



# **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

## **FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA  
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y  
SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR  
PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN SISTEMAS COMPUTACIONALES  
Y LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN NETWORKING &  
TELECOMUNICACIONES**

### **TESIS DE GRADO**

Previa a la obtención del Título de:

## **INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

AUTOR: VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES

TUTOR: ING. BERNARDO ÑIGUEZ MGS.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2014



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

**TÍTULO** "PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y LA CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING & TELECOMUNICACIONES"

**AUTOR:** VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES

**REVISORES:**

**INSTITUCIÓN:** UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD:** CIENCIAS  
MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

**CARRERA:** INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**FECHA DE PUBLICACIÓN:** 15 de Noviembre de 2014

**N° DE PÁGS.:** 353

**ÁREA TEMÁTICA:** Educativa

**PALABRAS CLAVES:** Malla, Curricular, Carga, Funcional, Sistemas.

**RESUMEN:** Esta propuesta de tesis pretende lograr todas las estrategias para poner a prueba un despliegue de software, que incluye los objetivos de los procesos de pruebas y las metodologías. Se pretende desarrollar en la malla curricular, el seguimiento de las asignaturas, cambios que se realizan anual o semestralmente y el cumplimiento de una estandarización. El módulo de malla curricular es un programa que procesa, ordena y clasifica el desempeño del ingreso en forma de parámetro para que las facultades puedan adaptarse a sus diferentes necesidades, que se enfrentan académicamente. Es muy importante por su utilidad para poder desarrollar todas las pruebas necesarias. Esta propuesta no se limita a la aproximación de un sustento teórico, y aborda todas las tácticas de exámenes convirtiendo esto en un producto efectivo para ser colocado en producción.

**N° DE REGISTRO(en base de datos):**

**N° DE CLASIFICACIÓN:**  
N°

**DIRECCIÓN URL (tesis en la web):** <http://192.168.1.243:8989/academicosist:academicosist/>

**ADJUNTO PDF**

<input checked="checked" type="checkbox"/>	<b>SI</b>	<input type="checkbox"/>	<b>NO</b>
--	-----------	--------------------------	-----------

**CONTACTO CON AUTOR:** VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES

**Teléfono:**  
0984810300

**E-mail:**  
vicluque@hotmail.com

**CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:**

Universidad de Guayaquil

**Nombre:**

**Teléfono:** 2307729

Guayaquil, 01 de Noviembre del 2014

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, **“PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y LA CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING & TELECOMUNICACIONES”**, elaborado por el Sr. **VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES**, egresado de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

**Atentamente**

---

**ING. BERNARDO IÑIGUEZ MGS.**

**TUTOR**

## **CERTIFICACIÓN DE GRAMATÓLOGA**

Quien suscribe el presente certificado, se permite informar que después de haber leído y revisado gramaticalmente el contenido de la tesis de grado de: **VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES**. Cuyo tema es:

**“PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y LA CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING & TELECOMUNICACIONES”**

Certifico que es un trabajo de acuerdo a las normas morfológicas, sintácticas y simétricas vigentes.

ATENTAMENTE,

NOMBRE DEL GRAMATOLOGO

# LICENCIA, M S



## **DEDICATORIA**

A Dios, ser supremo de amor y sabiduría, que me da fortaleza para continuar hasta donde estoy, por los triunfos y fracasos, le dedico este proyecto con infinito amor.

A mi Madre querida que me enseñó valores para seguir a delante y ser persona de bien.

A mi Esposa, compañera y amiga, por tu paciencia y comprensión quien ha dedicado todo tu tiempo para que yo cumpla con lo mío, ya que tú has sido el pilar fundamental para continuar y culminar con éxito este proyecto.

Victor Emilio Luque Anzules

## **AGRADECIMIENTO**

A mis profesores, mis tutores y compañeros que durante todos estos años de estudios hemos pasados momentos alegres y también momentos difíciles, a mi familia por darme ese apoyo incondicional y poder culminar con una más de mis metas.

Victor Emilio Luque Anzules

## TRIBUNAL DE GRADO

---

Ing. Eduardo Santos M.Sc.  
DECANO DE LA FACULTAD  
CIENCIAS MATEMATICAS Y  
FISICAS

---

Ing. Inelda Martillo Mgs.  
DIRECTORA  
CISC, CIN

---

Ing. Bernardo Iñiguez Mgs.  
TUTOR

---

Nombre y Apellidos  
PROFESOR DEL ÁREA -  
TRIBUNAL

---

Ab. Juan Chávez Atocha  
SECRETARIO

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”

VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

**CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA  
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y  
SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR  
PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN SISTEMAS COMPUTACIONALES  
Y LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN NETWORKING &  
TELECOMUNICACIONES

Tesis de Grado que se presenta como requisito para optar por  
el título de INGENIERO en SISTEMAS COMPUTACIONALES

Auto/a: VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES  
C.I. 0913394201

**Tutor:** ING. BERNARDO IÑIGUEZ MGS.

Guayaquil, Noviembre de 2014

## **CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor de Tesis de Grado, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil,

### **CERTIFICO:**

Que he analizado el Proyecto de Grado presentado por el egresado **VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES**, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero cuyo problema es:

**PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y LA CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING & TELECOMUNICACIONES**

considero aprobado el trabajo en su totalidad.

Presentado por:

Victor Emilio Luque Anzules  
Cédula de ciudadanía N°0913394201

**Tutor:** Ing. Bernardo Iñiguez Mgs.

Guayaquil, Noviembre de 2014



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS**  
**CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Autorización para Publicación de Tesis en Formato Digital**

**1. Identificación de la Tesis**

<b>Nombre Alumno:</b> Victor Emilio Luque Anzules	
<b>Dirección:</b> Guerrero del fortín Mz 1173 SL 7	
<b>Teléfono:</b> 2926001	<b>E-mail:</b> vicluque@hotmail.com

<b>Facultad:</b> Ciencias Matemáticas y Físicas
<b>Carrera:</b> Ingeniería en Sistemas Computacionales
<b>Título al que opta:</b> Ingeniero en Sistemas Computacionales
<b>Profesor guía:</b> Ing. Bernardo Iñiguez Mgs.

**Título de la Tesis:**

PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y LA CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING & TELECOMUNICACIONES

**Temas Tesis:**

PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y LA CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING & TELECOMUNICACIONES

**2. Autorización de Publicación de Versión Electrónica de la Tesis**

A través de este medio autorizo a la Biblioteca de la Universidad de Guayaquil y a la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas a publicar la versión electrónica de esta tesis.

**Publicación electrónica:**

Inmediata	<input checked="" type="checkbox"/>	Después de 1 año	<input type="checkbox"/>
-----------	-------------------------------------	------------------	--------------------------

Firma Alumno:

**3. Forma de envío:**

El texto de la Tesis debe ser enviado en formato Word, como archivo .Doc. O .RTF y .Puf para PC. Las imágenes que la acompañen pueden ser: .gif, .jpg o .TIFF.

DVDROM

☒

CDROM

☐

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO .....	I
TRIBUNAL DE GRADO .....	I
DECLARACIÓN EXPRESA .....	I
CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iii
ÍNDICE GENERAL .....	v
ABREVIATURAS .....	xi
SIMBOLOGÍA .....	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I - EL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO .....	3
SITUACIÓN CONFLICTO .....	3
CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA.....	4
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
EVALUACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
OBJETIVOS GENERALES .....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
ALCANCE DEL PROBLEMA.....	8
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	8
<b>CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
ANTECEDENTES DE ESTUDIOS .....	9
EVOLUCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE PRUEBAS.....	9
¿QUE ES UNA PRUEBA? .....	10



EL SOFTWARE .....	10
CONTROL DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE.....	10
VERIFICACION Y VALIDACION .....	10
LA FAMILIA ISO 9000 .....	11
PRUEBAS DE SOFTWARE .....	11
CASO DE USO.....	12
PRUEBAS DE REGRESIÓN .....	12
DEFINICIONES.....	13
TESTING O PRUEBAS .....	13
ERROR .....	13
DEFECTO .....	13
FALLA .....	13
LA SELECCIÓN DE UN CICLO DE VIDA .....	14
ETAPA 1: CREACIÓN DEL PLAN DE PRUEBAS MAESTRO .....	14
ETAPA 2: DISEÑO DE PLANES DE PRUEBAS DETALLADOS .....	15
ETAPA 3: DISEÑO DE CASOS DE PRUEBAS DETALLADOS .....	16
ETAPA 4: GENERACIÓN .....	16
ETAPA 5: EJECUCIÓN DE LA PRUEBA DE DISEÑO .....	18
ETAPA 6: CLASIFICACIÓN.....	18
ETAPA 7: CORRECCIÓN DE ERRORES DE DISEÑO .....	19
ETAPA 8: GENERACIÓN DEL INFORME DE LAS PRUEBAS.....	19
ETAPA 9: EXAMEN DE LA AUTORIZACIÓN .....	19
IMPORTANCIAS DE LAS PRUEBAS DEL SISTEMA .....	22
PROCESOS DE PRUEBAS .....	23
CASOS Y CRITERIOS DE LAS PRUEBA.....	23
OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROCESO DE PRUEBAS .....	24
NIVELES DE PRUEBAS .....	25
PRUEBAS UNITARIAS .....	26
PRUEBAS DE INTEGRACIÓN .....	26
PRUEBAS DE INTEGRACIÓN INCREMENTAL.....	27
PRUEBAS DE INTEGRACIÓN, ENFOQUE DESCENDENTE .....	27
PRUEBA DE INTEGRACIÓN, ENFOQUE ASCENDENTE .....	30
PRUEBAS DE ALTO NIVEL.....	31

MÉTODOS DE PRUEBA .....	32
MÉTODOS DE PRUEBA, DE CAJA BLANCA .....	32
MÉTODOS DE PRUEBA, DE CAJA NEGRA.....	34
OBJETIVOS DE LAS PRUEBAS .....	35
PRINCIPIOS DE LAS PRUEBAS .....	36
MARCO LEGAL .....	37
LEY DE CORREO ELECTRÓNICO.....	41
HIPÓTESIS PREGUNTAS A CONTESTARSE .....	41
DIAGRAMA DE CASO DE USO .....	42
DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USO .....	44
<b>CAPÍTULO III - METODOLOGÍA .....</b>	<b>54</b>
ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO REAL DEL SISTEMA Y .....	54
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES. ....	54
Requerimientos funcionales.....	54
Requerimientos no funcionales.....	55
DESCRIPCIONES IMPORTANTES .....	55
Plan de Pruebas .....	55
Casos de Uso .....	55
Reporte de Pruebas.....	55
Herramienta de Pruebas.....	56
Estadísticas y Resumen .....	56
ESTRATEGIA DE PRUEBAS.....	56
MODELO EN V .....	56
CICLOS DE LAS PRUEBAS.....	57
EJECUCIÓN.....	58
EVALUACIÓN Y CIERRE .....	60
SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	61
DEFINICIONES BÁSICAS .....	61
MUESTRA .....	61
POBLACIÓN.....	62
CLASES .....	62
HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS .....	62
DIAGRAMA DE BARRAS .....	63

ESTADISTICA .....	63
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....	63
VARIABLE CUANTITATIVA .....	64
VARIABLES CUALITATIVAS .....	64
FRECUENCIA ABSOLUTA .....	64
FRECUENCIA RELATIVA .....	64
FRECUNECIA ACUMULADA .....	65
FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA .....	65
HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS .....	65
DIAGRAMA DE BARRAS .....	66
MEDIA .....	66
MEDIANA .....	66
VARIANZA.....	67
DESVIACION ESTANDAR .....	67
MODA.....	67
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	68
POBLACIÓN.....	68
MUESTRA .....	68
TÉCNICA DEL MUESTREO .....	69
Muestreo Probabilístico .....	69
Muestreo Aleatorio Simple.....	69
Muestreo Aleatorio Sistemático .....	70
Muestreo Aleatorio por Conglomerados.....	70
Muestreo Aleatorio Estratificado .....	70
Muestreo no Probabilístico .....	70
PLAN DE MUESTRO .....	71
CALCULAMOS EL TAMAÑO DE NUESTRA MUESTRA.....	71
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	72
PROCESAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	73
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	73
INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	74
LA ENCUESTA Y EL CUESTIONARIO.....	74
CONTENIDO .....	75

Identificación de la Institución .....	75
Objetivo .....	75
Instrucciones de cómo debe contestar.....	75
Cuestionario de la Encuesta .....	76
ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES.....	77
Variable Sexo .....	77
Variable Edad .....	77
Variable Semestre .....	77
Variable Porcentaje de conocimientos .....	78
Variable Nivel de conocimiento.....	78
Variable Prueba Constante.....	78
Variable Nivel de Capacitación .....	78
Variable Ajeno a la institución.....	79
Variable Satisfacción con la Malla Curricular .....	79
Variable Error imprevisto .....	79
Variable Personal de prueba .....	80
IDENTIFICAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y LAS VARIABLES DEPENDIENTES. ....	80
CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....	81
ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIADO DE LA VARIABLE.....	85
RESUMEN - VARIABLE SEXO .....	85
RESUMEN - VARIABLE EDAD .....	86
RESUMEN - VARIABLE PORCENTAJE .....	89
RESUMEN DE PREGUNTAS .....	92
ANÁLISIS BIVARIADO: TABLAS CRUZADAS DE LAS VARIABLES CUALITATIVAS.....	103
Edad - Sexo.....	103
Sexo - Errores imprevisto .....	104
Edades - Ajena a la institución.....	106
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS .....	108
MALLAS CURRICULARES .....	110
DISEÑO DE LA ARQUITECTURA EN SU PROCESO DE CREACIÓN .....	125
Diseño de Pantallas del Sistema.....	129

Referente al módulo de la Malla Curricular.....	129
en su inicio y desarrollo.....	129
<b>CAPÍTULO IV - MARCO ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>139</b>
REQUERIMIENTOS.....	139
SOFTWARE .....	139
RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	139
DESCRIPCIÓN DE LAS CARPETAS DEL ZK .....	141
UGSistemaAcademico_ZK .....	142
UGSistemaAcademico_SOAP .....	142
CRONOGRAMAS .....	145
CRONOGRAMA DE TRABAJO DE LAS PRUEBAS AL MODULO DE MALLA DEL SISTEMA ACADEMICO WEB.....	145
JUSTIFICACIÓN .....	145
OBJETIVOS GENERALES.....	145
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	145
ACTIVIDADES A EJECUTAR .....	146
PRESUPUESTO .....	147
<b>CAPÍTULO V - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>172</b>
CONCLUSIONES.....	172
RECOMENDACIONES.....	172
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>174</b>
ANEXO.....	176

## **ABREVIATURAS**

UG	Universidad de Guayaquil
CC.MM.FF.	Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
IEEE.	Institute of Electrician and Electronisc Engineering.
ISO	International Organization for standarization
RUP	El proceso unificado de desarrollo de software
CISC	Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
CINT	Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones

## SIMBOLOGÍA

P	Probabilidad de éxito
Q	Probabilidad de fracaso
N	Tamaño de la población
E	error de estimación
K	numero de desviación
m	Tamaño de la población
n	Tamaño de la muestra
s	Desviación estándar
e	Error
$E$	Espacio muestral
$E(Y)$	Esperanza matemática de la v.a. y
s	Estimador de la desviación estándar
e	Exponencial

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 : Plantilla Caso de Uso .....	44
Cuadro 2 : Ingreso de Universidades .....	45
Cuadro 3 : Ingreso de Datos de Universidad .....	46
Cuadro 4 : Ingreso Datos Facultad .....	47
Cuadro 5 : Ingreso Datos Carrera .....	48
Cuadro 6 : Niveles de la Malla .....	49
Cuadro 7 : Materia Mallas .....	50
Cuadro 8 : Formación Académica .....	51
Cuadro 9 : Créditos .....	52
Cuadro 10 : Banco Materia .....	53
Cuadro 11 : Cuadro Poblacional .....	68
Cuadro 12 : Cuadro Muestreo Estratificado .....	69
Cuadro 13 : Codificación de la variable sexo .....	81
Cuadro 14 : Codificación de la variable edad .....	81
Cuadro 15 : Codificación de la variable semestre .....	82
Cuadro 16 : Codificación de la variable porcentaje .....	82
Cuadro 17 : Codificación de la variable conocimiento .....	82
Cuadro 18 : codificación de la variable prueba de sistemas .....	83
Cuadro 19 : Codificación de la variable capacitado .....	83
Cuadro 20 : codificación de la variable ajeno a la institución .....	83
Cuadro 21 : Codificación de la variable satisfactorio .....	84
Cuadro 22 : Codificación de la variable error imprevisto .....	84
Cuadro 23 : Codificación de la variable personal de prueba .....	84
Cuadro 24 : Variable sexo .....	85
Cuadro 25 : Variable edad .....	86
Cuadro 26 : Análisis Cuantitativo continuo variable edad .....	87
Cuadro 27 : Estadísticas descriptiva variable edad .....	88
Cuadro 28 : Variable porcentaje .....	90
Cuadro 29 : Estadísticas descriptiva variable porcentaje .....	90
Cuadro 30 : Tabla de frecuencia pregunta 1 .....	92
Cuadro 31 : Tabla de frecuencia pregunta 2 .....	93
Cuadro 32 : Tabla de frecuencia pregunta 3 .....	94
Cuadro 33 : Tabla de frecuencia pregunta 4 .....	95
Cuadro 34 : Tabla de frecuencia pregunta 5 .....	96
Cuadro 35 : Tabla de frecuencia pregunta 6 .....	97
Cuadro 36 : Tabla de frecuencia pregunta 7 .....	98
Cuadro 37 : Tabla de frecuencia pregunta 8 .....	99
Cuadro 38 : Tabla de frecuencia pregunta 9 .....	100
Cuadro 39 : Tabla de frecuencia pregunta 10 .....	101
Cuadro 40 : Tabla de frecuencia pregunta 11 .....	102
Cuadro 41 : Edad - Sexo .....	103
Cuadro 42 : Sexo - Errores imprevisto .....	105



Cuadro 43 : Edades - Ajena a la institución .....	106
Cuadro 44 : Cuadro de la Preguntas.....	108
Cuadro 45 : Base de datos transaccional .....	127
Cuadro 46 : Ingreso al Sistema.....	129
Cuadro 47 : Unidades Académicas.....	130
Cuadro 48 : Módulo de la Malla Curricular .....	130
Cuadro 49 : Ingreso Universidad .....	131
Cuadro 50 : Ingreso Facultad .....	131
Cuadro 51 : Ingreso Carrera .....	132
Cuadro 52 : Evolución del Ingreso Universidad .....	133
Cuadro 53 : Ingreso Facultad con ventana de carga.....	133
Cuadro 54 : Consulta universidad, facultad, carrera .....	134
Cuadro 55 : Datos niveles.....	134
Cuadro 56 : Malla Curricular .....	135
Cuadro 57 : Datos de la Materia .....	135
Cuadro 58 : Consulta Malla Curricular .....	136
Cuadro 59 : Reporte de Pruebas del sistema Académico Módulo de Malla ....	137
Cuadro 60 : Estándar de la base de datos.....	138
Cuadro 61 : Detalle de egresos del proyecto .....	147
Cuadro 62 : CRONOGRAMAS .....	148
Cuadro 63 : CRONOGRAMAS .....	149
Cuadro 64 : CRONOGRAMAS .....	150
Cuadro 65 : CRONOGRAMAS .....	151
Cuadro 66 : CRONOGRAMAS .....	152
Cuadro 67 : CRONOGRAMAS .....	153
Cuadro 68 : CRONOGRAMAS .....	154
Cuadro 69 : CRONOGRAMAS .....	155
Cuadro 70 : CRONOGRAMAS .....	156
Cuadro 71 : CRONOGRAMAS .....	157
Cuadro 72 : CRONOGRAMAS .....	158
Cuadro 73 : CRONOGRAMAS .....	159
Cuadro 74 : CRONOGRAMAS .....	160
Cuadro 75 : CRONOGRAMAS .....	161
Cuadro 76 : CRONOGRAMAS .....	162
Cuadro 77 : CRONOGRAMAS .....	163
Cuadro 78 : CRONOGRAMAS .....	164
Cuadro 79 : CRONOGRAMAS .....	165
Cuadro 80 : CRONOGRAMAS .....	166
Cuadro 81 : CRONOGRAMAS .....	167
Cuadro 82 : CRONOGRAMAS .....	168
Cuadro 83 : CRONOGRAMAS .....	169
Cuadro 84 : CRONOGRAMAS .....	170
Cuadro 85 : CRONOGRAMAS .....	171

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Representación del ciclo de vida de las pruebas .....	20
Gráfico 2 : Representación del Módulo Malla Curricular .....	21
Gráfico 3 : Cuadro de Niveles de pruebas .....	24
Gráfico 4 : Niveles de Pruebas .....	25
Gráfico 5 : Enfoque descendente.....	27
Gráfico 6 : Componentes reales A .....	28
Gráfico 7 : Componentes reales B .....	28
Gráfico 8 : Componentes reales C .....	29
Gráfico 9 : Enfoque ascendente.....	30
Gráfico 10 : Métodos de prueba.....	32
Gráfico 11 : Pruebas de estructura de control .....	34
Gráfico 12 : Caja Negra .....	34
Gráfico 13 : Diagrama del Sistema Académico .....	42
Gráfico 14 : Diagrama Créditos Materias y Banco de Materia.....	43
Gráfico 15 : Diagrama Consulta de Datos .....	43
Gráfico 16 : Modelo en V Fases de prueba de un proceso de desarrollo .....	56
Gráfico 17 : Ciclo de Pruebas .....	58
Gráfico 18 : Ejecución.....	58
Gráfico 19 : Procedimiento de prueba.....	59
Gráfico 20 : Estadísticas de la variable sexo.....	85
Gráfico 21 : Estadísticas de la variable edad .....	87
Gráfico 22 : Frecuencias Relativa Variable edad .....	88
Gráfico 23 : Estadísticas de la variable porcentaje.....	90
Gráfico 24 : Cuadro estadístico pregunta 1 .....	92
Gráfico 25 : Cuadro estadístico pregunta 2.....	93
Gráfico 26 : Cuadro estadístico pregunta 3.....	94
Gráfico 27 : Cuadro estadístico pregunta 4.....	95
Gráfico 28 : Cuadro estadístico pregunta 5.....	96
Gráfico 29 : Cuadro estadístico pregunta 6.....	97
Gráfico 30 : Cuadro estadístico pregunta 7 .....	98
Gráfico 31 : Cuadro estadístico pregunta 8.....	99
Gráfico 32 : Cuadro estadístico pregunta 9.....	100
Gráfico 33 : Cuadro estadístico pregunta 10.....	101
Gráfico 34 : Cuadro estadístico pregunta 11 .....	102
Gráfico 35 : Cuadro estadístico de las edades y sexo .....	104
Gráfico 36 : Cuadro estadístico de las variables errores imprevisto .....	105
Gráfico 37 : Cuadro estadístico de la variable edad- ajena a la institución.....	107
Gráfico 38 : Malla curricular – Escuela de Derecho .....	111
Gráfico 39 : Malla curricular - Facultad de Jurisprudencia.....	112

Gráfico 40 : Malla Facultad de Psicología .....	113
Gráfico 41 : Malla Facultad de Educación Física A .....	114
Gráfico 42 : Facultad de Educación Física B .....	115
Gráfico 43 : Malla Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales .....	116
Gráfico 44 : Malla Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones .....	117
Gráfico 45 : Malla Facultad de Ciencias Químicas.....	118
Gráfico 46 : Malla Escuela de Ingeniería Civil .....	119
Gráfico 47 : Malla Escuela de Ingeniería de Sistemas .....	120
Gráfico 48 : Malla Facultad de Ciencias Naturales.....	121
Gráfico 49 : Malla Facultad de Ciencias Económica .....	122
Gráfico 50 : Malla Facultad de Ciencias Administrativas A .....	123
Gráfico 51 : Malla Facultad de Ciencias Administrativas B .....	124
Gráfico 52 : Arquitectura de arranque en la base de datos .....	125
Gráfico 53 : Arquitectura de tablas terminada de la base de datos .....	126
Gráfico 54 : Entorno de trabajo en la aplicación ECLIPSE .....	141
Gráfico 55 : Despliegue de las carpetas de trabajo en el proyecto.....	143
Gráfico 56 : Representación de la Estructura del Sistema Académico Web....	144



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS  
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA  
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y  
SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR  
PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN SISTEMAS COMPUTACIONALES  
Y LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN NETWORKING &  
TELECOMUNICACIONES**

**Autor: Victor Emilio Luque Anzules**

**Tutor: Ing. Bernardo Iñiguez Mgs.**

**RESUMEN**

Esta propuesta de tesis pretende lograr todas las estrategias para poner a prueba un despliegue de software, que incluye los objetivos de los procesos de pruebas y las metodologías. Se pretende desarrollar en la malla curricular, el seguimiento de las asignaturas, cambios que se realizan anual o semestralmente y el cumplimiento de una estandarización. El módulo de malla curricular es un programa que procesa, ordena y clasifica el desempeño del ingreso en forma de parámetro para que las facultades puedan adaptarse a sus diferentes necesidades, que se enfrentan académicamente. Es muy importante por su utilidad para poder desarrollar todas las pruebas necesarias. Esta propuesta no se limita a la aproximación de un sustento teórico, y aborda todas las tácticas de exámenes convirtiendo esto en un producto efectivo para ser colocado en producción.



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS  
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA  
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y  
SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR PARA LA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES Y LA CARRERA DE INGENIERÍA EN  
NETWORKING & TELECOMUNICACIONES

Autor: Victor Emilio Luque Anzules

Tutor: Ing. Bernardo Iñiguez Mgs.

**ABSTRACT**

This thesis proposal aims to achieve all strategies to test an array of software, including the objectives of testing processes and methodologies. It aims to develop the curriculum, tracking subjects, changes that are made annually or semiannually and compliance standardization. The module curriculum is a program that processes, sorts and classifies the revenue performance as a parameter for schools to adapt to their different needs, they face academically. It is very important for their utility to develop all the necessary tests. This proposal is not limited to the approximation of a theoretical basis, and addresses all examinations tactics turning this into an effective product to be placed on production.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad tener un sistema de malla curricular para la universidad de Guayaquil y que todas las Unidades Académicas se adapte a ese estándar es un poco inapropiado debido a la gran variedad de pensum Académico que cuenta este centro de estudio gracias al Sistema Académico Web de la carrera de ingeniería de sistemas computacionales, poder brindar toda esa gama de información a los estudiantes al momento de su inscripción y poder seguir toda su trayectoria de estudio de inicio a fin.

En el trabajo de tesis se plantea una metodología para realizar las pruebas de un software y nos mostrara de forma general el análisis del porque se llevó a cabo la realización de este proyecto de tesis. Pero a su vez se considera de aspectos específicos, tales como su funcionamiento ventajas que justifiquen la realización de este proyecto y la importancia de ser un personal de prueba. Mediante esta documentación detallaremos la propuesta de solución al problema sobre las técnicas de las pruebas de sistemas que debería realizarse. Puntualizaremos los objetivos y metas para así alcanzar sistemas de calidad y con el fin de obtener beneficios del producto probado.

En el capítulo I presentamos el planteamiento que se realizara a las pruebas (testing) definiendo su situación y conflictos las causas y

consecuencias del problema a que nos sometemos para realizar estas pruebas.

El capítulo II conocido como marco teórico en esta sección no basamos de todos los antecedentes de estudio que puedan valer para realizar una prueba de software valiéndonos de su teoría y estándares que pueda aplicar para la respectiva prueba.

El capítulo III hemos realizado un estudio por medio de encuesta para tener una idea clara que tanto de conocimiento posee el alumno para poder realizar esta prueba, aparte de la investigación de campo que obtuvimos también hemos optado por la prueba funcionales que garantiza la calidad de software.

El capítulo IV conocido como marco administrativo está centrado a los procesos y escenarios de pruebas dejando un cronograma de actividades que se realizó durante todo este estudio de pruebas a los módulos del sistema académico web. Y finalmente el último capítulo V presenta las recomendaciones y conclusiones a esta propuesta de tesis experiencias que se deja bosquejadas para el posible personal de prueba que viene a realizar un producto de calidad basándonos en las pruebas funcionales a los sistemas desarrollados.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO**

Si bien es cierto que la mayoría de las Unidades Académica de la Universidad de Guayaquil no cumplen el requisito establecido para el mejor desempeño Académico es decir el crecimiento de mallas curriculares que el alumno se encuentra sometido siguen siendo mallas curriculares obsoletas que no cumplen con el desarrollo académico del alumno y no se encuentra al alcance de las nuevas tecnologías que enfrenta el estudiantes, seguimos contemplando mallas curriculares descontinuadas no sirven para las nuevas generaciones que están a la vanguardia de las nuevas tecnología.

El control curricular y el seguimiento del flujo de la materia se lo realizan en forma manual en ciertas Unidades Académicas

### **SITUACIÓN CONFLICTO**

El sistema de prueba es fundamental en todo proyecto, se ha detectado una serie de situaciones conflictivas en entre el personal de prueba y el desarrollador del sistema dejando un gran vacío en proyectos que al momento de su preparación y prueba se ven obligado a programar al instante para que el sistema salga a producción relacionado con las



pruebas de sistemas , ya que existe una falta de capacitación de los desarrolladores de áreas no informáticas que conduce a intentos de programas fallidos sin fundamento técnico de pruebas y no cumplen ningún estándar de prueba valido para el buen funcionamiento de los sistemas desarrollados.

## **CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA**

La malla curricular en las diferentes facultades no cumple la perspectiva de poder unificar en un solo currículo académico, hemos visto que la mayor parte de las facultades siguen su propias malla curricular haciendo un poco flexible el poder integrar en un solo diseño académico por lo que viven su propios control curricular llegando incluso hacer su cambio ya sea anual o semestral afectando el desarrollo académicos de los alumnos de poder adaptase a su nuevo pensum de estudio perjudicando al resto de los alumnos de poder tener su retraso de seguimiento ya que esto conlleva a que debe de coger una nuevas materias para que el alumno pueda seguir con su régimen estudiantil.

## **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Campo:**

Departamento de desarrollo y de pruebas de la institución

**Área:**

Departamento de ingeniero de pruebas de la universidad de Guayaquil

**Aspecto:**

Tecnología de estándares para la utilización de las herramientas de pruebas

**Tema:**

Personal de pruebas grupos de ingenieros de pruebas.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Realizar las pruebas en la Malla Curricular involucra sacarle el máximo desempeño al módulo y que funcione en todo momento y evitar que al momento de estar en funcionamiento no vaya a dar errores y que en lo posterior no tengamos inconvenientes en su producción.

## **EVALUACIÓN DEL PROBLEMA**

Delimitado: el desarrollo de un Sistema Académico es acorde a las necesidades de la Universidad de Guayaquil para una mejor administración, el cual contemplará de un soporte de pruebas de software.

Claro: El problema se identifica en una buena herramienta de prueba que permita satisfacer las necesidades de la universidad, apoyándose en las últimas tecnologías, para ser partes del estándar de los sistemas de pruebas.

Evidente: Este proyecto de tesis posee dicho aspecto, y la incorporación de nuevos procesos de pruebas permitiendo al desarrollador la automatización de los mismos mediante tecnologías informáticas y así dar solución a problemas actuales de la Universidad de Guayaquil.

Factible: El problema contempla esta característica ya que poseemos el tiempo y recursos necesarios como: Equipos de cómputo, capital humano y personal de prueba para el desarrollo del Sistema Académico.

Identifica los productos esperados: Este problema tiene relación con este aspecto ya que gracias a él podemos identificar la necesidad de la utilización de un software.

Variables: Dentro del problema podemos identificar las variables como el tiempo determinado para el desarrollo del proyecto, los recursos humanos, monetarios y tecnológicos.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVOS GENERALES**

Garantizar la calidad del módulo y funcionalidad del sistema informático para la gestión y supervisión de la malla curricular para la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y la Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar los escenarios donde se validaran al módulo de la malla curricular.

Realizar las pruebas para que este aplicativo sea puesto en producción y poder controlar el contenido de la malla curricular.

Retroalimentar los resultados que generan las pruebas.

Analizar la calidad de servicio que presta nuestro módulo para los usuarios de la Institución.

Evaluar todos los casos de pruebas que existan en el módulo de la malla curricular para su ejecución y aprobación respectiva.

## **ALCANCE DEL PROBLEMA**

Realizar las pruebas necesarias ya que con esto contribuiría a que el módulo pase por un proceso de control de calidad en el desempeño y buen funcionamiento de la aplicación.

Utilizar el método de la caja negra para la incorporación y relación de más módulos y de futuras aplicaciones que se tenga que integrar.

Seguir todas estas normativas que permitan mejor desempeño y utilización del software.

## **JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

Ayudar a todos los usuarios del sistema en el buen desempeño y uso del módulo y poder orientar a las pruebas que se impartieron sobre el buen uso de la herramienta ya que con esto se entregaría un producto de total facilidad de manejo para los usuarios.

El análisis obtenido en estas pruebas será de gran ayuda para la incorporación de futuros módulos que se imparten y poder tener un mejor desempeño y uso en el desarrollo del sistema.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **ANTECEDENTES DE ESTUDIOS**

La construcción de una malla curricular implica el análisis e interpretación de los principios orientadores del proyecto institucional: la misión, la visión y los valores. La identificación de los principios del modelo Pedagógico institucional con el propósito de tener claridad en torno a las concepciones de currículos, enseñanza, aprendizaje, didáctica y el papel del alumno. Así mis los criterios de los profesores y la enseñanza, proyectando investigando con la producción del conocimiento.

#### **EVOLUCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE PRUEBAS**

En este capítulo se pretende hacer un ligero análisis de la evolución de los entornos y herramientas de pruebas, apreciando los grandes cambios que han existido en la forma de crear y utilizar las distintas herramientas.

Sin lugar a dudas ha sido la evolución de los entornos y lenguajes de programación la que ha generado el mayor impulso para que evolucione en este campo de la informática. La incorporación de nuevas técnicas de pruebas ha dado lugar a un notable avance.

Para una clasificación podemos distinguir:

## **¿QUE ES UNA PRUEBA?**

Las pruebas representan una actividad fundamental en el desarrollo de software y, en muchos casos, suponen prácticamente el único empleado en los proyectos para la verificación y validación del software.

## **EL SOFTWARE**

Es un producto con características muy especiales, hay que tener en cuenta que es un producto que se desarrolla y se centra su diseño, con una existencia lógica de instrucciones sobre un soporte, siendo un producto que no se gasta con el uso como otros y repararlo no significa restaurarlo al estado original, sino corregir algún defecto de origen lo que significa que el producto entregado posee defectos, que podrán ser solucionados en la etapa de mantenimiento (Pianttini, 1996).

## **CONTROL DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE**

Son las técnicas y actividades de tipo operativo destinadas a controlar un proceso y eliminar las causas de defectos durante las etapas del ciclo de vida (Aenor, 1992).

## **VERIFICACION Y VALIDACION**

La IEEE (1990) dice que es una actividad ligada al control de la calidad en el ámbito del software. La **verificación** trata de comprobar si el producto construido en una etapa del ciclo de vida satisface los requisitos

establecidos en la etapa anterior, respondiendo a la pregunta: ¿está el producto construido correctamente?

La **validación**: consiste en comprobar si el software construido satisface los requisitos del usuario en comprobar si el software construido satisface los requisitos del usuario, respondiendo a la pregunta. ¿El producto es el correcto?

### **LA FAMILIA ISO 9000**

Es un conjunto de normas en las que se apoya el sistema de calidad de una empresa. Las normas ISO 9000 define al sistema de calidad desde la perspectiva de la organización como: “La estructura de organización, de responsabilidades, de actividades, de recursos y de procedimiento que se establecen para llevar a cabo la gestión de calidad “ (ISO-9001:, 1994)

### **PRUEBAS DE SOFTWARE**

Se descomponen en varias actividades interrelacionadas entre si, cada una con sus artefactos y trabajadores, la creación de los casos de pruebas es el primer paso fundamental. A este le sigue la obtención de un conjunto de artefactos necesarios para completar el ciclo de prueba, estos son: la definición de los procedimientos de prueba a partir de los casos de prueba, que especifican como se van a llevar a cabo los casos de prueba; la automatización de estos procedimientos mediante la creación de componente de pruebas; la creación de planes de pruebas, para definir las estrategias a seguir y los recursos necesarios para la realización de la



prueba; y finalmente como resultado de este proceso la obtención de los defectos y la evaluación de la prueba realizada.

## **CASO DE USO**

En un proyecto de desarrollo de software, los casos de uso definen los requisitos que ha de cumplir el sistema. Según el proceso unificado de desarrollo de software (RUP), un caso de uso describe totalmente una secuencia de acciones llevadas a cabo por un sistema, que proporciona un resultado de valor a un usuario, refiriéndose este último tanto a una persona como a otros sistemas.

## **PRUEBAS DE REGRESIÓN**

Se denomina pruebas de regresión a cualquier tipo de pruebas de software que intentan descubrir errores (bugs), carencias de funcionalidad, o divergencias funcionales con respecto al comportamiento esperado del software, causados por la realización de un cambio en el programa.

## **DEFINICIONES**

### **TESTING O PRUEBAS**

Es la tarea de demostrar que un programa realiza las funciones para las cuales fue construido.

### **ERROR**

Es una equivocación de una persona al desarrollar alguna actividad de desarrollo de software.

### **DEFECTO**

Se produce cuando una persona comete un error.

### **FALLA**

Es un desvío respecto del comportamiento esperado del sistema, puede producirse en cualquier etapa.

Defecto es una vista interna, lo ven los desarrolladores. Falla es una vista externa, la ven los usuarios.

## **LA SELECCIÓN DE UN CICLO DE VIDA**

La elección de un ciclo de vida adecuado para cada desarrollo está relacionada con las características del producto a obtener, a partir de los requisitos del desarrollo especificados.

El ciclo de vida consta de varias etapas, como se ilustra en la figura.

### **ETAPA 1: CREACIÓN DEL PLAN DE PRUEBAS MAESTRO**

El primer paso es definir y documentar los objetivos de las pruebas en un plan de pruebas maestro. Este plan documenta también las siguientes cuestiones:

- Supuestos para las pruebas
- Ámbito
- Prioridades
- Complejidad de las pruebas
- Funciones y responsabilidades
- Recursos necesarios
- Programación prevista
- Dependencias
- Expectativas
- Riesgos y plan de mitigación
- Plan de control de cambios

El plan de pruebas maestro es un documento que cambia durante todo el ciclo de vida de la prueba. Su contenido se genera a partir del documento de especificaciones funcionales y la programación de ejecución de alto nivel. Durante esta etapa, se confecciona también un plan de generación y clasificación. En este plan se documentan los procesos de generación y clasificación, las personas implicadas en ellos así como sus funciones y responsabilidades.

## **ETAPA 2: DISEÑO DE PLANES DE PRUEBAS DETALLADOS**

Cuando se trata de proyectos muy complejos o de consideración, se elaboran planes de pruebas detallados a partir del plan de pruebas maestro correspondientes a las diferentes áreas identificadas para las pruebas. En proyectos más pequeños, los planes de pruebas detallados pueden incluirse dentro del plan de pruebas maestro.

Los planes detallados, al igual que el maestro, se basan en la especificación funcional y en otros documentos de diseño de alto nivel. En un plan de pruebas detallado, se asigna a cada situación una prioridad basada en la probabilidad con la que se producirá y su impacto en el negocio. Los planes de pruebas detallados se suelen dividir en función de la organización del grupo de pruebas, el orden de disponibilidad de varios componentes del sistema o el área de funcionalidad.

Para probar la arquitectura del software, se han identificado las siguientes áreas:

- Funciones de red
- Administración
- Disponibilidad
- Escalabilidad
- Seguridad
- Rendimiento

### **ETAPA 3: DISEÑO DE CASOS DE PRUEBAS DETALLADOS**

Cada uno de los escenarios mostrados en los planes de pruebas detallados se traduce en uno o varios casos de pruebas detallados con el fin de crear documentos de casos de pruebas detallados. Los casos de pruebas muestran los pasos detallados, los requisitos de datos para realizar la prueba, los resultados esperados y los métodos para registrar los resultados.

### **ETAPA 4: GENERACIÓN**

Una vez completado el diseño y con la aplicación o infraestructura lista para comenzar las pruebas, el ingeniero de sistemas empieza el proceso de generación. Para ello, crea una versión basada en el diseño de la arquitectura y, después, la entrega al equipo de pruebas. El proceso de generación implica la implementación del diseño a través de su ejecución con documentos que incluyen información detallada paso a paso. A menudo, un ingeniero de pruebas trabaja con el ingeniero de sistemas para documentar los problemas que puedan aparecer durante la

implementación. Se trata de una buena oportunidad para descubrir casos de pruebas que no se han incluido en el planeamiento inicial.

Para la arquitectura del software, las pruebas pueden clasificarse principalmente en dos tipos:

- Pruebas de implementación
- Pruebas de diseño

**Las pruebas de implementación** se realizan durante la implementación del entorno mediante guías normativas. Se capturan y registran todos los errores posibles, los pasos que falten y las excepciones de las guías que se encuentren durante la implementación en el laboratorio de pruebas. Al finalizar las pruebas de implementación se considera que una versión está lista para las pruebas de diseño.

**Las pruebas de diseño** sólo comienzan después de que la versión esté lista y se haya implementado el entorno. Están pensadas para probar las capacidades de la arquitectura de los sistemas en conjunto. En ella se incluyen pruebas de rendimiento y administración, que implican la observación de las respuestas del sistema completo en función de unos modelos de uso extremos. Esta serie de pruebas resulta fundamental para conocer las características del sistema real que se está usando, por lo que se pueden diseñar los procesos de administración más eficaces y efectivos para poder admitir dicha implementación específica.

## **ETAPA 5: EJECUCIÓN DE LA PRUEBA DE DISEÑO**

Una vez completado el proceso de generación, se realiza una prueba de comprobación de la versión antes de pasarla a la fase de prueba. Cuando se realiza correctamente, el equipo de pruebas lleva a cabo una prueba de aceptación de versión, o prueba de fuego, con el fin de comprobar que la versión es lo suficientemente estable como para continuar con las pruebas. Con frecuencia, estas dos pruebas se combinan en una sola.

Si las pruebas de aceptación de versión son correctas, el equipo de pruebas acepta la versión y comienza las pruebas de diseño.

Las pruebas de diseño empiezan con la realización de varias pruebas por parte del equipo de pruebas, tal y como se documenta en los casos de pruebas detallados. Se ejecutan en cada versión principal y los resultados se registran y se comprueban. Se documenta cualquier desviación de los resultados esperados y se realiza un seguimiento con una herramienta de seguimiento de errores.

## **ETAPA 6: CLASIFICACIÓN**

Se celebran con regularidad reuniones de clasificación para revisar los errores registrados por el equipo de pruebas. Durante esta revisión, a cada error se le proporciona una prioridad y se asigna a un miembro del equipo de desarrollo. A continuación, se discuten las resoluciones posibles.

## **ETAPA 7: CORRECCIÓN DE ERRORES DE DISEÑO**

El equipo de desarrollo corrige los errores de diseño registrados por el equipo de pruebas. Después de que el equipo de desarrollo solucione estos errores, se les vuelve a asignar al miembro del equipo de pruebas que lo abrió en un principio. El equipo de pruebas vuelve a probar la implementación y cierra cada error una vez corregido. Cuando se han corregido todos los errores, se crea una nueva versión para volver a realizar las pruebas.

