRE CORRECTAMENTE INGRESADA.	EL USUARIO VERIFIQUE QUE LA INFORMACIÓN MOSTRADA ESTE CORRECTAMENTE INGRESADA.		
3	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA LA INFORMACIÓN.		

Aprobado por: 

Desarrollador 1: 
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: 
 Karla Zoller





Módulo del Sistema

CLASIFICACIÓN MATERIAS

MATRIZ DE PRUEBAS



Código de Proyecto:

HDADMIN0028_CLASIFICACIÓN MATERIAS

Fecha Pruebas:

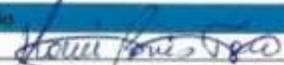
22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Pruebas con Fecha (AÑO)	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: ACTIVIDAD, ESTADO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	INGRESO DE NUEVA CLASIFICACIÓN MATERIAS.	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
4	INGRESO DE NUEVA CLASIFICACIÓN DE MATERIAS	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
5	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR LA INFORMACIÓN DE MANERA DETALLADA.	EL USUARIO OBSERVARÁ POR MEDIO DE UNA TABLA LOS SIGUIENTES DATOS: DESCRIPCIÓN Y ESTADO DE CADA UNO LOS REGISTROS EXISTENTES.		
6	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
7	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.		

Usuario: 
 Aprobado por: 

Desarrollador 1: 
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: 
 Karla Zóher S.





Módulo del Sistema

CONTROL ASISTENCIA ALUMNOS

MATRIZ DE PRUEBAS



Código de Proyecto: M.P._HDDOCEN004-CONTROLASISTENCIAALUMNOS Fecha Pruebas: 23/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba conforme SI/NO	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SÓLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE DOCENTE PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CURSO, MATERIA, PERIODO, PARCIAL.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
3	INGRESO DE NOTAS	INGRESAR NOTAS RELACIONADAS CON LOS CAMPOS PREVIAMENTE INGRESADOS.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN AL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".	SI	
4	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
5	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LAS NOTAS DE LOS ESTUDIANTES EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	LA INFORMACIÓN QUE SE DIGITE NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA EN EL SISTEMA.	SI	SE ENCUENTRA OPTIMIZADO POR MEDIO DE INDICES EN LA BASE DE DATOS.

Usuario: 
Aprobado por:

Desarrollador 1: 
Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: 
Karla Collares.





Módulo del Sistema

MATERIAS IMPARTIDAS

MATRIZ DE PRUEBAS



Código de Proyecto: M.P._HDDOCEN003-MATERIASIMPARTIDAS

Fecha Pruebas: 02/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba Cumplida (SI/NO)	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SÓLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE DOCENTE PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CURSO, CICLO, SECCIÓN, PARALELO, DIRIGENTE, MATERIA.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
5	TIEMPO DE RESPUESTA	MOSTRAR LOS REGISTROS EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA LA INFORMACIÓN.	SI	SE ENCUENTRA OPTIMIZADO POR MEDIO DE INDICES EN LA BASE DE DATOS.

Usuario:

 Aprobado por:

Desarrollador 1:

 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

 Karla Zeller S.





Módulo del Sistema

CONTROL ASISTENCIA ALUMNOS

MATRIZ DE PRUEBAS



Código de Proyecto: M.P._HDDOCEN004-CONTROLASISTENCIAALUMNOS Fecha Pruebas: 30/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

HOJA DE ASISTENCIAS ALUMNOS

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba con éxito	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SÓLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE DOCENTE PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	VALIDACIÓN DE CAMPOS	VALIDAR QUE TODOS LOS CAMPOS INGRESADOS HAYAN SIDO DIGITADOS CORRECTAMENTE.	EL USUARIO VALIDE LOS DATOS INGRESADOS EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	SI	EN CASO DE EXISTIR ALGÚN ERROR DE INGRESO SE MOSTRARÁ UNA ALERTA O MENSAJE DE ADVERTENCIA.
3	SELECCIONAR FECHA POR MEDIO DE CALENDARIO	SELECCIONAR LA FECHA DE ASISTENCIA POR MEDIO DE CALENDARIO.	EL USUARIO SELECCIONE LA FECHA DE ASISTENCIA POR MEDIO DEL CALENDARIO Y TAMBIÉN PUEDA INGRESAR MANUALMENTE.	SI	EL USUARIO PODRÁ SELECCIONAR CUALQUIER FECHA POR MEDIO DEL CALENDARIO.
4	SELECCIONAR ASISTENCIA ALUMNOS	SELECCIONAR POR MEDIO DE UN COMBOBOX LA ASISTENCIA DE LOS ALUMNOS.	EL USUARIO SELECCIONE SI EL ALUMNO ASISTIÓ O NO A LA INSTITUCIÓN EN LA FECHA INDICADA.	SI	
5	TIEMPO DE RESPUESTA	MOSTRAR LOS REGISTROS DE LOS ALUMNOS EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	LA INFORMACIÓN DE LOS ALUMNOS NO DEMORE EN SER MOSTRADA.	SI	

Usuario: 
 Aprobado por:

Desarrollador 1: 
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: 
 Karla Zoller S.





Módulo del Sistema

ADMINISTRACIÓN DOCENTES

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN001_NUEVOPROFESOR



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

HOJA DE VIDA DEL DOCENTE

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba conforme SI/NO	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, NOMBRES, APELLIDOS, CÉDULA, GÉNERO, TÍTULO, F. NACIMIENTO, PAÍS, CIUDAD, TIPO SANGRE, TELÉFONO, CELULAR, EMAIL, DIRECCIÓN.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	VALIDACIÓN DE CAMPOS	VALIDAR QUE TODOS LOS CAMPOS INGRESADOS SE ENCUENTREN DIGITADOS CORRECTAMENTE.	EL USUARIO VALIDE LOS DATOS INGRESADOS EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.		
4	SELECCIONAR FECHA POR MEDIO DE CALENDARIO	SELECCIONAR LA FECHA DE NACIMIENTO POR MEDIO DE CALENDARIO.	EL USUARIO SELECCIONE LA FECHA DE NACIMIENTO POR MEDIO DEL CALENDARIO Y TAMBIÉN PUEDA INGRESAR MANUALMENTE.		
5	INGRESO DE NUEVO DOCENTE	INGRESAR LOS CAMPOS DEL DOCENTE GUIÁNDOSE EN LA HOJA DE VIDA O EN SU CASO ADQUIRIR DICHA INFORMACIÓN PREGUNTÁNDOLE AL DOCENTE.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN AL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
6	INGRESO DE FOTO	SELECCIONAR UNA IMAGEN O FOTO DEL DOCENTE PARA SER SUBIDA Y CARGADA AL SISTEMA.	EL USUARIO SELECCIONE LA FOTO Y CARGUE CORRECTAMENTE AL SISTEMA POR MEDIO DEL BOTÓN "CARGAR".		
7	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
8	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN DE LOS DOCENTES EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	LA INFORMACIÓN QUE SE DIGITE NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA EN EL SISTEMA.		