## **ETAPA 8: GENERACIÓN DEL INFORME DE LAS PRUEBAS**

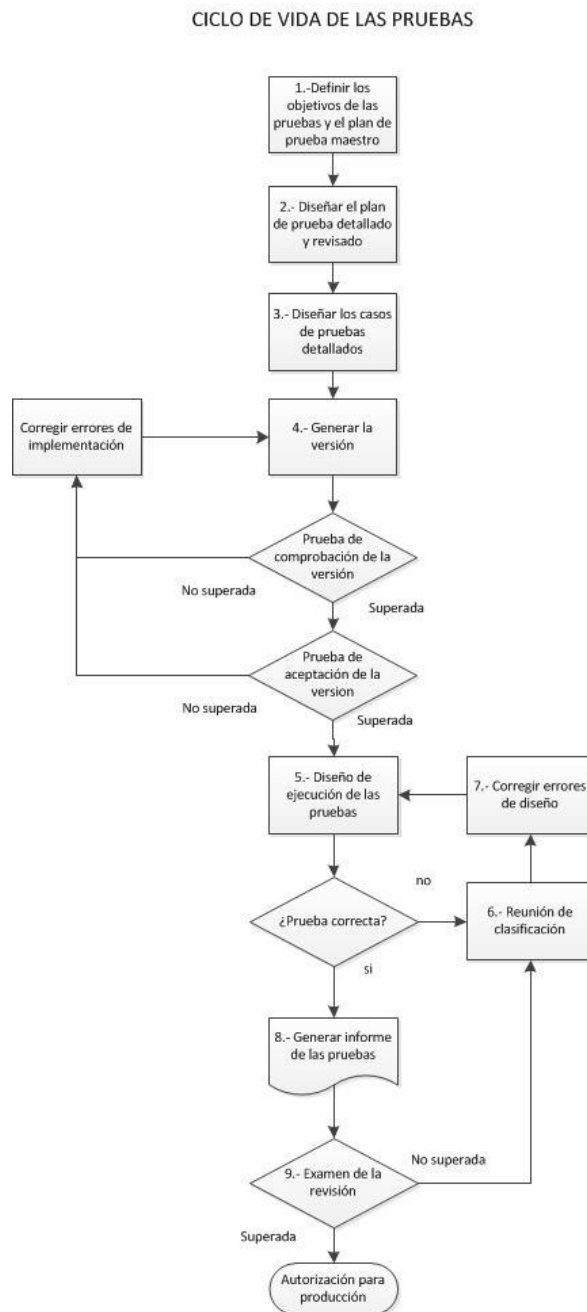
Cuando el equipo de pruebas completa los casos de prueba, se prepara un informe de las pruebas donde se indican los errores abiertos y se resume el rendimiento del sistema, las determinaciones del equipo de dirección del sistema y las recomendaciones. Los errores se muestran según la prioridad. En este informe también se resalta el impacto que supondría para el negocio si no se corrigieran los errores; además, el equipo de pruebas recomienda si se debe continuar con la producción.

## **ETAPA 9: EXAMEN DE LA AUTORIZACIÓN**

Durante el examen de la autorización, los equipos de desarrollo, pruebas y administración de programas se reúnen para discutir si se va a autorizar la implementación. Si este examen es satisfactorio, se autoriza el paso del producto a producción. Si no, se revisan y corrigen los problemas sin resolver.



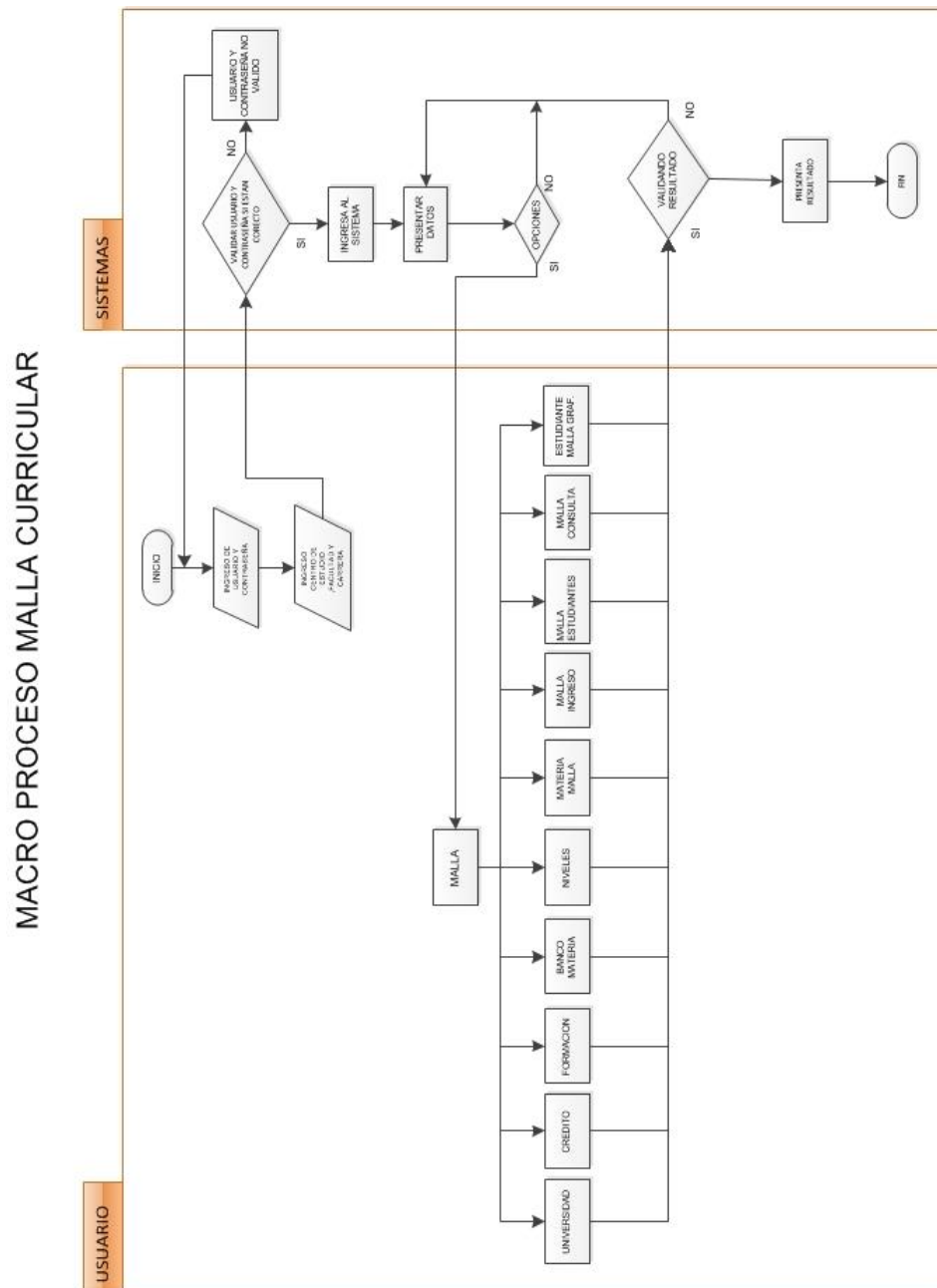
Gráfico 1 : Representación del ciclo de vida de las pruebas



**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Capítulo 9 MICROSOFT INTERNET DATA CENTER

**Gráfico 2 : Representación del Módulo Malla Curricular**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

## **IMPORTANCIAS DE LAS PRUEBAS DEL SISTEMA**

En un proyecto de desarrollo de software los errores pueden estar presentes en cualquier etapa del ciclo de vida de un sistema

Aun cuando se intente detectar después de cada fase utilizando técnicas como la revisión o inspección, algunos errores permanecen sin ser descubiertos, es muy probable que el código final contenga errores de requerimientos y diseño, adicionales a los introducidos en la codificación

Las pruebas de software son una parte importante pero muy costosa del proceso de desarrollo del sistema o software.

Los costos de las fallas en un software en operación pueden llegar a ser mucho mayor en lo posible catastróficos.

Estas pruebas tienen un rol muy importante en el aseguramiento de la calidad ya que permite detectar los errores introducidos en las fases previas del proyecto.

Dentro de las técnicas más importantes para realizar estas pruebas analizaremos algunas estrategias.

## PROCESOS DE PRUEBAS

**Planeación.-** fija las metas y una estrategia general de pruebas

**Preparación.-** se describe el procedimiento general de pruebas y se generan los casos de prueba específicos

**Ejecución.-** incluye la observación y medición del comportamiento del producto

**Análisis.-** incluye verificación y análisis de resultados para determinar si se observaron falla

**Seguimiento.-** si se detectaron fallas, se inicia un monitoreo para asegurar que se remueva el origen de éstas

## CASOS Y CRITERIOS DE LAS PRUEBA

Determinar un conjunto de casos de pruebas tales que su ejecución exitosa implique que no hay errores en el software desarrollado.

Generar casos de pruebas efectivos que revelen la presencia de fallas es fundamental para que el proceso de prueba tenga el éxito alcanzado lo que vendría a realizarse como una etapa de preparación.

Este objetivo idóneo o se puede lograr debido a las limitaciones prácticas y teóricas

Cada caso de prueba cuesta dinero, esfuerzo, tiempo y poder evaluar los resultados, debe de ser minimizado para reducir costo, en un numero de prueba necesarios para detectar los errores

## OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROCESO DE PRUEBAS

1.- Maximizar el número de errores detectados (cobertura)

2.- Reducir al minino el número de casos de pruebas (costo)

Estos objetivos como con frecuencias son contradictorios, el problema de seleccionar el conjunto de casos de pruebas con el que un programa debe ser probado se vuelve una tarea muy compleja.

**Gráfico 3 : Cuadro de Niveles de pruebas**

Test	Niveles de pruebas			
	Objetivo	Participantes	Ambiente	Método
<b>Unitario</b>	Detectar errores en los datos, lógica, algoritmos	Programadores	Desarrollo	Caja Blanca
<b>Integración</b>	Detectar errores de interfaces y relaciones entre componentes	Programadores	Desarrollo	Caja Blanca, Top Down, Bottom Up
<b>Funcional</b>	Detectar errores en la implementación de requerimientos	Testers, Analistas	Desarrollo	Funcional
<b>Sistema</b>	Detectar fallas en el cubrimiento de los requerimientos	Testers, Analistas	Desarrollo	Funcional
<b>Aceptación</b>	Detectar fallas en la implementación del sistema	Testers, Analistas, Cliente	Productivo	Funcional

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** it- Mentor ITM Capacitación y guía para el desarrollo de software

## NIVELES DE PRUEBAS

Por lo general las pruebas se realizan probando las partes más pequeñas y se continúa con las más grandes.

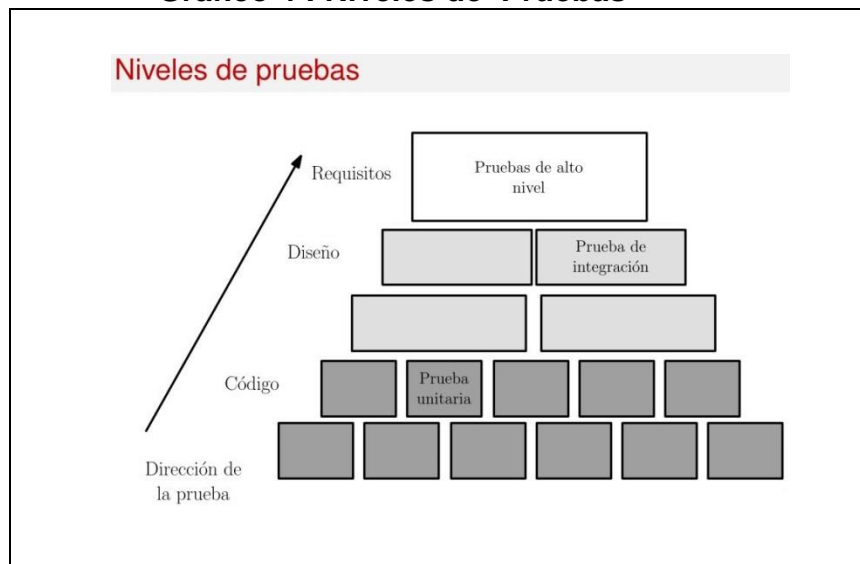
Para el software convencional

- El módulo (componente) se prueba primero
- Se continua con la integración de módulos

Para el software orientado a objetos

- ❖ Se prueba primero una clase (atributos, métodos, colaboración

**Gráfico 4 : Niveles de Pruebas**



**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Dr. Eduardo A. Rodríguez Tello (Cinvestav) Importancia de las pruebas de software (Pressman, 2002)

## **PRUEBAS UNITARIAS**

Es el proceso de prueba en forma individualizada para asegurar que funcione de manera apropiada como una unidad.

Las pruebas estructurales recorren caminos específicos en la estructura de control de los componentes.

Dentro de las herramientas tenemos:

- JUnit
- TestNG (versión mejorada de JUnit)
- PHPUnit
- CppUnit
- NUnit (.Net)
- MOQ (creación dinámica de objetos simuladores, mocks)

## **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN**

Las pruebas de integración tienen dos objetivos principales:

- Descubrir errores asociados con las interfaces de los módulos
- Ensamblar sistemáticamente los módulos individuales para formar subsistemas y al final un sistema completo
- Utilizar técnicas para verificar el correcto manejo de la entrada y salida del software lo que comúnmente se conoce como pruebas funcionales

- Técnicas que recorren rutas específicas en la estructuras de control del software (pruebas estructurales)

## PRUEBAS DE INTEGRACIÓN INCREMENTAL

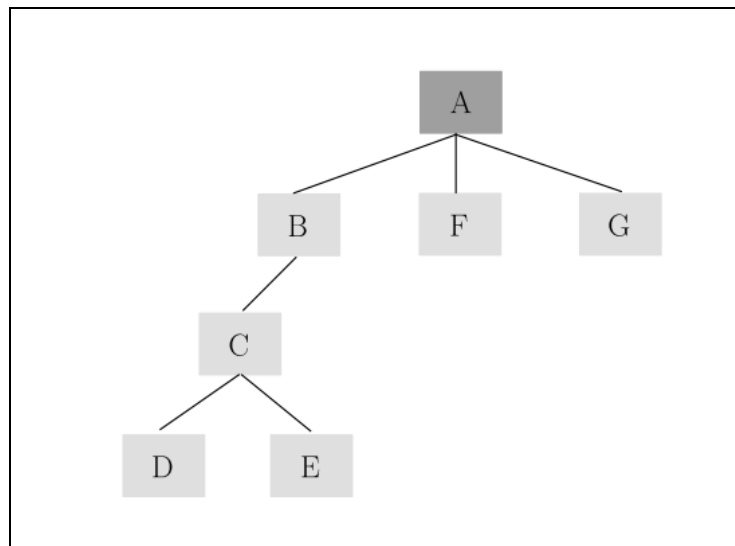
Entre los principales enfoque principales tenemos:

- componentes de funcionales (integración descendente)
- componentes de infraestructura (integración ascendente), el acceso a la base de datos

## PRUEBAS DE INTEGRACIÓN, ENFOQUE DESCENDENTE

- ❖ El módulo principal es usado como controlador y todos sus módulos subordinados son remplazados por módulos simulados (stubs)

**Gráfico 5 : Enfoque descendente**



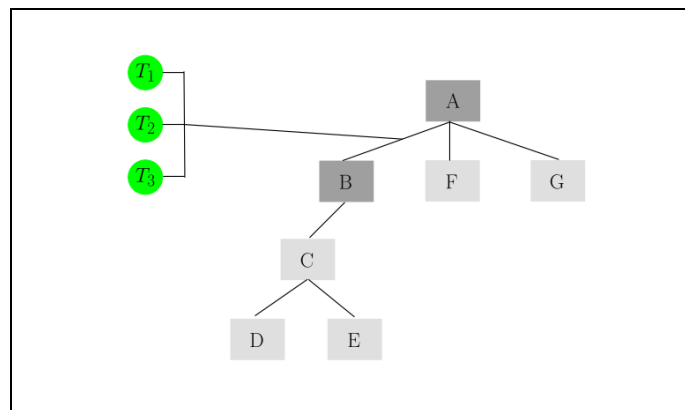
**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Dr. Eduardo A. Rodríguez Tello (Cinvestav) Importancia de las pruebas de software (Pressman, 2002)



- ❖ Los módulos simulados se rempazan uno a la vez con los componentes reales (en profundidad ) y se van probando

**Gráfico 6 : Componentes reales A**

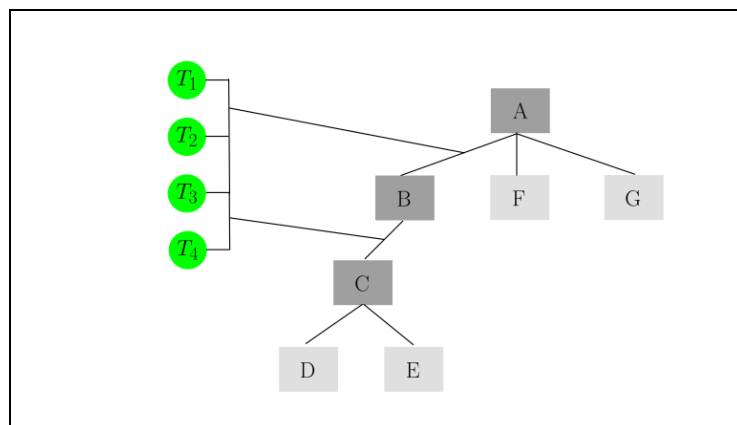


**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Dr. Eduardo A. Rodríguez Tello (Cinvestav) Importancia de las pruebas de software (Pressman, 2002)

- ❖ Los módulos simulados se rempazan uno a la vez con los componentes reales (en profundidad) y se van probando

**Gráfico 7 : Componentes reales B**

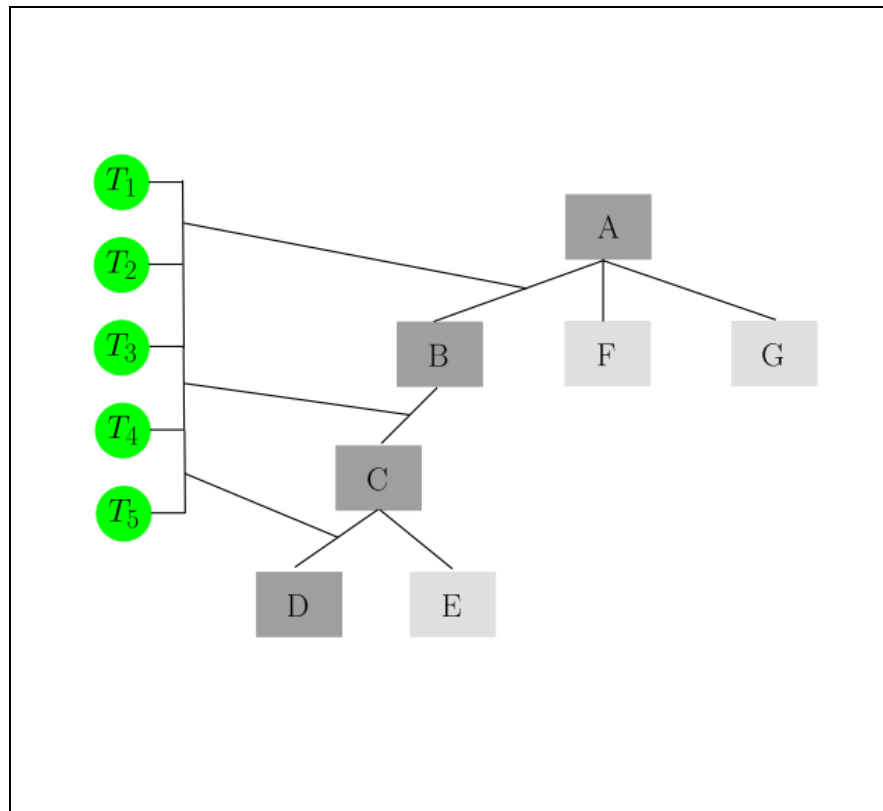


**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Dr. Eduardo A. Rodríguez Tello (Cinvestav) Importancia de las pruebas de software (Pressman, 2002)

- ❖ Los módulos simulados se remplazan uno a la vez con los componentes reales (en profundidad) y se van probando

**Gráfico 8 : Componentes reales C**



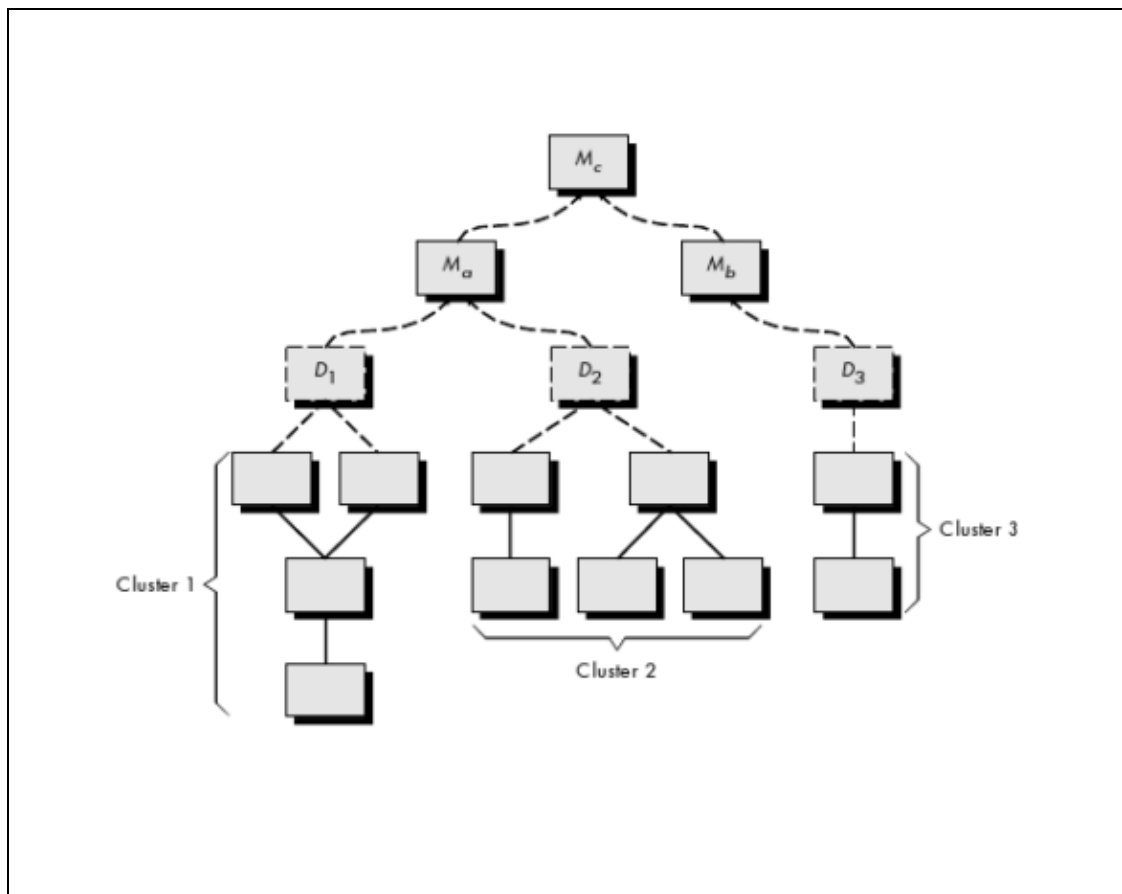
**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Dr. Eduardo A. Rodríguez Tello (Cinvestav)  
Importancia de las pruebas de software (Pressman, 2002)

## PRUEBA DE INTEGRACIÓN, ENFOQUE ASCENDENTE

- ❖ A diferencia del enfoque descendente, éste inicia la construcción y pruebas de los módulos en los niveles más bajos de la estructura del programa
- ❖ No se requiere el uso de módulos simulados (stubs)

**Gráfico 9 : Enfoque ascendente**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Dr. Eduardo A. Rodríguez Tello (Cinvestav) Importancia de las pruebas de software (Pressman, 2002)

## PRUEBAS DE ALTO NIVEL

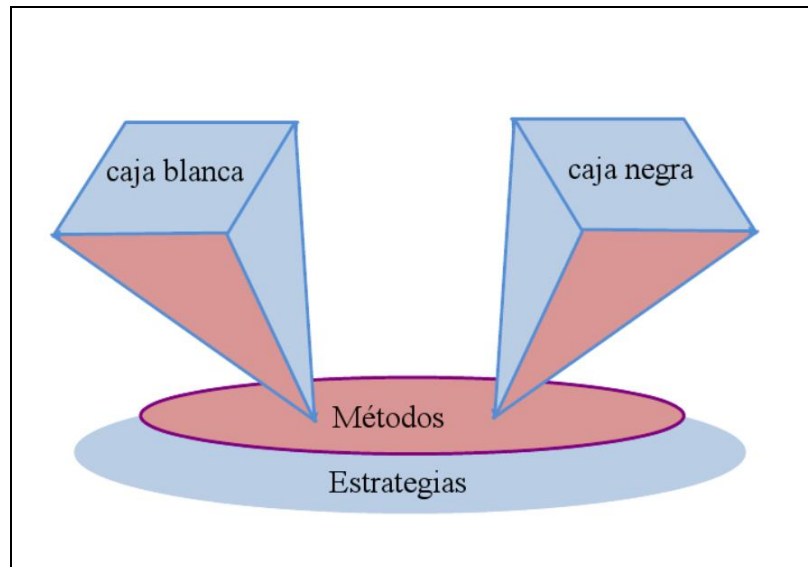
- ❖ Pruebas de validación, se enfocan en los requerimientos
  - pruebas de aceptación: desarrolladas por el cliente
  - pruebas alfa: realizadas por el usuario con el desarrollador como observador
  - Prueba beta: realizadas por el usuario en su entorno de trabajo (sin observadores)

Pruebas del sistema, se enfocan en la integración del sistema (Hw, información, personas)

- Pruebas de recuperación, forzar el software a fallar en diferentes formas y verifica que éste se recupere adecuadamente
- Prueba de seguridad, verifica que los mecanismos de protección integrados en el sistema realmente impidan irrupciones inapropiadas
- Prueba de resistencia, ejecutan un sistema de manera que se demanden recursos en cantidades, frecuencias o volúmenes anormales
- Prueba de desempeño, prueba el desempeño del software en tiempo de ejecución dentro del contexto de un sistema integrado

## MÉTODOS DE PRUEBA

Gráfico 10 : Métodos de prueba



**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Dr. Eduardo A. Rodríguez Tello (Cinvestav) Importancia de las pruebas de software (Pressman, 2002)

Existen dos métodos básicos para diseñar casos de prueba

- De caja blanca (o estructurales)
- De caja negra (o funcionales)

### MÉTODOS DE PRUEBA, DE CAJA BLANCA

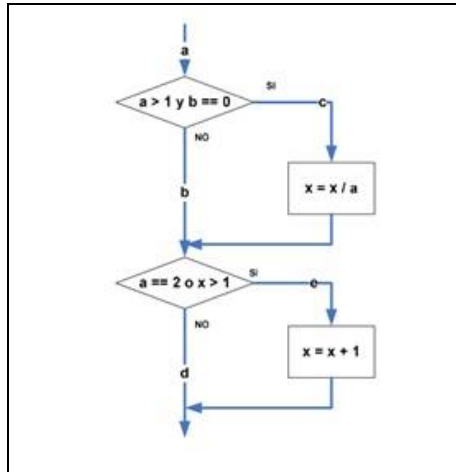
- ❖ Verifican la correcta implementación de las unidades internas, las estructuras y sus relaciones
- ❖ Hacen énfasis en la reducción de errores internos
- ❖ Los métodos de caja blanca o estructurales permiten derivar casos de prueba que

- Garanticen que todas las rutas independientes dentro del módulo se ejecuten al menos una vez
- Ejecuten los lados verdadero y falso de todas las decisiones lógicas
- Ejecuten todos los ciclos dentro y en sus límites operacionales
- Ejerciten las estructuras de datos internas para asegurar su validez

❖ Algunos ejemplos de técnicas de caja blanca

- Prueba de ruta básica
  - Complejidad ciclomática
- Pruebas de estructura de control
  - Prueba de condición
  - Prueba de flujo de datos
  - Prueba de ciclos simples
  - Pruebas de ciclos anidados

**Gráfico 11 : Pruebas de estructura de control**

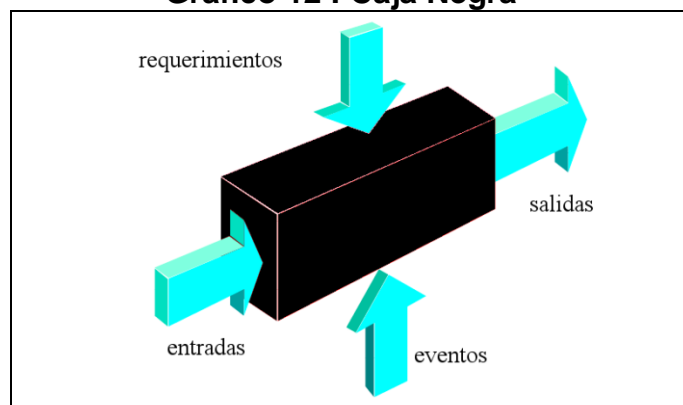


**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** it- Mentor ITM Capacitación y guía para el desarrollo de software

## MÉTODOS DE PRUEBA, DE CAJA NEGRA

**Gráfico 12 : Caja Negra**



**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Dr. Eduardo A. Rodríguez Tello (Cinvestav) Importancia de las pruebas de software (Pressman, 2002)

- ❖ Verifican el correcto manejo de funciones externas provistas o soportadas por el software
- ❖ Verifican que el comportamiento observado se apague a las especificaciones del producto y a las expectativas del usuario
- ❖ Los casos de pruebas se construyen a partir de las especificaciones del sistemas
- ❖ Los métodos de caja negra o funcionales permiten derivar casos de prueba que buscan encontrar los siguientes tipos de errores:
  - Funciones incorrectas o faltantes
  - Errores de interfaz
  - Errores en estructuras de datos o en acceso a BD externas
  - Errores de comportamientos o desempeño
  - Errores de inicialización o término

## **OBJETIVOS DE LAS PRUEBAS**

De acuerdo a Pressman (2002) son:

La prueba es el proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir un error

- Un buen caso de prueba es aquel que tiene una alta probabilidad de mostrar un error no descubierto hasta entonces.



- Una prueba tiene éxito si descubre un error no detectado hasta entonces

El objetivo de las pruebas de software es diseñar pruebas que sistemáticamente saquen a la luz diferentes clases de errores, haciéndolo con la menor cantidad de tiempo y de esfuerzo.

En resumen los objetivos de las pruebas de software es el proceso de encontrar errores y fallas, es decir la razón primordial de las pruebas es tratar que el software falle o tenga errores con el mínimo de tiempo y recursos. Se busca en cada prueba que el software tenga errores y no que este absuelto de ellos.

## **PRINCIPIOS DE LAS PRUEBAS**

De acuerdo con Davis (1995), son los siguientes.

- A todas las pruebas se les debería poder hacer un seguimiento hasta los requisitos del cliente, el objetivo de las pruebas del software es descubrir errores. (Davis, 1995)
- Las pruebas deberían planificarse mucho antes de que empiecen. La planificación de las pruebas puede empezar tan pronto como esté completo el modelo de requisitos.
  - La definición detallada de los casos de prueba puede empezar tan pronto como el modelo de diseño se ha consolidado. Por tanto, se pueden planificar y diseñar todas las pruebas antes de generar algún código.

- Las pruebas deberían empezar por lo pequeño y progresar hacia lo grande. Las primeras pruebas planeadas y ejecutadas se centran generalmente en módulos individuales del programa. A medida que avanzan las pruebas, desplazan su punto de mira en un intento de encontrar errores en grupos integrados de módulos y finalmente en el sistema entero.
- No son posibles las pruebas exhaustivas. El número de permutaciones de caminos para incluso un programa de tamaño moderado es excepcionalmente grande. Por este motivo, es imposible ejecutar todas las combinaciones de caminos durante las pruebas. Es posible ejecutar todas las combinaciones de caminos durante las pruebas. Es posible, sin embargo, cubrir adecuadamente la lógica del programa y asegurarse de que se han aplicado todas las condiciones en el diseño a nivel de componente.

## **MARCO LEGAL**

Acuerdo N° 119, Artículo 6, Numeral 1: faculta a la subsecretaria de informática a elaborar y ejecutar planes, programas, proyectos, estrategias, políticas, proyectos de ley y reglamentos para uso de software libres en la dependencia del gobierno central; y,

En el ejercicio de la atribución que le confiere en el numeral 9 del artículo 171 de Decreta:

#### Artículo 1.-

Establecer como política para las entidades de la administración pública central la utilización de software libres en sus sistemas y equipamientos informáticos.

#### Artículo 2.-

Se entiende por software libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan su acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas.

Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

- a) Utilización del programa con cualquier propósito de uso común
- b) Distribución de copias sin restricción alguna
- c) Estudio y modificación del programa (Requisito: Código Fuente disponible)
- d) Publicación del programa mejorado (Requisitos: Código Fuente disponible)

#### Artículo 3.-

Las entidades de la administración pública central previa a la instalación del software libre para sus equipos, deberá verificar la existencia de capacidad técnica que brinde soporte necesario para el uso del software.

#### Artículo 4.-

Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de software libre supla las necesidades requeridas, o cuando esté en riesgo la seguridad nacional, o cuando el proyecto informático se encuentre en un punto de no retorno.

Para efecto de este decreto se comprende como seguridad nacional. Las garantías para la supervisión de la colectiva y defensa del patrimonio nacional.

Para efecto de este decreto se entiende por el punto de no retorno, cuando el sistema o proyecto informático se encuentre en cualquier de estas condiciones:

- a) Sistema en producción funcionando satisfactoriamente y que el análisis de costo beneficio muestra que no es razonable ni conveniente una migración a software libre.
- b) Proyecto en estado de desarrollo y que un análisis de costo – beneficio maestro que no se conviene modificar el proyecto de usar software libre.

Periódicamente se evaluarán los sistemas informáticos propietario con la finalidad de migrarlos a software libres.

#### Artículo 5.-

Tanto para software libres como software propietario, siempre y cuando se satisfagan los requerimientos, se debe referir las soluciones

en este orden:

- a) Nacionales que permitan autonomía y soberanía tecnológica.
- b) Regionales con componente nacional
- c) Regionales con proveedores nacionales
- d) Internacionales con componentes nacionales
- e) Internacionales con proveedores nacionales
- f) Internacionales

#### Artículo 6.-

La Subsecretaria de informática como órgano regulador y ejecutor de las políticas y proyectos informáticos en las entidades del Gobierno Central deberá realizar control de seguimiento de este decreto.

Para todas las evaluaciones constantes en este decreto la Subsecretaria de Informática establecerá los parámetros y metodologías obligatorias

#### Artículo 7.-

Encárguese de la ejecución de este decreto los señores Ministros Coordinadores y el señor Secretario General de la Administración Pública y comunicación.

Dado en el Palacio Nacional de la ciudad de San Francisco de Quito, distrito Metropolitano, el día 10 de abril de 2008

## **LEY DE CORREO ELECTRÓNICO**

De acuerdo a la Ley de Comercio Electrónico del Ecuador y su Reglamento publicado en el Registro Oficial 735 de 31 de diciembre de 2002, Decreto No. 3496, Artículo 22 que dice lo siguiente” Este correo no puede ser clasificado como ILEGAL”

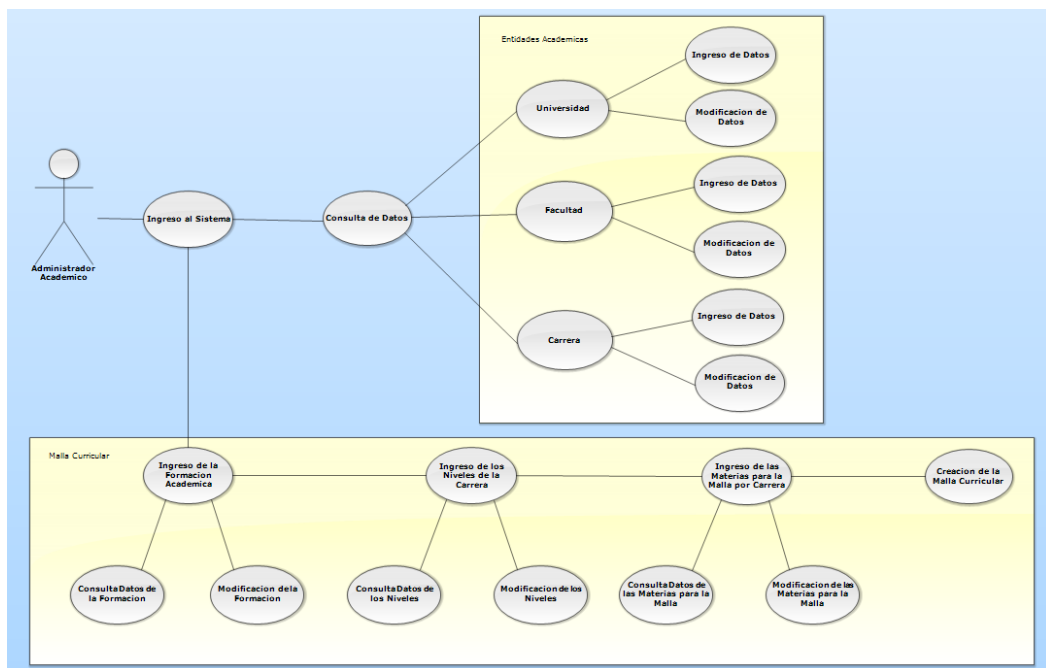
### **HIPÓTESIS PREGUNTAS A CONTESTARSE**

Haciendo referencia a la pregunta número ocho de la encuesta en donde nos indica lo siguiente ¿Considera Usted que las pruebas del sistema tiene que hacerla una persona ajena a la institución? De un total de la muestra de 335 encuestados obtenemos un 25,97% de la opción Total acuerdo en relación al 18,51% del Total desacuerdo con esto nos indica que para tener una opinión más aceptada a las revisiones del software se debe de considerar a personas fuera de la institución no sin antes considerar que tenemos una población inconforme o desconoce del tema de un total del 55,52 % con relación a las opciones de parcial acuerdo, indiferente, parcial desacuerdo respectivamente. Cabe recalcar que estas pruebas deben de demostrar su funcionabilidad y que esté completamente operativa, y al mismo tiempo despejando aquellos errores de validación para la cual fue diseñada.

## DIAGRAMA DE CASO DE USO

Sirven para describir las interacciones del sistema con su entorno, identificando los actores, que representan los diferentes roles desempeñados por los usuarios del sistema, y los casos de uso que corresponden a la funcionalidad que el sistema ofrece a sus usuarios.

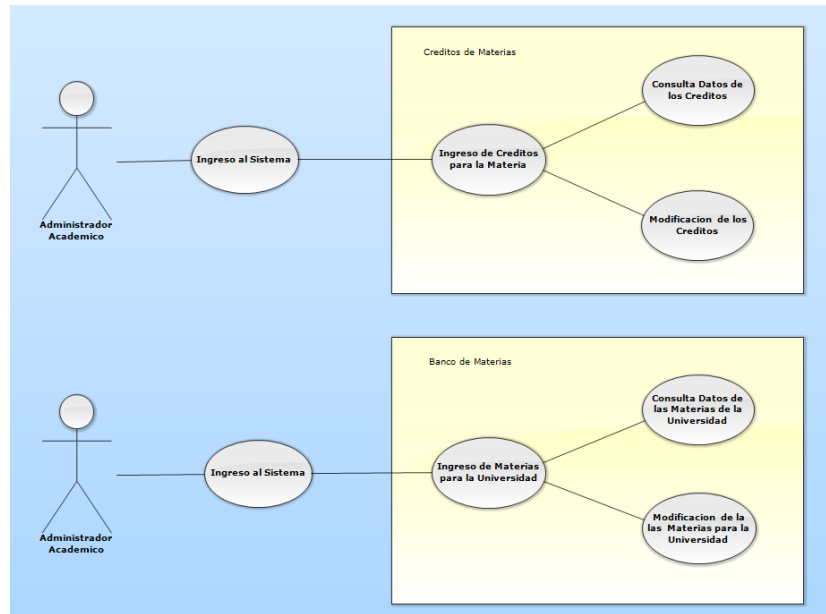
**Gráfico 13 : Diagrama del Sistema Académico**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

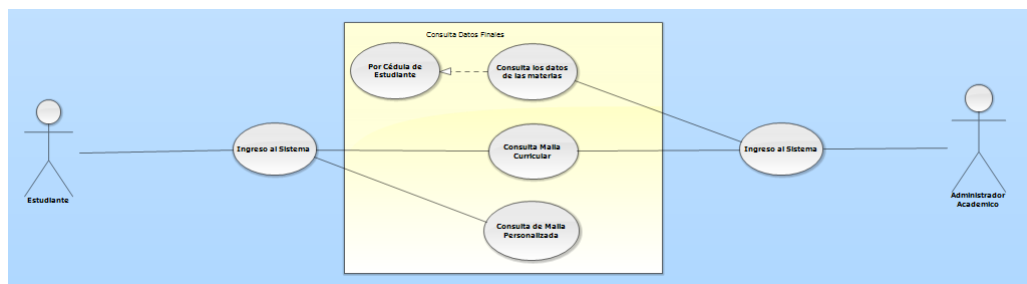
**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 14 : Diagrama Créditos Materias y Banco de Materia**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 15 : Diagrama Consulta de Datos**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules



## DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USO

A continuación se describen los casos de uso para poder realizar las pruebas respectivas del módulo de la malla curricular en el sistema Académico web.

La siguiente plantilla describen los casos de uso:

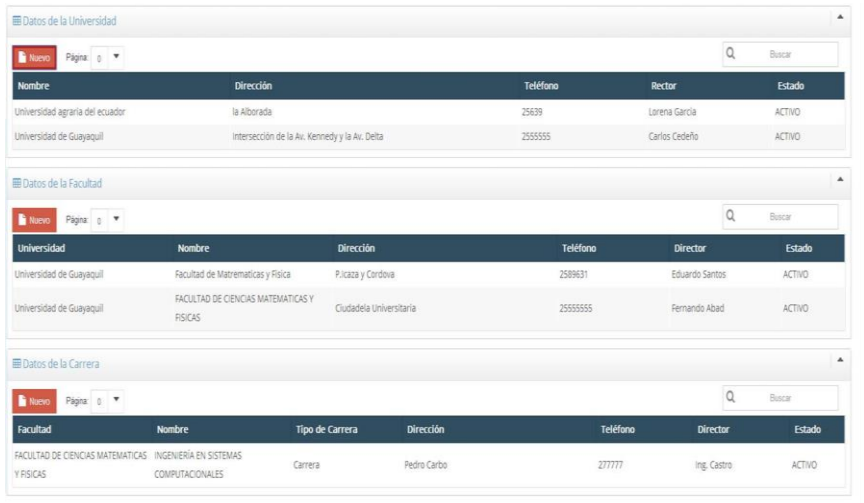
**Cuadro 1 : Plantilla Caso de Uso**

	Plantilla del Caso de Uso
Código:	Identificación
Pantalla:	Grafica de la malla curricular
Descripción:	Detalle de la malla curricular
Actores:	Usuarios que intervienen
Precondición:	Actividad que tiene que ejecutarse
Detalle:	Actividades en proceso
Validación:	Condiciones que se deben realizar
Post-Condición:	Actividad que debería de ejecutarse

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules


## Cuadro 2 : Ingreso de Universidades

Código:	CU_INGRESO_UNIVERSIDADES
Pantalla	 <p>The screenshot shows three data entry screens stacked vertically. The top screen is 'Datos de la Universidad' with columns: Nombre, Dirección, Teléfono, Rector, Estado. The middle screen is 'Datos de la Facultad' with columns: Universidad, Nombre, Dirección, Teléfono, Director, Estado. The bottom screen is 'Datos de la Carrera' with columns: Facultad, Nombre, Tipo de Carrera, Dirección, Teléfono, Director, Estado.</p>
Descripción:	Este caso de uso describe las acciones que realiza el sistema para el Ingreso de las Universidades, Facultades y Carreras
Actores:	Personal a cargo, sistema
Precondición:	Usuario conectado Ingreso a la pantalla malla Selección de opción "malla" Ruta: Sistema Académico – Malla - Universidad
Detalle:	El usuario debe: Presionar el botón Nuevo e ingresar a la pantalla detallada en el caso de uso (CU_ING_DATOS_UNIV) Presionar el botón Nuevo e ingresar a la pantalla detallada en el caso de uso (CU_ING_DATOS_FACUL) Presionar el botón Nuevo e ingresar a la pantalla detallada en el caso de uso (CU_ING_DATOS_CARRERA)
Validación:	Los datos de la Universidad registrada deben ser correctos Los datos de la Facultad registrada deben ser correctos Los datos de la Carrera registrada deben ser correctos
Post-Condición:	Deben divisarse correctamente los datos ingresados.

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules


### Cuadro 3 : Ingreso de Datos de Universidad

Código:	CU_ING_DATOS_UNIV
Pantalla	
Descripción:	Este caso de uso describe la pantalla de ingreso de datos de la Universidad
Actores:	Personal a cargo, sistema
Precondición:	<p>Usuario conectado</p> <p>Ingreso a la pantalla malla</p> <p>Selección de opción "Universidad"</p> <p>Presionar el Botón nuevo dentro del cuadro Datos de la Universidad</p>
Detalle:	<p>El usuario debe:</p> <p>Cambiar o agregar el nombre de la Universidad, Cambiar o agregar la dirección de la Universidad</p> <p>Cambiar o agregar el teléfono de la Universidad, Cambiar o agregar la misión de la Universidad</p> <p>Cambiar o agregar la visión de la Universidad, Cambiar o agregar la historia de la Universidad</p> <p>Cambiar o agregar el Nombre del Director de la Universidad</p> <p>Seleccionar del listado el estado de la Universidad</p> <p>Seleccionar la opción grabar</p>
Validación:	<p>Los datos deben registrarse de manera correcta</p> <p>Deben ser reales los datos ingresados</p>
Post-Condición:	Deben guardarse correctamente los datos.

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules


## Cuadro 4 : Ingreso Datos Facultad

Código:	CU_ING_DATOS_FACUL
Pantalla	
Descripción:	Este caso de uso describe la pantalla de ingreso de datos de la Facultad
Actores:	Personal a cargo, sistema
Precondición:	<p>Usuario conectado</p> <p>Ingreso a la pantalla malla, Selección de opción "Universidad"</p> <p>Presionar el Botón nuevo dentro del cuadro Datos de la Facultad</p> <p>Deben existir datos previamente ingresados en la pantalla descrita en el caso de uso CU_ING_DATOS_UNI</p>
Detalle:	<p>El usuario debe:</p> <p>Cambiar o agregar el nombre de la Facultad, Cambiar o agregar la dirección de la Facultad</p> <p>Seleccionar del listado la universidad a la que pertenece la Facultad</p> <p>Cambiar o agregar el teléfono de la Facultad, Cambiar o agregar la misión de la Facultad</p> <p>Cambiar o agregar la visión de la Facultad, Cambiar o agregar la historia de la Facultad</p> <p>Cambiar o agregar el Nombre del Decano de la Facultad, Seleccionar del listado el estado de la Facultad</p> <p>Seleccionar la opción grabar</p>
Validación:	Los datos deben registrarse de manera correcta, Deben ser reales los datos ingresados
Post-Condición:	Se registran correctamente los datos.

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## Cuadro 5 : Ingreso Datos Carrera

Código:	CU_ING_DATOS_CARRERA
Pantalla	
Descripción:	Este caso de uso describe la pantalla de ingreso de datos de una Carrera
Actores:	Personal a cargo, sistema
Precondición:	<p>Usuario conectado</p> <p>Ingreso a la pantalla malla</p> <p>Selección de opción "Universidad"</p> <p>Presionar el Botón nuevo dentro del cuadro Datos de la Carrera</p> <p>Deben existir datos previamente ingresados en la pantalla descrita en el caso de uso CU_ING_DATOS_FACUL</p>
Detalle:	<p>El usuario debe:</p> <p>Cambiar o agregar el nombre de la Carrera, Cambiar o agregar la dirección de la Carrera</p> <p>Seleccionar del listado la Facultad a la que pertenece la Carrera, Seleccionar del listado el tipo de Carrera</p> <p>Cambiar o agregar el teléfono de la Carrera, Cambiar o agregar la misión de la Carrera</p> <p>Cambiar o agregar la visión de la Carrera, Cambiar o agregar la historia de la Carrera</p> <p>Cambiar o agregar el Nombre del Director de la Carrera, Seleccionar del listado el estado de la Carrera</p> <p>Seleccionar la opción grabar</p>
Validación:	<p>Los datos deben registrarse de manera correcta</p> <p>Deben ser reales los datos ingresados</p>
Post-Condición:	Se registran correctamente los datos.

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

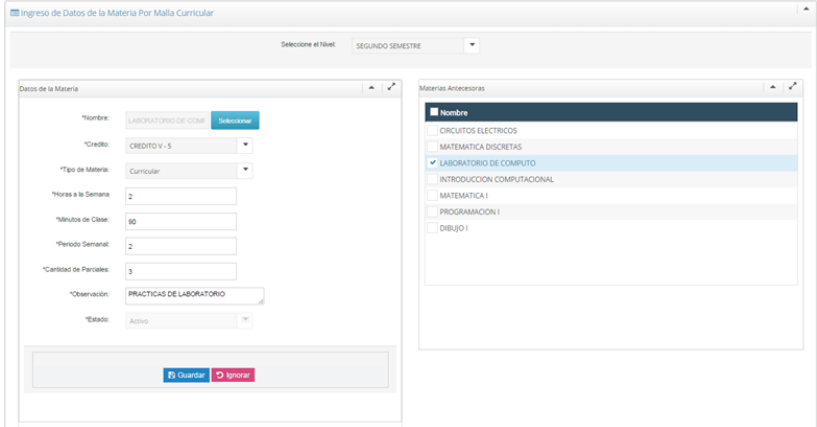
**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 6 : Niveles de la Malla**

Código:	CU_NIVELES_MALLA																									
Pantalla	<div><div>Ingreso de los Niveles de la Malla</div><div><div>Código:</div><div>Nombre:</div><div>Descripción:</div><div>Formación: NINGUNO</div><div>Estado:</div></div><div><div></div></div></div> <div><div>Listado de Niveles de la Malla</div><div><div>Página: 0</div><div>Q</div><div>Buscar</div></div><table><thead><tr><th>Código</th><th>Nombre</th><th>Descripción</th><th>Formación</th><th>Estado</th></tr></thead><tbody><tr><td>100</td><td>PRIMER SEMESTRE</td><td>DATOS DEL PRIMER SEMESTRE</td><td>FORMACION PRE PROFESIONAL</td><td>ACTIVO</td></tr><tr><td>200</td><td>SEGUNDO SEMESTRE</td><td>DATOS DEL SEGUNDO SEMESTRE</td><td>FORMACION BASICA</td><td>ACTIVO</td></tr><tr><td>300</td><td>TERCER SEMESTRE</td><td>TERCER SEMESTRE INGRESADO</td><td>FORMACION BASICA</td><td>ACTIVO</td></tr><tr><td>400</td><td>CUARTO SEMESTRE</td><td>CUARTO SEMESTRE INGRESADO</td><td>FORMACION BASICA</td><td>ACTIVO</td></tr></tbody></table></div>	Código	Nombre	Descripción	Formación	Estado	100	PRIMER SEMESTRE	DATOS DEL PRIMER SEMESTRE	FORMACION PRE PROFESIONAL	ACTIVO	200	SEGUNDO SEMESTRE	DATOS DEL SEGUNDO SEMESTRE	FORMACION BASICA	ACTIVO	300	TERCER SEMESTRE	TERCER SEMESTRE INGRESADO	FORMACION BASICA	ACTIVO	400	CUARTO SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE INGRESADO	FORMACION BASICA	ACTIVO
Código	Nombre	Descripción	Formación	Estado																						
100	PRIMER SEMESTRE	DATOS DEL PRIMER SEMESTRE	FORMACION PRE PROFESIONAL	ACTIVO																						
200	SEGUNDO SEMESTRE	DATOS DEL SEGUNDO SEMESTRE	FORMACION BASICA	ACTIVO																						
300	TERCER SEMESTRE	TERCER SEMESTRE INGRESADO	FORMACION BASICA	ACTIVO																						
400	CUARTO SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE INGRESADO	FORMACION BASICA	ACTIVO																						
Descripción:	Este caso de uso describe la manera correcta en la que deben ser ingresados los datos correspondientes a los niveles de formación o semestres.																									
Actores:	Personal a cargo, sistema																									
Precondición:	Usuario conectado  Ingreso a la pantalla malla, Selección de opción “niveles”  Ruta: Sistema Académico – Malla - Niveles  Deben existir datos previamente ingresados en la pantalla descrita en el caso de uso CU_FORMACION_ACAD																									
Detalle:	El usuario debe:  Cambiar o agregar el código del nivel , Cambiar o agregar el nombre del nivel  Cambiar o agregar la descripción del nivel, Seleccionar del listado la formación a la que pertenece el nivel  Seleccionar del listado el estado de la Facultad, Seleccionar la opción grabar																									
Validación:	Los datos ingresados deben estar correctos																									
Post-Condición:	Se guardaran de manera correcta los datos																									

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules  
**Fuente:** Víctor Luque Anzules

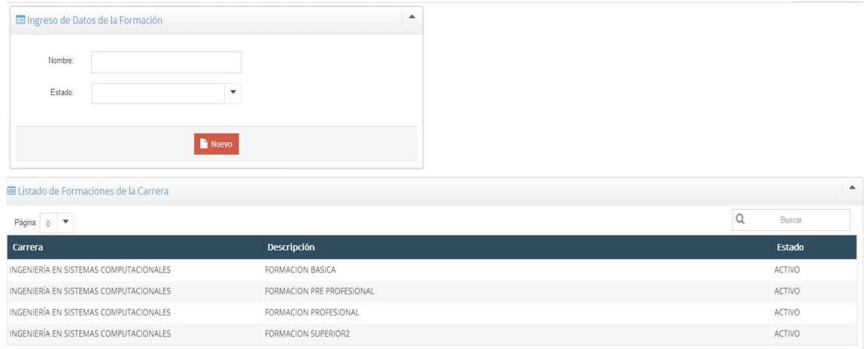
## Cuadro 7 : Materia Mallas

Código:	CU_MATERIAS_MALLAS
Pantalla	
Descripción:	Este caso de uso describe el correcto ingreso de los datos para la malla curricular
Actores:	Personal a cargo, sistema
Precondición:	<p>Usuario conectado</p> <p>Ingreso a la pantalla malla, Selección de opción "Materias Malla"</p> <p>Ruta: Sistema Académico – Malla – Materia Malla, El combo Nivel debe estar previamente cargado</p> <p>El combo Créditos debe estar previamente cargado, El combo Tipo de Materia debe estar previamente cargado</p> <p>El combo Estado debe estar previamente cargado, Deben existir datos previamente ingresados en la pantalla descrita en el caso de uso CU_BANCO_MATERIAS</p>
Detalle:	<p>El usuario debe:</p> <p>Seleccionar del listado el nivel al que pertenece la Materia, Seleccionar del listado el crédito correspondiente a la Materia, Seleccionar del listado el tipo de materia, Cambiar o agregar las horas a las Semana que se dictará esta Materia, Cambiar o agregar los minutos de clases que se dictará esta Materia, Cambiar o agregar el periodo Semanal</p> <p>Cambiar o agregar la cantidad de Parciales a las que pertenecerá dicha Materia</p> <p>Cambiar o agregar la Observación de la Materia, Seleccionar del listado el estado de la Materia</p> <p>Seleccionar todas las materias que son antecesoras de dicha Materia, Seleccionar todos los requisitos necesarios para esta Materia</p> <p>Seleccionar la opción grabar</p>
Validación:	Los datos de la Materia deben ser ingresados correctamente
Post-Condición:	Deben divisarse correctamente los datos ingresados.

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

## Cuadro 8 : Formación Académica

Código:	CU_FORMACION_ACAD
Pantalla	 <p>The screenshot displays two user interface elements. The top element is a form titled 'Ingreso de Datos de la Formación' with two input fields: 'Nombre' and 'Estado', followed by a red 'Nuevo' button. The bottom element is a table titled 'Listado de Formaciones de la Carrera'. The table has three columns: 'Carrera', 'Descripción', and 'Estado'. It lists four entries for 'INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES' with descriptions 'FORMACION BASICA', 'FORMACION PRE PROFESIONAL', 'FORMACION PROFESIONAL', and 'FORMACION SUPERIOR2', all with an 'ACTIVO' status.</p>
Descripción:	Este caso de uso describen los datos que serán necesarios para el ingreso de la Formación Académica
Actores:	Personal a cargo, sistema
Precondición:	<p>Usuario conectado</p> <p>Ingreso a la pantalla malla</p> <p>Selección de opción "Formación"</p> <p>Ingreso a pantalla de actualización de datos de estudiante</p>
Detalle:	<p>El usuario debe:</p> <p>Cambiar o agregar el nombre de la Formación Académica</p> <p>Seleccionar del listado el estado de la Formación Académica</p> <p>Seleccionar la opción grabar</p>
Validación:	Los datos deben ser ingresados de manera correcta
Post-Condición:	Se graban los datos correctamente

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

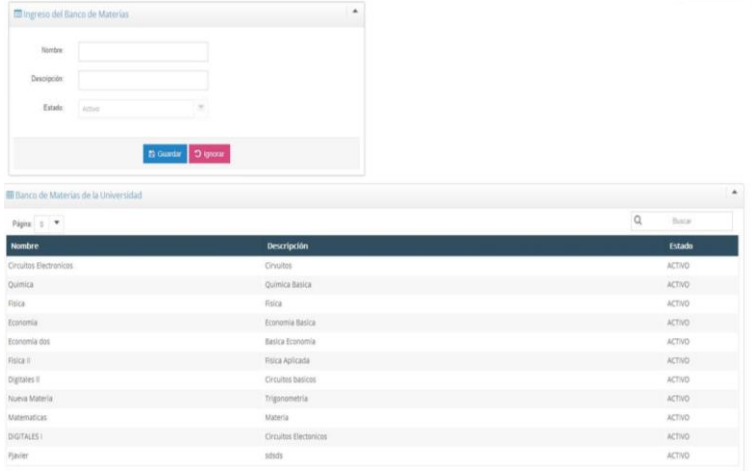


## Cuadro 9 : Créditos

Código:	CU_CREDITOS															
Pantalla	<div><div><div>Ingreso de Datos de los Creditos de Materias</div><div><div>Nombre</div><div>Valor</div><div>Estado</div></div><div>Guardar</div></div><div><div>Listado Creditos de la Universidad</div><div><div>Página: 0</div><div>Q</div><div>Buscar</div></div><table><thead><tr><th>Nombre</th><th>Valor</th><th>Estado</th></tr></thead><tbody><tr><td>CREDITO 1</td><td>3</td><td>ACTIVO</td></tr><tr><td>CREDITO 3</td><td>3</td><td>ACTIVO</td></tr><tr><td>CREDITO 4</td><td>4</td><td>ACTIVO</td></tr><tr><td>CREDITO 5</td><td>5</td><td>ACTIVO</td></tr></tbody></table></div></div>	Nombre	Valor	Estado	CREDITO 1	3	ACTIVO	CREDITO 3	3	ACTIVO	CREDITO 4	4	ACTIVO	CREDITO 5	5	ACTIVO
Nombre	Valor	Estado														
CREDITO 1	3	ACTIVO														
CREDITO 3	3	ACTIVO														
CREDITO 4	4	ACTIVO														
CREDITO 5	5	ACTIVO														
Descripción:	Este caso de uso describe la manera correcta se va a realizar el Ingreso de datos referente a los créditos que tendrán las materias															
Actores:	Personal a cargo, sistema															
Precondición:	<div>Usuario conectado</div> <div>Ingreso a la pantalla malla</div> <div>Selección de opción "crédito"</div> <div>Ruta: Sistema Académico – Malla - Crédito</div> <div>El combo Estado debe estar previamente cargado</div>															
Detalle:	<div>El usuario debe:</div> <div>Cambiar o agregar el nombre del crédito</div> <div>Cambiar o agregar el valor del crédito</div> <div>Seleccionar del listado el estado del Crédito</div> <div>Seleccionar la opción grabar</div>															
Validación:	Los datos ingresados deben estar correctos															
Post-Condición:	Se guardaran de manera correcta los datos															

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

## Cuadro 10 : Banco Materia

Código:	CU_BANCO_MATERIAS
Pantalla	 <p>The screenshot shows two parts of the application. The top part is a form titled 'Ingreso del Banco de Materias' with fields for 'Nombre', 'Descripción', and 'Estado' (set to 'activo'). Below the form is a table titled 'Banco de Materias de la Universidad'. The table has three columns: 'Nombre', 'Descripción', and 'Estado'. It lists various subjects like 'Circuitos Electronicos', 'Quimica', 'Fisica', etc., all with the status 'ACTIVO'.</p>
Descripción:	Este caso de uso describe la forma en la que se ingresarán las materias que corresponderán a la malla curricular.
Actores:	Personal a cargo, sistema
Precondición:	<p>Usuario conectado</p> <p>Ingreso a la pantalla malla</p> <p>Selección de opción "Banco Materias"</p> <p>Ruta: Sistema Académico – Malla – Banco de Materias.</p>
Detalle:	<p>El usuario debe:</p> <p>Cambiar o agregar el Nombre de la Materia</p> <p>Cambiar o agregar la descripción correspondiente a la Materia</p> <p>Seleccionar del listado el estado de la Materia</p> <p>Seleccionar la opción grabar</p> <p>El usuario podrá:</p> <p>Buscar una materia en especifica de todas las que están ingresadas</p>
Validación:	Los datos ingresados deben ser correctos
Post-Condición:	La materia debe grabarse correctamente

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

De acuerdo a la metodología escogida se usara la **METODOLOGÍA EN V**, que admite la intervención del **TESTER** desde el inicio del desarrollo hasta que culmine, haciendo un seguimiento paulatino del mismo, aplicando versiones de avances, la técnica a usarse será **CAJA NEGRA** que permite realizar Pruebas **Unitarias, Funcionales, Aceptación y Regresión**

### **ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO REAL DEL SISTEMA Y REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.**

#### **Requerimientos funcionales**

Permitir que el usuario registre sus datos mediante la correcta administración de los campos de ingreso en cada una de las interfaces de los respectivos módulos correspondientes al Sistema Académico.

- Verificar la correcta interacción entre los módulos.
- Comprobar que el resultado dado sea el esperado.

## **Requerimientos no funcionales**

- El Sistema Académico debe estar libre de errores y cumplir con todos los requerimientos y funcionabilidades establecidas.
- Las pantallas deberán contar con una educada transaccionalidad con respecto a la base de datos (SQL Server 2012 R2).
- Solo accederán personas con su Usuario y clave correspondiente con su perfil asignado.

## **DESCRIPCIONES IMPORTANTES**

**Plan de Pruebas.-** Permite verificar y comprobar que el Sistema Académico satisfaga todas las especificaciones de acuerdo:

- Alcance de la Aplicación.
- Complejidad de procesos.
- Plataformas en la que se debe probar.
- Conocimiento y formación en que se ejecutara la prueba
- Normativas Legales.

**Casos de Uso.-** Permiten describir las interacciones del sistema con su entorno, identificando a los actores, que representan los diferentes roles de los usuarios del sistema.

**Reporte de Pruebas.-** Resultado de las pruebas documentadas.

**Herramienta de Pruebas.-** Herramientas tecnológicas que serán usadas para automatizar el Proceso de pruebas.

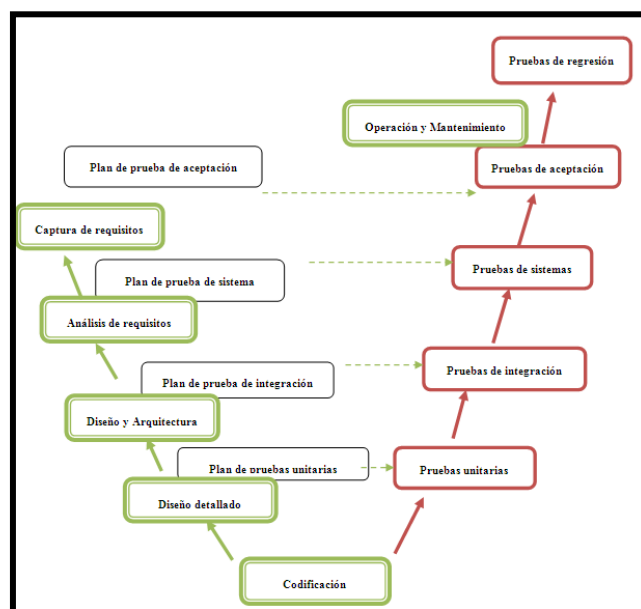
**Estadísticas y Resumen.-** Demostración grafica de la evolución de las pruebas

## ESTRATEGIA DE PRUEBAS

### MODELO EN V

Para garantizar el funcionamiento del Sistema Académico, utilizaremos el modelo en V ya que permite interactuar durante todo el ciclo de vida del desarrollo. Este modelo permite describir procedimientos, actividades y resultados obtenidos.

**Gráfico 16 : Modelo en V Fases de prueba de un proceso de desarrollo**



**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Arturo Henry Torres Zenteno, NIE: X08100347-T Método de prueba de sistema basado en modelos navegacionales de un contexto MDWE

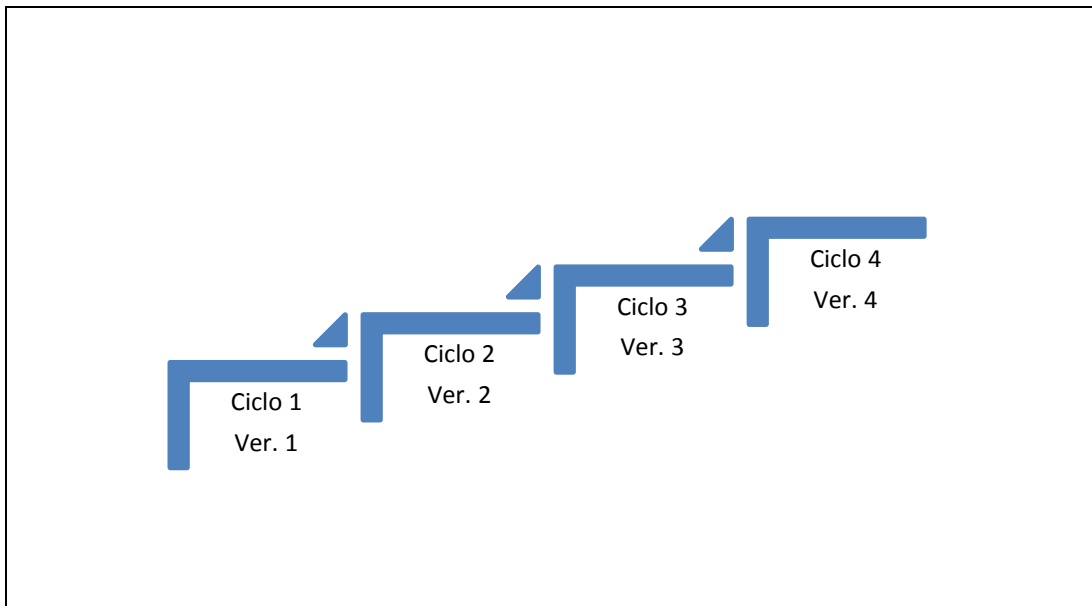
Una de las importantes características es que esta técnica de trabajo separa cada una de las fases de construcción (Lado Izquierdo de la figura), y las fases de la prueba (lado derecho de la figura).

El modelo en V es sencillo y de fácil aprendizaje, minimiza los riesgos en el Proyecto, reduce los gastos durante el transcurso del desarrollo, Regula los procesos, y garantiza la calidad del proyecto.

Todo empieza con la apertura y planteamiento de los requisitos que fueron receptados del cliente, y de los futuros usuarios, estos son usados en la presente fase para desarrollar los modelos funcionales, estos deben ser independientes de la siguiente implementación, para evitar pronósticos anticipados de dicho diseño.

**CICLOS DE LAS PRUEBAS:** Las actividades de la prueba se realizarán para una determinada versión del producto, sobre la cual se ejecutan las pruebas y se reportan los incidentes encontrados. Para cada versión del producto se realizan alguna o todas las tareas asociadas a las pruebas

**Gráfico 17 : Ciclo de Pruebas**

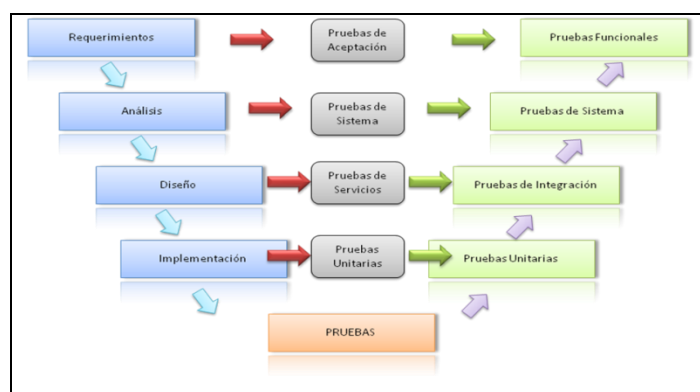


**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Pressman, 2002

## EJECUCIÓN

**Gráfico 18 : Ejecución**



**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

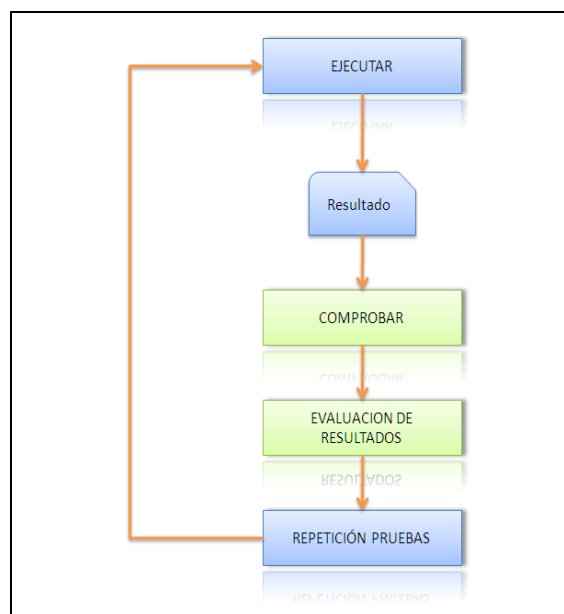
**Fuente:** Pressman, 2002

Representa un modelo de pruebas en V y extiende las pruebas a lo largo de todo el ciclo de vida del software, a diferencia de los modelos clásicos.

Mientras se realizan las fases de requerimientos, análisis, diseño e implementación se van diseñando las pruebas del mismo nivel. Al llegar a la etapa de pruebas se inicia la ejecución de lo diseñado desde las pruebas unitarias hasta las pruebas funcionales.

Para cada una de las pruebas se realizará el siguiente procedimiento:

**Gráfico 19 : Procedimiento de prueba**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Pressman, 2002



Se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones:

- Elementos del sistema que son los módulos y características de la solución que se van a probar.
- Se listarán las especificaciones de cada entrada requerida para ejecutar el caso; incluyendo la sincronizaciones entre cada una de estas.
- Especificaciones de todas las salidas y las características requeridas como el tiempo y la respuesta para los elementos que se van a probar. Estas especificaciones se harán utilizando los formatos establecidos en el capítulo 4 de este plan de pruebas.
- Necesidades del ambiente de proceso de ejecución del hardware, software y recurso humano.
- Requisitos especiales de procedimiento o restricciones especiales en los procedimientos para ejecutar este caso.

## **EVALUACIÓN Y CIERRE**

En la culminación de las pruebas del proyecto se realizará una evaluación en torno al trabajo realizado y un informe donde se detalla si se cumplió con los objetivos definidos en un principio, bajo un lenguaje técnico, siendo lo más explícito posible ya sea la respuesta esperada positiva o negativa, detallando fechas y versiones de ejecución.

## **SEGUIMIENTO Y CONTROL**

Para el seguimiento y control de las pruebas se llevarán a cabo comités técnicos de seguimiento periódico quincenal donde se evalúen los siguientes temas.

- Avance de las pruebas según cronograma
- Estado o resultado de las pruebas ejecutadas
- Seguimiento a las incidencias reportadas según la ejecución de pruebas.
- Se presentará plan de contingencia para aquellas incidencias de mayor impacto que sean de riesgo para el proyecto.

## **DEFINICIONES BÁSICAS**

### **MUESTRA**

Subconjunto de 'n' individuos de investigación tomado de la población objetivo. Según (Rivera & M, 2000). “Es una parte representativa de la población que se selecciona para ser estudiada ya que la población es demasiado grande para analizarla en su totalidad.”

## **POBLACIÓN**

Conjunto bien definido de elementos que son sujetos de alguna medición. (Rivera & M, 2000), Indica, “Es la recolección completa de todas las observaciones de interés para el observador”.

## **CLASES**

Si tenemos datos agrupados son los intervalos de igual longitud que son exhaustivos y mutuamente excluyente. (Sabadías & A, 1996), indica, “La clase es un valor que se le ha asignado a una variable ya sean datos cuantitativos o cualitativos (para casos de estudio), entre cada clase existe una mis amplitud (longitud de intervalos). Para estudiar el posible estudio de una variable estadística continua, estos se agrupan en clases”.

## **HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS**

Gráfica bidireccional en cuyo eje de las 'X' se encuentra la clase y en el eje de la 'Y' la frecuencia relativa. (MENDENHALL & BERCE, 2007), indica, “Para un conjuntos de datos cuantitativos es una gráfica de barra en las que las alturas de las barra muestra con qué frecuencia las mediciones caen sobre una clase o subintervalos particular, donde las clases o los subintervalos se grafican a lo largo del eje horizontal.” Según Rivera, M (2000). “Coloca las clases en una distribución de frecuencias en el eje horizontal y las frecuencias en el eje vertical.

El área de cada barra rectangular es proporcional a la frecuencia de clases.”

## **DIAGRAMA DE BARRAS**

Según (Rivera & M, 2000) “Representa los datos de manera similar a un histograma, la diferencia principal reside en que el grafico de barras no necesita mostrar frecuencias en eje, sino que puede expresar los datos en cantidades absolutas e incluso en porcentajes. Otra ventaja de las barras es que se puede representar en horizontal o en vertical siendo posible de mostrar más de un valor a la vez.”

## **ESTADISTICA**

(Ross, 2007) Indica: “La estadística es el arte de aprender a partir de los datos. Está relacionado con la recopilación de datos, su descripción subsiguiente y su análisis. Lo que nos lleva a extraer conclusiones.”

## **ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

(Sheldon M, 2007) indica:” La parte de la estadística con la descripción y la clasificación de los datos se conoce con el nombre de estadística descriptiva.”

## **VARIABLE CUANTITATIVA**

(Vargas S., 1995) indica: “Se dice cuantitativo cuando sus diversas modalidades pueden ser medidas o numeradas. La talla, el peso, la edad, el diámetro de una pieza circulas son caracteres cuantitativos.”

## **VARIABLES CUALITATIVAS**

(Vargas S., 1995) establece: “Se dice cualitativo cuando sus distintas modalidades no son medibles ni contables, sino que su variación se pone de manifiesto mediante cualidades que presentan formas alternativas, como puede ser el estado matrimonial, el sexo.”

## **FRECUENCIA ABSOLUTA**

Córdova V. & Cortez A. (2008) dice: ” Es el número de veces que se repite ese dato, también se presenta la frecuencia absoluta, que se refiere al número de datos que pertenecen a ese intervalo.”

## **FRECUENCIA RELATIVA**

(Córdova & Cortez, 2010) Indican: ” Se obtiene al dividir la frecuencia absoluta de cada dato entre el número total de datos.”

## **FRECUNECIA ACUMULADA**

(Elner & Moder, 2005) establece: “Es la suma de las frecuencias empezando con la primera y terminando con la última.”

## **FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA**

Córdova V. & Cortez A. (2008) indican: “Es la suma de las frecuencias relativas de todos los datos anteriores, incluyendo también la del dato.”

## **HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS**

Gráfica bidireccional en cuyo eje de las 'X' se encuentra la clase y en el eje de la 'Y' la frecuencia relativa. (MENDENHALL & BERCE, 2007), indica, “Para un conjuntos de datos cuantitativos es una gráfica de barra en las que las alturas de las barra muestra con qué frecuencia las mediciones caen sobre una clase o subintervalos particular, donde las clases o los subintervalos se grafican a lo largo del eje horizontal.” Según Rivera, M (2000). “Coloca las clases en una distribución de frecuencias en el eje horizontal y las frecuencias en el eje vertical.

El área de cada barra rectangular es proporcional a la frecuencia de clases.”

## **DIAGRAMA DE BARRAS**

Según Rivera, M (2000). "Representa los datos de manera similar a un histograma, la diferencia principal reside en que el grafico de barras no necesita mostrar frecuencias en eje, sino que puede expresar los datos en cantidades absolutas e incluso en porcentajes. Otra ventaja de las barras es que se puede representar en horizontal o en vertical siendo posible de mostrar más de un valor a la vez."

## **MEDIA**

(Suarez & Tapia, 2014) Proponen: "Es la medida de tendencia central más utilizada por lo general se ubica hacia el centro de distribución estadística."

## **MEDIANA**

Córdova V. & Cortes A. (2010) dicen: "En esta medida, los datos u observaciones equidistantes o que se encuentran más en medio de todo el conjunto de datos."

## **VARIANZA**

Suarez M. & Tapia F. (2014) indican: “La varianza es la media aritmética de los cuadrados de las desviaciones respecto a la media aritmética, es decir, es el promedio de las desviaciones de la media elevadas al cuadrado. La desviación estándar o desviación típica es la raíz de la varianza.”

## **DESVIACION ESTANDAR**

Suarez M. & Tapia F. (2014) establecen: “La varianza y la desviación estándar proporcionan una medida sobre el punto hasta el cual se dispersan las observaciones alrededor de su media aritmética.”

## **MODA**

Antonio Vargas S. (1995) dice: “Se define a la moda como el valor de la variable estadística que corresponde al máximo del diagrama diferencial. Si la variable estadística es discreta, es el valor de la variable estadística que tiene mayor frecuencia, La moda no tiene por qué ser única. Una distribución con dos modas recibe el nombre de bimodal, con tres modas trimodal...”



## POBLACIÓN Y MUESTRA

### POBLACIÓN

Hemos decido realizar un estudio estadístico en la Universidad de Guayaquil referente a todos los estudiantes actuales de la facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales y la Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones donde la cantidad de estudiantes se presenta en el cuadro poblacional

**Cuadro 11 : Cuadro Poblacional**

<b>Población de la CISC Y CINT</b>	<b>N°</b>
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales	1662
Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones	943
<b>Total</b>	<b>2605</b>

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Cuadro Poblacional de la CISC y CINT

### MUESTRA

Los parámetros estadísticos sobre los cuales se van a analizar e inferir se los obtendrá a partir de las unidades de muestreo que en este caso serán los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y la Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones.

**Cuadro 12 : Cuadro Muestreo Estratificado**

<b>POBLACIÓN DE LA CISC Y CINT</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>MUESTRA</b>
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales	1662	234.50
Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones	943	100.50
<b>TOTAL</b>	<b>2605</b>	<b>335</b>

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Cuadro Estratificado de la CISC y CINT

## **TÉCNICA DEL MUESTREO**

El muestreo se refiere a la técnica empleada al momento de seleccionar la muestra representativa de nuestra población. Existen diversos tipos de muestreo los cuales se detallan explícitamente a continuación: (VIVANCO, 2005)

**Muestreo Probabilístico:** Donde cada muestra tiene la misma probabilidad de ser seleccionada. Dentro de este tipo de muestreo se derivan los siguientes: (Rodrigo Pimienta , 2000)

**Muestreo Aleatorio Simple:** Asigna un número a cada individuo de la población, mediante un sistema aleatorio; en donde se escogen un número determinado de individuos, hasta completar el

tamaño de la muestra requerido para el estudio. (Rodrigo Pimienta , 2000)

**Muestreo Aleatorio Sistemático:** Al igual que el anterior, numera los individuos de la población; se diferencia en que no extrae  $n$  números aleatorios, sino solo uno. El mismo que es empleado como punto de partida, lo que permite periodicidad en cada elemento extraído. (Rodrigo Pimienta , 2000)

**Muestreo Aleatorio por Conglomerados:** Selecciona directamente los individuos o elementos de la población de manera aleatoria, donde las unidades muestrales son grupos de elementos de la población que forman una unidad, la cual toma el nombre de conglomerado. (Rodrigo Pimienta , 2000)

**Muestreo Aleatorio Estratificado:** Se utiliza cuando la población es homogénea, y consiste en dividir la población en sub-poblaciones o estratos, basados en criterios que puedan ser importantes dentro del estudio. (Rodrigo Pimienta , 2000)

**Muestreo no Probabilístico:** Este tipo de muestreo, los elementos de la muestra son seleccionados por procedimientos al azar o con probabilidades conocidas de selección. Por lo tanto es imposible determinar el grado de representatividad de la muestra. (Rodrigo Pimienta , 2000)

Siendo caso de estudio los tipos de muestreos y lo que representan cada uno de ellos como parte representativa de la población, se determinó utilizar el muestreo aleatorio estratificado. Debido a que nuestra muestra posee una característica en común, la misma que se debe a los servicios web que utilizan cada uno de los individuos por satisfacer una necesidad específica. Dentro de la muestra representativa, se tomó en consideración como población los estudiantes de la CISC y CINT. Un punto importante de resaltar es que los entes tomados como objeto de estudio corresponden a alumnos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y alumnos de la Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones. Para determinar el tamaño del estrato de la muestra representativa de la población, se utilizó las siguientes formulas:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E^2 + Z^2PQ}$$

## **PLAN DE MUESTRO**

### **CALCULAMOS EL TAMAÑO DE NUESTRA MUESTRA**

Datos reales

N= 2605

n= 200

Z= 95% = 1.96

E= 5% = 0.05

Formula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E^2 + Z^2PQ}$$
$$n = \frac{(2605)(3.84)(0.50)(0.50)}{(2604)(0.0025) + (3.84)(0.50)(0.50)} =$$
$$n = \frac{2500.8}{7.47} =$$
$$n = 335$$

### **INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El presente proyecto se fundamenta en la metodología de una investigación de campo. Debido a que utiliza una indagación dentro del entorno del problema el mismo que es la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Mediante la utilización de recursos de material impreso (encuestas), y a través de la gama de información circulante y actualizada que se encuentra en el mundo del internet con respecto a las soluciones posibles del fenómeno.

Al momento de identificar la situación actual del entorno en el que se desarrolla y convive la población como parte de nuestro estudio. Se debe de identificar las técnicas a utilizar al momento de hacer el levantamiento de información relevante, la cual describe el comportamiento del objeto estudiado.

Entre las técnicas de campo a utilizar, se resalta la técnica de la encuesta, la cual nos permitirá obtener conocimiento del comportamiento del fenómeno que está sujeto a nuestro estudio. Poniendo en evidencia las condiciones en las que se ve inmerso los individuos que forman parte de la población.

### **PROCESAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para la obtención de la información dentro de una investigación, existen varias técnicas como la observación, entrevista, y cuestionario. Dentro de cada una de ellas existen instrumentos que permiten garantizar la confiabilidad y fiabilidad de la información tomada por alguna técnica en particular.

Debido a la problemática existente en la institución, la técnica de la encuesta es la más requerida en el estudio del problema planteado, debido a que la misma va dirigida a individuos conscientes e inmersos con la realidad institucional por la que atraviesa la entidad educativa.

### **RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La encuesta es una técnica destinada a la recolección de información a través de opiniones impersonales que permiten al investigador, la obtención de información de individuos relacionados con el problema que es caso de estudio. Al igual que la entrevista se lleva a cabo a través de un cuestionario que contienen preguntas escritas, diferenciándose que el

cuestionario es entregado a los sujetos que forman parte de la muestra significativa de la población. Para realizar este proceso de recolección de información, se procedió a encuestar a estudiantes, permitiendo a estos responder de acuerdo a su criterio; y despejando cualquier duda relacionado con alguna pregunta en particular.

## **INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Anteriormente se mencionó la técnica a utilizar dentro del contexto de la investigación. La encuesta es la que nos permitirá recolectar información valiosa para poder entender el problema del fenómeno que es caso de estudio, dentro de esta encuesta se establecieron temas puntuales, no cayendo en ambigüedades siendo preguntas simplificadas con respuestas concretas.

## **LA ENCUESTA Y EL CUESTIONARIO**

Dentro de la encuesta se resaltan los siguientes puntos que permiten determinar la confiabilidad y validez de la encuesta realizada. La encuesta está conformada por preguntas cerradas donde el encuestado se centrara en responder cualquiera de las opciones planteadas.

(Martín, 2011, pág. 6) **“Es la conjunción del interés, y necesidad para recoger información de la persona que le realizan preguntas”.**

- El cuestionario está dirigido a estudiantes de todos los niveles de estudio de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

## **CONTENIDO**

### **Identificación de la Institución:**

Universidad de Guayaquil – Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones.

**Objetivo** que se persigue es la existencia de información que prueben la calidad del software cuyo contenido infundirá en la toma de decisiones futuras sobre los cambios y adaptaciones del sistema que realiza un proceso de pruebas para la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y la Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones.

### **Instrucciones de cómo debe contestar:**

Las siguientes preguntas son de tipo cerradas, proponiendo opciones puntuales y concretas referentes al tema de pruebas del sistema. Permitiendo obtener información personalizada a cada uno de los estudiantes encuestados.



## Cuestionario de la Encuesta:

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Facultad de Ciencias Matemáticas y Física  
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales

### ENCUESTA

“PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y LA CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING & TELECOMUNICACIONES”

1. ¿Para responder a las siguientes preguntas denos a conocer su sexo?

Masculino		Femenino	
-----------	--	----------	--

2. ¿En el siguiente cuadro ingresar su edad en números?

Edad	
------	--

3. ¿Cuál semestre de estudio está realizando?

1		2		3		4		5		6		7		8	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

4. ¿Qué porcentaje de conocimiento tiene usted con referencia a software, para realizar pruebas a los sistemas ya desarrollado?

[100% - 80%)		[80% - 60%)		[60% - 40%)		Menos de 40%	
--------------	--	-------------	--	-------------	--	--------------	--

5. ¿Qué conocimientos Usted considera que posee, para poder realizar una prueba de Software?