Usuario:

Aprobado por:



Desarrollador 1:

Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

Karla Zeller S.



Módulo del Sistema

PARAMETROS-AÑOLECTIVO

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0010_AÑOLECTIVO



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Pruebas y número de pruebas	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: AÑO LECTIVO, FECHA DE INICIO, PERIODO, ESTADO.	EL USUARIO COMPROBARE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	INGRESO DE NUEVO AÑO LECTIVO	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
4	VERIFICAR PARÁMETRO AÑO LECTIVO	VERIFICAR LOS PARÁMETROS DE AÑOS LECTIVOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	EL USUARIO OBSERVARÁ TODOS LOS PARÁMETROS DE AÑOS LECTIVOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA.		
5	MODIFICAR PARÁMETRO AÑO LECTIVO	MODIFICAR ALGÚN PARÁMETRO DE AÑO LECTIVO.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DEL PARÁMETRO Y MODIFIQUE SIN NINGÚN PROBLEMA.		
6	ELIMINAR PARÁMETRO AÑO LECTIVO	ELIMINAR ALGÚN PARÁMETRO DE AÑO LECTIVO EN CASO DE REQUERIRLO.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO SIN NINGÚN PROBLEMA.		
7	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
8	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.		

Librador:

Aprobado por:



Desarrollador 1:

Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

Karla Zoller



Módulo del Sistema

PARAMETROS-EQUIVALENCIAS

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0011_EQUIVALENCIAS



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

R	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba sistema / Usuario	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, DESCRIPCIÓN, ESTADO, TIPO, NOTA REAL, EQUIVALENCIA, VALOR MÍNIMO, VALOR MÁXIMO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	INGRESO DE NUEVO EQUIVALENCIA	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "GUARDAR".		
4	VERIFICAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	VERIFICAR LOS PARÁMETROS DE EQUIVALENCIAS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	EL USUARIO OBSERVARÁ TODOS LOS PARÁMETROS DE EQUIVALENCIAS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA.		
5	MODIFICAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	MODIFICAR ALGÚN PARÁMETRO DE EQUIVALENCIAS.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DEL PARÁMETRO Y MODIFIQUE SIN NINGÚN PROBLEMA.		
6	ELIMINAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	ELIMINAR ALGÚN PARÁMETRO DE EQUIVALENCIAS EN CASO DE REQUERIRLO.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO SIN NINGÚN PROBLEMA.		
7	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
8	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.		

Firmado: 
 Aprobado por:



Desarrollador 1: 
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: 
 Karla Zolles S.



Módulo del Sistema

PARAMETROS-ESPECIALIZACIÓN

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0012_ESPECIALIZACIÓN



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba conforme a lo	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SÓLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO	SELECCIONAR AÑO LECTIVO POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE EL AÑO LECTIVO DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
4	SELECCIÓN SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN.	SELECCIONAR SECCIÓN, CICLO, ESPECIALIZACIÓN POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE SECCIÓN, CICLO Y ESPECIALIZACIÓN DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
5	INGRESO DE NUEVA ESPECIALIZACIÓN	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".	SI	
6	VERIFICAR PARÁMETRO ESPECIALIZACIÓN	VERIFICAR LOS PARÁMETROS DE ESPECIALIZACIÓN QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA	EL USUARIO OBSERVARÁ TODOS LOS PARÁMETROS DE ESPECIALIZACIONES QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA.	SI	
7	MODIFICAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	MODIFICAR ALGÚN PARÁMETRO DE ESPECIALIZACIÓN.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DEL PARÁMETRO Y MODIFIQUE SIN NINGÚN PROBLEMA.	SI	
8	ELIMINAR PARÁMETRO EQUIVALENCIAS	ELIMINAR ALGÚN PARÁMETRO DE ESPECIALIZACIÓN EN CASO DE REQUERIRLO.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO SIN NINGÚN PROBLEMA.	SI	EL REGISTRO NO SERÁ ELIMINADO, SOLAMENTE CAMBIARÁ A ESTADO INACTIVO. DICHA INFORMACIÓN SERVIRÁ COMO HISTORIAL.
9	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
10	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.	SI	

Usuario:

Aprobado por:



Desarrollador 1:

Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

Karla Zeller S.



Módulo del Sistema

PARAMETROS-SECCIÓN

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0013_SECCIÓN



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba confirmada SI/NO	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, DESCRIPCIÓN, ESTADO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	INGRESO DE NUEVA SECCIÓN	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
4	VERIFICAR PARÁMETRO SECCIÓN	VERIFICAR LOS PARÁMETROS DE SECCIONES QUE SE ENCUENTREN REGISTRADAS EN EL SISTEMA	EL USUARIO OBSERVARÁ TODOS LOS PARÁMETROS DE SECCIONES QUE SE ENCUENTREN REGISTRADAS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA.		
5	MODIFICAR PARÁMETRO SECCIÓN	MODIFICAR ALGÚN PARÁMETRO DE SECCIÓN.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DEL PARÁMETRO Y MODIFIQUE SIN NINGÚN PROBLEMA.		
6	ELIMINAR PARÁMETRO SECCIÓN	ELIMINAR ALGÚN PARÁMETRO DE SECCIÓN EN CASO DE REQUERIRLO.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO SIN NINGÚN PROBLEMA.		
7	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
8	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.		

Usuario 
 Aprobado por:



Desarrollador 1 
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2 
 Karla Zeller S.



Módulo del Sistema

PARAMETROS-CICLOPORAÑO

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN014_CICLOPORAÑO



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba (casos de uso)	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CICLO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO	SELECCIONAR AÑO LECTIVO POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE EL AÑO LECTIVO DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.		
4	SELECCIÓN SECCIÓN, CICLO.	SELECCIONAR SECCIÓN, CICLO POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE SECCIÓN Y CICLO DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.		
5	INGRESO DE NUEVO CICLO POR AÑO	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
6	VERIFICAR PARÁMETRO CICLO POR AÑO	VERIFICAR LOS PARÁMETROS DE CICLO POR AÑO QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA	EL USUARIO OBSERVARÁ TODOS LOS PARÁMETROS DE CICLO POR AÑO QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA.		
7	MODIFICAR PARÁMETRO CICLO POR AÑO	MODIFICAR ALGÚN PARÁMETRO DE CICLO POR AÑO.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DEL PARÁMETRO Y MODIFIQUE SIN NINGÚN PROBLEMA.		
8	ELIMINAR PARÁMETRO CICLO POR AÑO	ELIMINAR ALGÚN PARÁMETRO DE CICLO POR AÑO EN CASO DE REQUERIRLO.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO SIN NINGÚN PROBLEMA.		
9	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
10	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.		