Alto		Medio		Regular		Bajo	
------	--	-------	--	---------	--	------	--

6. ¿Está usted de acuerdo en probar constantemente un sistema, que permita garantizar el funcionamiento del mismo?

Total acuerdo		Parcial acuerdo		Indiferente		Parcial desacuerdo		Total desacuerdo	
---------------	--	-----------------	--	-------------	--	--------------------	--	------------------	--

7. ¿Considera Usted que el personal de prueba debe de estar capacitado para realizar las pruebas de un módulo de malla curricular en el sistema Académico web?

Total acuerdo		Parcial acuerdo		Indiferente		Parcial desacuerdo		Total desacuerdo	
---------------	--	-----------------	--	-------------	--	--------------------	--	------------------	--

8. ¿Considera Usted que las prueba del sistema tiene que hacerla una persona ajena a la Institución?

Total acuerdo		Parcial acuerdo		Indiferente		Parcial desacuerdo		Total desacuerdo	
---------------	--	-----------------	--	-------------	--	--------------------	--	------------------	--

9. ¿Considera usted que las mallas curriculares cumplen con las necesidades del estudiante para su vida profesional?

Total satisfactorio		Parcial satisfactorio		Indiferente		Parcial insatisfactorio		Total insatisfactorio	
---------------------	--	-----------------------	--	-------------	--	-------------------------	--	-----------------------	--

10. ¿Usted considera que los errores imprevisto de un módulo que fue implementado es por la falta de precaución del que lo desarrolla. ?

Total acuerdo		Parcial acuerdo		Indiferente		Parcial desacuerdo		Total desacuerdo	
---------------	--	-----------------	--	-------------	--	--------------------	--	------------------	--

11. ¿Usted considera que debe de existir un personal de prueba para que realice la prueba definitiva a cualquier software o modulo que se implemente o desarrolle?

Si		No	
----	--	----	--

GRACIAS POR SU INFORMACIÓN PROPORCIONADA

## **ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES**

### **Variable Sexo**

Esta es una variable cualitativa ordinal nos permite diferenciar cual es el sexo del estudiante de la Carrera de Ingeniería de Sistemas y Networking, donde tenemos las siguientes opciones:

(Masculino, Femenino)

### **Variable Edad**

Esta es una variable cuantitativa discreta que nos indica la edad en años del estudiante encuestado que cursan la Carrera de Ingeniería de Sistemas y Networking, donde tenemos las siguientes opciones:

(18/ 19/ 20/ 21/ 22/ 23 / 24/ 25/ 26)

### **Variable Semestre**

Esta variable cualitativa ordinal, permite conocer el nivel o curso por la cual está cursando sus estudios académicos, donde tenemos las siguientes opciones:

(Primer semestre / Segundo semestre / Tercer semestre / Cuarto semestre/ Quinto semestre/ Séptimo semestre / Octavo semestre)

### **Variable Porcentaje de conocimientos**

Esta variable cuantitativa continua, permite analizar cuanto porcentaje de conocimientos tiene el encuestado para poder realizar una prueba de software, donde tenemos las siguientes opciones: [100 %– 80% ) [ 80% – 60%) [ 60% – 40%) Menos de 40%.

### **Variable Nivel de conocimiento**

Esta variable cualitativa ordinal permite conocer el nivel de conocimiento que posee el encuestado, donde tenemos las siguientes opciones:

(Alto / Medio / Regular / Bajo)

### **Variable Prueba Constante**

Esta variable cualitativa ordinal permite conocer la opinión de los estudiantes si es que está en la capacidad de realizar una prueba constantemente a los sistemas, donde tenemos las siguientes opciones:

(Total acuerdo / Parcial acuerdo / Indiferente / Parcial desacuerdo / Total desacuerdo)

### **Variable Nivel de Capacitación**

Esta variable cualitativa ordinal permite conocer la opinión de los estudiantes si creen tener la capacidad de conocimiento para realizar una prueba de software, donde tenemos las siguientes opciones:

(Total acuerdo / Parcial acuerdo / Indiferente / Parcial desacuerdo / Total desacuerdo)

#### **Variable Ajeno a la institución**

Esta variable cualitativa ordinal permite conocer la opinión de los estudiantes si es que se debe de dar paso a personas ajena a la empresa para realizar estas pruebas de sistemas, donde tenemos las siguientes opciones:

(Total acuerdo / Parcial acuerdo / Indiferente / Parcial desacuerdo / Total desacuerdo)

#### **Variable Satisfacción con la Malla Curricular**

Esta es una variable cuantitativa discreta y nos permite conocer la satisfacción que tiene el estudiante por estar cursando una malla de su elección, donde tenemos las siguientes opciones:

(Total satisfactorio / Parcial satisfactorio / Indiferente / Parcial insatisfactorio / Total insatisfactorio)

#### **Variable Error imprevisto**

Variable cualitativa ordinal permite conocer la opinión de los estudiantes si creen que los errores que se realizan son generados por el programador, donde tenemos las siguientes opciones:

(Total acuerdo / Parcial acuerdo / Indiferente / Parcial desacuerdo / Total desacuerdo)

### **Variable Personal de prueba**

Variable cualitativa ordinal permite conocer la opinión de los estudiantes encuestados si creen que debería de existir este personal para realizar las pruebas respectivas de un software, donde tenemos las siguientes opciones:

(Si / No)

## **IDENTIFICAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y LAS VARIABLES DEPENDIENTES.**

Y= Rendimiento de los estudiantes del CISC.

X1= Sexo

X2= Edad

X3= semestre

X4= Alto, Medio, Regular, Bajo

X5= SI, NO

X6=

Total acuerdo

Parcial acuerdo

Indiferente

Parcial desacuerdo

Total desacuerdo

X7=

Total satisfactorio  
Parcial satisfactorio  
indiferente  
Parcial insatisfactorio  
Total insatisfactorio

X8= [100%-80%)

[80% - 60%)

[60% - 40%)

Menos de 40%

## CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

**Cuadro 13 : Codificación de la variable sexo**

	Codificación
Etiqueta	valor
Masculino	1
Femenino	2

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 14 : Codificación de la variable edad**

	Codificación
Etiqueta	valor
18	1
19	2
20	3
21	4
22	5
23	6
24	7
25-26	8

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 15 : Codificación de la variable semestre**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
primero	1
segundo	2
tercero	3
cuarto	4
Quinto	5
Sexto	6
Séptimo	7
Octavo	8

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 16 : Codificación de la variable porcentaje**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
[100% - 80%)	4
[80% - 60%)	3
[60% - 40%)	2
Menos de 40%	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 17 : Codificación de la variable conocimiento**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
Alto	4
Medio	3
Regular	2
Bajo	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 18 : codificación de la variable prueba de sistemas**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
Total acuerdo	1
Parcial acuerdo	2
Indiferente	3
Parcial desacuerdo	4
Total desacuerdo	5

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 19 : Codificación de la variable capacitado**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
Total acuerdo	1
Parcial acuerdo	2
Indiferente	3
Parcial desacuerdo	4
Total desacuerdo	5

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 20 : codificación de la variable ajeno a la institución**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
Total acuerdo	1
Parcial acuerdo	2
Indiferente	3
Parcial desacuerdo	4
Total desacuerdo	5

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules



**Cuadro 21 : Codificación de la variable satisfactorio**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
Total satisfactorio	1
Parcial satisfactorio	2
Indiferente	3
Parcial insatisfactorio	4
Total insatisfactorio	5

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 22 : Codificación de la variable error imprevisto**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
Total satisfactorio	1
Parcial satisfactorio	2
Indiferente	3
Parcial insatisfactorio	4
Total insatisfactorio	5

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 23 : Codificación de la variable personal de prueba**

	Codificación
<b>Etiqueta</b>	<b>valor</b>
Si	1
No	0

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## ANALISIS DESCRIPTIVO UNIVARIADO DE LA VARIABLE

### RESUMEN - VARIABLE SEXO

De acuerdo al análisis estadístico, se comprobó que el 52,84% de los estudiantes encuestados son hombres, y el otro 47,16% son mujeres, por consiguiente la mayor proporción de estudiantes son hombres con 177 sobre la muestra que es de 350

**Cuadro 24 : Variable sexo**

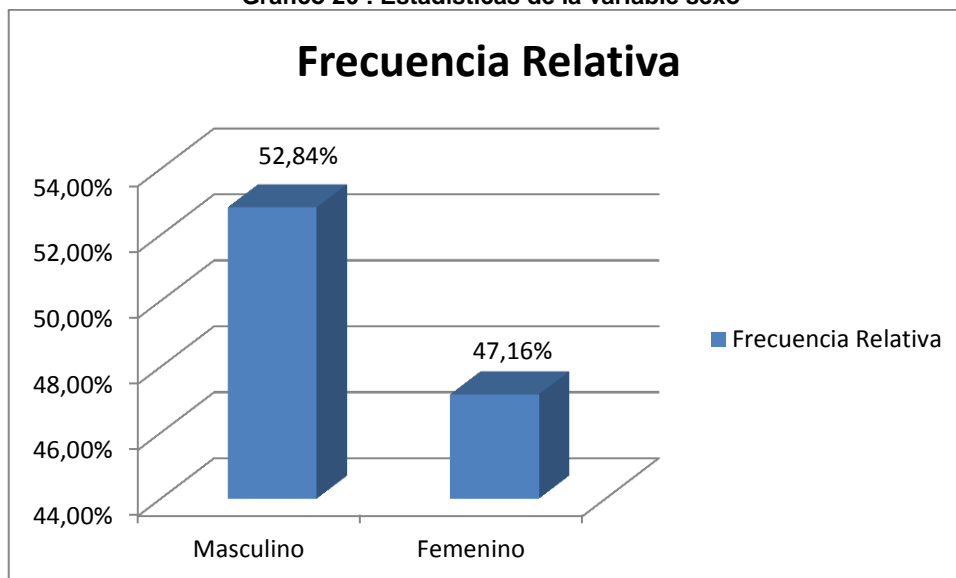
Tabla de Frecuencia

Sexo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Masculino	177	52,84%
Femenino	158	47,16%
Total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 20 : Estadísticas de la variable sexo**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## RESUMEN - VARIABLE EDAD

De acuerdo al análisis estadístico se comprueba que el 44,18% son estudiantes con un rango de edad de 18 a 21 años, el 21,79% con un rango de 22 a 23 años, y el 34,03% tienen un rango entre 24 a 26 años. La edad mínima de esta variable es de 18 años y la máxima es de 26

**Cuadro 25 : Variable edad**

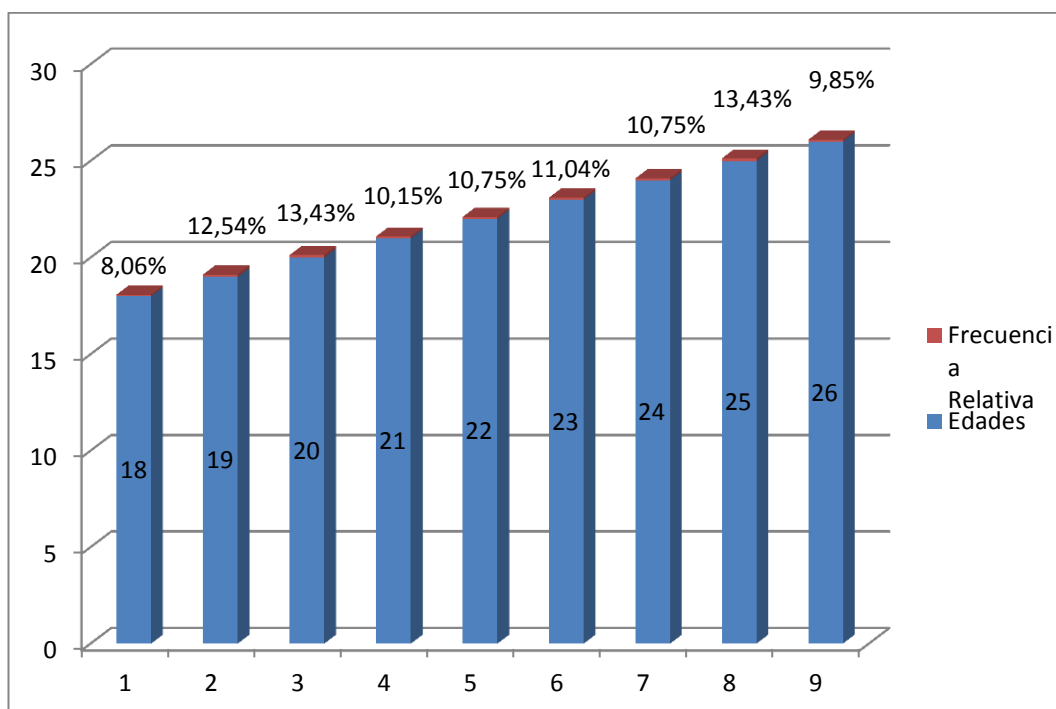
**Tabla de Frecuencia**

Edades	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
18	27	8,06%
19	42	12,54%
20	45	13,43%
21	34	10,15%
22	36	10,75%
23	37	11,04%
24	36	10,75%
25	45	13,43%
26	33	9,85%
Total	335	1

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Gráfico 21 : Estadísticas de la variable edad**



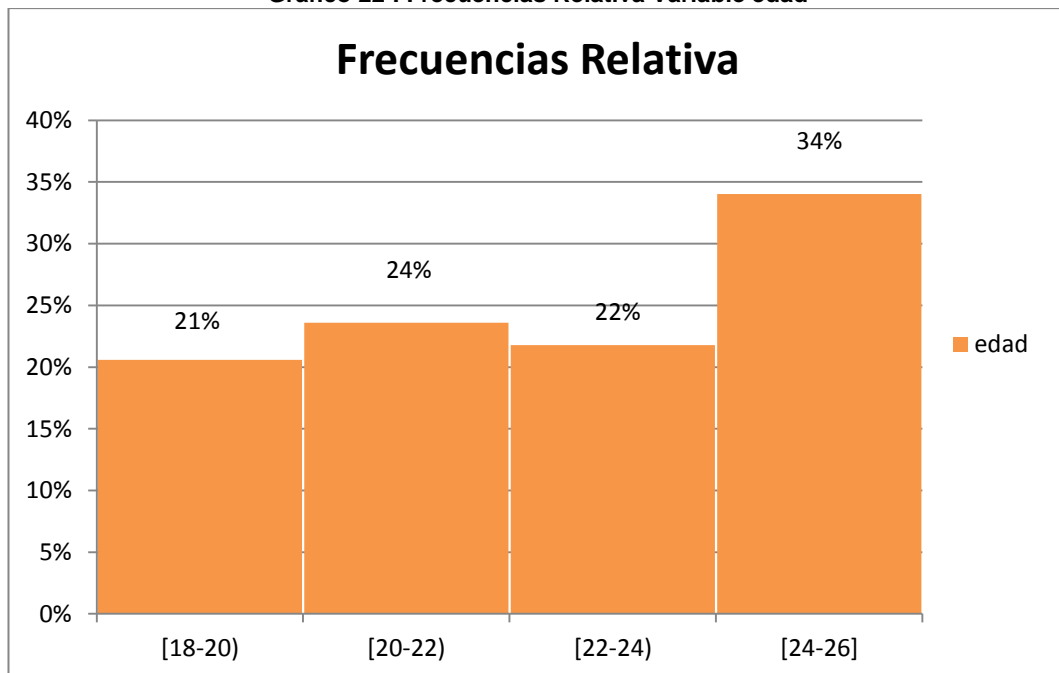
**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 26 : Análisis Cuantitativo continuo variable edad**

Análisis Cuantitativo Continuo		
Edad	Frecuencia absoluta	Frecuencias Relativa
[18-20)	69	21%
[20-22)	79	24%
[22-24)	73	22%
[24-26]	114	34%
Total	335	100%

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

Gráfico 22 : Frecuencias Relativa Variable edad



Elaboración: Victor Luque Anzules

Fuente: Victor Luque Anzules

Cuadro 27 : Estadísticas descriptiva variable edad

<i>edad entre 18 y 26</i>	
Media	22,05373134
Error típico	0,13820061
Mediana	22
Moda	25
Desviación estándar	2,52948649
Varianza de la muestra	6,398301904
Curtosis	-1,260492401
Coefficiente de asimetría	0,009579006
Rango	8
Mínimo	18
Máximo	26
Cuenta	335

Elaboración: Victor Luque Anzules

Fuente: Victor Luque Anzules

De una muestra tomada de 355 personas nos dio que la media de las edades nos dio de 22 años, con una mediana de los datos de 22 y una moda de 25, es decir que en la población de la muestra existe en su mayoría personas con 25 años de edad con respecto a la desviación estándar tenemos un valor de 2,5 es decir la distancia que existe entre la media hasta un punto cualquiera distante es de 2,53 ya que como resultado un intervalo de confianza entre 18,5 y 25,5 con respecto al coeficiente de asimetría es hacia la derecha ya que es positiva. Con respecto al coeficiente de asimetría nos damos cuenta que es positivo esto implica de que mi distribución normal coeficiente asimétrica hacia la derecha lo que nos indica que la mayor cantidad de los datos se encuentran agrupados hacia la izquierda de la distribución, el mínimo de edad que se tomo es de 18 años y el máximo de 26 años.

### **RESUMEN - VARIABLE PORCENTAJE**

En esta tabla de frecuencias queremos saber que tan difícil consideran los alumnos el porcentaje de sus conocimientos y se observa de un total de 95 alumnos encuestados que el 28,36% alumnos que conocen del software para realiza esta pruebas de sistemas y que el 26,27% desconoce de este software lo que nos indica de que el 52,84% conoce de sus conocimiento y puede aplicar esta herramienta no sin antes mencionar que el 47,17% desconoce de su capacidad de conocimiento.

**Cuadro 28 : Variable porcentaje**

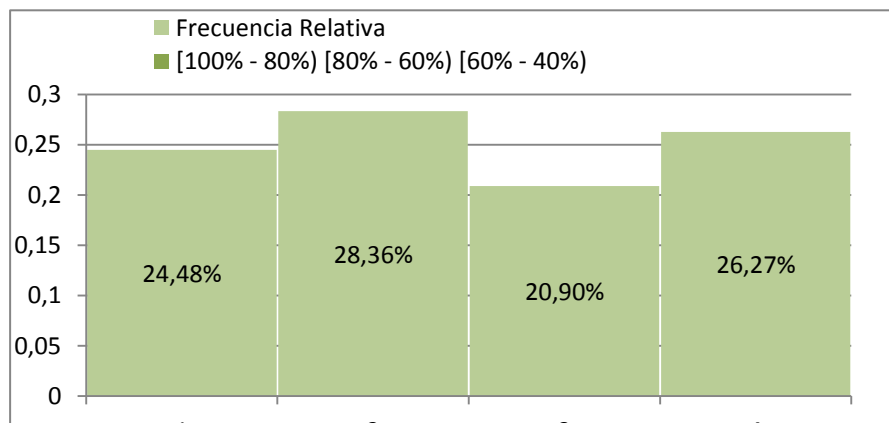
**Tabla de Frecuencia**

Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
[100% - 80%)	82	24,48%
[80% - 60%)	95	28,36%
[60% - 40%)	70	20,90%
Menos de 40%	88	26,27%
total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 23 : Estadísticas de la variable porcentaje**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 29 : Estadísticas descriptiva variable porcentaje**

<i>Semestre - Porcentaje</i>	
Media	4,946107784
Error típico	0,130599569
Mediana	5
Moda	8
Desviación estándar	2,386794211
Varianza de la muestra	5,696786607
Curtosis	-1,353257985
Coefficiente de asimetría	-0,121145908
Rango	7
Mínimo	1
Máximo	8
Suma	1652
Cuenta	335

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

De acuerdo al análisis estadístico referente a la variable porcentaje de una muestra tomada de 355 personas nos dio que la media del porcentaje 4,9 con una mediana de 5 y una moda de 8, respecto a la desviación estándar tenemos un valor de 2,4 es decir la distancia que existe entre la media hasta un punto cualquiera distante es de 2,3 y con respecto al coeficiente de asimetría es hacia la izquierda ya que es negativa con respecto al coeficiente de asimetría nos damos cuenta que es negativo esto implica de que mi distribución normal es simétrica hacia la izquierda lo q nos indica que la mayor cantidad de los datos se encuentran agrupados hacia la derecha de la distribución el mínimo de porcentaje que se tomo es de 1 % y máximo de 8%.



## RESUMEN DE PREGUNTAS

1. ¿Para responder a las siguientes preguntas denos a conocer su sexo?

Total de Muestra: 335

Cuadro 30 : Tabla de frecuencia pregunta 1

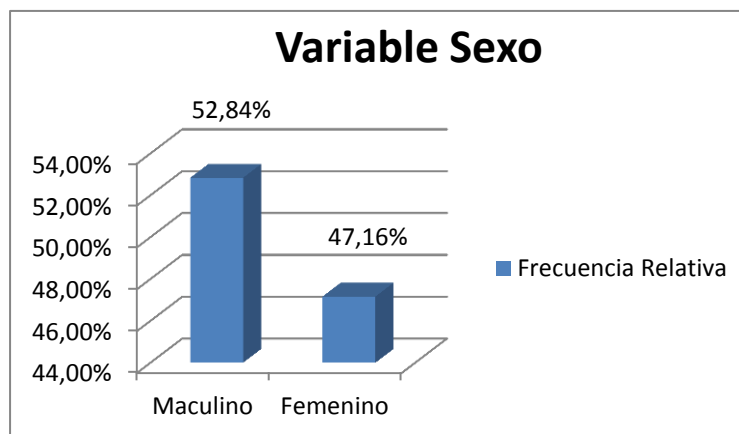
Sexo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Masculino	177	52,84%
Femenino	158	47,16%
Total	335	1

Elaboración: Victor Luque Anzules

Fuente: Victor Luque Anzules

A continuación, se muestra en detalle los cuadros estadísticos obtenidos de cada una de las preguntas que se plantearon en el cuestionario.

Gráfico 24 : Cuadro estadístico pregunta 1



Elaboración: Victor Luque Anzules

Fuente: Victor Luque Anzules

**Análisis:** De acuerdo al análisis estadístico, se comprobó que el 52.84% de los estudiantes encuestados son hombres, y el otro 47.16% son mujeres, por consiguiente la mayor proporción de estudiantes son hombres con 177 sobre la muestra que es de 335.

## 2. ¿En el siguiente cuadro ingresar su edad en números?

Total de Muestra: 335

**Cuadro 31 : Tabla de frecuencia pregunta 2**

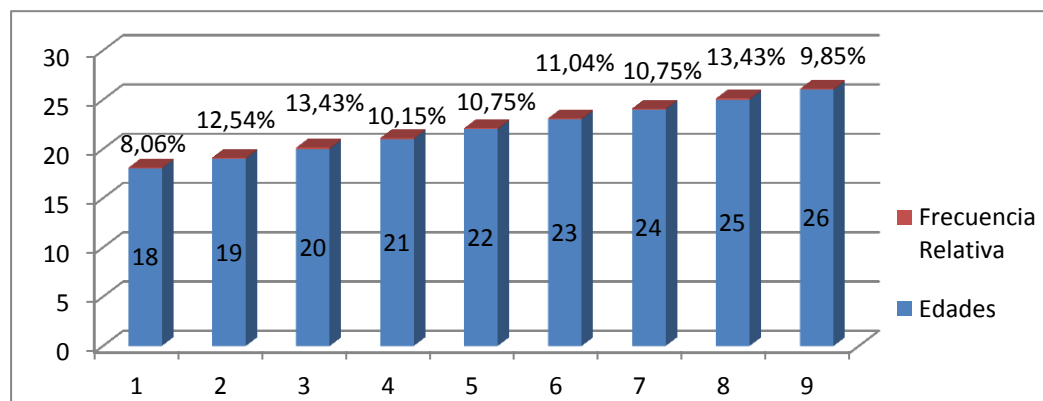
Edades	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
18	27	8,06%
19	42	12,54%
20	45	13,43%
21	34	10,15%
22	36	10,75%
23	37	11,04%
24	36	10,75%
25	45	13,43%
26	33	9,85%
Total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

A continuación, se muestra el detalle estadístico obtenido de la segunda pregunta que se plantearon en el cuestionario

**Gráfico 25 : Cuadro estadístico pregunta 2**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** De acuerdo al análisis estadístico se comprueba que el 39,40% son estudiantes con edades entre 19, 20 y 25 años, el 8,06% tiene edad de 18 años y el 52,54% tienen edad de 21, 22, 23, 24 y 26 años y La edad mínima de esta variable es de 18 años y la máxima es de 26.

### 3. ¿Cuál semestre de estudio está realizando?

Total de Muestra: 335

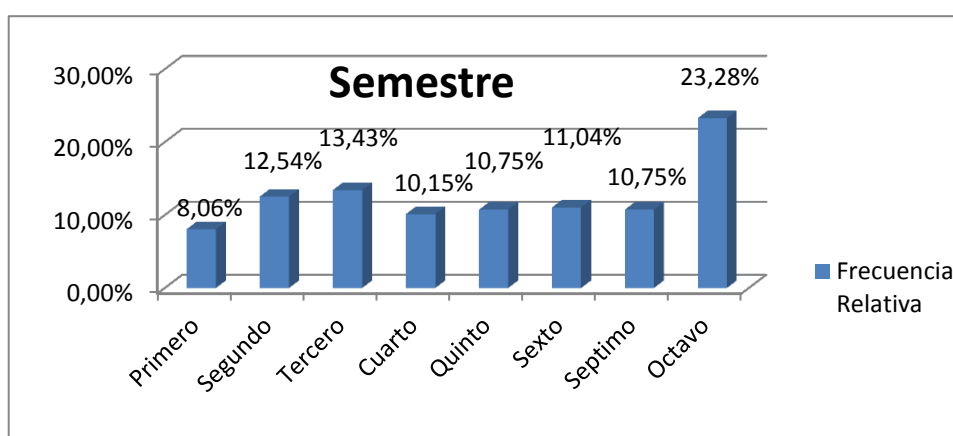
**Cuadro 32 : Tabla de frecuencia pregunta 3**

Semestre	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Primero	27	8,06%
Segundo	42	12,54%
Tercero	45	13,43%
Cuarto	34	10,15%
Quinto	36	10,75%
Sexto	37	11,04%
Séptimo	36	10,75%
Octavo	78	23,28%
Total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 26 : Cuadro estadístico pregunta 3**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** De acuerdo al estudio estadístico, se comprueba que todos los estudiantes encuestados el 65,97% son alumnos de nivel superior el 25,97% son alumnos de segundo y tercer semestre y el 8,06% son del primer semestre de la Carrera de Sistemas y Networking para esta encuesta.

4. ¿Qué porcentaje de conocimiento tiene usted con referencia a software, para realizar pruebas a los sistemas ya desarrollado?

Total de Muestra: 335

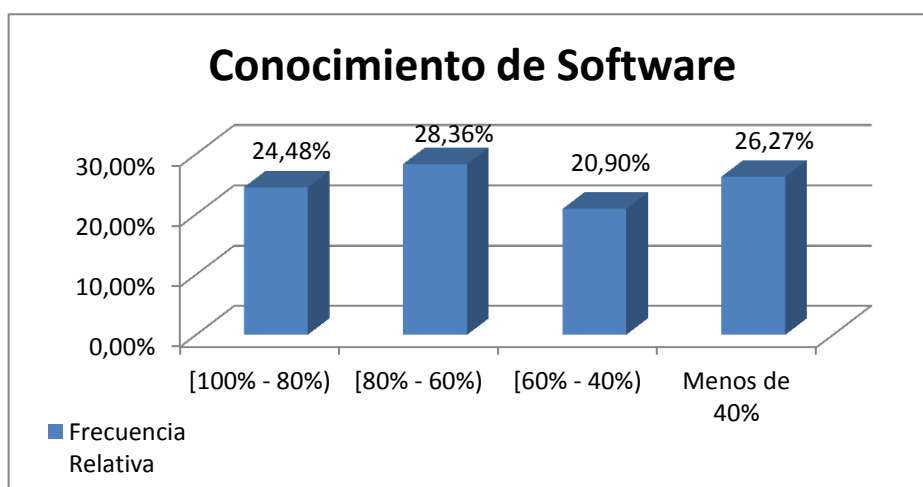
**Cuadro 33 : Tabla de frecuencia pregunta 4**

Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
[100% - 80%)	82	24,48%
[80% - 60%)	95	28,36%
[60% - 40%)	70	20,90%
Menos de 40%	88	26,27%
total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 27 : Cuadro estadístico pregunta 4**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** El gráfico refleja un porcentaje estadístico del desconocimiento de los software que se utilizan para realizar pruebas el 47,17% no conocen de estos programas y el 52,84% si conoce de estos programas, Con esto no refleja que está aceptable los conocimientos de los alumnos encuestados.

5. ¿Qué conocimientos Usted considera que posee, para poder realizar una prueba de Software?

Total de Muestra: 335

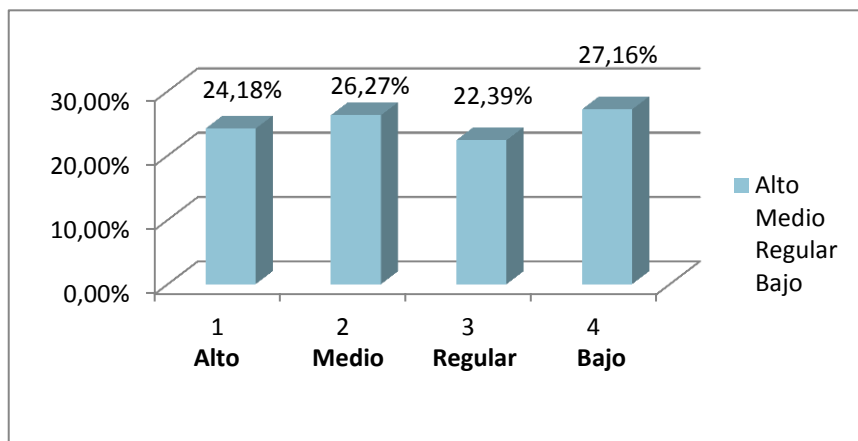
**Cuadro 34 : Tabla de frecuencia pregunta 5**

Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Alto	81	24,18%
Medio	88	26,27%
Regular	75	22,39%
Bajo	91	27,16%
Total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 28 : Cuadro estadístico pregunta 5**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** De acuerdo al grafico estadístico sobre los conocimientos para hacer pruebas el 26.27% posee conocimientos medio referente a estas pruebas el 24,18% saben al respecto de estas pruebas y el 49,75% desconoce la realización de estas pruebas.

6. ¿Está usted de acuerdo en probar constantemente un sistema, que permita garantizar el funcionamiento del mismo?

Total de Muestra: 335

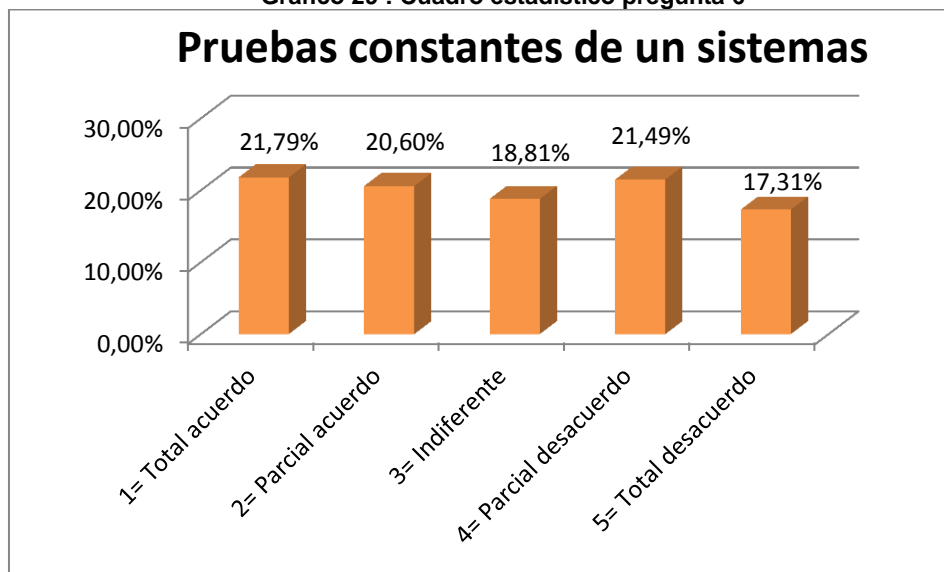
**Cuadro 35 : Tabla de frecuencia pregunta 6**

Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1= Total acuerdo	73	21,79%
2= Parcial acuerdo	69	20,60%
3= Indiferente	63	18,81%
4= Parcial desacuerdo	72	21,49%
5= Total desacuerdo	58	17,31%
Total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 29 : Cuadro estadístico pregunta 6**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** El 42,39% está de acuerdo que se haga prueba constante al sistema que se desarrolla y el 38,80% están en desacuerdo teniendo a unos encuestados que opinan que el 18,81% de estas pruebas debe de ser proporcional.

7. ¿Considera Usted que el personal de prueba debe de estar capacitado para realizar las pruebas de un módulo de malla curricular en el sistema Académico web?

Total de Muestra: 335

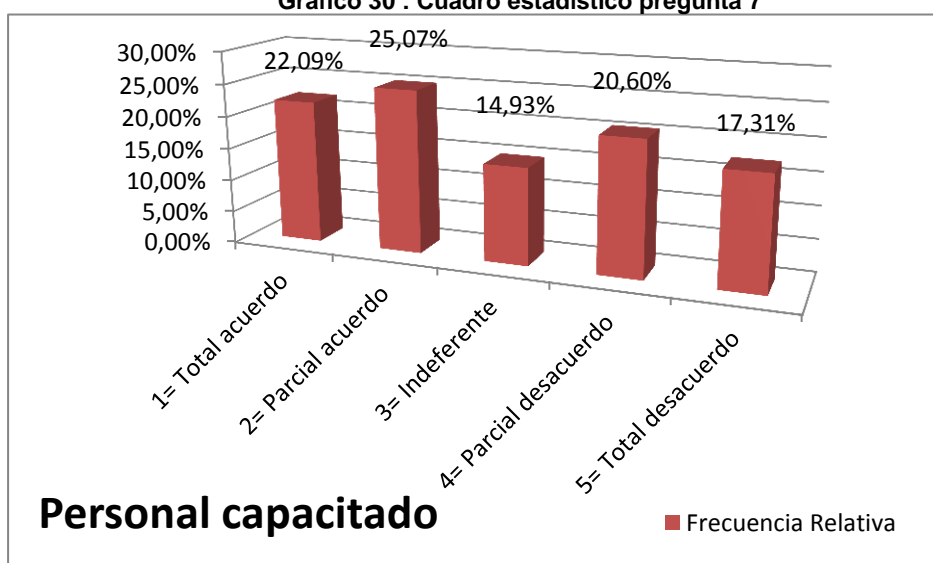
**Cuadro 36 : Tabla de frecuencia pregunta 7**

Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1= Total acuerdo	74	22,09%
2= Parcial acuerdo	84	25,07%
3= Indiferente	50	14,93%
4= Parcial desacuerdo	69	20,60%
5= Total desacuerdo	58	17,31%
total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 30 : Cuadro estadístico pregunta 7**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** El 47,16% de los alumnos encuestados aseveran de que no es necesario estar capacitado para probar un sistema solo conocer su funcionamiento es más que suficiente aunque el 52,84% aseguran de que hay que prepararse para dar un producto de calidad.

8. ¿Considera Usted que las prueba del sistema tiene que hacerla una persona ajena a la Institución?

Total de Muestra: 335

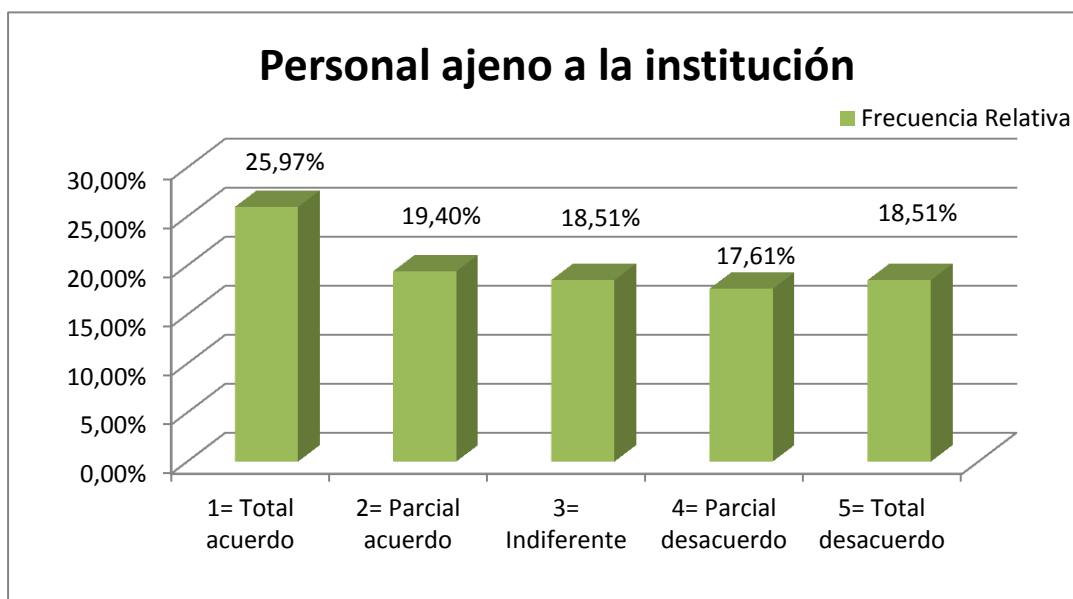
**Cuadro 37 : Tabla de frecuencia pregunta 8**

Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1= Total acuerdo	87	25,97%
2= Parcial acuerdo	65	19,40%
3= Indiferente	62	18,51%
4= Parcial desacuerdo	59	17,61%
5= Total desacuerdo	62	18,51%
Total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 31 : Cuadro estadístico pregunta 8**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** El 18,51% considera que no es necesario que una persona ajena haga las pruebas al sistema aunque el 45,37% aconseja que venga una persona a dar su opinión y que sea de afuera de la institución el 36,12% de encuestados están en desacuerdo.



9. ¿Considera usted que las mallas curriculares cumplen con las necesidades del estudiante para su vida profesional?

Total de Muestra: 335

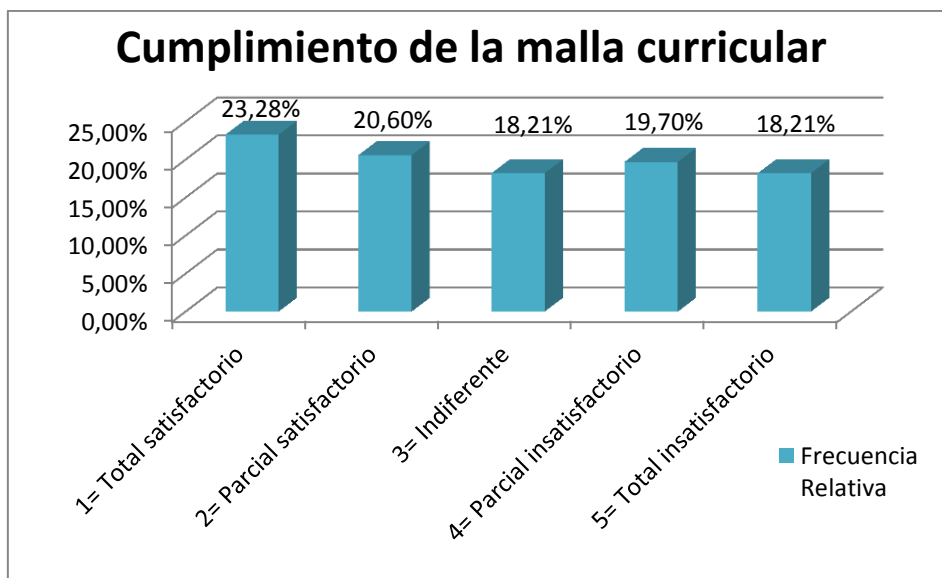
**Cuadro 38 : Tabla de frecuencia pregunta 9**

Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1= Total satisfactorio	78	23,28%
2= Parcial satisfactorio	69	20,60%
3= Indiferente	61	18,21%
4= Parcial insatisfactorio	66	19,70%
5= Total insatisfactorio	61	18,21%
Total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 32 : Cuadro estadístico pregunta 9**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** El 43,88% de los alumnos encuestados considera que es en base a la profesión que ha elegido otro 56,12% un poco en desacuerdo ya que no llena todas las expectativas que esperaban obtener.

10. ¿Usted considera que los errores imprevisto de un módulo que fue implementado es por la falta de precaución del que lo desarrolla. ?

Total de Muestra: 335

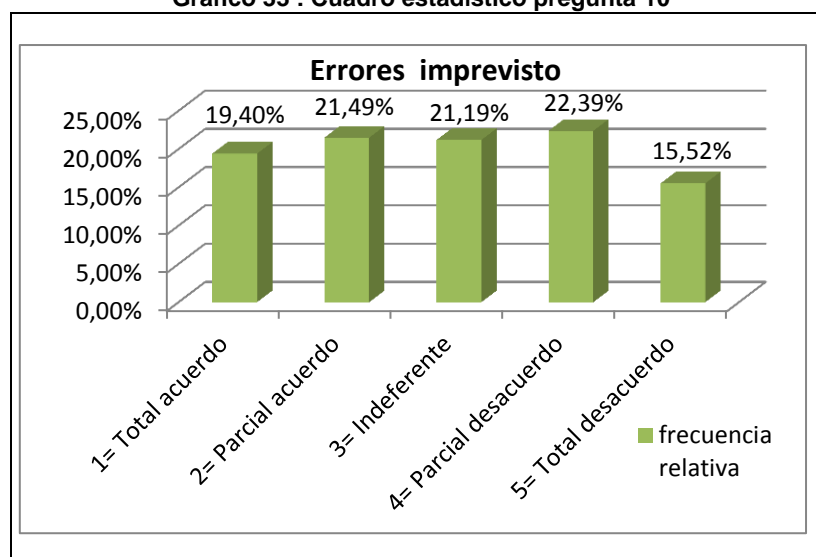
**Cuadro 39 : Tabla de frecuencia pregunta 10**

Opciones	frecuencia absoluta	frecuencia relativa
1= Total acuerdo	65	19,40%
2= Parcial acuerdo	72	21,49%
3= Indiferente	71	21,19%
4= Parcial desacuerdo	75	22,39%
5= Total desacuerdo	52	15,52%
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>1</b>

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 33 : Cuadro estadístico pregunta 10**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** El 40,89% le da la razón al desarrollador ya que el 37,91% están en desacuerdo por algún imprevisto no planeado aunque el 21,19% aseguran de que es por ambas parte.

11. ¿Usted considera que debe de existir un personal de prueba para que realice la prueba definitiva a cualquier software o modulo que se implemente o desarrolle?

Total de Muestra: 335

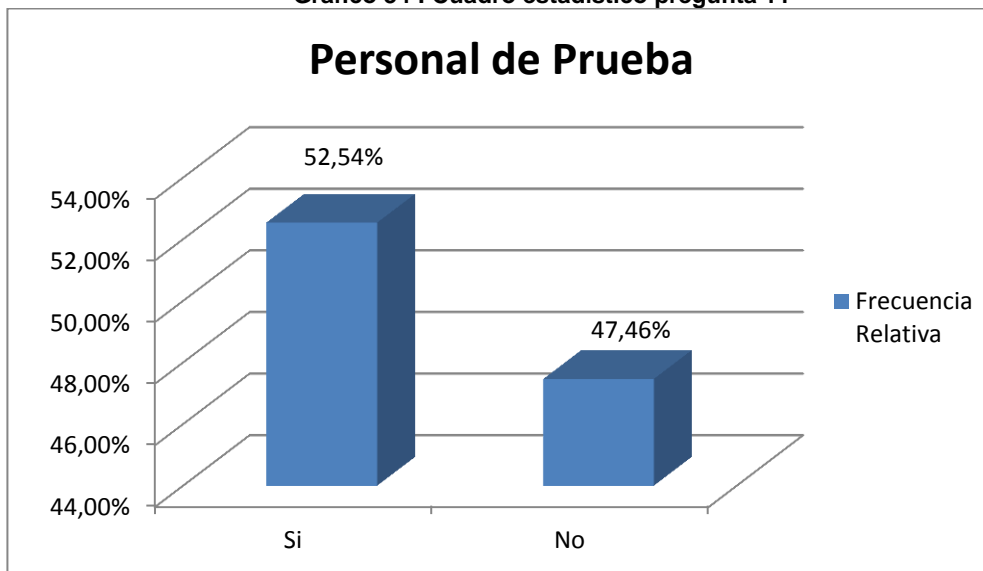
**Cuadro 40 : Tabla de frecuencia pregunta 11**

Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	176	52,54%
No	159	47,46%
Total	335	1

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Gráfico 34 : Cuadro estadístico pregunta 11**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Análisis:** Un 52,54% de los encuestados concordó que debe de existir un personal que realice las pruebas del software, sin embargo el restante 47,46% no tenía el conocimiento. Se llega a la conclusión de que algunos de los estudiantes desconocían que exista este personal que realiza las pruebas y que el trabajo en equipo es importante en todo lugar.

## ANALISIS BIVARIADO: TABLAS CRUZADAS DE LA VARIABLES CUALITATIVAS

### Edad - Sexo

Cuadro 41 : Edad - Sexo

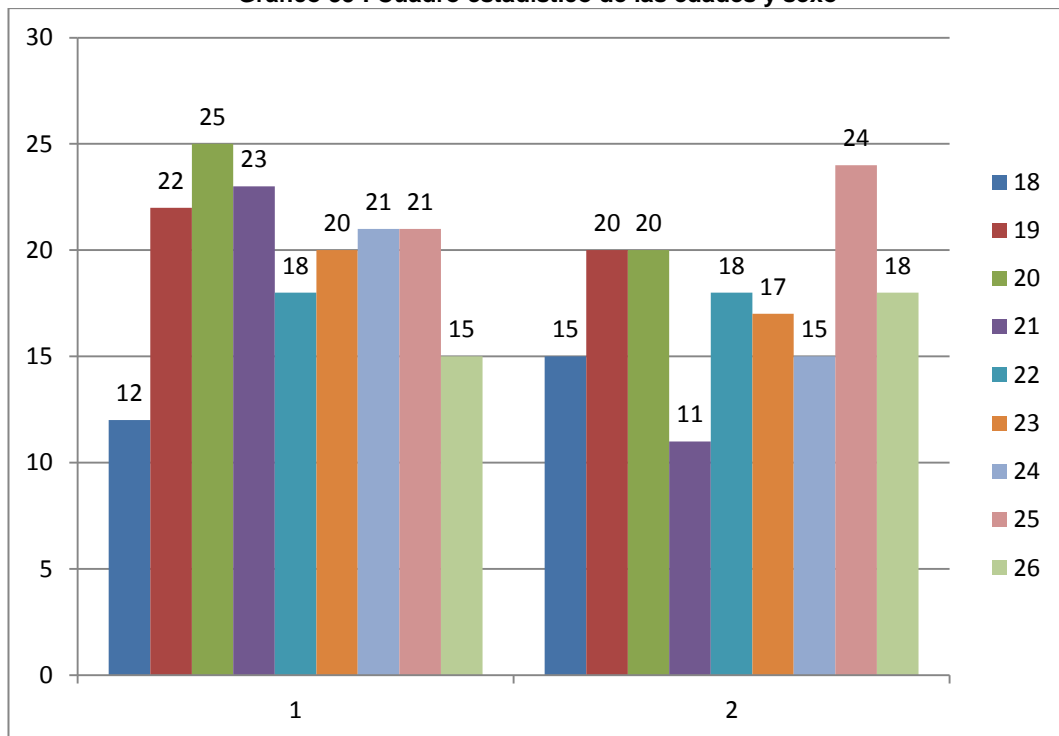
Cuenta de Total	Etiquetas de columna edades										Total general
Etiquetas de fila	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
1 Masculino	12	22	25	23	18	20	21	21	15		177
2 Femenino	15	20	20	11	18	17	15	24	18		158
<b>Total general</b>	<b>27</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>33</b>		<b>335</b>

Elaboración: Victor Luque Anzules

Fuente: Victor Luque Anzules

De acuerdo al análisis estadístico, podemos observar en el cuadro 30 que en la tabla dinámica tenemos relacionado las edades con el sexo de cada encuestados esto conlleva por hacer las siguientes pregunta y dar un respuesta según la tabla dinámica, por ejemplo queremos saber cuantos encuestado del sexo masculino (1) con una edad de 20 años le hemos hecho esta encuesta sabiendo que la muestra para el sexo masculino fluctúan en 177 y así también queremos saber cuántas encuestadas de sexo femenino (2) se lea tomado la encuesta de una muestra de 158 mujeres, la respuesta es sí para edades de 20 años se realizó la encuesta a 25 encuestados y para el sexo femenino en edades de 20 años se realizó a 20 encuestadas teniendo un total general de 45 la suma de ambos sexos . con esto damos veras la información proporcionada por la tabla dinámica, así se puede averiguar del resto de encuestados tanto masculino (1) como femenino (2) del total de 335 la muestra total.

**Gráfico 35 : Cuadro estadístico de las edades y sexo**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

En esta parte de la gráfica nos encontramos en análisis de las edades con el sexo de cada encuestado, en la que resalta edades de 24 y 25 años que tienen los estudiantes de manera general cuyo propósito de esta investigación, se reflejaron distintos criterios, la mayoría de los estudiantes se toman como muestra 335 para el desarrollo de este estudio.

### **Sexo - Errores imprevisto**

En el cuadro 31 cuya tabla dinámica encontramos dos variables que son la del sexo del encuestado y la del error imprevisto a la pregunta en donde el que desarrollo comete más errores en los sistemas en donde podemos hacer la siguiente pregunta

**Cuadro 42 : Sexo - Errores imprevisto**

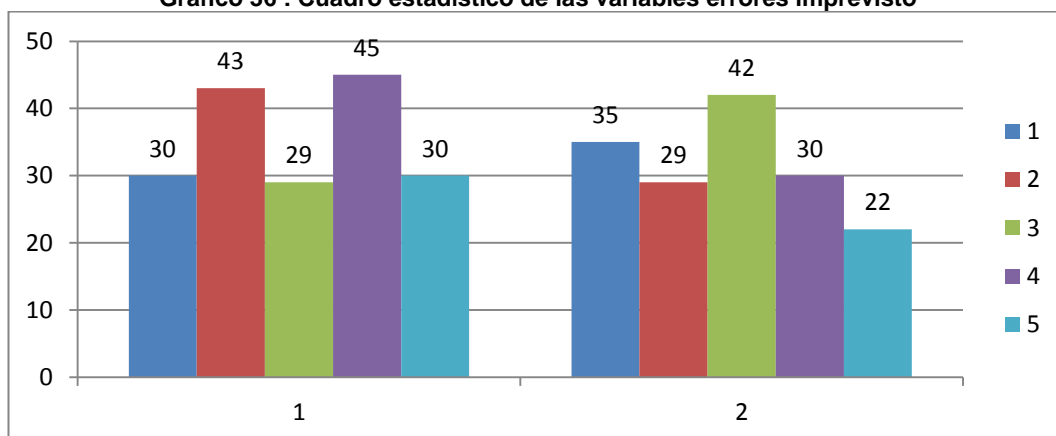
Cuenta de semestre 1 - 8	Etiquetas de columna					
Etiquetas de fila	1	2	3	4	5	Total general
1 Masculino	30	43	29	45	30	177
2 Femenino	35	29	42	30	22	158
<b>Total general</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>75</b>	<b>52</b>	<b>335</b>

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

Cuanto de los varones han cometido errores imprevisto por el desarrollador encontramos que 45 encuestador de sexo masculino sobre sale a esta pregunta formulada en la encuesta cuatro que dice que está en parcial desacuerdo no sin antes recalcar que de lado de las mujeres fueron encuestado 30 del sexo femenino obteniendo un total de 75 encuestado que le dan a la pregunta un parcial desacuerdo obtenido de una muestra de 177 varones y 158 mujeres de la muestra total de 335 encuestados

**Gráfico 36 : Cuadro estadístico de las variables errores imprevisto**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

En el cuadro estadístico observamos como las barras de color lila destaca a la pregunta formulada tanto masculinos como femenino refiriéndose a la respuesta del Parcial desacuerdo.

### Edades - Ajena a la institución

**Cuadro 43 : Edades - Ajena a la institución**

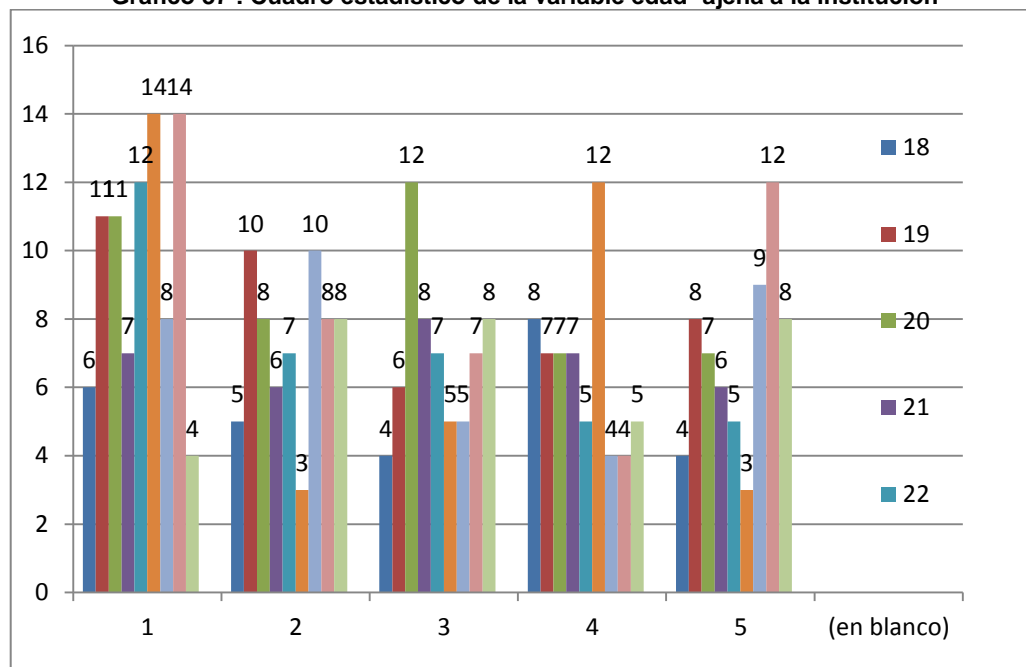
<b>Cuenta de edad entre 18 y 26</b>	<b>Etiquetas de columna</b>										<b>Total general</b>
<b>Etiquetas de fila</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>		
1 Total acuerdo	6	11	11	7	12	14	8	14	4		87
2 Parcial acuerdo	5	10	8	6	7	3	10	8	8		65
3 Indiferente	4	6	12	8	7	5	5	7	8		62
4 Parcial desacuerdo	8	7	7	7	5	12	4	4	5		59
5 Total desacuerdo	4	8	7	6	5	3	9	12	8		62
<b>Total general</b>	<b>27</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>33</b>		<b>335</b>

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

En el cuadro 32 estamos realizando una encuesta a la pregunta: que considera usted que las pruebas de sistemas tiene que hacerla una persona ajena a la institución, nos interesa saber cuántas personas de 24 y de 25 respondieron acertada su pregunta del total acuerdo que seria 87 de una muestra de 335 8 personas de 24 años y 14 de 25 años respondieron a la pregunta.

**Gráfico 37 : Cuadro estadístico de la variable edad- ajena a la institución**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

En la gráfica 26 destacan los encuestados que dieron de acertada a la pregunta 14 persona de entre edades de 23 y 25 han contestado a la pregunta planteada de una muestra de 335 encuestas.



## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Luego de realizada la recolección de la información, lo cual permitirá reflejar porcentualmente la situación actual del entorno. Este proceso se realizó a cabo manualmente, obteniendo como resultado los datos y gráficos estadísticos que se detallan a continuación:

**Cuadro 44 : Cuadro de la Preguntas**

Pregunta	Opciones	Respuestas	Porcentaje
1. ¿Para responder a las siguientes preguntas denos a conocer su sexo?	Masculino	177	52,84%
	Femenino	158	47,16%
2. ¿En el siguiente cuadro ingresar su edad en números?	18	27	8,06%
	19	42	12,54%
	20	45	13,43%
	21	34	10,15%
	22	36	10,75%
	23	37	11,04%
	24	36	10,75%
	25	45	13,43%
	26	33	9,85%
3. ¿Cuál semestre de estudio está realizando?	Primer semestre	27	8,06%
	Segundo semestre	42	12,54%
	Tercer semestre	45	13,43%
	Cuarto semestre	34	10,15%
	Quinto semestre	36	10,75%

	Sexto semestre	37	11,04%
	Séptimo semestre	36	10,75%
	Octavo semestre	78	23,28%
4. ¿Qué porcentaje de conocimiento tiene usted con referencia a software, para realizar pruebas a los sistemas ya desarrollado?	[100% - 80%)	82	24,48%
	[80% - 60%)	95	28,36%
	[60% - 40%)	70	20,90%
	Menos de 40%	88	26,27%
5 ¿Qué conocimientos Usted considera que posee, para poder realizar una prueba de Software?	Alto	81	24,18%
	Medio	88	26,27%
	Regular	75	22,39%
	bajo	91	27,16%
6 ¿Está usted de acuerdo en probar constantemente un sistema, que permita garantizar el funcionamiento del mismo?	Total acuerdo	73	21,79%
	Parcial acuerdo	69	20,60%
	Indiferente	63	18,81%
	Parcial desacuerdo	72	21,49%
	Total desacuerdo	58	17,31%
7 ¿Considera Usted que el personal de prueba debe de estar capacitado para realizar las pruebas de un módulo de malla curricular en el sistema Académico web?	Total acuerdo	74	22,09%
	Parcial acuerdo	84	25,07%
	Indiferente	50	14,93%
	Parcial desacuerdo	69	20,60%
	Total desacuerdo	58	17,31%
8 ¿Considera Usted que las prueba del sistema tiene que hacerla una persona ajena a la Institución?	Total acuerdo	87	25,97%
	Parcial acuerdo	65	19,40%
	Indiferente	62	18,51%
	Parcial desacuerdo	59	17,61%
	Total desacuerdo	62	18,51%
9. ¿Considera usted que las mallas curriculares cumplen con las necesidades del estudiante para su vida profesional?	Total Satisfactorio	78	23,28%
	Parcial Satisfactorio	69	20,60%

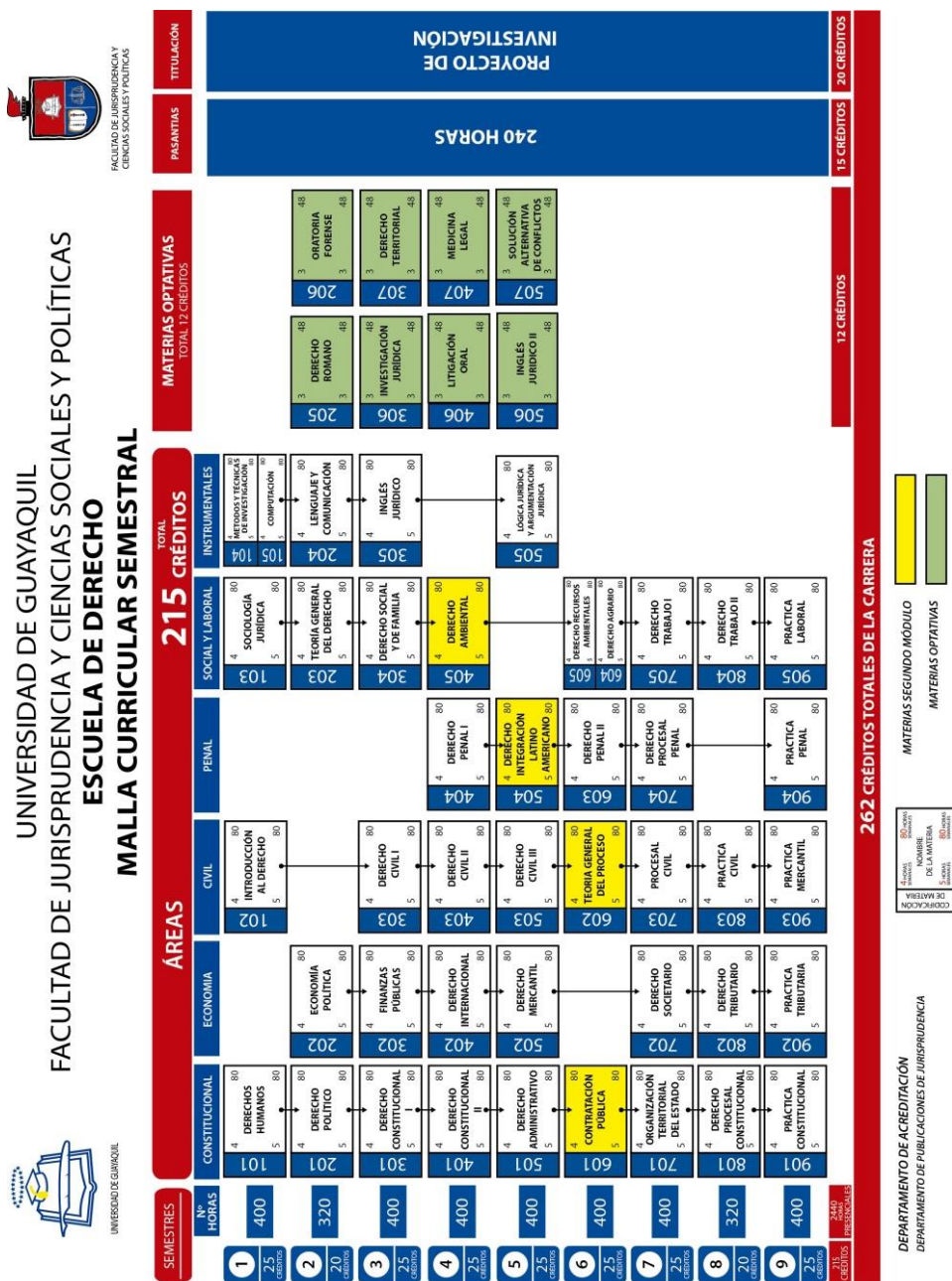
	Indiferente	61	18,21%
	Parcial insatisfactorio	66	19,70%
	Total insatisfactorio	61	18,21%
10. ¿Usted considera que los errores imprevisto de un módulo que fue implementado es por la falta de precaución del que lo desarrolla. ?	Total acuerdo	65	19,40%
	Parcial acuerdo	72	21,49%
	Indiferente	71	21,19%
	Parcial desacuerdo	75	22,39%
	Total desacuerdo	52	15,52%
11 ¿Usted considera que debe de existir un personal de prueba para que realice la prueba definitiva a cualquier software o modulo que se implemente o desarrolle?	Si	176	52,54%
	No	159	47,46%

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

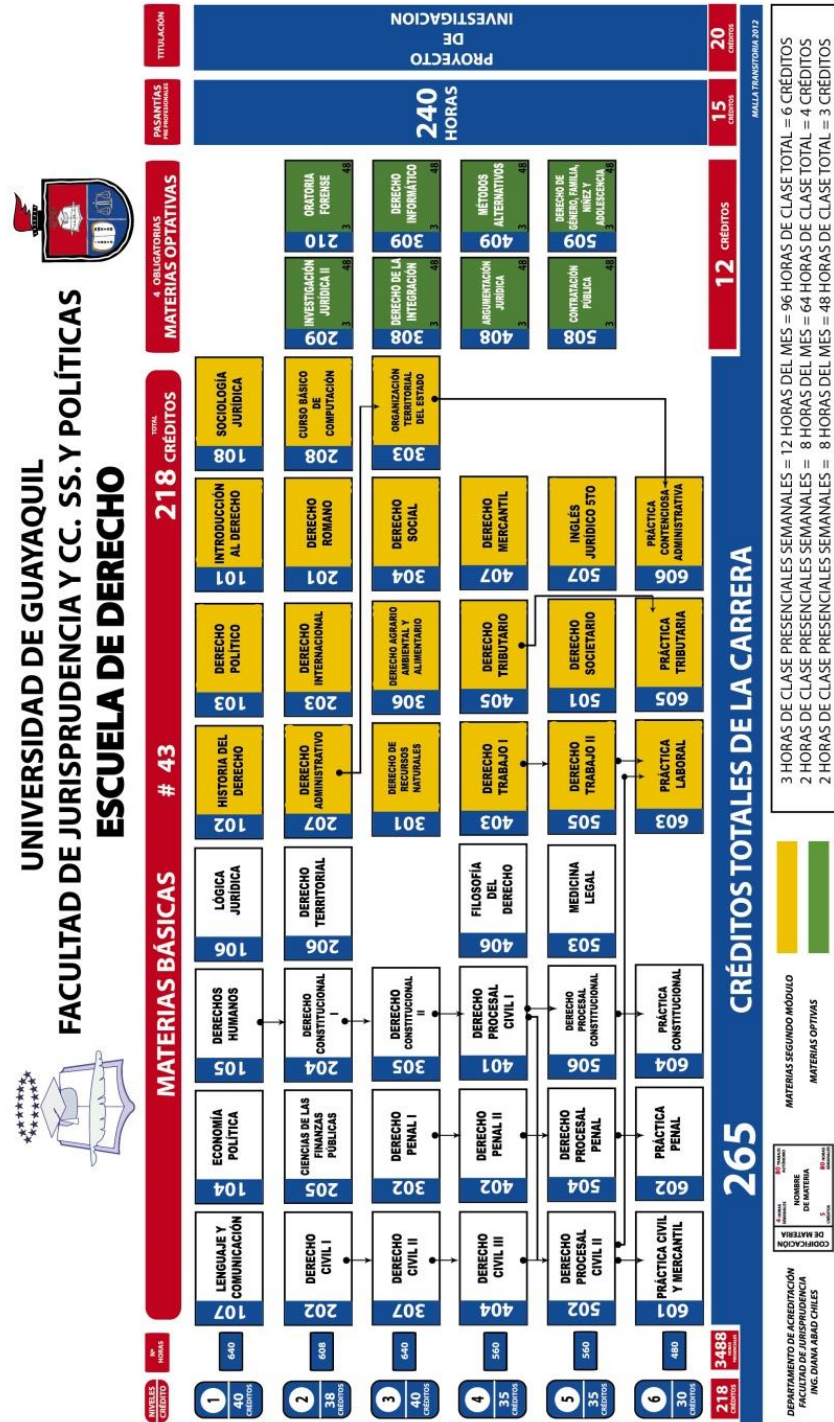
## MALLAS CURRICULARES

Para la realización de las pruebas y del funcionamiento del módulo de malla curricular nos hemos servidos de la gran variedad de mallas curriculares que presentan las Unidades Académicas de la Universidad de Guayaquil. Para tener una idea clara de cómo va a estar construido el módulo y someterse a las pruebas necesarias, presentamos algunos formatos de mallas curriculares.



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Facultad de Jurisprudencia – Escuela de Derecho - semestral

Gráfico 39 : Malla curricular - Facultad de Jurisprudencia



Elaboración: Victor Luque Anzules  
Fuente: Facultad de Jurisprudencia – Escuela de Derecho - anual

## Facultad de Psicología Plan Curricular

SEMESTRE I				
	CRED	HORAS	PRÁCTICAS	CÓDIGO
1 Inglés I	4	64		P-101
2 Computación I	2	32		P-102
3 Desarrollo Humano	4	64		P-103
4 Desarrollo Personal: Psicología Arte y Deporte I	3	48	36	P-104
5 Bases Biológicas de la Psicología	4	64		P-105
6 Historia de la Psicología	4	64		P-106
	21	336		

SEMESTRE II				
	CRED	HORAS	PRÁCTICAS	CÓDIGO
1 Inglés II	4	64		P-107
2 Computación II	2	32		P-108
3 Desarrollo Personal: Psicología Arte y Deporte II	3	48	36	P-109
4 Bases Epistemológicas de la Psicología	4	64		P-110
5 Metodología de la Investigación I	5	80		P-111
6 Psicología Social	4	64		P-112
	22	352		

SEMESTRE III				
	CRED	HORAS	PRÁCTICAS	CÓDIGO
1 Inglés III	4	64		P-113
2 Computación III	2	32		P-114
3 Psicología General I	5	80		P-115
4 Psicología del Desarrollo I	4	64		P-116
5 Metodología de la Investigación II	4	64		P-117
6 Psicología de la Comunicación	3	48		P-118
7 Práctica Laboral Investigativa I	2	32	32	P-119
	24	384		

SEMESTRE IV				
	CRED	HORAS	PRÁCTICAS	CÓDIGO
1 Inglés IV	4	64		P-120
2 Ps General II	5	80		P-121
3 Psicología del Desarrollo II	4	64		P-122
4 Psicología de la Personalidad I	5	80		P-123
5 Psicología Derechos Humanos	3	48		P-124
6 Práctica Laboral Investigativa II	2	32	32	P-125
	23	368		

Gráfico 40 : Malla Facultad de Psicología

SEMESTRE V				
	CRED	HORAS	PRÁCTICAS	CÓDIGO
1 Psicología del Desarrollo III	4	64		P-126
2 Psicología de la Sexualidad y del Género	5	80		P-127
3 Psicología de la Familia	4	64		P-128
4 Psicopatología Clínica	4	64		P-129
5 Psicología General	4	64		P-130
6 Psicología del Aprendizaje	4	64		P-131
7 Práctica Laboral Investigativa III	2	32	32	P-132
	23	368		

SEMESTRE VI				
	CRED	HORAS	PRÁCTICAS	CÓDIGO
1 Diseño de Proyectos (ENL)	3	48		P-133
2 Psicología de la Sexualidad y del Género	4	64		P-134
3 Psicología Clínica	4	64		P-135
4 Psicopatología Clínica	4	64		P-136
5 Fundamentos de la Administración	4	64		P-137
6 Psicología Educativa y Especial I	3	48		P-138
7 Práctica Laboral Investigativa IV	2	32	32	P-139
	24	384		

SEMESTRE VII				
	CRED	HORAS	PRÁCTICAS	CÓDIGO
1 Intervención Comunitaria y Educación Popular I	4	64	32	P-140
2 Psicología de la Salud	5	80	16	P-141
3 Evaluación y Diagnóstico Psicológico	5	80		P-142
4 Psicología del Trabajo	4	64		P-143
5 Psicología Organizacional	4	64		P-144
6 Práctica Laboral Investigativa V	2	32	32	P-145
	24	384		

SEMESTRE VIII				
	CRED	HORAS	PRÁCTICAS	CÓDIGO
1 Intervención Comunitaria y Educación Popular II	4	64	32	P-146
2 Organización Psicológica	4	64		P-147
3 Psicoterapia	4	64		P-148
4 Psicología Educativa y Especial II	3	48		P-149
5 Organización Laboral	4	64		P-150
6 Práctica Laboral Investigativa VI	2	32	48	P-151
	22	352		

1 Oportuna 1	4	64
2 Oportuna 2	4	64
3 Oportuna 3	4	64
	12	192

SEMESTRE IX				
	CRED	HORAS	CÓDIGO	REQUISITO
1 Práctica profesional	16	256	P-151	VIII SEMESTRE
SEMESTRE X				
	CRED	HORAS	CÓDIGO	REQUISITO
1 Práctica profesional	16	256	P-151	VIII SEMESTRE

TOTAL HORAS	226	3600
Trabajo de Titulo	CRED	HORAS
	26	800

Elaboración: Victor Luque Anzules  
Fuente: Facultad de Psicología



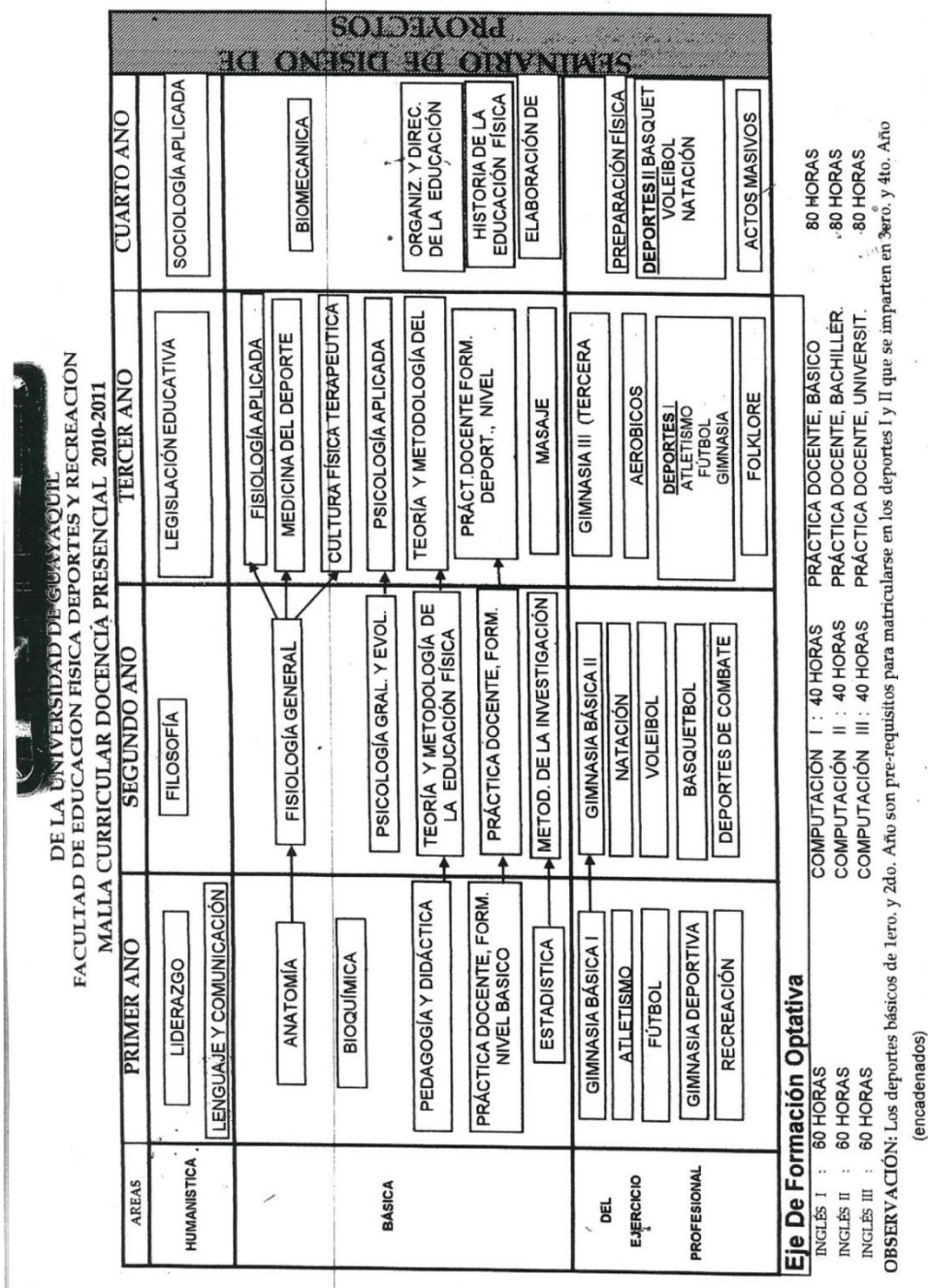
Gráfico 41 : Malla Facultad de Educación Física A

PRIMER AÑO				SEGUNDO AÑO				TERCER AÑO				CUARTO AÑO			
1ER. Y 2DO. SEMESTRE	CREDITOS	HORAS		3ER. Y 4TO. SEMESTRE	CREDITOS	HORAS		5TO. Y 6TO. SEMESTRE	CREDITOS	HORAS		7MO. Y 8VO. SEMESTRE	CREDITOS	HORAS	
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	4	64		DIDACTICA DE LA EDUCACION FISICA	5	80		PSICOLOGIA DEL DEPORTE	5	80		HISTORIA DE LA CULTURA FISICA	5	80	
FILOSOFIA DE LA EDUCACION FISICA Y EL DEPORTE	5	80		PLANIFICACION CURRICULAR	5	80		ETICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	5	80		SOCIOLOGIA DEL DEPORTE	4	64	
PEDAGOGIA Y DIDACTICA	5	80		PSICOLOGIA GENERAL Y EVOLUTIVA	5	80		LEGISLACION EDUCATIVA Y DEPORTIVA	5	80		REALIDAD SOCIOECONOMICA Y EMPRENDIMIENTO	5	80	
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	5	80		FISIOLOGIA APLICADA	5	80		TEOR. METOD. ENTRE. DEPORTIVO	5	80		OLIMPISMO Y ADMINISTRACION DEL DEPORTE	5	80	
ESTADISTICA	5	80		GINNASIA DEPORTIVA I	5	80		CONTROL MED. PEDAGOGICO	5	80		CULT. FIS. TERAPEUTICA Y PROFILACTICA	5	80	
COMPUTACION BASICA	4	64		BASQUETBOL	5	80		MASAJE	5	80		PREPARACION FISICA	5	80	
INGLES I	4	64		NATACION	5	80		FOLKLORE	5	80		BIOMECANICA	5	80	
GINNASIA BASICA	5	80		VOLEIBOL	5	80		BALONMANO	4	64		ECOLOGIA Y RECREACION	4	64	
ATLETISMO I	5	80		GESTION DE PROYECTOS	4	64		AJEDREZ	5	80		INFORMATICA DEPORTIVA	4	64	
FUTBOL I	5	80		DEPORTES DE COMBATE I	5	80		GINNASIA AEROBICA	5	80		INGLES IV	4	64	
ANATOMIA Y FISIOLOGIA	5	80		COMPUTACION INTERMADIA	4	64		COMPUTACION III	4	64		ELABORACION DE TESIS	10	80	
BIOQUIMICA	5	80		INGLES II	4	64		INGLES III	4	64		OPTATIVA: -EVENTOS MASIVOS -BASQUET II -GESTION DE RIESGO	3	48	
OPTATIVA: -PENS. CRITICO -TENIS DE MESA -VALORES	3	48		OPTATIVAS: -FUTBOL II -ATLETISMO II -PRIMEROS AUXILIOS	3	48		OPTATIVA: -GIMN. DEPORT. II -DEFENSA PERSONAL II -VOLEIBOL II	3	48		PASANTIA DEPORTIVA	4	100	
Coordinación Académica				PASANTIAS EDU. BASICA				PASANTIAS BACHILLERATO							
				2				2							
				50				50							

Elaborado por: Lcda. Mónica Guillén C.

Elaboración: Victor Luque Anzules  
Fuente: Facultad de Educación Física A

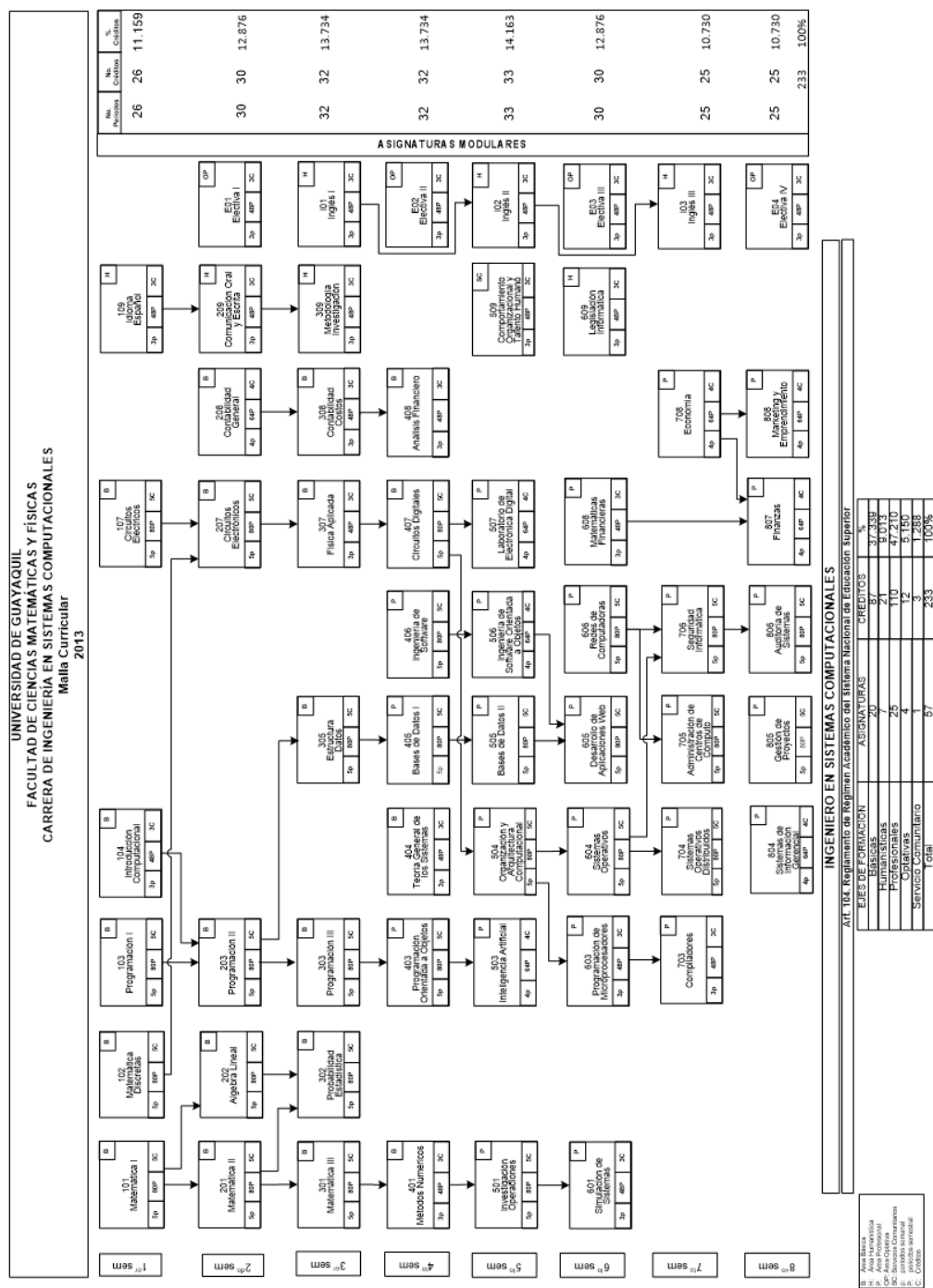
Gráfico 42 : Facultad de Educación Física B



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Facultad de Educación Física B



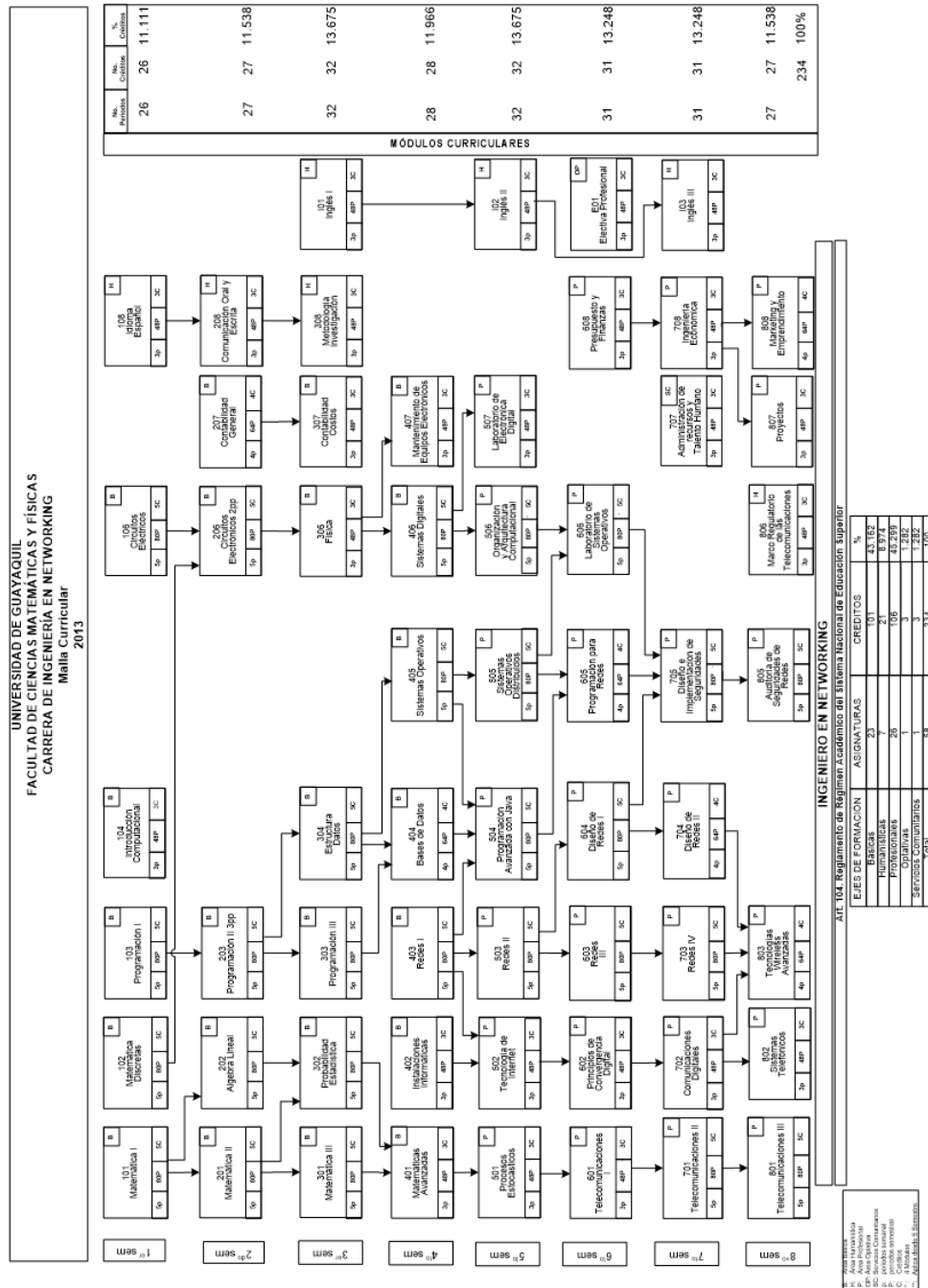
**Gráfico 43 : Malla Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