Desarrollador:

 Aprobado por:

Desarrollador 1:

 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

 Karla Zeller S.





Módulo del Sistema

NUEVO PENSUM

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0015_NUEVOPENSUM



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba conforme SI/NO	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SÓLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CURSO, DIRIGENTE, PROFESOR, MATERIA, EQUIVALENCIA.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO, SECCIÓN Y EQUIVALENCIA	SELECCIONAR AÑO LECTIVO, SECCIÓN Y EQUIVALENCIA POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE EL AÑO LECTIVO, SECCIÓN Y EQUIVALENCIA DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
4	SELECCIÓN CURSO, PROFESOR Y MATERIA.	SELECCIONAR CURSO, PROFESOR Y MATERIA POR MEDIO DE LISTA DESPLEGABLE.	EL USUARIO SELECCIONE CURSO, PROFESOR Y MATERIA DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
5	INGRESO DE NUEVO PENSUM	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "GUARDAR PENSUM".	SI	
6	VERIFICAR PENSUM	VERIFICAR LOS CAMPOS DE NUEVO PENSUM AL HACER SELECCIONAR EL BOTÓN "AGREGAR RELACIÓN".	EL USUARIO OBSERVARÁ TODOS LOS CAMPOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA(CÓDIGO MATERIA, MATERIA, PROFESOR Y EQUIVALENCIA).	SI	
7	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
8	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.	SI	

Usuario: *[Signature]*
 Aprobado por: *[Signature]*

Desarrollador 1: *[Signature]*
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: *[Signature]*
 Karla Koller S.





Módulo del Sistema

PENSUM REGISTRADOS

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0016_PENSUMREGISTRADOS



Fecha Pruebas: 22/11/2018

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

PENSUM PREVIAMENTE INGRESADOS

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba realizada SI/NO	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SÓLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN PLASMADA SE ENCUENTRE CORRECTAMENTE INGRESADA.	EL USUARIO VERIFIQUE QUE LA INFORMACIÓN MOSTRADA ESTÉ CORRECTAMENTE INGRESADA.	SI	
3	LISTAR PENSUM	MOSTRAR TODOS LOS REGISTROS DE PENSUM(AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CURSO, EQUIVALENCIA) QUE SE ENCUENTREN EN EL SISTEMA.	EL USUARIO VISUALISE TODOS LOS REGISTROS DE PENSUM EN EL SISTEMA.	SI	
4	TIEMPO DE RESPUESTA	MOSTRAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA LA INFORMACIÓN.	SI	

Usuario: *[Signature]*
 Aprobado por: *[Signature]*

Desarrollador 1: *[Signature]*
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: *[Signature]*
 Karla Boller





Módulo del Sistema

RE-ASIGNARDOCENTE

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN0017_RE-ASIGNARDOCENTE



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Puede cambiarse SI/NO	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SÓLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CURSO, DIRIGENTE ACTUAL, MATERIA, PROFESOR ACTUAL, NUEVO PROFESOR.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
3	SELECCIÓN AÑO LECTIVO, SECCIÓN.	SELECCIONAR AÑO LECTIVO Y SECCIÓN POR MEDIO DE UN COMBOBOX.	EL USUARIO SELECCIONE EL AÑO LECTIVO Y SECCIÓN DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
4	SELECCIÓN CURSO, MATERIA, NUEVO PROFESOR.	SELECCIONAR CURSO, MATERIA, NUEVO PROFESOR POR MEDIO DE UN COMBOBOX Y LISTAS DESPLEGABLES.	EL USUARIO SELECCIONE CURSO, MATERIA Y NUEVO PROFESOR DE LOS QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA.	SI	
5	INGRESO REASIGNAR DOCENTE	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "CAMBIAR DOCENTE".	SI	
6	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
7	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACION EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACION EN EL SISTEMA.	SI	

Usuario:

Aprobado por:

Desarrollador 1:

Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

Karla Zóller S.





Módulo del Sistema

LISTA DE ESTUDIANTES

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN005_LISTAESTUDIANTES



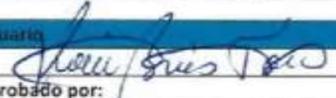
Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba preliminar si/no	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN PLASMADA SE ENCUENTRE CORRECTAMENTE INGRESADA.	EL USUARIO VERIFIQUE QUE LA INFORMACIÓN MOSTRADA ESTÉ CORRECTAMENTE INGRESADA.		
3	MODIFICAR INFORMACIÓN	MODIFICAR CAMPOS DE ALGÚN ESTUDIANTE.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE Y MODIFIQUE SIN NINGÚN PROBLEMA.		
4	ELIMINAR INFORMACIÓN	ELIMINAR ALGÚN ESTUDIANTE EN CASO QUE NO SE ENCUENTRE ESTUDIANDO EN LA INSTITUCIÓN.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO DEL ESTUDIANTE SIN NINGÚN PROBLEMA.		
5	LISTAR ESTUDIANTES	MOSTRAR TODOS LOS REGISTROS DE ESTUDIANTES QUE SE ENCUENTREN EN EL SISTEMA DEPENDIENDO EL CURSO QUE SELECCIONE EL USUARIO.	EL USUARIO VISUALISE TODOS LOS REGISTROS DE ESTUDIANTES EN EL SISTEMA BASADO EN EL CURSO QUE SELECCIONE.		
6	TIEMPO DE RESPUESTA	MOSTRAR LOS REGISTROS DE LOS ESTUDIANTES EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA LA INFORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.		

Usuario: 
 Aprobado por:

Desarrollador 1: 
 Marco Cedeño C.

Usuario:
 Aprobado por:

Desarrollador 2: 
 Karla Zoller S.





Módulo del Sistema

ACTIVIDADES ESTUDIANTES

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN006_ACTIVIDADES



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

R	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Puede conformar éxito	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SOLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: ACTIVIDAD, DESCRIPCIÓN, ESTADO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	SE PUEDEN REGISTRAR ACTIVIDADES TALES COMO OLIMPIADAS, CONCURSOS, ETC.
3	INGRESO DE NUEVA ACTIVIDAD	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DE LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTUDIANTES.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".	SI	
4	VERIFICAR ACTIVIDADES	VERIFICAR LAS ACTIVIDADES QUE SE ENCUENTREN REGISTRADAS EN EL SISTEMA	EL USUARIO OBSERVARA TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE ENCUENTREN REGISTRADAS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA.	SI	
5	MODIFICAR ACTIVIDAD	MODIFICAR ALGUNA ACTIVIDAD.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD Y MODIFIQUE SIN NINGÚN PROBLEMA.	SI	
6	ELIMINAR ACTIVIDAD	ELIMINAR ALGUNA ACTIVIDAD EN CASO QUE LOS ESTUDIANTES YA NO LA REALICEN.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO DE LA ACTIVIDAD SIN NINGÚN PROBLEMA.	SI	EL REGISTRO NO SERÁ ELIMINADO, SOLAMENTE CAMBIARÁ A ESTADO INACTIVO. DICHA INFORMACIÓN SERVIRÁ COMO HISTORIAL.
7	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
8	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTUDIANTES EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.	SI	

Usuario: *[Firma]*
 Aprobado por: *[Firma]*



Desarrollador 1: *[Firma]*
 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2: *[Firma]*
 Karla Zeller



Módulo del Sistema

TIPO ESTUDIANTES

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN007_TIPO



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	¿Se cumplió?	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: DESCRIPCIÓN Y ESTADO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	INGRESO DE TIPO ESTUDIANTE	INGRESAR LA INFORMACIÓN EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".		
4	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR LA INFORMACIÓN QUE SE ENCUENTRE EN EL SISTEMA	EL USUARIO OBSERVARÁ TODOS LOS TIPOS DE ESTUDIANTES QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA.		
5	MODIFICAR INFORMACIÓN	MODIFICAR ALGÚN TIPO DE ESTUDIANTE.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DEL TIPO DE ESTUDIANTE Y MODIFIQUE SIN NINGÚN PROBLEMA.		
6	ELIMINAR INFORMACIÓN	ELIMINAR ALGÚN TIPO DE ESTUDIANTE.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO DEL TIPO DE ESTUDIANTE SIN NINGÚN PROBLEMA.		
7	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
8	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA.		

Usuario:

 Aprobado por:



Desarrollador 1:

 Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

 Karla Zoller S.



Módulo del Sistema

MATRICULA ESTUDIANTES

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN008_MATRICULARESTUDIANTE



Fecha Pruebas: 29/11/2015

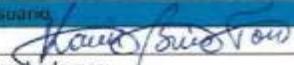
Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA

Prerequisitos para la prueba:

REGISTRO ESTUDIANTE EN SISTEMA

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba exitosa/ No	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SOLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: AÑO LECTIVO, SECCIÓN, CICLO, ALUMNO, CURSO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
3	VALIDACIÓN DE CAMPOS	VALIDAR QUE TODOS LOS CAMPOS INGRESADOS HAYAN SIDO DIGITADOS CORRECTAMENTE.	EL USUARIO VALIDE LOS DATOS INGRESADOS EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.	SI	EN CASO DE EXISTIR ALGÚN ERROR DE INGRESO SE MOSTRARÁ UNA ALERTA O MENSAJE DE ADVERTENCIA.
4	MATRICULAR ESTUDIANTE	MATRICULAR ESTUDIANTE ASIGNÁNDOLO A UN CURSO, SIEMPRE Y CUANDO SE ENCUENTRE REGISTRADO EN EL SISTEMA.	EL USUARIO MATRICULE AL ESTUDIANTE Y ASIGNE CURSO DONDE ESTARÁ EL AÑO LECTIVO LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "GUARDAR".	SI	SOLAMENTE SE PODRÁ MATRICULAR A ESTUDIANTES QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA. EN CASO DE SER NUEVO TENDRÁ QUE REGISTRARSE.
5	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
6	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	LA INFORMACIÓN QUE SE DIGITE NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA EN EL SISTEMA.	SI	SE ENCUENTRA OPTIMIZADO POR MEDIO DE INDICES EN LA BASE DE DATOS.

Usuario: 
 Aprobado por:

Desarrollador 3: 
 Marco Cedeño C.



Desarrollador 2: 
 Karla Zúñiga S.



Módulo del Sistema

LLAMADO ATENCIÓN

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN009-LLAMADOATENCIÓN



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

#	Transacción / Proceso / Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperable	Pruebas realizadas	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.		
2	CAMPOS VISTA DOCENTE	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CURSO, ALUMNO, OBSERVACIÓN.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
3	CAMPOS LISTA ADMINISTRADOR	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CURSO, TABLA(ALUMNO, PROFESOR, CURSO, IMPRIMIR, ELIMINAR).	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.		
4	VALIDACIÓN DE CAMPOS	VALIDAR QUE TODOS LOS CAMPOS INGRESADOS HAYAN SIDO DIGITADOS CORRECTAMENTE.	EL USUARIO VALIDE LOS DATOS INGRESADOS EN CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMULARIO.		
5	SELECCIÓN CURSO LISTA ADMINISTRADOR	SELECCIONAR CURSO Y MOSTRAR LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS LLAMADOS DE ATENCIÓN QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS.	EL USUARIO VISUALISE LA INFORMACIÓN DE LLAMADOS DE ATENCIÓN LUEGO DE SELECCIONAR EL CURSO A CONSULTAR.		
6	SELECCIÓN ALUMNO	SELECCIONAR ALUMNO AL MOMENTO DE REALIZAR EL LLAMADO DE ATENCIÓN.	EL USUARIO SELECCIONE EL ALUMNO A REALIZAR LLAMADO DE ATENCIÓN.		
7	INGRESO LLAMADO ESTUDIANTE	INGRESAR LOS DATOS EN LOS CAMPOS DEL FORMULARIO, TALES COMO: CURSO, ALUMNO, OBSERVACIÓN.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN AL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "GUARDAR".		
8	VERIFICAR INFORMACIÓN	VERIFICAR LA INFORMACIÓN QUE SE ENCUENTRE EN EL SISTEMA	EL USUARIO OBSERVARA TODOS LOS LLAMADOS DE ATENCIÓN QUE SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL SISTEMA POR MEDIO DE UNA TABLA.		
9	IMPRIMIR LLAMADO ATENCIÓN	IMPRIMIR LLAMADO DE ATENCIÓN SELECCIONANDO EL ESTUDIANTE.	EL USUARIO IMPRIMA EL LLAMADO DE ATENCIÓN DEL ESTUDIANTE SELECCIONADO.		
10	ELIMINAR LLAMADO ATENCIÓN	ELIMINAR ALGÚN LLAMADO DE ATENCIÓN EN CASO DE SER NECESARIO.	EL USUARIO ELIMINE EL REGISTRO DE LLAMADO DE ATENCIÓN SIN NINGÚN PROBLEMA.		
11	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.		
12	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	LA INFORMACIÓN QUE SE DIGITE NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA EN EL SISTEMA.		