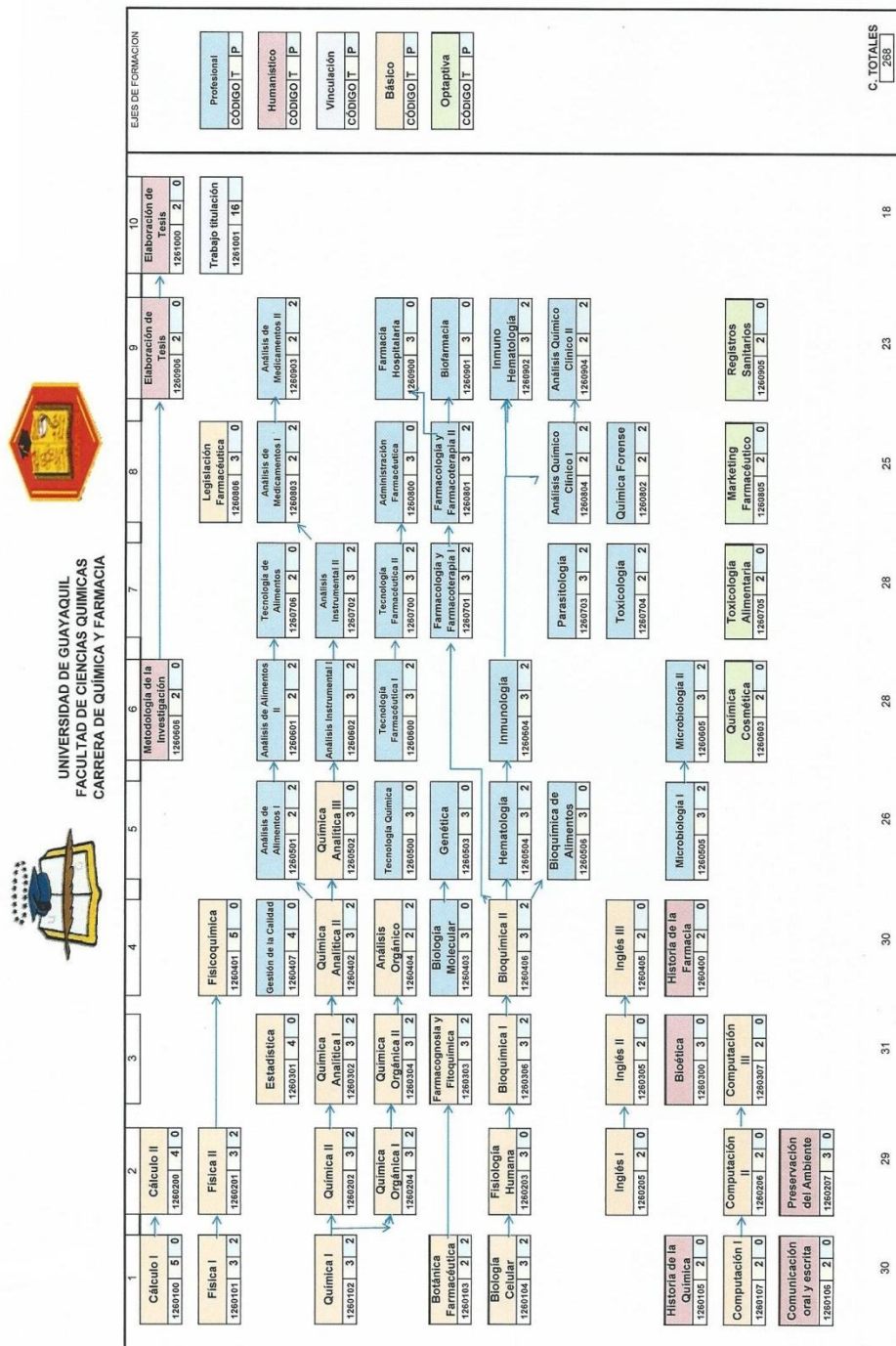
**Fuente:** Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales

**Gráfico 44 : Malla Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones**



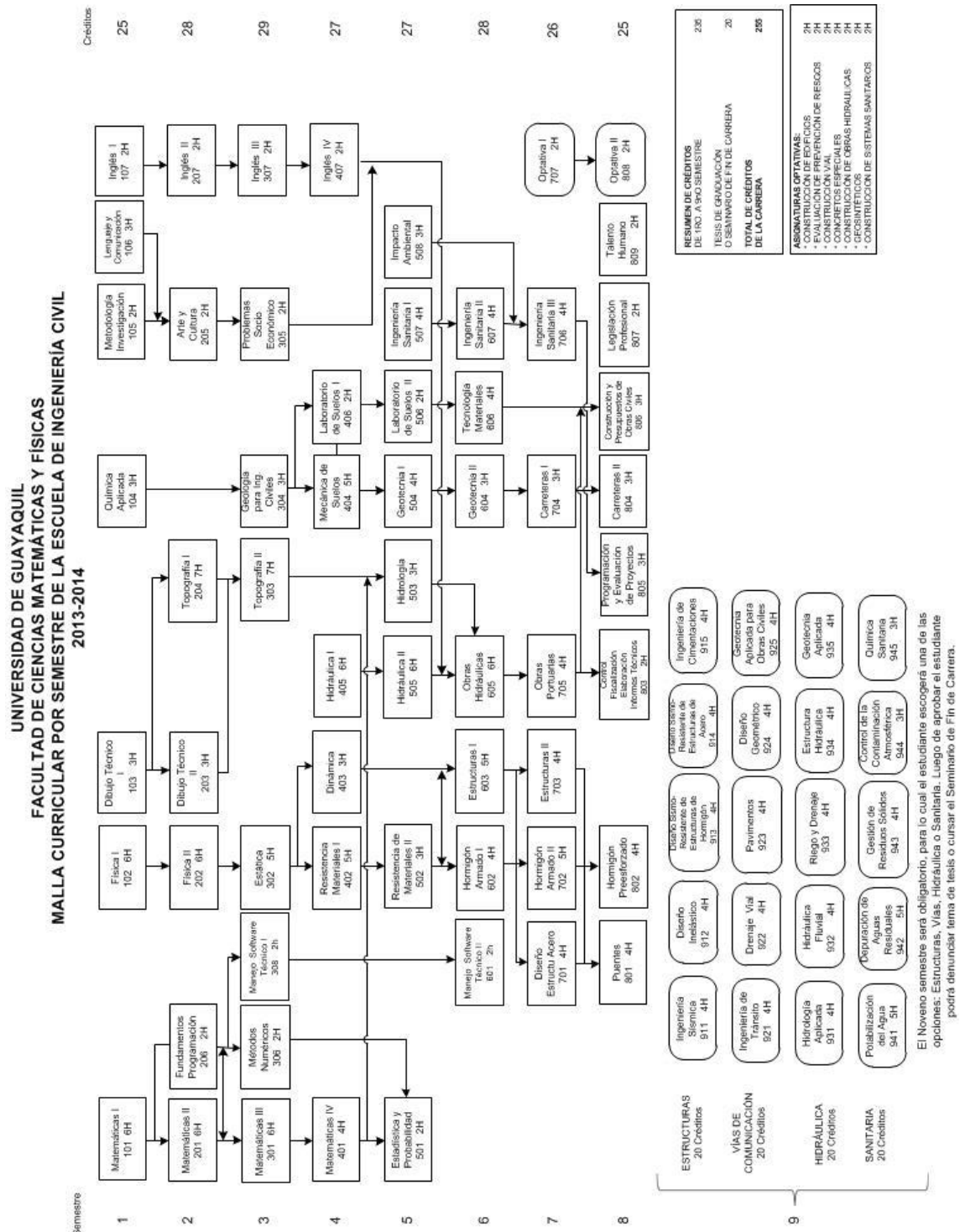
**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Carrera de Ingeniería en Networking & Telecomunicaciones

Gráfico 45 : Malla Facultad de Ciencias Químicas



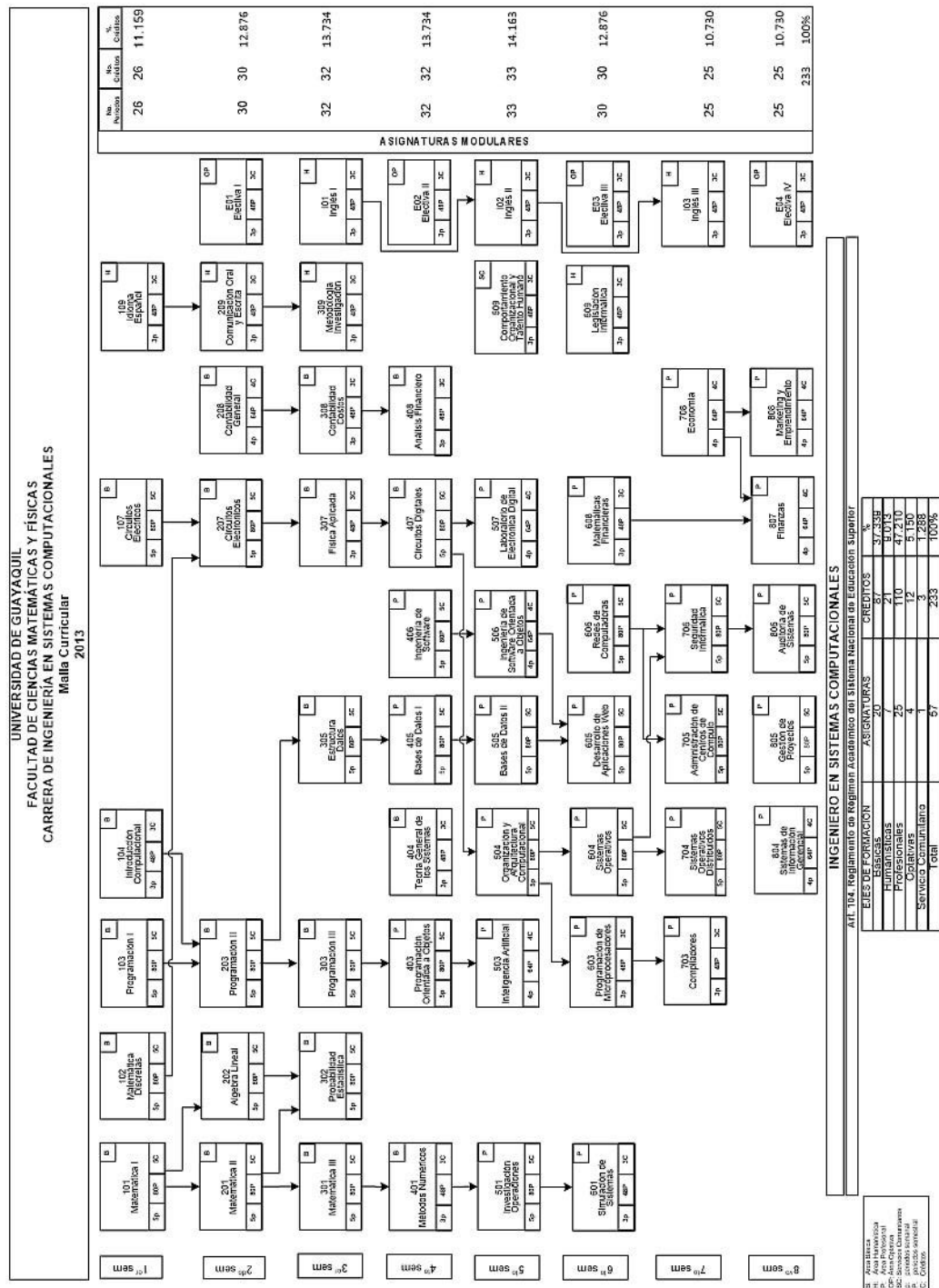
Elaboración: Víctor Luque Anzules  
Fuente: Facultad de Ciencias Químicas

**Gráfico 46 : Malla Escuela de Ingeniería Civil**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Facultad de Ciencias Matemáticas- Escuela de Ingeniería Civil

Gráfico 47 : Malla Escuela de Ingeniería de Sistemas



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Facultad de Ciencias Matemáticas- Escuela de Ingeniería de Sistemas

Gráfico 48 : Malla Facultad de Ciencias Naturales

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES CODIGOS, PRE-REQUISITOS Y CREDITOS CARRERA: INGENIERIA AMBIENTAL PERIODO LECTIVO 2.013 - 2.014				
	CODIGO	ASIGNATURA	PRE-REQUISITO	CREDITOS
1	101	MATEMÁTICAS I		5
2	102	FÍSICA GENERAL	Curso Nivelación	4
3	103	QUÍMICA GENERAL	Curso Nivelación	5
4	104	BIOLOGÍA FÍSICA	Curso Nivelación	4
5	105	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	Curso Nivelación	4
6	106	BIOLOGÍA	Curso Nivelación	4
7	201	MATEMÁTICAS II	101	5
8	202	FÍSICA APLICADA	102	4
9	203	QUÍMICA APLICADA	103	5
10	204	CURSO TÉCNICO	Curso Nivelación	4
11	205	BIOLOGÍA I	106	4
12	206	ECOFISIOLOGÍA	104	4
13	207	COMPUTACIÓN I	Curso Nivelación	3
14	208	INGLÉS I	Curso Nivelación	3
15	201	MATEMÁTICAS III	201	5
16	202	FÍSICO QUÍMICA	202 - 203	5
17	203	METEOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	201	5
18	204	LEGISLACIÓN RECURSOS NATURALES	Curso Nivelación	4
19	205	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	204	4
20	206	RECURSOS VEGETALES FITOTECNICOS	205	4
21	207	COMPUTACIÓN II	207	3
22	208	INGLÉS II	208	3
23	401	MATEMÁTICAS APLICADAS	201	5
24	402	ESTADÍSTICA	201	5
25	403	RECURSOS FAUNÍSTICOS	206	4
26	404	BIOTECNOLOGÍA	205	5
27	405	PROBLEMAS SOCIO ECONÓMICOS	204	3
28	406	COMPUTACIÓN III	207	3
29	407	INGLÉS III	208	3
30	501	SISTEMA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA I	201	5
31	502	HIDROLOGÍA	203-402	4
32	503	BIOLOGÍA II	205	4
33	504	GEOMORFOLOGÍA	206	5
34	505	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	204-206	4
35	506	INGLÉS IV	407	3
36	601	SISTEMA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA II	501	5
37	602	MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	502-505	4
38	603	ACONCIMIENTE	505	4
39	604	INGENIERÍA AMBIENTAL I	505	4
40	605	RESERVO NATURALES	502 - 504	4
41	701	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE	605	5
42	702	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	602 - 604	4
43	703	RECONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE URBANO	603	4
44	704	HIDROCARBUROS Y MEDIO AMBIENTE	604	4
45	705	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS	105	4
46	706	BIOLOGÍA APLICADA	603	4
47	801	INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	604	4
48	802	GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL	702	4
49	803	RESTAURACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS	702	3
50	804	MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL	706	4
51	905 (Opcional)	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO	706	4
52	906 (Opcional)	TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y FUERTES	905	4
53	901	INGENIERÍA AMBIENTAL II	604	4
54	902	AUDITORIA AMBIENTAL	902 - 904	4
55	903	TRATAMIENTO DE AGUAS	704 - 901	4
56	904 (Opcional)	ANÁLISIS Y GESTIÓN DE SISTEMA URBANO	701	4
	905 (Opcional)	TECNOLOGÍA AMBIENTAL SECTOR AGROARIO	603	4
	906	ECONOMÍA AMBIENTAL	802	4
		SUBTOTAL		291
		PRÁCTICAS VOUCHERIALES-ABOLICIÓN CON COLECTIVIDAD		20
		TRABAJO DE TITULACIÓN O TESIS DE GRADO		20
		TOTAL CREDITOS APROBADOS		291

Para egresar se requiere aprobar 54 asignaturas fundamentales y 2 optativas

13-03-2.013

Elaboración: Victor Luque Anzules  
Fuente: Facultad de Ciencias Naturales

Gráfico 49 : Malla Facultad de Ciencias Económica

Facultad de Ciencias Económicas Malla Curricular

AÑO	CODIGO	MATERIAS	HORA S SEMANA	HORA S AÑO	PRE REQUISITOS
PREUNIVERSITARIO	0110	Introducción a la Economía		60	Título Bachiller: Fma, Filosófico Sociales, Contabilidad, Administración, Informática y Ciencias
	0220	Matemáticas Nivelación		60	
	0330	Introducción a la Contabilidad		50	
	0440	Problemas Económicos del Ecuador		40	
	0550	Técnicas de Estudio Lengaje y Comunicación		50	
I AÑO	1110	Macroeconomía I	4	120	Aprobación del Preuniversitario
	1120	Microeconomía I	4	120	
	1230	Matemáticas I	4	120	
	1240	Estadística I	4	120	
	1350	Contabilidad Financiera y de Costos	4	120	
	1360	Principios de Administración	4	120	
	1570	Computación	4	40	
II AÑO	2110	Macroeconomía II	4	120	1110
	2120	Microeconomía II	4	120	1120
	2160	Economía Política	4	120	1110
	2230	Matemáticas II	4	120	1230
	2240	Estadística II	4	120	1240
	2350	Administración Financiera y Presupuesto	4	120	1350
	2570	Inglés I	4	60	
III AÑO	3110	Historia Econ. Mundial y del Pensamiento Econ.	4	120	2160
	3160	Teoría y Política Monetaria	4	120	2110
	3220	Investigación Operativa	4	120	2230-2120
	3230	Ingeniería Económica	4	120	2350
	3240	Econometría	4	120	2240
	3550	Derecho Económico	4	120	
	3570	Inglés II	4	60	2570
IV AÑO	4110	Economía Internacional	4	120	2110
	4120	Política Económica	4	120	3160
	4130	Desarrollo Económico y Planificación	4	120	3110
	4340	Finanzas Corporativa e Internacionales	4	120	3230
	4450	Formulación y Evaluación de Proyectos	4	120	3230-3220
	4460	Análisis Económico del Ecuador y América Latina	4	120	
	4570	Inglés III	4	60	35570
	5570	Inglés IV		60	4570
	I II	Haber aprobado el total de la Malla Presentar trabajo de Investigación		240	Certificado de Egresado
		REQUISITOS GRADUACION			

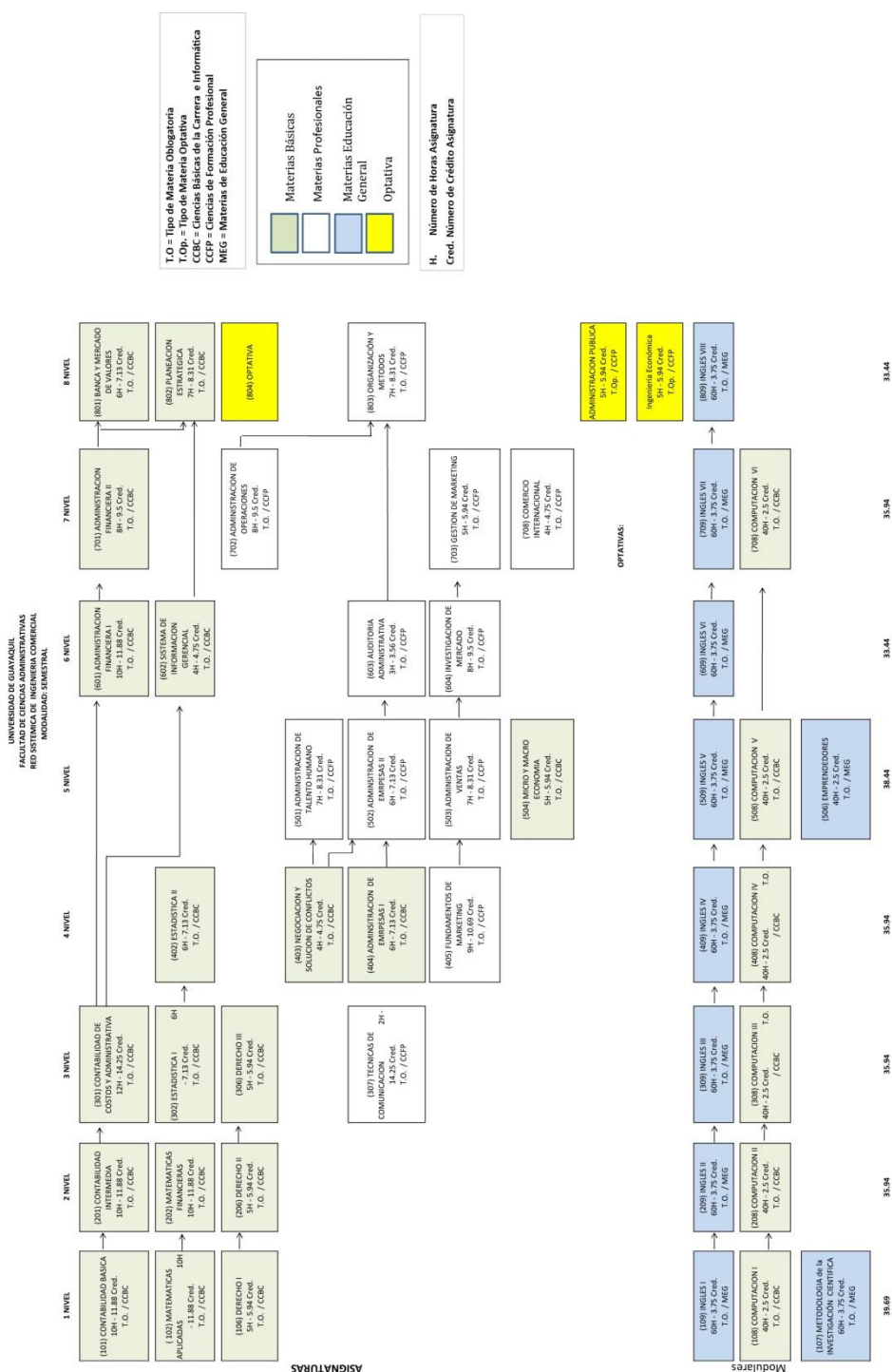
Elaboración: Víctor Luque Anzules  
Fuente: Facultad de Ciencias Económica

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Facultad de Ciencias Administrativas A





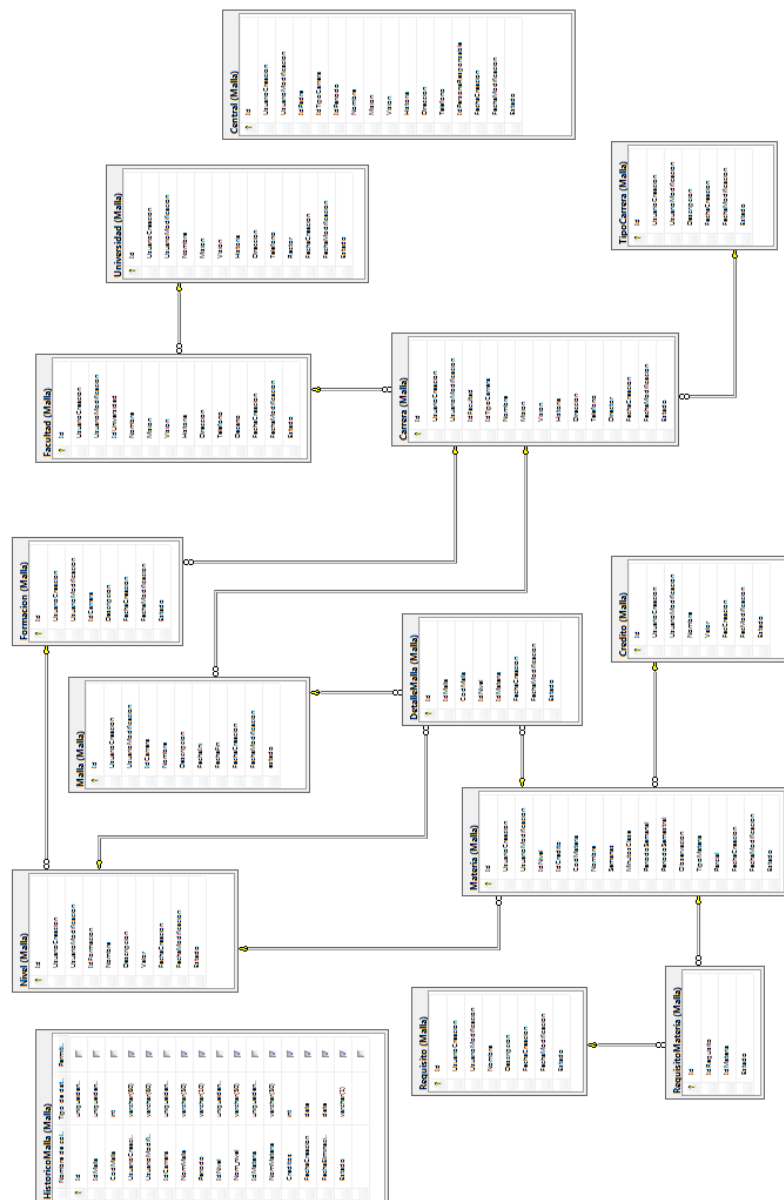
Gráfico 51 : Malla Facultad de Ciencias Administrativas B



Elaboración: Víctor Luque Anzules  
Fuente: Facultad de Ciencias Administrativas B

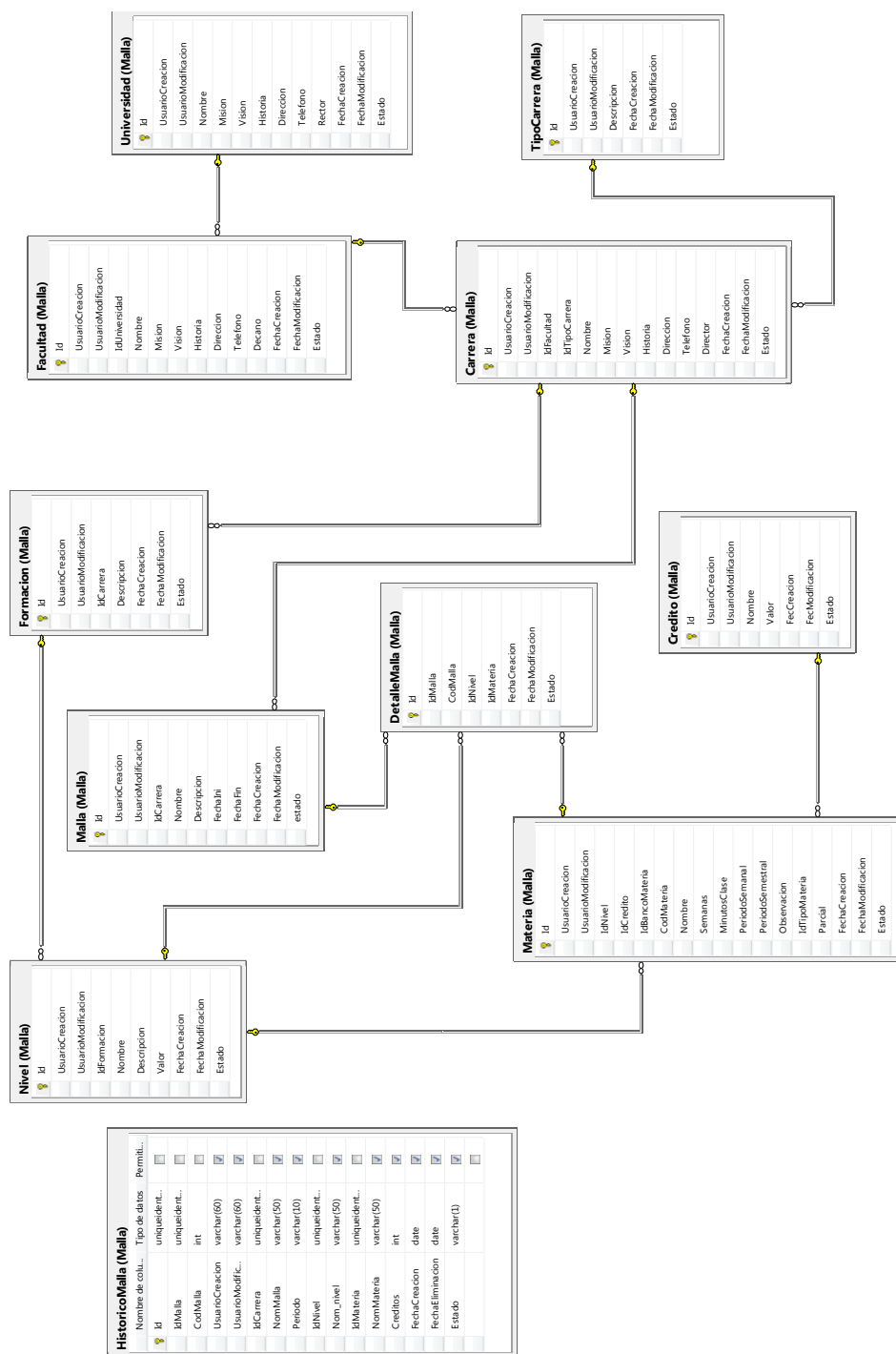
## DISEÑO DE LA ARQUITECTURA EN SU PROCESO DE CREACIÓN

**Gráfico 52 : Arquitectura de arranque en la base de datos**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Arquitectura de Sistema Académico web

Gráfico 53 : Arquitectura de tablas terminada de la base de datos



Elaboración: Víctor Luque Anzules  
Fuente: Arquitectura de Sistema Académico web

**Cuadro 45 : Base de datos transaccional**

BASE DATOS	MODULO	OBJETO	OBSERVACION	TRANSACCIONAL
<b>BdSistemaAcademico</b>	<b>Malla</b>	Universidad	Contiene las diferentes Universidades que va a tener asignado el sistema, por defecto existirá la Universidad de Guayaquil como lanzamiento inicial.	No
		Facultad	Contiene las diferentes Facultades por Universidad que va a tener asignado el sistema	No
		Carrera	Contiene las diferentes Carreras por Facultad que va a tener asignado el sistema	No
		Tipo de Carrera	Contiene los tipos de carreras eje: Escuela, Carrera, etc.	No
		Periodo	Se encuentra relacionada con la carrera, aquí estará el periodo y ciclo (cantidad de ciclos)	No
		Nivel	Esta tabla contiene los niveles de la malla curricular (primer semestre, segundo, etc.)	No

		<b>Formación</b>	<b>Esta tabla contiene los tipos de formación que va a tener la malla curricular</b>	<b>Si</b>
		Requisito	Contiene los requisitos para las materias	No
		<b>Materia</b>	<b>Contiene todas las materias</b>	<b>Si</b>
		<b>Requisito Materia</b>	<b>Esta es la relación de requisitos con Materias</b>	<b>Si</b>
		Crédito	Contiene los créditos que van a tener cada materia	No
		<b>Malla</b>	<b>Es la cabecera de la malla curricular</b>	<b>Si</b>
		<b>Detalle Malla</b>	<b>Es el detalle de la malla curricular</b>	<b>Si</b>
		Histórico Malla	Es un histórico del detalle de la malla curricular.	No

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## Diseño de Pantallas del Sistema



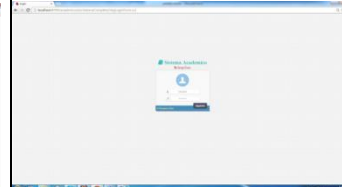
### Referente al módulo de la Malla Curricular en su inicio y desarrollo

Breve guía del sistema para tener una idea de cómo se está realizando las respectivas pruebas de interacción referente al módulo vemos cómo ha evolucionado el módulo en sus desarrollo y diseño

#### **Ingreso al sistema.-**

Este es la Pantalla donde los usuarios podrán ingresar al sistema Académico, este usuario que ingresa al sistema tendrá todas las opciones de validaciones y seguridad referente a su ingreso, validación que será procesada internamente por el sistema tal como se muestra en el Cuadro 46.



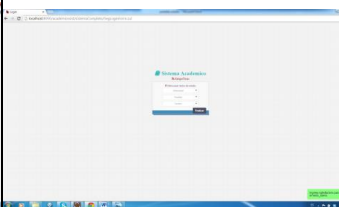
**Cuadro 46 : Ingreso al Sistema**

inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

Podrá seleccionar la Unidad Académica para poder ingresar al sistema como se demuestra en el Cuadro 47.

**Cuadro 47 : Unidades Académicas**

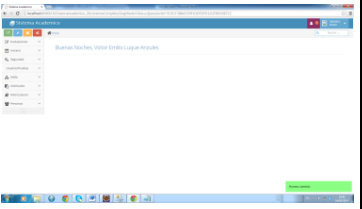
inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

Una vez adentro del sistema tendrá una serie de opciones que el módulo le brinda al usuario y podrá realizar la actividad que el administrador le ha especificado para la utilización del sistema, En la parte izquierda se despliega a que Modulo podrá ingresar en el sistema tal como lo muestra el Cuadro 48.

**Cuadro 48 : Módulo de la Malla Curricular**

Inicio	Anterior	Actual
		

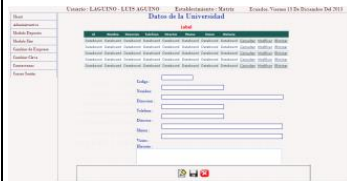
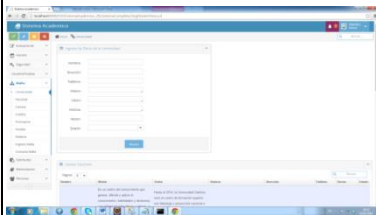
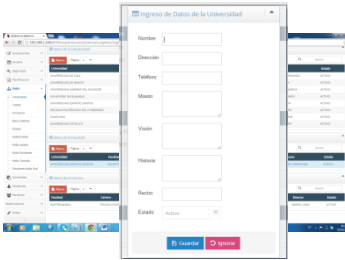
**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## Opción Universidad.-

En la pantalla de la opción Universidad el usuario podrá realizar la opción especificada en donde podrá realizar la siguiente opción de los botones nuevos, guardar o cancelar, donde realizara la opción especificada por el usuario

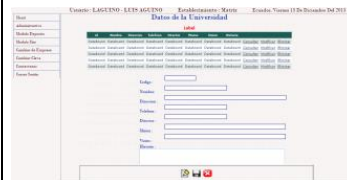
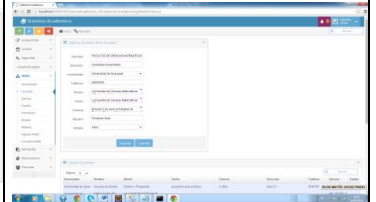

**Cuadro 49 : Ingreso Universidad**

Inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 50 : Ingreso Facultad**

Inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules



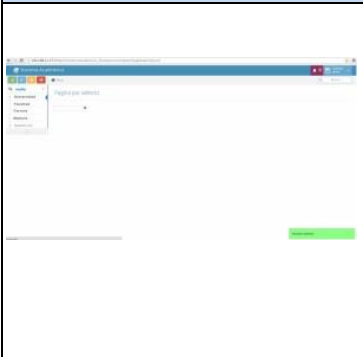
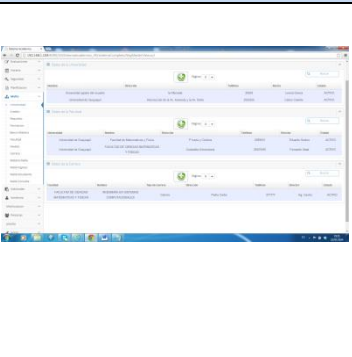
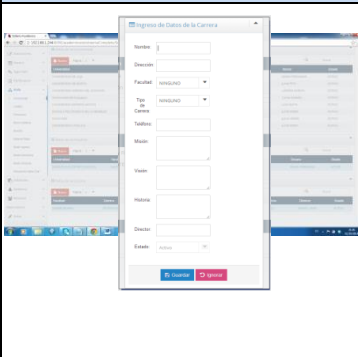
### **Pantalla de ingreso.-**

En el cuadro 50 hemos visto como se ha realizado la prueba referente al diseño del usuario el cual podrá ingresar en detalle a la facultad a la que pertenece cada universidad.

### **Pantalla Carrera.-**

Después de haber ingresado el detalle de la universidad el botón guardar realizaremos el proceso de guardar toda la información del detalle de la carrera

**Cuadro 51 : Ingreso Carrera**

<b>Inicio</b>	<b>Anterior</b>	<b>Actual</b>
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

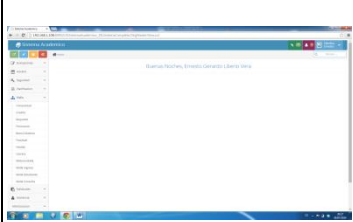
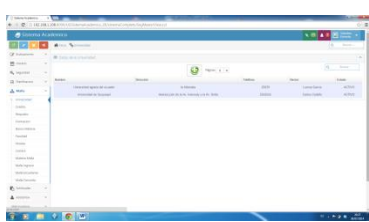
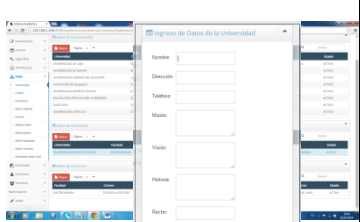
**Fuente:** Victor Luque Anzules

### **Pantalla Consulta Universidad.-**

En el proceso de desarrollo del módulo hemos realizados las pruebas gráficas para que el usuario pueda interactuar con el modulo evitando que se produzca algún error al momento de su ejecución.

En el cuadro 52 se observa evolución de desarrollo gráfico desde su inicio y ya terminado del módulo, las validaciones de los botones guardar se ejecutan y realizan la acción indicada

**Cuadro 52 : Evolución del Ingreso Universidad**


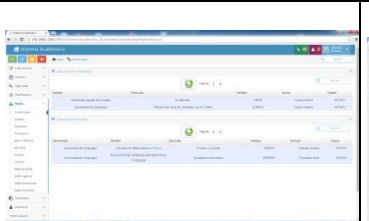
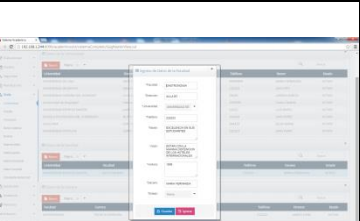
Inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

### Ingreso de pantalla facultad


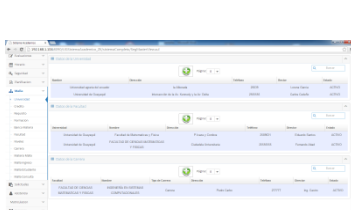
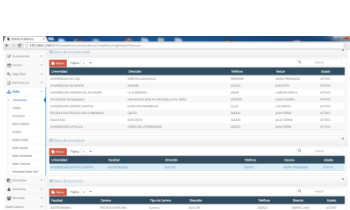
Con los datos ingresados podemos realizar la consulta y la búsqueda respectivas de la facultad ya ingresado

**Cuadro 53 : Ingreso Facultad con ventana de carga**

Inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 54 : Consulta universidad, facultad, carrera**

Inicio	Anterior	Actual
		


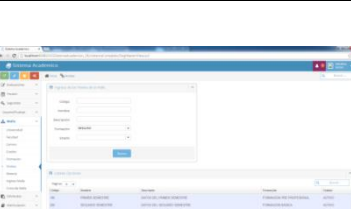
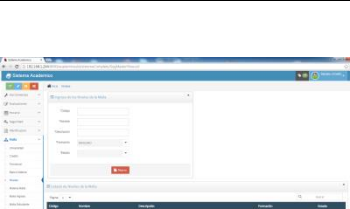
**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

En el cuadro 54 podemos ver que el alumno podrá tener todo en una sola opción tanto la universidad como la facultad y la carrera de ingeniería de sistemas.

En el cuadro 55 podemos observar los niveles que tendrá la malla en forma de consulta y su ingreso de niveles con su respectiva formación

**Cuadro 55 : Datos niveles**


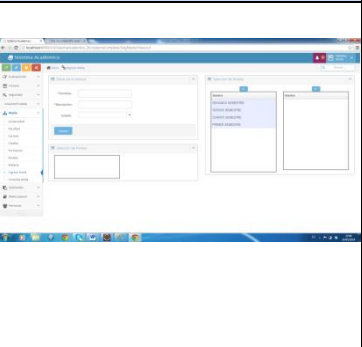
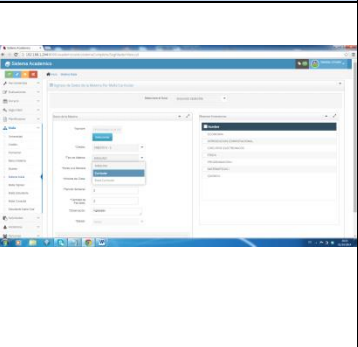
Inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

En el cuadro 56 notamos como se realiza en ingreso de la malla referente a la materia que contiene el nivel

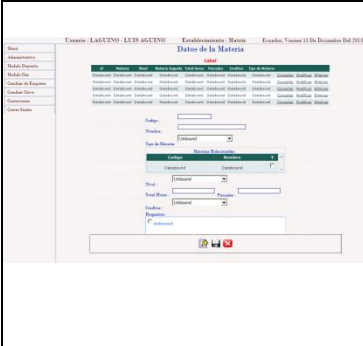
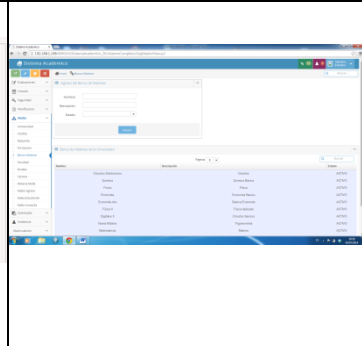
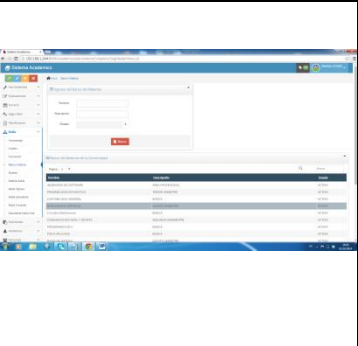
**Cuadro 56 : Malla Curricular**

Inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

Las materias en el cuadro 57 podemos observar todas las materias que contendrá la malla curricular




**Cuadro 57 : Datos de la Materia**

Inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

En el cuadro 58 el alumno podrá consultar su malla curricular en una forma gráfica y poder seguir el avance de su pensum académico

**Cuadro 58 : Consulta Malla Curricular**

Inicio	Anterior	Actual
		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## USUARIOS

Los usuarios que utilizan el sistema web son los siguientes:

- .- Administrador
- .- Docentes o Coordinador
- .- Alumnos

## SEGURIDAD

Gracias a los perfiles de usuario el sistema Malla, maneja el buen desempeño y mantenimiento del sistema, el usuario administrador tendrá el control de realizar todos los cambios indicados en el sistema el usuario

alumno no podrá realizar cambios en el sistema solo tendrá la opción de consulta, el docente o coordinador podrá editar toda las opciones de registro del módulo de malla logrando con eso una independencia en el módulo de la malla curricular del sistema Académico web para la Carrera de Ingeniería de Sistemas.

**Cuadro 59 : Reporte de Pruebas del sistema Académico Módulo de Malla**

Observación	Tipificación			*.zul
	Ortográfico	Funcional	Validación	
evaluación falta tilde	x	x		MalCarrera.zul
falta tilde en la barra	x			MalConsulMateria
Error de espera		x		MalFacultad
Mensaje de error no concuerda		x		MalIngMallaCurricular
Visualización de datos errados		x		MalMateria
Error en tiempo de ejecución		x		MalUniversidad

































**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 60 : Estándar de la base de datos**

Actual 27/nov/2013

Estándar de tablas de Base de Datos					
Tablas	Estándar				
	En Singular	Sin Prefijos	Sin " _ "	Nombres Compuestos Inician con mayúscula	Esquema Correspondiente
Malla.BancoMateria	x	x	x	x	x
Malla.Carrera	x	x	x	x	x
Malla.Central	x	x	x	x	x
Malla.Credito	x	x	x	x	x
Malla.DetalleMalla	x	x	x	x	x
Malla.Facultad	x	x	x	x	x
Malla.FlujoMateria	x	x	x	x	x
Malla.Formacion	x	x	x	x	x
Malla.HistoricoMalla	x	x	x	x	x
Malla.Malla	x	x	x	x	x
Malla.Materia	x	x	x	x	x
Malla.Nivel	x	x	x	x	x
Malla.Requisito	x	x	x	x	x
Malla.RequisitoMateria	x	x	x	x	x
Malla.TipoCarrera	x	x	x	x	x
Malla.Universidad	x	x	x	x	x

-   Malla.BancoMateria
-   Malla.Carrera
-   Malla.Central
-   Malla.Credito
-   Malla.DetalleMalla
-   Malla.Facultad
-   Malla.FlujoMateria
-   Malla.Formacion
-   Malla.HistoricoMalla
-   Malla.Malla
-   Malla.Materia
-   Malla.Nivel
-   Malla.Requisito
-   Malla.RequisitoMateria
-   Malla.TipoCarrera
-   Malla.Universidad

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO ADMINISTRATIVO**

#### **REQUERIMIENTOS**

##### **SOFTWARE**

Dentro de las pruebas que se ha realizado durante el desarrollados del módulo de la malla curricular, He implementado escenario de prueba utilizando una de las herramientas llamado Eclipse que es una completa herramienta de desarrollo web, que usted puede configurar, todos los paquetes de descarga de la versión ZK, en el módulo de la malla curricular instalando la versión Eclipse Standard 4.3.2, Open Source para Windows junto con el módulo de ZK se realizó las pruebas indicadas.

##### **RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Para realizar nuestras pruebas tanto de Hardware y Software debemos de contar con las siguientes características de equipos

- a. El usuario que realiza las pruebas debe tener acceso a una máquina que reúna las siguientes características :

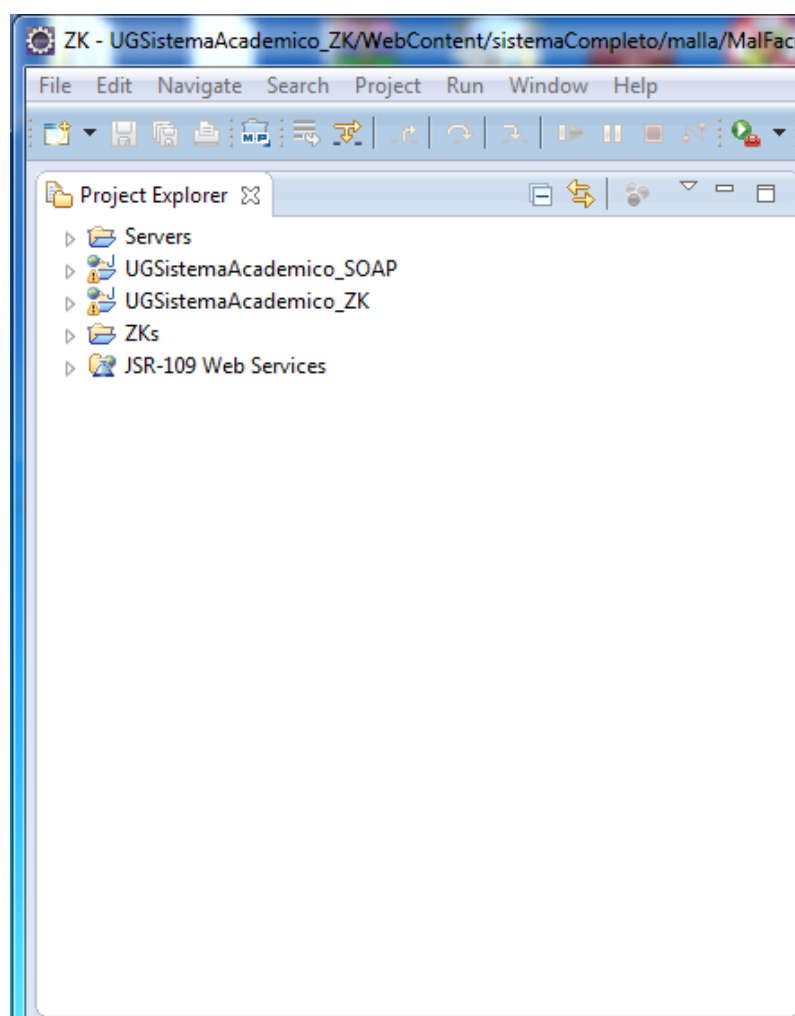


1. Un giga de memoria RAM como mínimo
2. Mínimo 40 GB de espacio en el disco duro
3. Procesador Pentium IV de 2.8 GH o superior
4. Monitor de 15'
5. Windows XP Pro (SP 3) o Windows 7 PRO actualizados
6. Navegador Web a su elección con acceso a internet

b. El Servidor Web debe de contar con las siguientes características:

1. 8 GB de RAM o superior
2. 350 GB de disco
3. Procesador Intel Xeon 2.8 GHZ
4. Monitor de 15'
5. Sistema Operativo de red
6. Base de datos SQL
7. Fuentes redundantes
8. Servicio de internet dedicado y relación de ancho de banda: 1:1 Carrier Class con 2048 Kbps (2MB).

**Gráfico 54 : Entorno de trabajo en la aplicación ECLIPSE**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Aplicación ECLIPSE

## **DESCRIPCIÓN DE LAS CARPETAS DEL ZK**

Dentro de las respectivas pruebas que someteremos al software debemos de conocer como está estructurado en el entorno de trabajo dentro de la

herramienta Eclipse, los diferentes servicios y controladores como se muestra en el gráfico 54

La descripción de las carpetas del zk nos permite entender en forma gráfica y clara como están distribuidos los servicios mencionados

Tenemos las siguientes carpetas:

#### **UGSistemaAcademico\_ZK.-**

En estas carpetas encontramos la vista y los controladores del lado de los clientes es decir el frame de la aplicación que el usuario puede visualizar en el navegador web.

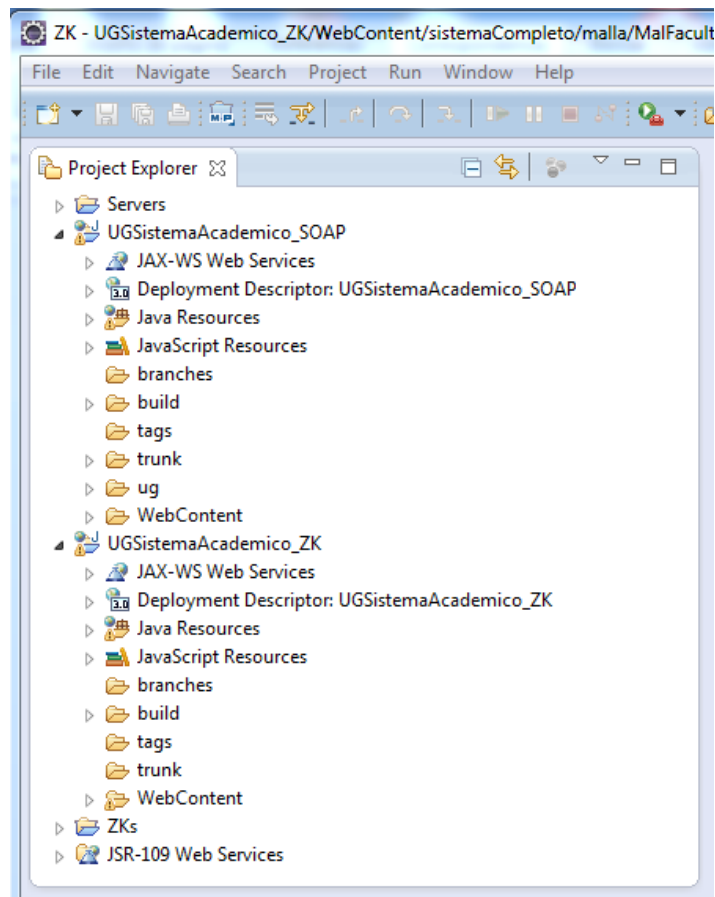
#### **UGSistemaAcademico\_SOAP.-**

El modelo de datos entre el Web Services y la base de datos como se aprecia en la gráfica 55.

En el sistema Académico UG que vamos hacer las respectivas pruebas referente al módulo de la malla curricular, en su estructura interna está representado de la siguientes forma de lado del clientes utilizamos el ZK que es un aplicación en java el cual el usuario va a poder interactuar y hacer los requerimientos necesario en el sistema. También utilizamos un web service (SOAP) que es la aplicación intermedia que permita estar en

relación con los repositorios de bases de datos todo este tipo de estructura la podemos observar en la gráfica 56.

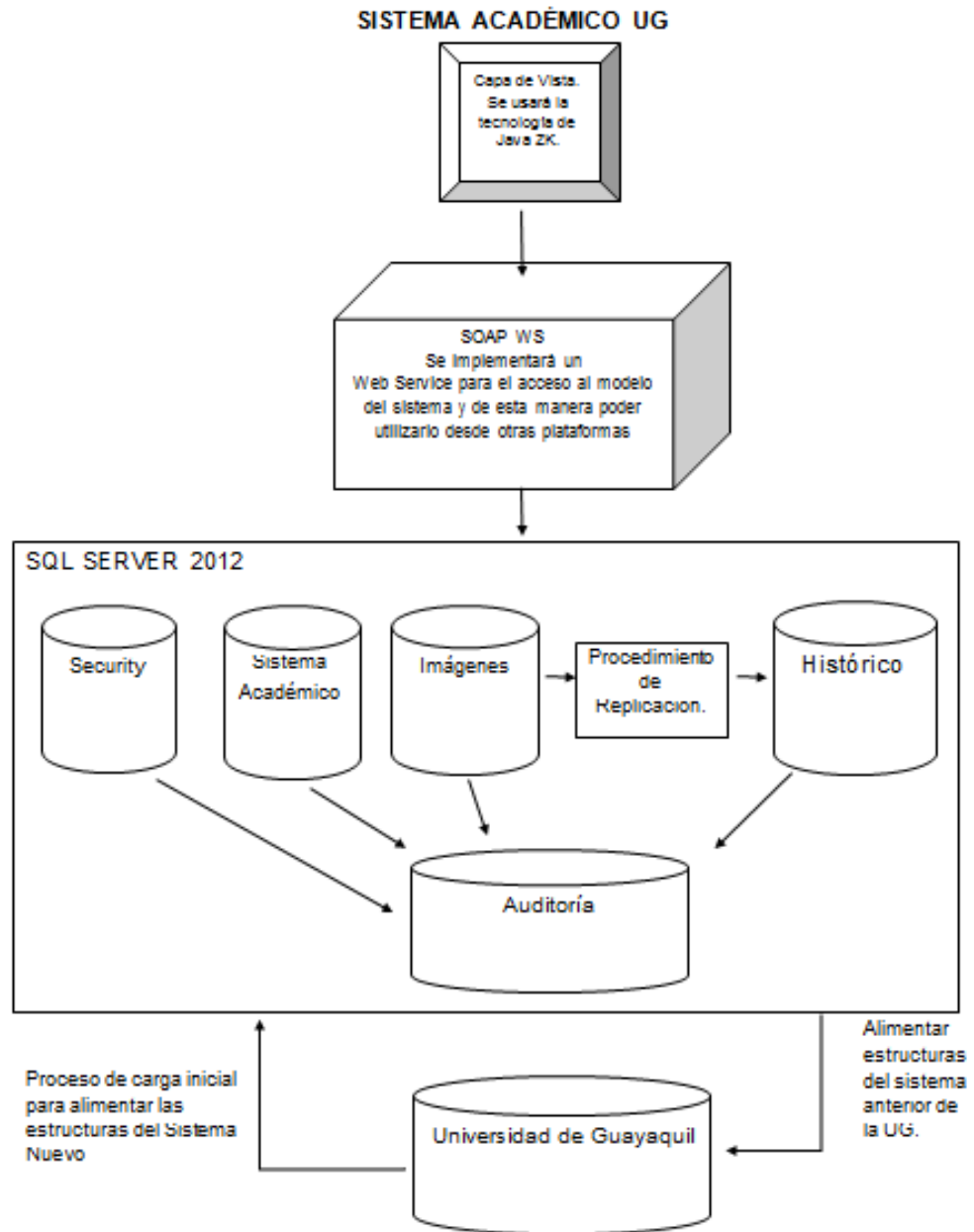
**Gráfico 55 : Despliegue de las carpetas de trabajo en el proyecto**



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Aplicación ECLIPSE

Gráfico 56 : Representación de la Estructura del Sistema Académico Web



**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

## **CRONOGRAMAS**

### **CRONOGRAMA DE TRABAJO DE LAS PRUEBAS AL MODULO DE MALLA DEL SISTEMA ACADEMICO WEB.**

#### **JUSTIFICACIÓN**

Realizar las pruebas respectivas al proyecto del sistema académico referente al módulo de la malla tiene algunos procesos a seguir, para que el módulo sea puesto en producción deberá cumplir las pruebas requeridas para su utilización.

#### **OBJETIVOS GENERALES**

Desarrollar las pruebas del módulo de malla curricular para cumplir todas las necesidades académicas para la universidad

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

El proceso de prueba tiene como fin:

- a.- Ciclo de vida de las pruebas
- b.- Tipos de pruebas
- c.- Funciones y responsabilidades
- d.- Supervisar las tendencias de los errores
- e.- Asignar gravedad a los errores
- f.- Evaluar los riesgos del proyecto
- g.- Herramientas para el proceso de pruebas

## **ACTIVIDADES A EJECUTAR**

Para alcanzar los objetivos planteados se desarrollan las siguientes actividades:

- a.- Bases de datos relacionales
- b.- Estándares de programación
- c.- Diseño de pantalla amigable para los usuarios del sistema
- d.- Pruebas de conectividad al servidor de la base de datos
- e.- Pruebas de las pantallas del modulo
- f.- Presentación de un informe de pruebas
- g.- Interacciones entre el sistema y las pruebas
- h.- Valores de pruebas
- i.- Diseño de la prueba
- j.- Permitir evaluar si la prueba se superó con éxito
- k.- Integración del módulo al proyecto
- l.- Prueba de la variedad de mallas existente

## PRESUPUESTO

El cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación y pruebas que se le hizo al módulo se incurrieron en los siguientes costos

**Cuadro 61 : Detalle de egresos del proyecto**

EGRESOS	DÓLARES
2 remas de papel A4	\$ 10.00
Impresión en laser	\$ 50.00
Impresiones, anillado	\$ 55.00
Encuadernado	\$ 90.00
Internet	\$ 420.00
Transporte	\$ 80.00
Alimentación	\$ 420.00
Consumo eléctrico	\$ 120.00
Instalación escenario de pruebas	\$0.00
Software de prueba	\$0.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1245.00</b>

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules



**Cuadro 62 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 11 NOV 2013	MARTES 12 NOV 2013	MIERCOLES 13 NOV 2013	JUEVES 14 NOV 2013	VIERNES 15 NOV 2013
Reunión para asignación de tareas y entrega de ante proyecto	X	X			
Recolección de la información		X	X		
Equipamiento del lugar de trabajo instalación de programas en el equipo de computación			X	X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 18 NOV 2013	MARTES 19 NOV 2013	MIERCOLES 20 NOV 2013	JUEVES 21 NOV 2013	VIERNES 22 NOV 2013
Análisis de la base de datos	X	X	X		
Caso de pruebas			X	X	
Revisión y corrección de la entidad relación				X	X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 63 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 25 NOV 2013	MARTES 26 NOV 2013	MIERCOLES 27 NOV 2013	JUEVES 28 NOV 2013	VIERNES 29 NOV 2013
Elaboración del capítulo 1 de la tesis	X		X		X
Corrección de los temas del capitulo			X	X	
Entrega del capítulo I borrador				X	
Revisión de los estándares y seguridad de la base de datos			X		
Reunión definición de estándares del desarrollo del proyecto		X			

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 2 DIC 2013	MARTES 3 DIC 2013	MIERCOLES 4 DIC 2013	JUEVES 5 DIC 2013	VIERNES 6 DIC 2013
Elaboración del cronograma de pruebas	X	X			
Detalles de pruebas		X			
Entrega del cronograma de trabajo			X		
Análisis de las pruebas de programación				X	X
Estructura del Sistema Académico SOAP			X		

**Elaboración:** Victor Luque Anzules**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 64 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 9 DIC 2013	MARTES 10 DIC 2013	MIERCOLES 11 DIC 2013	JUEVES 12 DIC 2013	VIERNES 13 DIC 2013
Desarrollo del capítulo 2	X	X	X		
Pruebas de la pantalla de ingreso			X	X	
Prueba de la pantalla de consulta			X	X	
Prueba de la pantalla de modificación				X	X
Prueba de la pantalla de eliminación				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 16 DIC 2013	MARTES 17 DIC 2013	MIERCOLES 18 DIC 2013	JUEVES 19 DIC 2013	VIERNES 20 DIC 2013
Diseño estilo pantalla facultad	X	X			
Prueba de la pantalla facultad ingreso, consulta			X	X	
Prueba de la pantalla facultad modificación , eliminación				X	X
Termino del capítulo 2 borrador					X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 65 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 23 DIC 2013	MARTES 24 DIC 2013	MIERCOLES 25 DIC 2013	JUEVES 26 DIC 2013	VIERNES 27 DIC 2013
Navidad		*	*		
Elaboración de capítulo 3	X				
Pruebas de las pantalla carrera				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 30 DIC 2013	MARTES 31 DIC 2013	MIERCOLES 1 ENE 2014	JUEVES 2 ENE 2014	VIERNES 3 ENE 2014
Fin de Año 2013		*	*		
Pruebas pantalla Materia	X				
Fases de prueba de la pantalla formación Ingreso, consulta				X	X

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 66 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 6 ENE 2014	MARTES 7 ENE 2014	MIERCOLES 8 ENE 2014	JUEVES 9 ENE 2014	VIERNES 10 ENE 2014
Fases de prueba de la pantalla formación Modificación, Eliminación	X	X			
Estilos de pantallas, conexión a tablas			X	X	
Pruebas de pantalla de periodo lectivo ingreso , consulta				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 13 ENE 2014	MARTES 14 ENE 2014	MIERCOLES 15 ENE 2014	JUEVES 16 ENE 2014	VIERNES 17 ENE 2014
Pruebas de pantalla de periodo lectivo Modificación , eliminación	X	X			
Pruebas de pantalla para el ingreso ,consulta de niveles académicos			X	X	
Presentación del capítulo 3 borrador					X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 67 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 20 ENE 2014	MARTES 21 ENE 2014	MIERCOLES 22 ENE 2014	JUEVES 23 ENE 2014	VIERNES 24 ENE 2014
Pruebas de pantallas de niveles académicos modificación , eliminación	X	X	X		
Elaboración del capítulo 4				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 27 ENE 2014	MARTES 28 ENE 2014	MIERCOLES 29 ENE 2014	JUEVES 30 ENE 2014	VIERNES 31 ENE 2014
Creación de las pruebas de la malla curricular	X	X	X	X	X
Entrega del capítulo 4 borrador		X			

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 68 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 3 FEB 2014	MARTES 4 FEB 2014	MIERCOLES 5 FEB 2014	JUEVES 6 FEB 2014	VIERNES 7 FEB 2014
Pruebas del módulo funcionando para las diferentes mallas curricular	X	X	X		
Pruebas de pantallas para créditos ingreso, consulta			X	X	
Pruebas de pantallas para créditos modificación , eliminación			X	X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 10 FEB 2014	MARTES 11 FEB 2014	MIERCOLES 12 FEB 2014	JUEVES 13 FEB 2014	VIERNES 14 FEB 2014
Revisión del módulo integrado	X	X	X		
Depuración de pruebas de errores			X	X	
Elaboración del capítulo 5				X	X

**Elaboración:** Victor Luque Anzules  
**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 69 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 17 FEB 2014	MARTES 18 FEB 2014	MIERCOLES 19 FEB 2014	JUEVES 20 FEB 2014	VIERNES 21 FEB 2014
Primeras pruebas del módulo de mallas	X	X	X		
Manual del usuario Malla curricular			X	X	X
Elaboración Capítulo 5 pruebas y recomendaciones				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 24 FEB 2014	MARTES 25 FEB 2014	MIERCOLES 26 FEB 2014	JUEVES 27 FEB 2014	VIERNES 28 FEB 2014
Pruebas Finales del modulo	X	X	X	X	
Implementación del módulo de mallas			X	X	
Entrega del capítulo 5 borrador					X
Finalización del Proyecto primera fase					X

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules



**Cuadro 70 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 3 MARZO 2014	MARTES 4 MARZO 2014	MIERCOLES 5 MARZO 2014	JUEVES 6 MARZO 2014	VIERNES 7 MARZO 2014
INVESTIGACION DE LOS MODELOS DE PRUEBAS	X	X	X		
CARGA DE INFORMACION			X	X	X
CARGA DE INFORMACION				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 10 MARZO 2014	MARTES 11 MARZO 2014	MIERCOLES 12 MARZO 2014	JUEVES 13 MARZO 2014	VIERNES 14 MARZO 2014
CARGA DE INFORMACION	X	X	X	X	
CARGA DE INFORMACION			X	X	
CARGA DE INFORMACION					X

**Elaboración:** Victor Luque Anzules

**Fuente:** Victor Luque Anzules

**Cuadro 71 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 17 MARZO 2014	MARTES 18 MARZO 2014	MIERCOLES 19 MARZO 2014	JUEVES 20 MARZO 2014	VIERNES 21 MARZO 2014
LLEGAR A UN ACUERDO QUE TIPOS DE PRUEBAS VAMOS A REALIZAR	X	X	X		
PRUEBAS DEL CASO DE USO			X	X	X
CASO DE PRUEBAS				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 24 MARZO 2014	MARTES 25 MARZO 2014	MIERCOLES 26 MARZO 2014	JUEVES 27 MARZO 2014	VIERNES 28 MARZO 2014
CARGA DE INFORMACION	X	X	X	X	
CARGA DE INFORMACION			X	X	
CASOS DE PRUEBAS					X
CASOS DE PRUEBAS					X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 72 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 31 MARZO 2014	MARTES 1 ABRIL 2014	MIERCOLES 2 ABRIL 2014	JUEVES 3 ABRIL 2014	VIERNES 4 ABRIL 2014
PRUEBA DEL LA PANTALLA UNIVERSIDAD	X	X	X		
CARGA DE DATOS DE LA PANTALLA UNIVERSIDAD			X	X	X
CASOS DE PRUEBAS				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 7 ABRIL 2014	MARTES 8 ABRIL 2014	MIERCOLES 9 ABRIL 2014	JUEVES 10 ABRIL 2014	VIERNES 11 ABRIL 2014
INGRESO DE DATOS UNIVERSIDADES	X	X	X	X	
CASO DE PRUEBAS			X	X	
CARGA DE INFORMACION	X				X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 73 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 14 ABRIL 2014	MARTES 15 ABRIL 2014	MIERCOLES 16 ABRIL 2014	JUEVES 17 ABRIL 2014	VIERNES 18 ABRIL 2014
PRUEBAS DE FACULTADES	X	X	X		
CARGA DE INFORMACION			X	X	X
CASO DE PRUEBAS				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 21 ABRIL 2014	MARTES 22 ABRIL 2014	MIERCOLES 23 ABRIL 2014	JUEVES 24 ABRIL 2014	VIERNES 25 ABRIL 2014
INGRESO DE DATOS FACULTADES	X	X	X	X	
CASO DE PRUEBAS			X	X	
MALLA CURRICULARES DE LAS UNIDADES ACADEMICAS		X			X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 74 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 28 ABRIL 2014	MARTES 29 ABRIL 2014	MIERCOLES 30 ABRIL 2014	JUEVES 1 MAYO 2014	VIERNES 2 MAYO 2014
PRUEBAS DE CARRERAS	X	X	X		
CARGA DE DATOS			X		X
PRIMERO DE MAYO ( FERIADO)				*	

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 5 MAYO 2014	MARTES 6 MAYO 2014	MIERCOLES 7 MAYO 2014	JUEVES 8 MAYO 2014	VIERNES 9 MAYO 2014
INGRESO DE DATOS EN CARRERA	X	X	X	X	
CASO DE PRUEBAS			X	X	
CARGA DE DATOS					X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 75 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 12 MAYO 2014	MARTES 13 MAYO 2014	MIERCOLES 14 MAYO 2014	JUEVES 15 MAYO 2014	VIERNES 16 MAYO 2014
PRUEBAS DE NIVELES	X	X	X		
CARGA DE DATOS NIVELES			X	X	X
CARGA DE DATOS NIVELES				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 19 MAYO 2014	MARTES 20 MAYO 2014	MIERCOLES 21 MAYO 2014	JUEVES 22 MAYO 2014	VIERNES 23 MAYO 2014
INGRESO DE DATOS EN NIVELES	X	X	X	X	
CASO DE PRUEBA			X	X	
CASO DE PRUEBA					X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 76 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 26 MAYO 2014	MARTES 27 MAYO 2014	MIERCOLES 28 MAYO 2014	JUEVES 29 MAYO 2014	VIERNES 30 MAYO 2014
PRUEBAS DE CREDITOS	X	X	X		
CARGA DE LA INFORMACION			X	X	X
CARGA DE LA INFORMACION				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 2 JUNIO 2014	MARTES 3 JUNIO 2014	MIERCOLES 4 JUNIO 2014	JUEVES 5 JUNIO 2014	VIERNES 6 JUNIO 2014
INGRESO DE DATOS DE CREDITOS	X	X	X	X	X
CASO DE PRUEBA			X	X	X
PLANTEAMIENTO DE LAS PRUEBAS DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LAS PANTALLAS DEL SISTEMAS	X				
PRESENTAR EL FORMULARIO PARA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS	X	X	X		
ANÁLISIS DEL FORMATO ENVIADO			X	X	X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules  
**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 77 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 9 JUNIO 2014	MARTES 10 JUNIO 2014	MIERCOLES 11 JUNIO 2014	JUEVES 12 JUNIO 2014	VIERNES 13 JUNIO 2014
PRUEBAS DE MATERIA	X	X	X		
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA PRUEBA	X	X			
ENVIO A LOS DESARROLLADORES LOS INCONVENIENTES ENCONTRADOS		X	X	X	X
PLAZO PARA CORRECCIÓN DE ERRORES					X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 16 JUNIO 2014	MARTES 17 JUNIO 2014	MIERCOLES 18 JUNIO 2014	JUEVES 19 JUNIO 2014	VIERNES 20 JUNIO 2014
REPETICIÓN DE PRUEBA DE VERIFICACIÓN Y VALIDACION	X	X	X	X	
CASOS DE PRUEBAS			X	X	
CARGA DE LA INFORMACION				X	X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules  
**Fuente:** Víctor Luque Anzules



**Cuadro 78 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 23 JUNIO 2014	MARTES 24 JUNIO 2014	MIERCOLES 25 JUNIO 2014	JUEVES 26 JUNIO 2014	VIERNES 27 JUNIO 2014
PRUEBA DE FORMACION	X	X	X		
CARGAR DE DATOS DE PRUEBAS			X	X	X
CARGAR DE DATOS DE PRUEBAS				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 30 JUNIO 2014	MARTES 1 JULIO 2014	MIERCOLES 2 JULIO 2014	JUEVES 3 JULIO 2014	VIERNES 4 JULIO 2014
PLANTEAMIENTO DE LAS VERIFICACIONES DE LOS ESTÁNDARES A CUMPLIRSE ENTRE PANTALLAS Y BASE DE DATOS	X	X	X	X	X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 79 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 7 JULIO 2014	MARTES 8 JULIO 2014	MIERCOLES 9 JULIO 2014	JUEVES 10 JULIO 2014	VIERNES 11 JULIO 2014
PRUEBAS DE MATERIAS	X	X	X		
ANÁLISIS DEL FORMATO ENVIADO		X			
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA PRUEBA		X	X	X	
ENVIO A LOS DESARROLLADORES LOS INCONVENIENTES ENCONTRADOS				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 14 JULIO 2014	MARTES 15 JULIO 2014	MIERCOLES 16 JULIO 2014	JUEVES 17 JULIO 2014	VIERNES 18 JULIO 2014
PLAZO PARA CORRECCIÓN DE ERRORES	X	X			
PLAZO PARA CORRECCIÓN DE ERRORES		X	X	X	X
REPETICIÓN DE LA PRUEBA DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN					X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 80 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 21 JULIO 2014	MARTES 22 JULIO 2014	MIERCOLES 23 JULIO 2014	JUEVES 24 JULIO 2014	VIERNES 25 JULIO 2014
PRUEBAS DE BANCO DE MATERIAS	X	X	X	X	X
PLANTEAMIENTO DE LAS COMPARACIONES DEL SISTEMA ANTERIOR VS SISTEMA ACTUAL					X
25 JULIO FIESTA DE GUAYAQUIL (FERIADO)					*

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 28 JULIO 2014	MARTES 29 JULIO 2014	MIERCOLES 30 JULIO 2014	JUEVES 31 JULIO 2014	VIERNES 1 AGOSTO 2014
PLANTEAMIENTO DE LAS COMPARACIONES DEL SISTEMA ANTERIOR VS SISTEMA ACTUAL	X	X	X	X	
FORMATOS PARA LOS CASOS DE PRUEBAS	X	X	X	X	
ENVIO A LOS TESTER EL FORMATO PARA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS	X	X	X	X	X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 81 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 4 AGOSTO 2014	MARTES 5 AGOSTO 2014	MIERCOLES 6 AGOSTO 2014	JUEVES 7 AGOSTO 2014	VIERNES 8 AGOSTO 2014
PRUEBAS DE BANCO DE MATERIAS	X	X	X		
CARGA DE INFORMACION			X	X	X
CARGA DE INFORMACION				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 11 AGOSTO 2014	MARTES 12 AGOSTO 2014	MIERCOLES 13 AGOSTO 2014	JUEVES 14 AGOSTO 2014	VIERNES 15 AGOSTO 2014
CARGA DE INFORMACION	X	X	X	X	
CARGA DE INFORMACION			X	X	
ANALISI DEL FORMATO ENVIADO					X
PRUEBAS VERSIÓN 1					X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules

**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 82 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 18 AGOSTO 2014	MARTES 19 AGOSTO 2014	MIERCOLES 20 AGOSTO 2014	JUEVES 21 AGOSTO 2014	VIERNES 22AGOSTO 2014
PRUEBAS DEL RESULTADO GRAFICO	X	X	X		
PRUEBAS UNITARIAS DEL SISTEMA			X	X	X
REALIZACIÓN LOS CASOS DE PRUEBAS UNITARIAS	X	X	X		
EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS UNITARIAS			X	X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 25 AGOSTO 2014	MARTES 26 AGOSTO 2014	MIERCOLES 27 AGOSTO 2014	JUEVES 28 AGOSTO 2014	VIERNES 29 AGOSTO 2014
INFORMA DE PRUEBAS UNITARIAS	X				
PRUEBAS FUNCIONALES DEL SISTEMA	X		X	X	
REALIZACIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBAS FUNCIONALES	X				
EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS UNITARIAS		X			
INFORME DE LAS PRUEBAS UNITARIAS				X	X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 83 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 1 SEPT 2014	MARTES 2 SEPT 2014	MIERCOLES 3 SEPT 2014	JUEVES 4 SEPT 2014	VIERNES 5 SEPT 2014
PRUEBA REGRESIÓN DEL SISTEMA	X	X	X		
IIINFORME DE LAS PRUEBAS UNITARIAS			X	X	X
ENVIO A LOS DESARROLLADORES LOS INCONVENIENTES ENCONTRADOS				X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 8 SEPT 2014	MARTES 9 SEPT 2014	MIERCOLES 10 SEPT 2014	JUEVES 11 SEPT 2014	VIERNES 12 SEPT 2014
PRUEBAS DE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA	X	X	X	X	
REALIZACIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBAS DE INTEGRACION			X	X	
EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS UNITARIAS		X			
PRUEBAS DE INTERFAZ DEL SISTEMA Y ACEPTACION				X	X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 84 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 15 SEPT 2014	MARTES 16 SEPT 2014	MIERCOLES 17 SEPT 2014	JUEVES 18 SEPT 2014	VIERNES 19 SEPT 2014
REALIZACIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBA INTEGRACION	X	X	X		
PRUEBAS SECUENCIAL DEL SISTEMA	X	X	X	X	X
ENVIO DEL FORMATO	X			X	X

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 22 SEPT 2014	MARTES 23 SEPT 2014	MIERCOLES 24 SEPT 2014	JUEVES 25 SEPT 2014	VIERNES 26 SEPT 2014
PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL SISTEMA	X	X	X	X	
PRUEBAS DE INTEGRACION			X	X	
PRUEBAS EJECUCION					X
PRUEBAS UNITARIAS					X

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules  
**Fuente:** Víctor Luque Anzules

**Cuadro 85 : CRONOGRAMAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES 29 SEPT 2014	MARTES 30 SEPT 2014	MIERCOLES 1 OCT 2014	JUEVES	VIERNES
PRUEBAS FINALES DEL MODULO	X				
ENTREGA DE PROYECTO ACADÉMICO		X			
ENTREGA TESIS BORRADOR			X		
FINALIZACIÓN DEL PROYECTO			X		

OBJETIVOS ESPECIFICOS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES

**Elaboración:** Víctor Luque Anzules  
**Fuente:** Víctor Luque Anzules



## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

Se concluyó de los anexos que las pruebas realizadas, ayudan en gran parte a retroalimentar al programador de los errores encontrados.

Se redujo el porcentaje de errores de funcionamiento del módulo de la malla curricular.

Se dinamiza, el mantenimiento de la malla curricular ya que permite un mejor control de versiones.

Se detectó errores y defectos en el módulo de la malla curricular mediante los casos de pruebas.

#### **RECOMENDACIONES**

Unas de las recomendaciones a nivel de la programación en ZK y en la que se hizo las pruebas respectivas es la de evitar modificar el archivo de escritorio es decir su carpeta de trabajo ya que el eclipse impide poder desarrollar su proceso de arranque ya que se hace imposible poder levantar dos secciones de trabajo con diferentes nombre entorpeciendo el buen funcionamiento de los mismo logrando así, en ocasiones podemos perder toda la información que hemos venido desarrollando en el trabajo

llegando e incluso a perder toda las inicio de sección de la carpeta de trabajo ya indicada .

- El sistema académico cuyo módulo de la malla curricular en su sistema tradicional necesita un cambio a nivel web grafico en el manejo de sus datos y recursos en la elaboración de sus trabajos, se ofrece un valor agregado en cuanto a tiempo y organización manteniéndose a la vanguardia de la tecnología web.
- Al final de este proyecto y de haber realizado todas las pruebas a el sistema académico web en especial al módulo de la malla curricular contara con todos los demás módulos requeridos que será puesto a disposición para en una futura y segunda entrega en la realización de más servicios que cumplieran todas las características requeridas con un gran conjunto de recursos de información a nivel web.
- Gracias a todas estas pruebas que se le sometió a este sistema académico web son pocos los módulos que cumple en una forma gráfica dinámica total en un ambiente web.
- Las pruebas sometidas al módulo malla y la complejidad del mismo es total mente transparente al usuario, dando como resultado una herramienta de fácil e intuitiva utilización

## BIBLIOGRAFÍA

- Aenor. (1992).
- Balestrini. (2008). *Esquemas de estadística*.
- Brito. (2008). *Libro de Estadística*.
- Córdova, V., & Cortez, A. (2010). *PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICAS*. MEXICO: HERMOSILLO, SONORA.
- Davis. (1995). *PRINCIPIOS DE LAS PRUEBAS*.
- Elner, B., & Moder. (2005). *Elementos de Probabilidad y estadística*. Barcelona - España: Editorial Reverte S.A.
- ISO-9001:. (1994).
- Martín, F. A. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Madrid, España: Colección cuadernos Metodológico.
- MENDENHALL, & BERCE. (2007). *FRECUENCIAS RELATIVAS*.
- Pérez, J. (2004). *Estadísticas*. España: Editorial MAD.
- Pianttini. (1996).
- PRESSMAN. (2002). *ENFOQUE ING DE SOFT*.
- Rivera, & M. (2000). *POBLACIÓN*.
- Ross, S. M. (2007). *La estadísticas*.
- Sabadias, & A. (1996). *Estudio de una variable estadística continua*.
- Sheldon M, R. (2007). *Introducción a al estadísticas*. Barcelona, España: Editorial Reverte S.A, .

Suarez, M., & Tapia, F. (2014). *Interaprendizaje de estadística Básica*. Ibarra - Ecuador.

Vargas S., A. (1995). *Estadísticas descriptiva e inferencial*. España - Murcia.

VIVANCO, M. (2005). *Muestreo Estadístico Diseño y Aplicaciones*. Santiago de Chile: Universitaria s.a.

Creación de un portal con PHP y MySQL 3ª Edición

Jacobo Pavón Puertas Alfaomega Ra-Ma

<http://www.illasaron.com/html/content/04-curso-de-java-ee-el-patr%C3%B3n-m-v-c-desarrollo-de-un-servlet>

Errores que se cometen al resolver un problema con estructuras de repetición

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/21993>

<http://hdl.handle.net/10915/24308>

Una metodología para el diseño, desarrollo y evaluación de software educativo

<http://hdl.handle.net/10915/4055>

JACOBSON, IVAR; G.BOOCH Y J. RUMBEAUGH: El proceso unificado de desarrollo de software. Rational SW.

Corporation. Pearson Educación SA, Madrid, 2000.

Pruebas regresión

[http://es.wikipedia.org/wiki/Pruebas\\_de\\_regresi%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Pruebas_de_regresi%C3%B3n)

MICROSOFT INTERNET DATA CENTER Capítulo 9 Diseño del proceso de prueba

[http://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md/pos/MD/IM/AM/10/Encuestas.pdf](http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/MD/IM/AM/10/Encuestas.pdf)

## **ANEXO**

### **PRUEBAS DEL SISTEMA ACADEMICO**

### **MALLA CURRICULAR**



# **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

## **FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA  
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y  
SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR  
PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN SISTEMAS COMPUTACIONALES  
Y LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN NETWORKING &  
TELECOMUNICACIONES**

### **MANUAL DE USUARIO**

Previa a la obtención del Título de:

## **INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**AUTOR: VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES**

**TUTOR: ING. BERNARDO IÑIGUEZ MGS.**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2014**



# **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

## **FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PRUEBAS DE DISEÑO, DE CARGA Y FUNCIONAL PARA  
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y  
SUPERVISIÓN DE MALLA CURRICULAR  
PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN SISTEMAS COMPUTACIONALES  
Y LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN NETWORKING &  
TELECOMUNICACIONES**

### **ANEXO DE LAS PRUEBAS Y MANUAL DE USUARIO**

Previa a la obtención del Título de:

## **INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

AUTOR: VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES

TUTOR: ING. BERNARDO IÑIGUEZ MGS.