Aprobado por:



Desarrollador 1
Marco Cedeño C.

Desarrollador 2
Karla Zúñiga S.



Módulo del Sistema

ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTES

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN004_NUEVOESTUDIANTE



Fecha Pruebas: 22/11/2015

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE

#	Transacción / Proceso/ Consulta / Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba (casos de uso)	Observaciones
1	LOGIN	INGRESAR AL SISTEMA POR MEDIO DE LAS CREDENCIALES: USERNAME Y PASSWORD.	EL USUARIO SE CONECTE CORRECTAMENTE AL SISTEMA.	SI	SOLO AQUELLOS QUE TENGAN PERFIL DE ADMINISTRADOR PODRÁN HACER USO DE ESTA OPCIÓN.
2	CAMPOS ESTUDIANTE	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, NOMBRES, APELLIDOS, CÉDULA, SEXO, F. NACIMIENTO, PAÍS, CIUDAD, TELÉFONO, EMAIL, TIPO DE SANGRE, PLANTEL PROCEDENCIA, ESTADO, OBSERVACIÓN.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
3	CAMPOS DATOS MATRÍCULA	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: FECHA DE INGRESO, SECCIÓN, COSTO DE PENSIÓN Y FOTO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
4	CAMPOS DATOS PADRE	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, NOMBRES, APELLIDOS, CÉDULA, PROFESIÓN, OCUPACIÓN, TELÉFONO, EMAIL, DIRECCIÓN, EXALUMNO, FALLECIDO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
5	CAMPOS DATOS MADRE	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, NOMBRES, APELLIDOS, CÉDULA, PROFESIÓN, OCUPACIÓN, TELÉFONO, EMAIL, DIRECCIÓN, EXALUMNO, FALLECIDO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	
6	CAMPOS DATOS REPRESENTANTE	VERIFICAR CAMPOS TALES COMO: CÓDIGO, NOMBRES, APELLIDOS, CÉDULA, PROFESIÓN, OCUPACIÓN, TELÉFONO, EMAIL, DIRECCIÓN, EXALUMNO.	EL USUARIO COMPRUEBE QUE LOS CAMPOS ESTÉN CONTEMPLADOS EN EL FORMULARIO.	SI	EL USUARIO PODRÁ SELECCIONAR EL REPRESENTANTE ES LA MADRE O EL PADRE DEL ESTUDIANTE.
7	SELECCIONAR FECHA POR MEDIO DE CALENDARIO	SELECCIONAR LA FECHA DE NACIMIENTO POR MEDIO DE CALENDARIO.	EL USUARIO SELECCIONE LA FECHA DE NACIMIENTO POR MEDIO DEL CALENDARIO E INGRESE LA FECHA MANUALMENTE.	SI	EL USUARIO PODRÁ SELECCIONAR CUALQUIER FECHA POR MEDIO DEL CALENDARIO.
8	INGRESO DE FOTO	SELECCIONAR UNA IMAGEN O FOTO DEL ESTUDIANTE PARA SER SUBIDA Y CARGADA AL SISTEMA.	EL USUARIO SELECCIONE LA FOTO Y CARGUE CORRECTAMENTE AL SISTEMA POR MEDIO DEL BOTÓN "CARGAR".	SI	SE PUEDEN INGRESAR IMÁGENES CON EXTENSIÓN .JPG, .PNG, .GIF
9	INGRESO DE INFORMACIÓN PADRES Y REPRESENTANTE	INGRESAR LA INFORMACIÓN DE LOS PADRES Y REPRESENTANTE PARA SER UTILIZADA COMO INFORMACIÓN ADICIONAL DEL ESTUDIANTE.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN DE LOS PADRES Y REPRESENTANTE DEL ESTUDIANTE AL SISTEMA.	SI	



Módulo del Sistema

ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTES

MATRIZ DE PRUEBAS

Código de Proyecto: HDADMIN004_NUEVOESTUDIANTE



Fecha Pruebas:

Nombre de Proyecto:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE MATRICULACIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Prerequisitos para la prueba:

HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE

#	Transacción / Proceso/ Consulta/ Reporte	Descripción de la tarea	Resultado esperado	Prueba confirmativa	Observaciones
10	INGRESO DE NUEVO ESTUDIANTE	INGRESAR LOS CAMPOS DEL ESTUDIANTE GUIÁNDOSE EN LA HOJA DE VIDA O EN SU CASO ADQUIRIR DICHA INFORMACIÓN PREGUNTÁNDOLE AL REPRESENTANTE DEL ESTUDIANTE.	EL USUARIO INGRESE CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN AL SISTEMA LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN "AGREGAR NUEVO".	SI	EN CASO QUE EL ESTUDIANTE YA ESTÉ REGISTRADO EXISTE LA OPCIÓN DE MATRICULA QUE ES MANEJADA ANUALMENTE.
11	LIMPIAR CAMPOS	LIMPIAR TODOS LOS CAMPOS EN EL FORMULARIO.	EL USUARIO SELECCIONE EL BOTÓN DE LIMPIAR Y EL PROCESO SE EFECTUE CORRECTAMENTE.	SI	
12	TIEMPO DE RESPUESTA	GUARDAR LA INFORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN UN TIEMPO ÓPTIMO.	LA INFORMACIÓN QUE SE DIGITE NO DEMORE EN SER PROCESADA Y GUARDADA EN EL SISTEMA.	SI	SE ENCUENTRA OPTIMIZADO POR MEDIO DE INDICES EN LA BASE DE DATOS.

Usuario:

Aprobado por:

Desarrollador 1:

Marco Cedeño C.

Desarrollador 2:

Karla Zeller S.



Anexo 9.- Fotos de Implementación

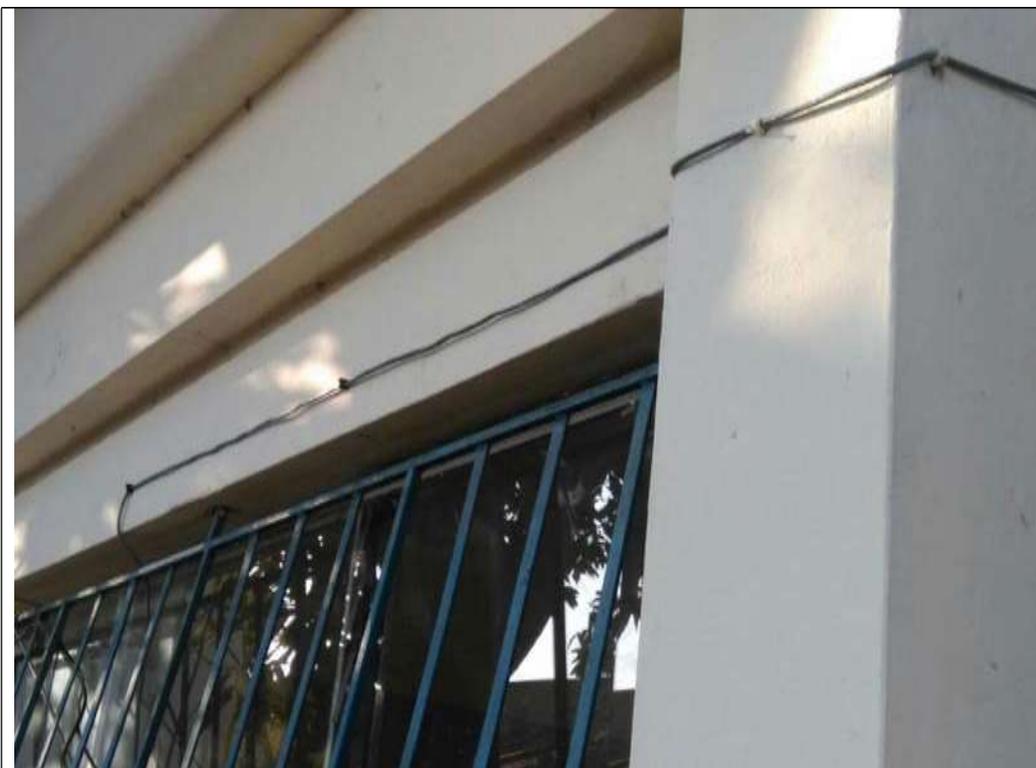
INFRAESTRUCTURA



*Ilustración 167: Fotos de Implementación-Infraestructura 1
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*



*Ilustración 168: Fotos de Implementación-Infraestructura 2
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*



*Ilustración 169: Fotos de Implementación-Infraestructura 3
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*



*Ilustración 170: Fotos de Implementación-Infraestructura 4
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016),
Guayaquil.*



*Ilustración 171: Fotos de Implementación-Infraestructura 5
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

INSTALACIÓN DE EQUIPO SERVIDOR



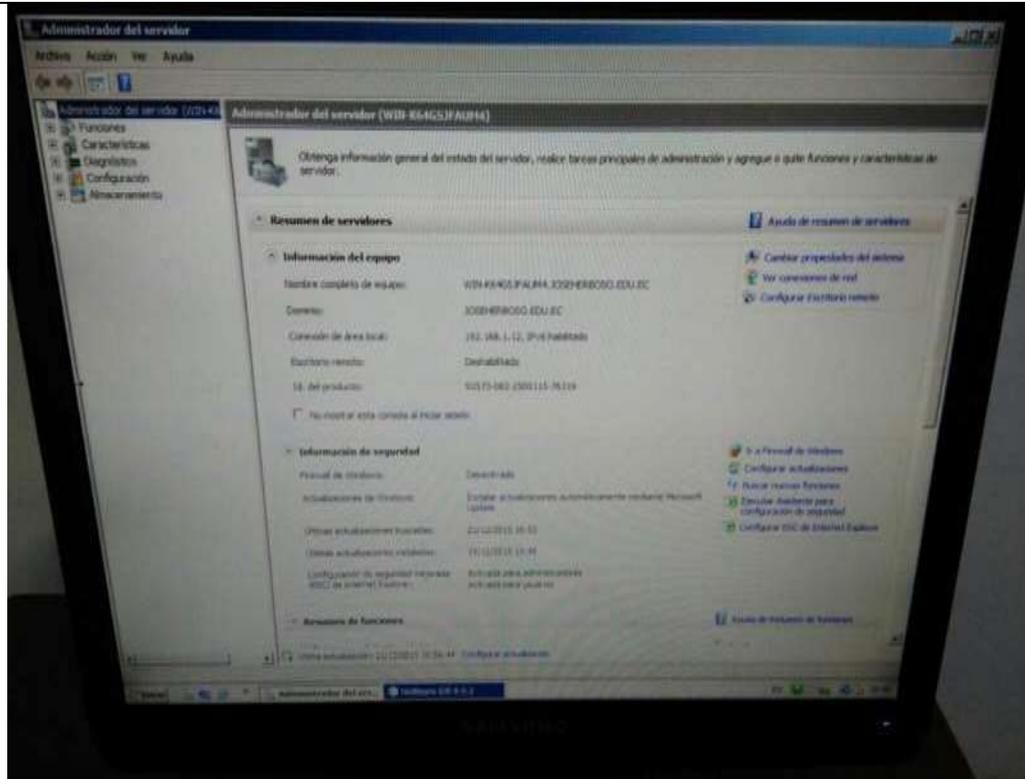
*Ilustración 172: Fotos de Implementación-Instalación de Equipo Servidor
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

INSTALACIÓN DE EQUIPO CLIENTE



*Ilustración 173: Fotos de Implementación-Instalación de Equipo Cliente
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

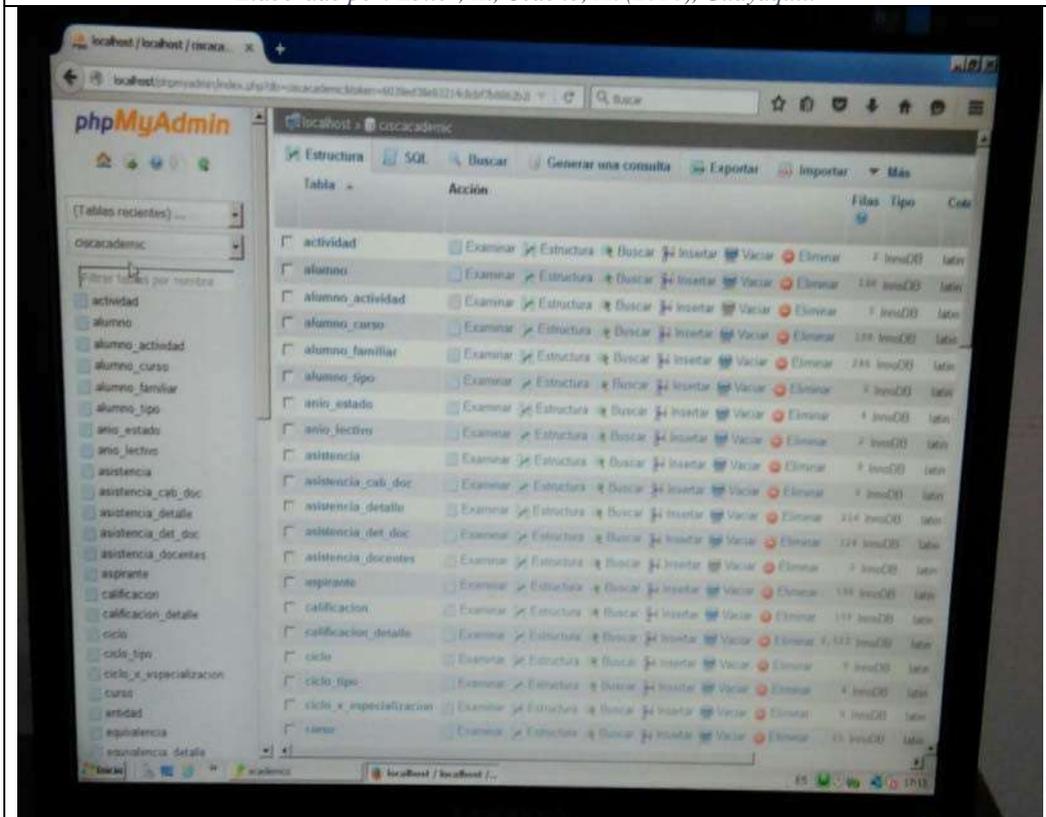
SERVIDOR EN FUNCIONAMIENTO



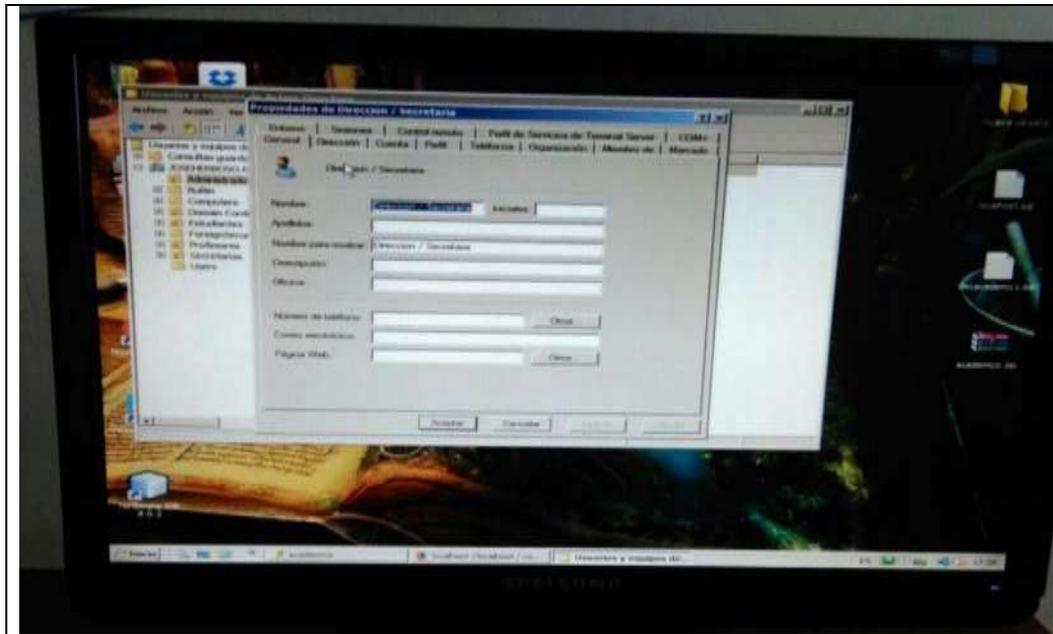
*Ilustración 174: Fotos de Implementación-Servidor en funcionamiento I
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*



*Ilustración 175: Fotos de Implementación-Servidor en funcionamiento 2
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

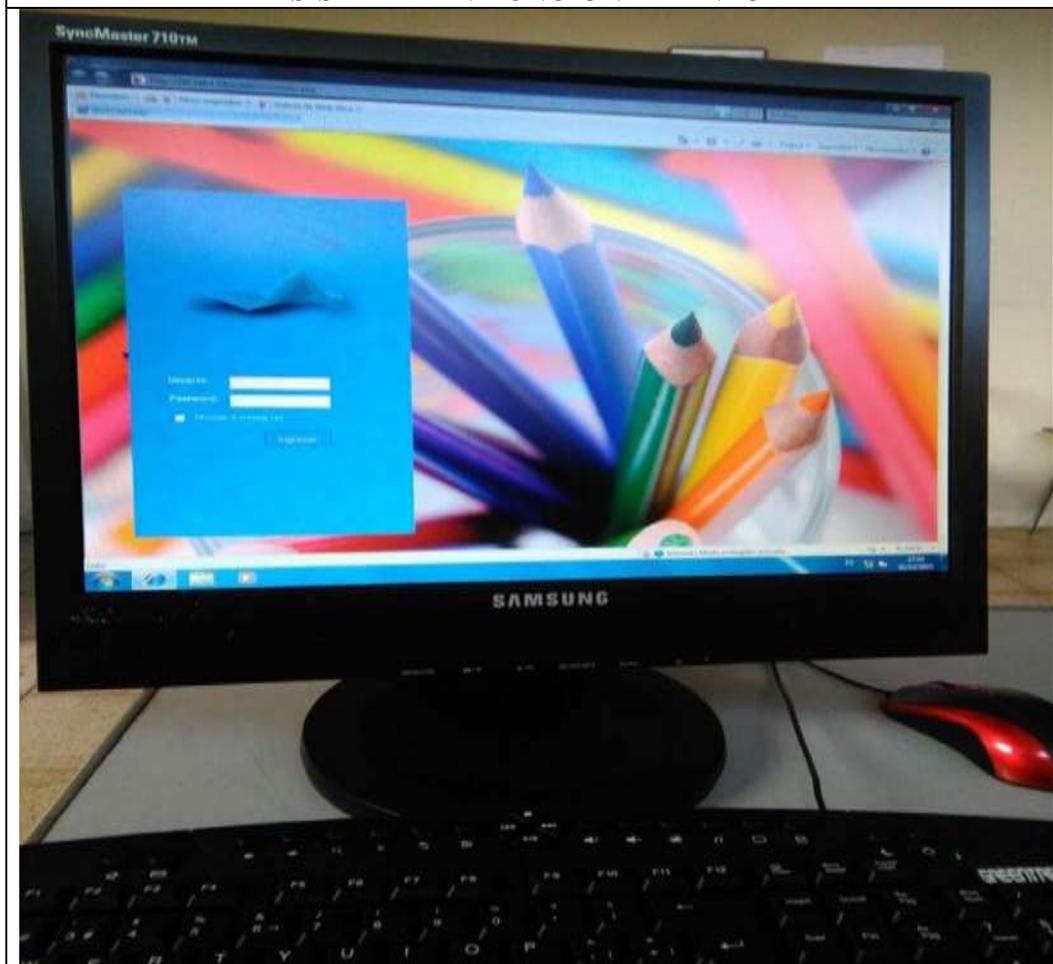


*Ilustración 176: Fotos de Implementación-Servidor en funcionamiento 3
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

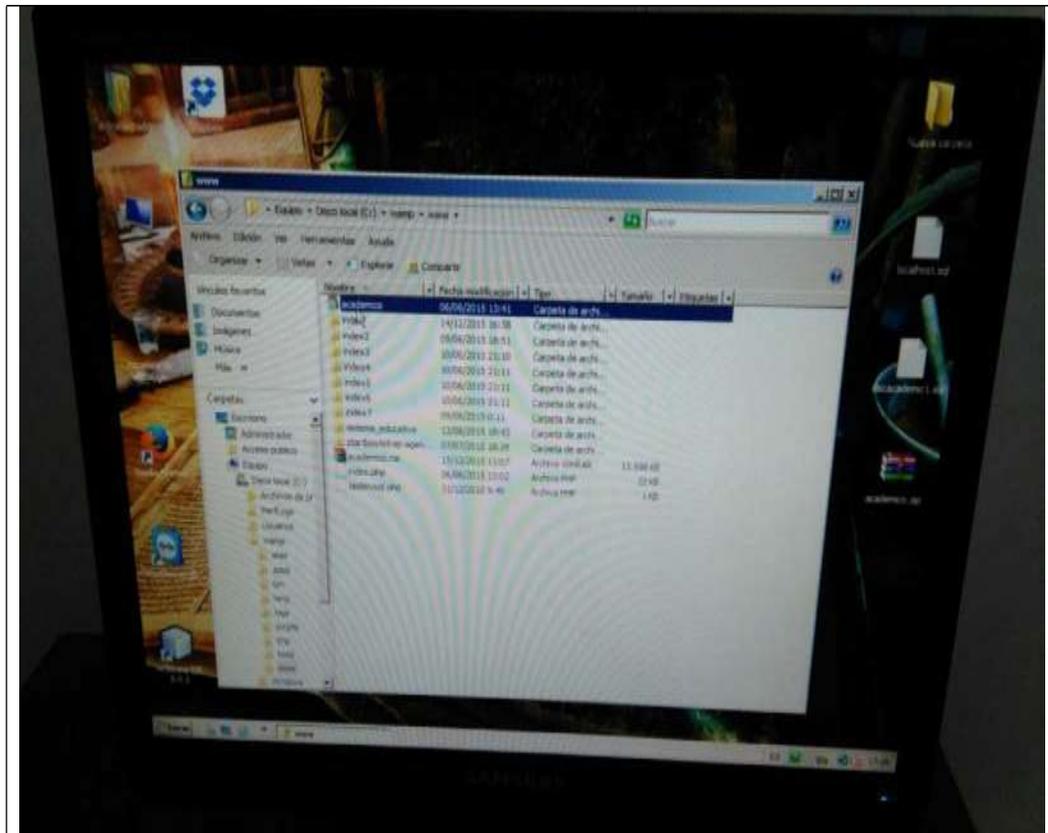


*Ilustración 177: Fotos de Implementación-Servidor en funcionamiento 4
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*

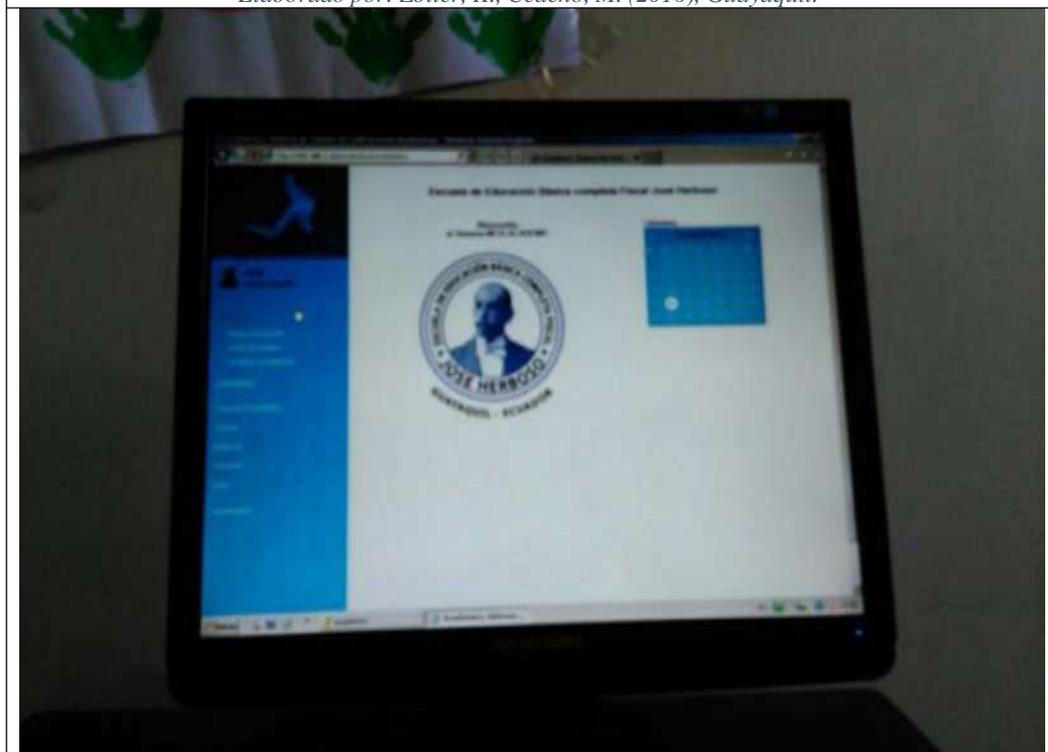
SISTEMA EN FUNCIONAMIENTO



*Ilustración 178: Fotos de Implementación-Sistema en funcionamiento 1
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*



*Ilustración 179: Fotos de Implementación-Sistema en funcionamiento 2
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*



*Ilustración 180: Fotos de Implementación-Sistema en funcionamiento 3
Elaborado por: Zöller, K., Cedeño, M. (2016), Guayaquil.*