GUAYAQUIL – ECUADOR

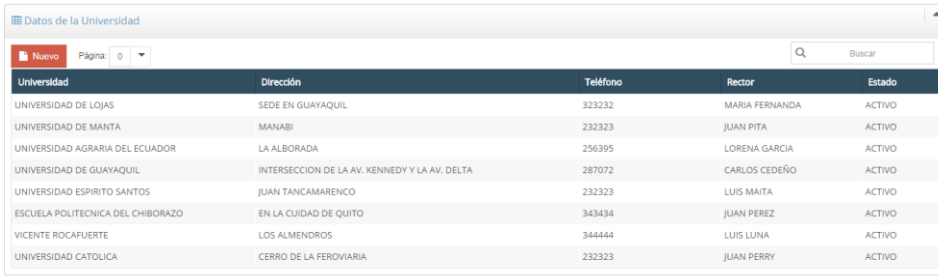
2014

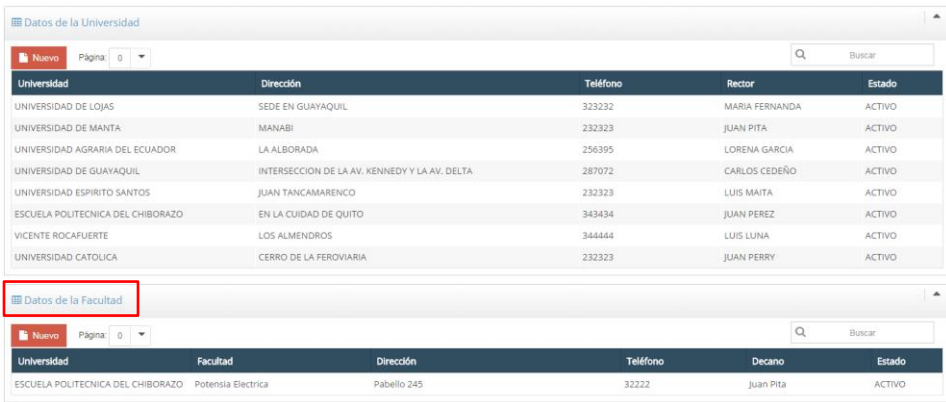






## Primera fase de pruebas

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PU_001.1.001</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de la Pantalla “Datos de la Universidad”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Datos de la Universidad”.</li> <li>2. Podemos ir a la siguientes página seleccionando el numero indicado en la opción “Pagina”.</li> <li>3. Podemos escribir la Universidad indicada en la lupa de búsqueda en la opción “Buscar”.</li> <li>4. Clic en el botón “Nuevo”. Que me permitirá ingresar los datos de una nueva Universidad</li> <li>5. También se puede dar un clic para editar el contenido de la Universidad, seleccionando una de ellas para su edición.</li> <li>6. El botón nuevo se indicara en el caso <b>CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.004</b></li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

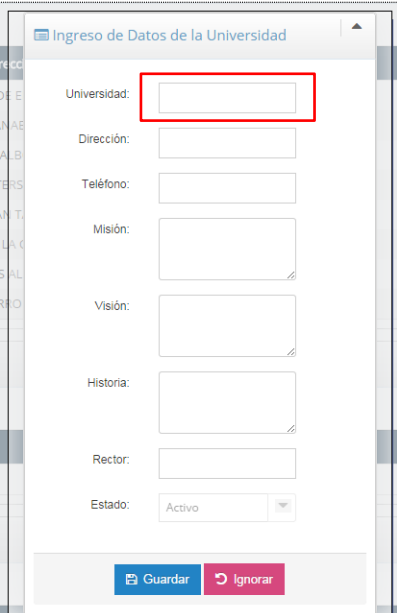
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PU_001.1.002</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de la Pantalla “Datos de la Facultad”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Datos de la Facultad”.</li> <li>2. Seleccionando la universidad indicada y dar un clic nos posiciona en “Datos de la Facultad”.</li> <li>3. Clic en el botón “Nuevo” que se muestra en el caso <b>CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.012</b></li> <li>4. Podemos ir a la siguientes página seleccionando el numero indicado en la opción “Página”.</li> <li>5. Podemos escribir la Facultad indicada en la lupa de búsqueda en la opción “Buscar”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

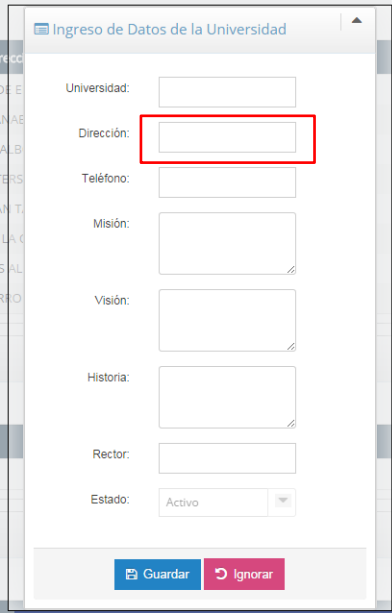
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PU_001.1.003</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de la Pantalla “Datos de la Carrera”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Datos de la Carrera”.</li> <li>2. Realizando un clic en “Datos de la Facultad” nos direcciona a la ventana “ Datos de la Carrera”</li> <li>3. Clic en el botón “Nuevo”. que se muestra en el caso <b>CP_ CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.021</b></li> <li>4. Podemos ir a la siguientes página seleccionando el numero indicado en la opción “Pagina”.</li> <li>5. Podemos escribir la Carrera indicada en la lupa de búsqueda en la opción “Buscar”.</li> <li>6. Problemas de respuesta al momento de cargar esta pantalla</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	Fallido
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

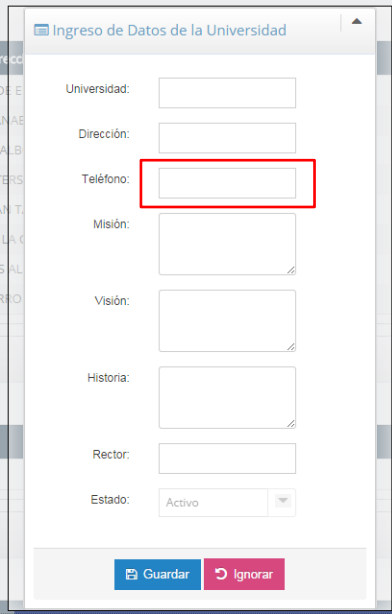


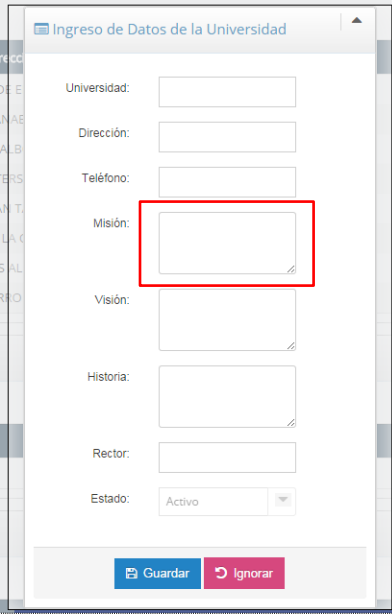
## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



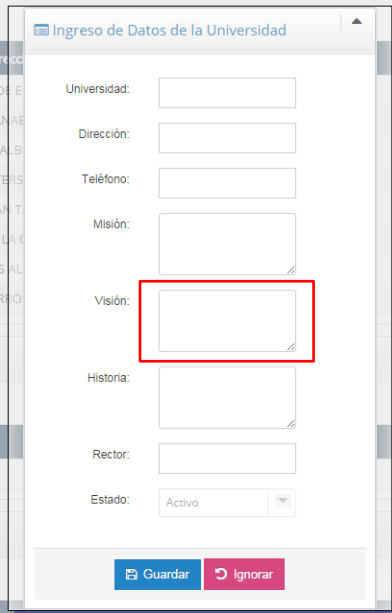
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.004
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Universidad" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Universidad".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

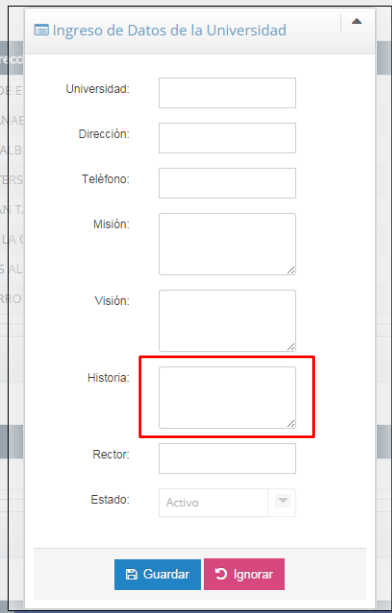
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.005
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Dirección" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Dirección".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

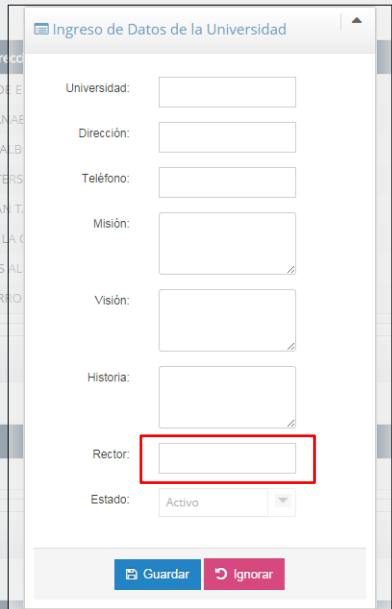
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.006
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Teléfono" ingrese datos numéricos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li> <li>2. Ingresar datos numéricos en el campo "Teléfono".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

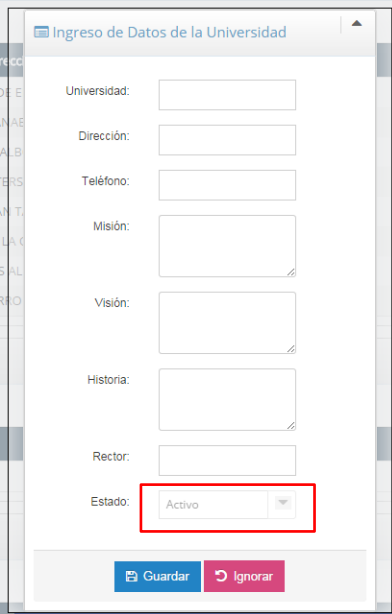
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.007
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Misión" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Misión".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

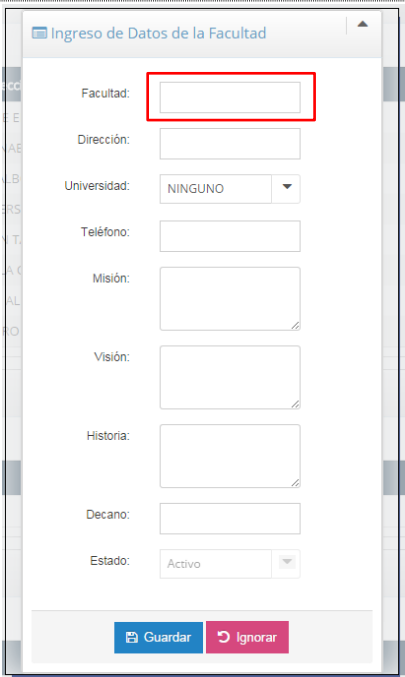


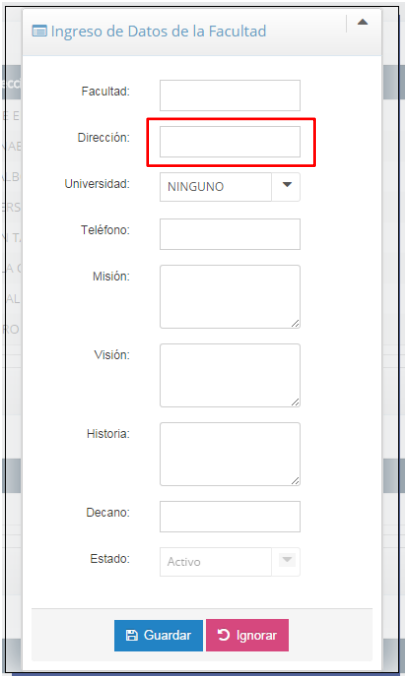
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.008</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Visión" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Visión".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

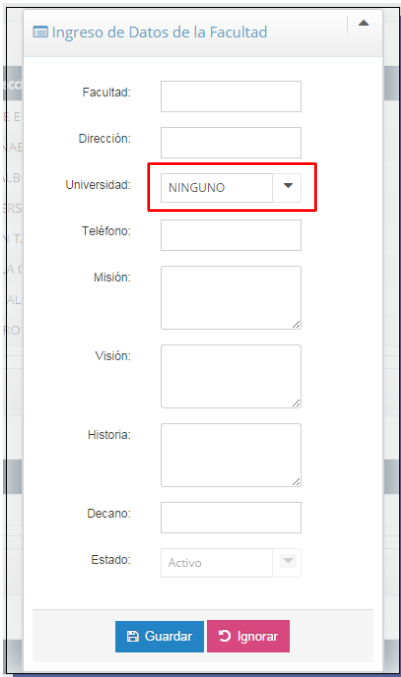
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.009</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Historia" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Historia".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

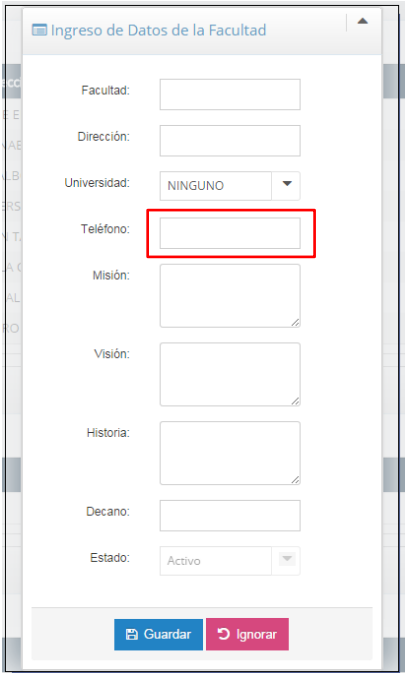
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.010
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Rector" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Rector".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.011
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Estado” realice la selección
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Universidad”.</li> <li>2. Selecciona en el combo box “Estado”.</li> <li>3. Presenta las opciones “(Activo o Inactivo)”.</li> <li>4. Clic en el botón “Guardar”.</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón “Ignorar”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

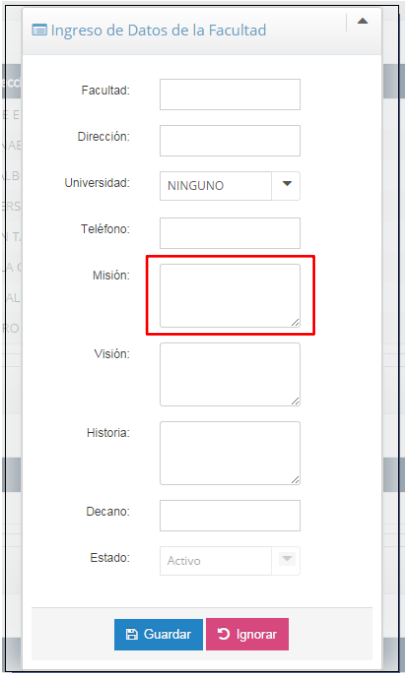
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.012
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Facultad" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Facultad".</li> <li>3. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>4. Presenta el siguiente mensaje "No se permite ingresar caracteres especiales en (nombre del campo)".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

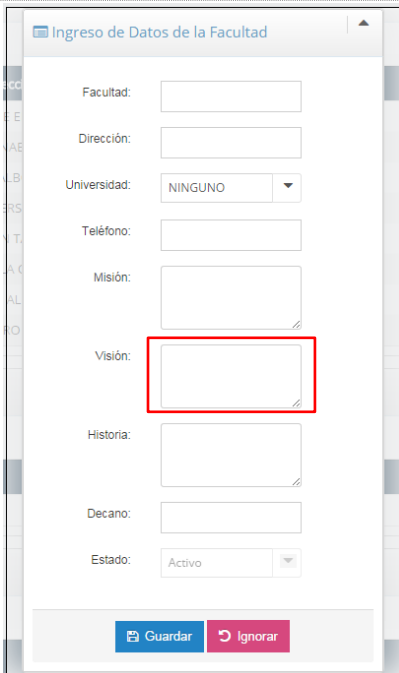
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.013
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Dirección" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Dirección".</li> <li>3. Clic en el botón "Guardar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

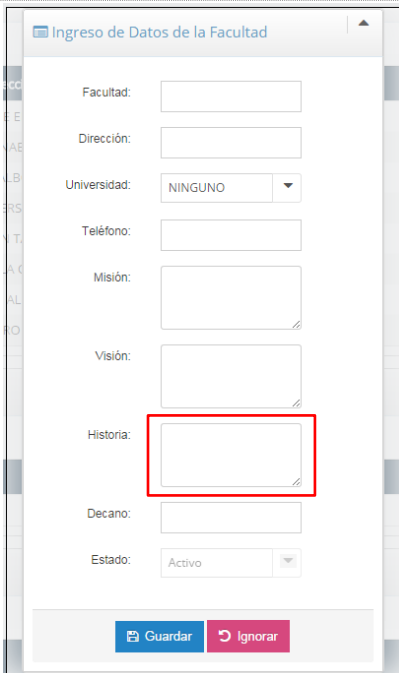
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.014
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Universidad" haga la selección indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Seleccione en el Combo box "Universidad".</li> <li>3. Ubicación de la universidad indicada</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Caso contrario no realizar nada con el botón "Ignorar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

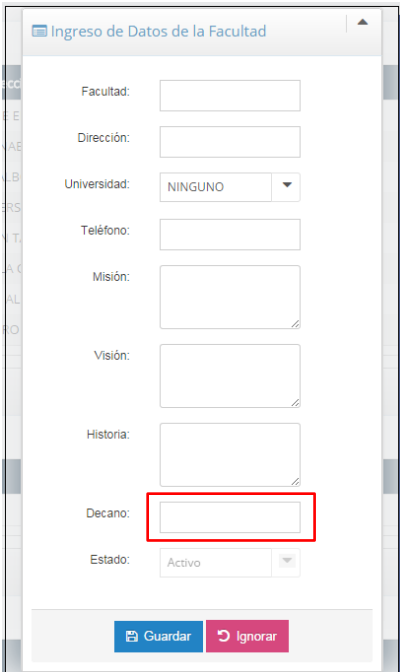
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.015
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Teléfono" ingrese datos numéricos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Ingresar datos numéricos en el campo "Teléfono".</li> <li>3. Clic en el botón "Guardar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

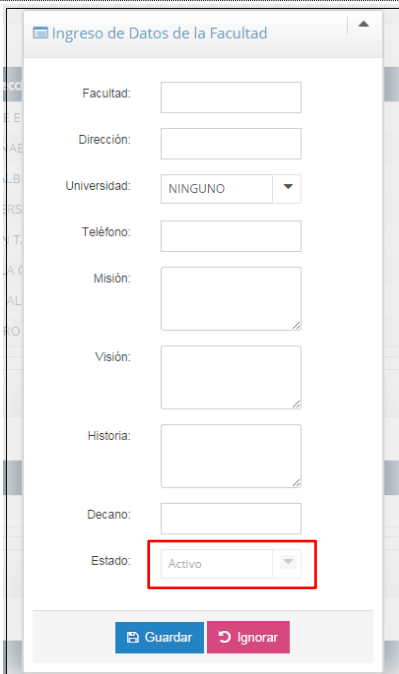


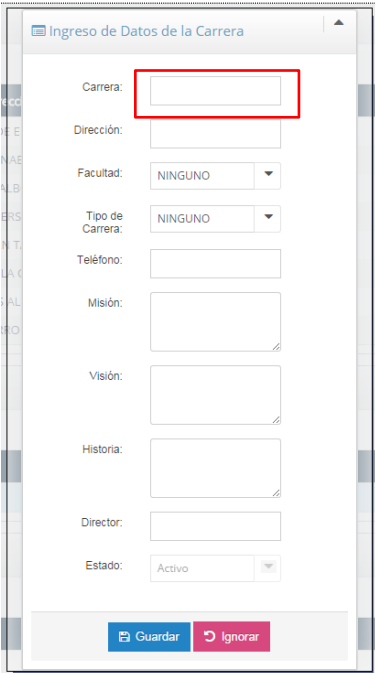
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.016
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Misión" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Misión".</li> <li>3. Clic en el botón "Guardar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.017
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Visión" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Visión".</li> <li>3. Clic en el botón "Guardar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.018</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Historia" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Historia".</li> <li>3. Clic en el botón "Guardar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.019
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Decano” ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Facultad”.</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Decano”.</li> <li>3. Clic en el botón “Guardar”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

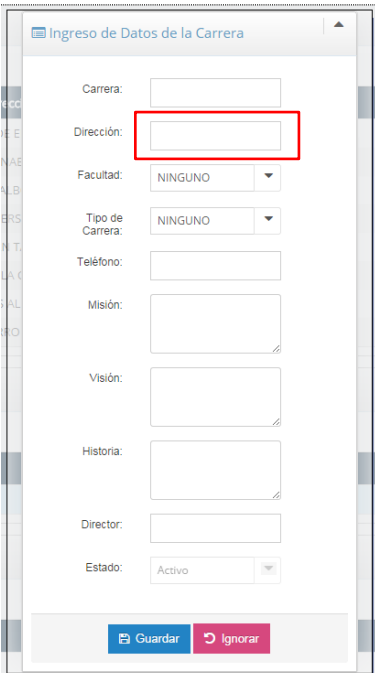
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.020
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Estado" seleccione los datos indicados.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Seleccione en el combo box del campo "Estado".</li> <li>3. La selección indicada (Activo o Inactivo)</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Caso contrario hacer clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.021
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Carrera" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Carrera".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (nombre es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. O clic en el botón "Ignorar" si no desea ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

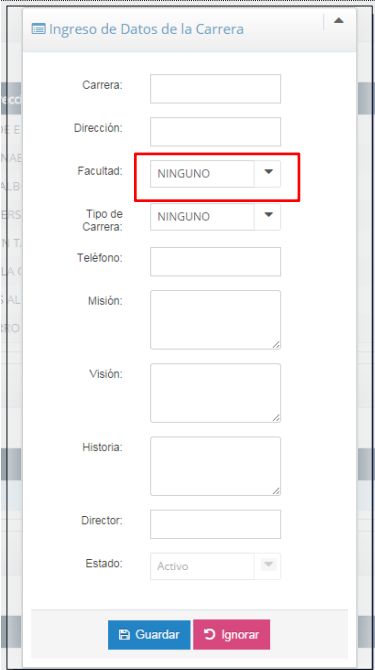


## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.022
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Dirección" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Dirección".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (Dirección es Obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Clic en el botón "Ignorado" si no desea ingresar datos.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	1 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	198

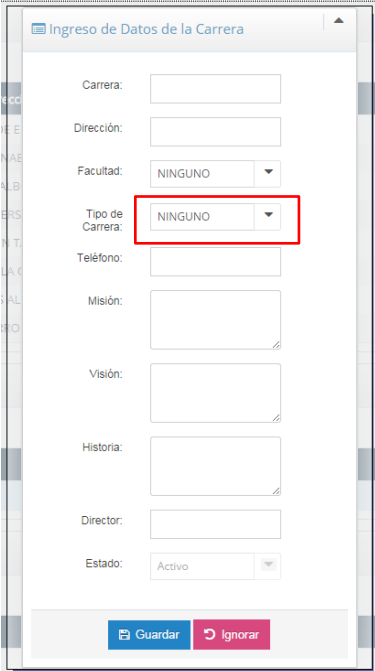
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.023
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Facultad" ,seleccionar la facultad indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Seleccione en el Combo box "Facultad".</li> <li>3. Ubicación de la Facultad indicada</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Caso contrario no realizar nada con el botón "Ignorar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014





## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular

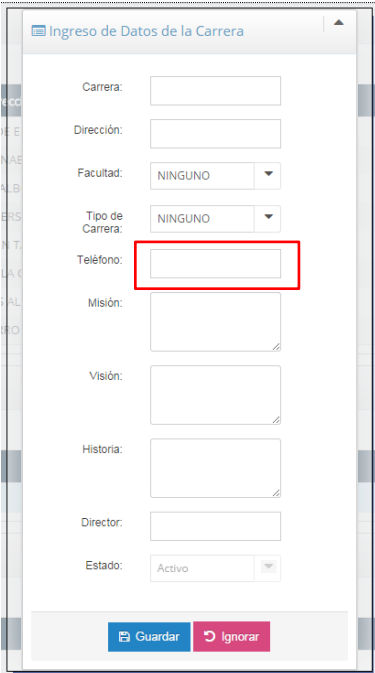


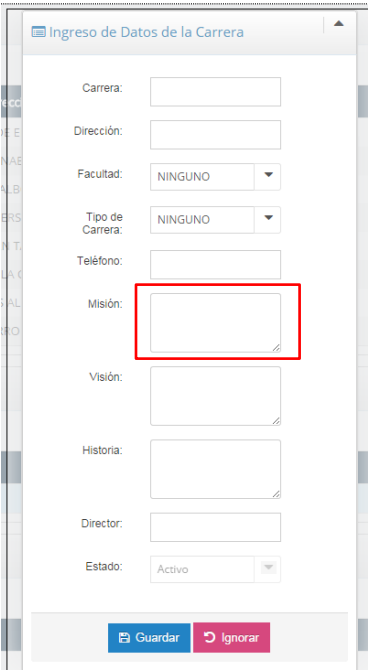
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.024
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Tipo de Carrera" y seleccione el tipo de carrera.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li><li>2. Seleccione en el Combo box "Tipo de Carrera".</li><li>3. Ubicación del Tipo de Carrera indicada</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Caso contrario no realizar nada con el botón "Ignorar".</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

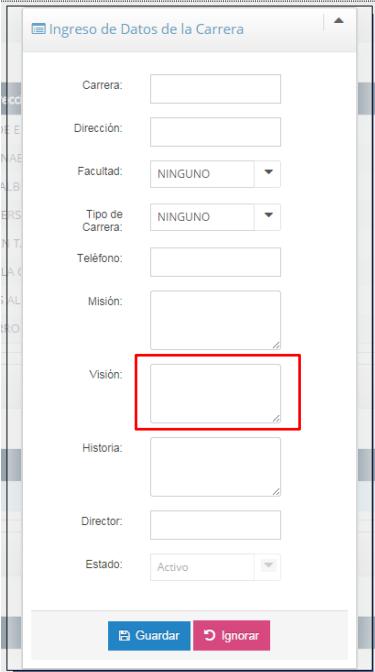


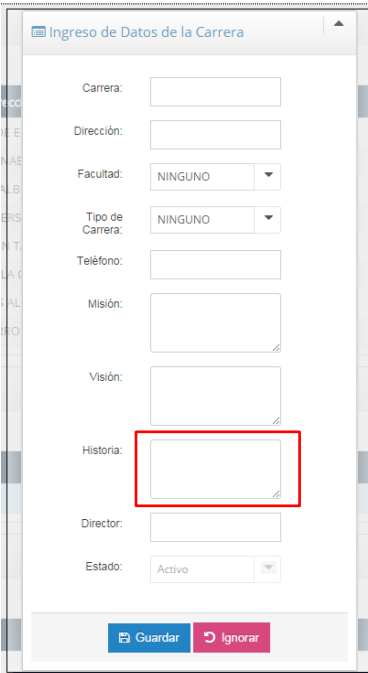
## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular

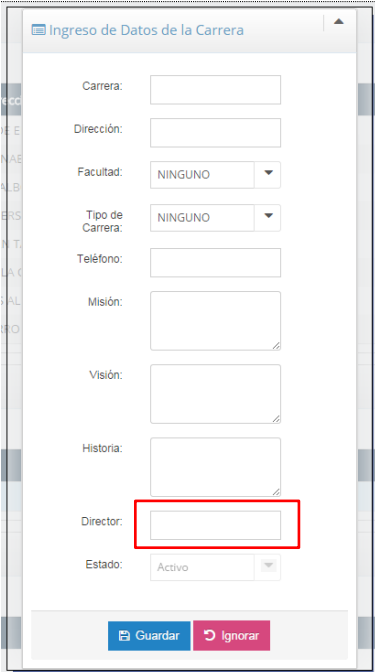


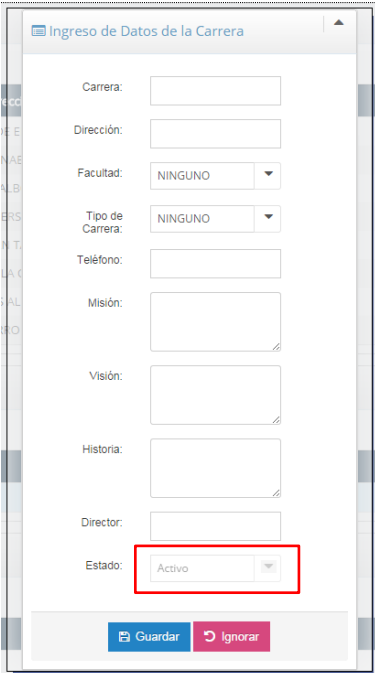
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.025
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Teléfono" ingrese datos numéricos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li><li>2. Ingresar datos numéricos en el campo "Teléfono".</li><li>3. Clic en el botón "Guardar".</li><li>4. Caso contrario no realizar nada con el botón "Ignorar".</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.026
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Misión" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Misión".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (Misión es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. O clic en el botón "Ignorar" si no desea ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.027
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Visión" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Visión".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (Visión es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. O clic en el botón "Ignorar" si no desea ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.028
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Historia” ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso Datos de la Carrera”.</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Historia”.</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje “Cuando no se ingresa datos (Historia es obligatorio)”.</li> <li>4. Clic en el botón “Guardar”.</li> <li>5. O clic en el botón “Ignorar” si no desea ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.029</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Director" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Director".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (Director es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. O clic en el botón "Ignorar" si no desea ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.030</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Estado” seleccione la opción indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso Datos de la Carrera”.</li> <li>2. Seleccione en el combo box del campo “Estado”.</li> <li>3. La selección indicada (Activo o Inactivo)</li> <li>4. Clic en el botón “Guardar”.</li> <li>5. Caso contrario hacer clic en el botón “Ignorar”</li> <li>6. Al momento del ingreso me sale un mensaje del soap</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	Fallido
<b>Fecha:</b>	01-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



### Resultados de las pruebas

Tipo de Prueba Modulo: Malla Curricular		
Caso de Uso	Caso de Prueba	Resultado de la Prueba
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PU_001.1.001	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PU_001.1.002	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PU_001.1.003	1
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.004	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.005	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.006	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.007	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.008	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.009	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.010	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_001.1.011	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.012	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.013	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.014	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.015	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.016	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.017	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.018	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.019	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_001.1.020	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.021	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.022	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.023	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.024	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.025	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.026	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.027	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.028	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.029	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_001.1.030	1
Porcentaje de Aprobación		98 %





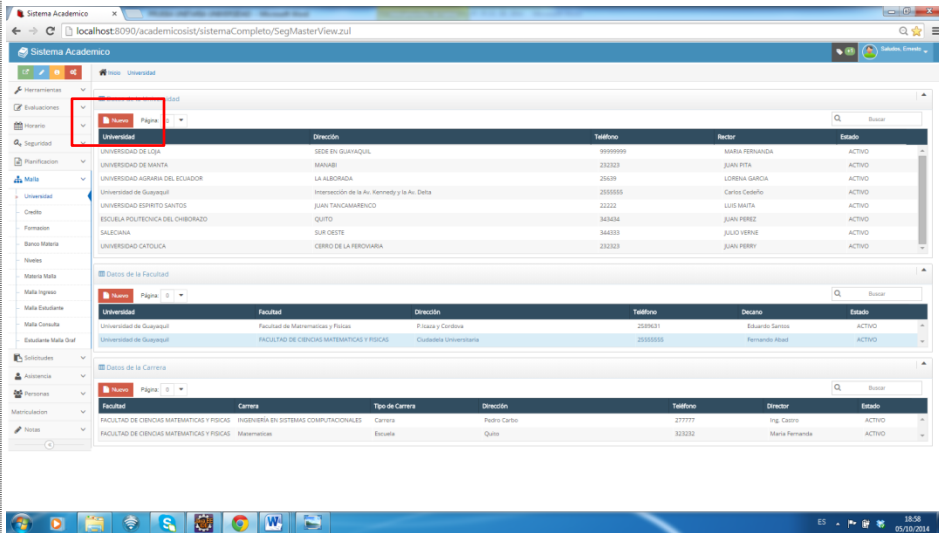
## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular

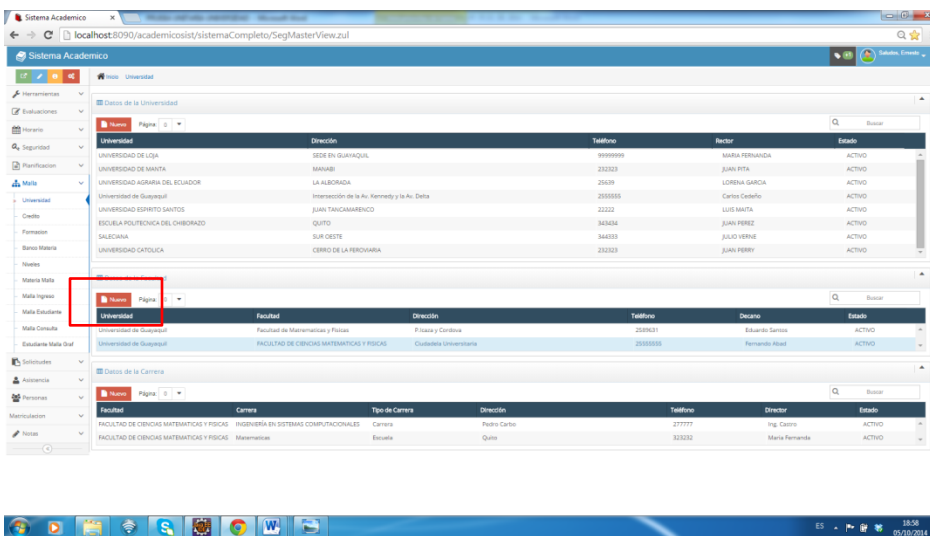


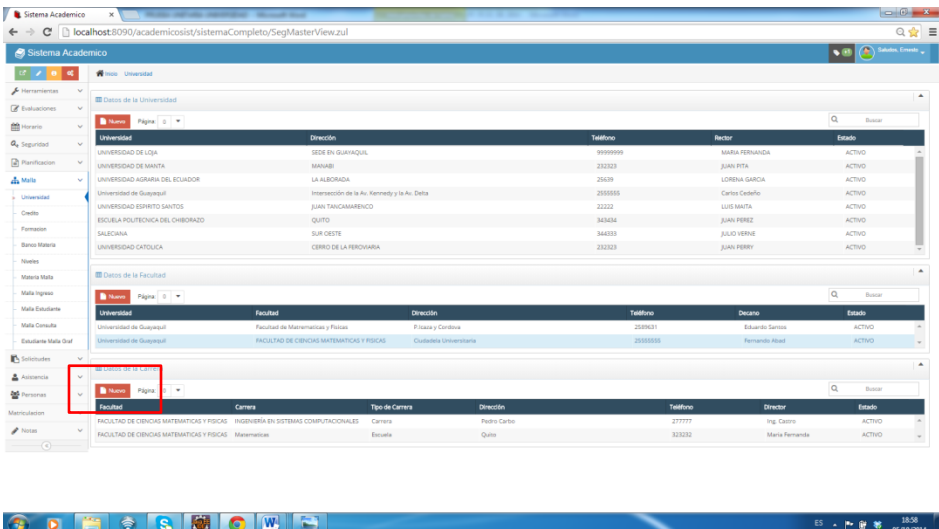
--	--

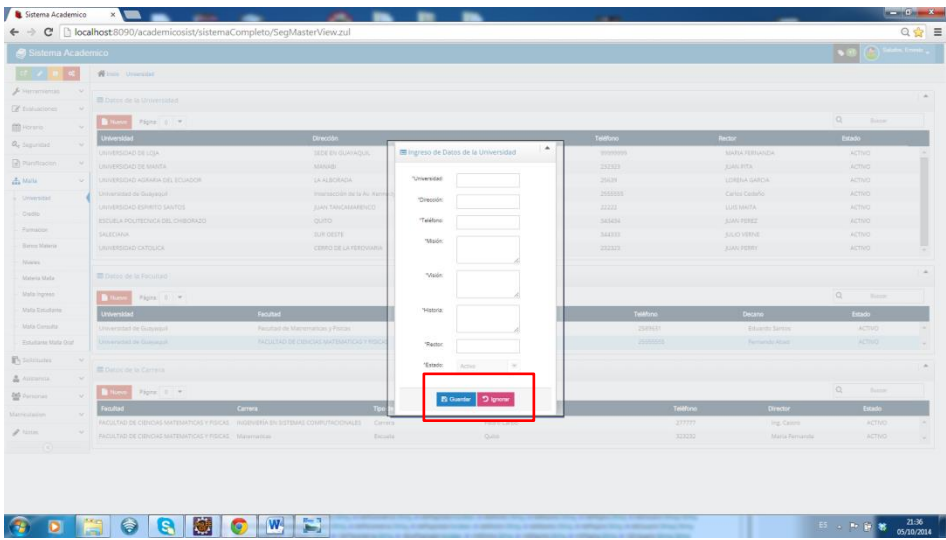
En el resultado:

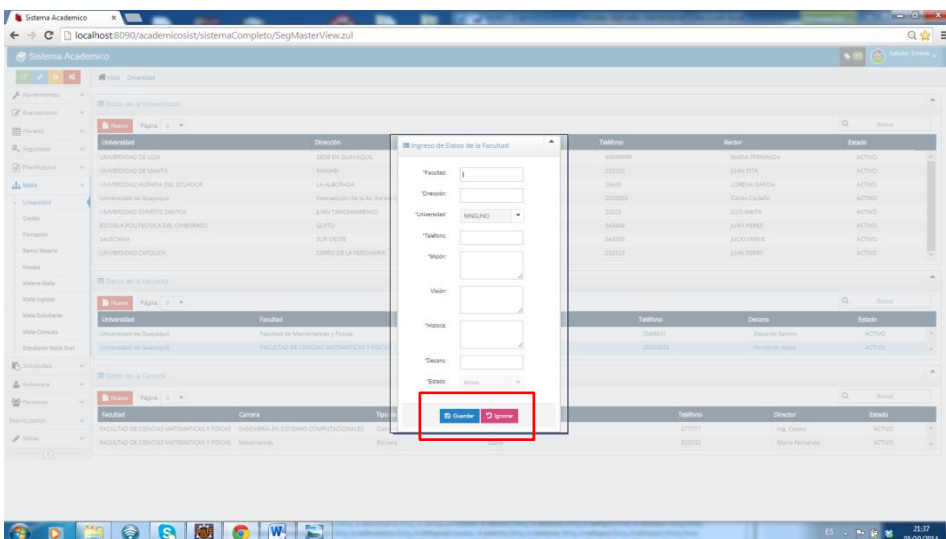
Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido

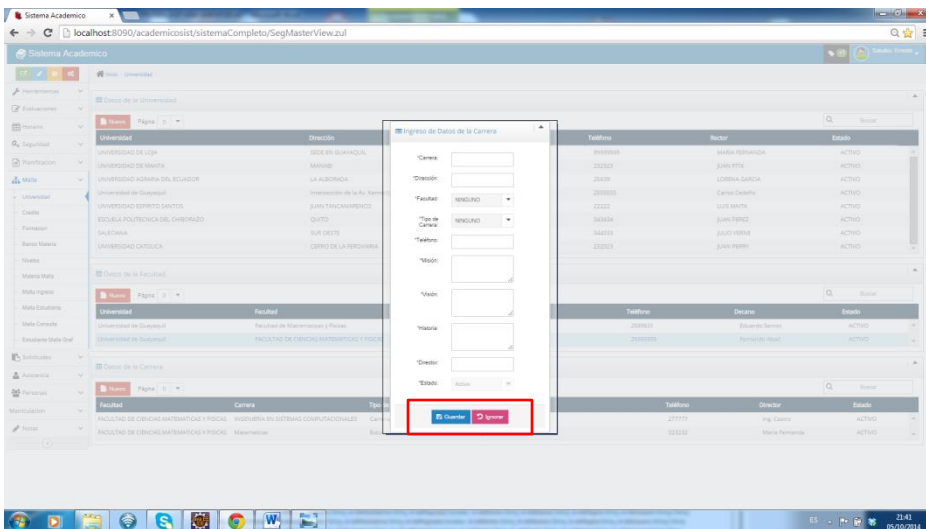
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_001.1.001</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Nuevo" que se pueda visualizar la pantalla "Datos de la Universidad" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Universidad → "Nuevo".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información correspondiente al botón Nuevo.</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Nuevo".</li> <li>5. Si la selección son correctos comprobar que en el botón nuevo se pueda visualizar la pantalla "Datos de la Universidad" para que la información digitada se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "viewModUniversidad".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_001.1.002</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Nuevo" que se pueda visualizar la pantalla "Datos de la facultad " para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Facultad → "Nuevo".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información correspondiente al botón Nuevo.</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Nuevo".</li> <li>5. Si la selección son correctos comprobar que en el botón nuevo se pueda visualizar la pantalla Ingreso de datos de la facultad para que la información digitada se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "viewModFacultad".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_001.1.003</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Nuevo" que se pueda visualizar la pantalla "Datos de la Carrera" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Carrera → "Nuevo".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información correspondiente al botón Nuevo.</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Nuevo".</li> <li>5. Si la selección son correctos comprobar que en el botón nuevo se pueda visualizar la pantalla Datos de la Carrera para que la información digitada se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "viewModCarrera".</li> <li>6. Proceso tardío al momento de ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	Fallido
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_001.1.004</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Guardar" que se pueda visualizar la pantalla "Ingreso de Datos de la Universidad" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Universidad → Ingreso de Datos de la Universidad → "Guardar".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Guardar". o sino</li> <li>5. Haciendo Clic en el botón "Ignorar" si no desea realizar algún ingreso</li> <li>6. Si la selección son correctos comprobar que en el botón "Guardar" se pueda ingresar toda la información digitada y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "guardarUniversidad".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_001.1.005</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Guardar" que se pueda visualizar la pantalla "Ingreso de Datos de la Facultad" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Facultad → Ingreso de Datos de la Facultad → "Guardar".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Guardar". o sino</li> <li>5. Haciendo Clic en el botón "Ignorar" si no desea realizar algún ingreso</li> <li>6. Si la selección son correctos comprobar que en el botón "Guardar" se pueda ingresar toda la información digitada y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "guardarFacultad".</li> <li>7. Proceso demorado al momento de ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	Fallido
<b>Fecha:</b>	01-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_001.1.006</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Guardar" que se pueda visualizar la pantalla "Ingreso de Datos de la Carrera" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Carrera → Ingreso de Datos de la Carrera → "Guardar".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Guardar". o sino</li> <li>5. Haciendo Clic en el botón "Ignorar" si no desea realizar algún ingreso</li> <li>6. Si la selección son correctos comprobar que en el botón "Guardar" se pueda ingresar toda la información digitada y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "guardarCarrera".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	01-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



### Resultados de las pruebas

Tipo de Prueba Modulo: Malla Curricular		
Caso de Uso	Caso de Prueba	Resultado de la Prueba
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_001.1.001	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_001.1.002	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_001.1.003	1
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_001.1.004	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_001.1.005	1
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_001.1.006	0
Porcentaje de Aprobación		75 %

En el resultado:

Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido

## PRUEBA DE INTERFAZ

Prueba	Cumple	No Cumple
Los TextBox tienen el tamaño correcto para el ingreso de información	X	
Los ComboBox, son selectivos con la información	X	
Los campos obligatorios están señalizados	X	
Los DateBox para la fecha permite el ingreso de Día-Mes-Año	X	
Los Botones están ubicados en lugares estratégicos	X	
Existen mensajes de alerta	X	
La ortografía es la correcta		X

Porcentaje de Aprobación 78%

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	1 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	215





## PRUEBA DE ACEPTACION

Prueba de Aceptación		
Prueba	Cumple	No cumple
El tamaño de la letras es legible	X	
Facilidad de navegar entre pantallas	X	
El sistema responde a peticiones en corto tiempo	X	
El acceso al sistema es fácil	X	
El aspecto visual del sistema es agradable	X	
Los mensajes que muestra el sistema son coherentes		X
Los campos creados para el ingreso de información son adecuados	X	
El sistema muestra los resultados esperados	X	
El orden de la información es correcta	X	
El sistema consta de una opción de ayuda	X	

Porcentaje de Aprobación 84%

## REGISTRO DE RESULTADOS GENERAL DE PRUEBA

Esta primera fase se da el 65% al módulo por no tener algunas pantallas para hacer las pruebas unitarias respectivas

Pruebas Interfaz : Ingreso	
Prueba	Resultado de la Prueba
Los TextBox tienen el tamaño correcto para el ingreso de información	0
Los ComboBox, son selectivos con la información	0
Los campos obligatorios están señalizados	0
Los DateBox para la fecha permite el ingreso de Día-Mes-Año	1
Los Botones están ubicados en lugares estratégicos	1
Existen mensajes de alerta	0
La ortografía es la correcta	0
<b>Porcentaje de aciertos</b>	<b>75.0%</b>



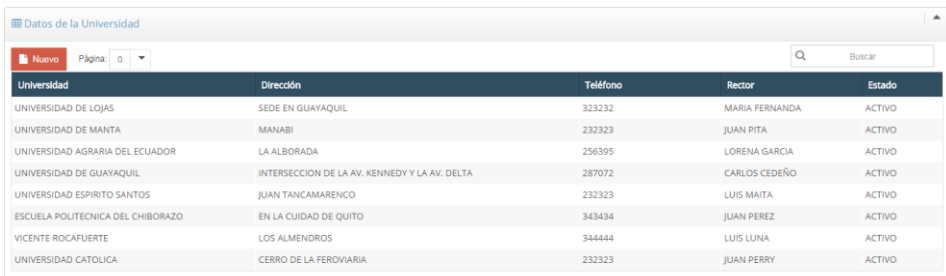
Prueba de Aceptación: Ingreso al modulo	
Prueba	Resultado de la Prueba
El tamaño de la letras es legible	0
Facilidad de navegar entre pantallas	0
El sistema responde a peticiones en corto tiempo	0
El acceso al sistema es fácil	1
El aspecto visual del sistema es agradable	0
Los mensajes que muestra el sistema son coherentes	0
Los campos creados para el ingreso de información son adecuados	0
El sistema muestra los resultados esperados	0
El orden de la información es correcta	1
El sistema consta de una opción de ayuda	1
<b>Porcentaje a aciertos</b>	<b>84%</b>

En el resultado:

Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido

Pruebas de interfaz Grafica General			
Tipo	Prueba	Cumple	No Cumple
Campos de ingreso	Los TextBox tienen el tamaño correcto para el ingreso de información	X	
	Los ComboBox, no permiten el ingreso de datos	X	
	Los Label obligatorios inician con *	X	
	Los ComboBox para la fecha permite el ingreso de Día-Mes-Año	X	
Mensajes	Las alertas del sistema son de color amarillo	X	
	Los errores del Sistema se presentan de color rojo	X	
	Las aceptaciones del sistema se presentan de color verde	X	
	Mensajes descriptivos	X	
Botones	Continuar, color celeste sin imagen (No siguiente)		X
	Acceso, color negro con imagen		X
	Cancelar, color Rojo sin imagen (no usará ignorar-volver-salir-finalizar )		X
	Guardar, color celeste con imagen		X
	Buscar, color celeste con imagen		X
	Nuevo, color rojo con imagen		X
	Agregar, color celeste con imagen		X
	Ignorar color fucsia		X
			
	Botones de selección de color verde		X
	Botones extras color verde sin imagen		X
	Botones sin excesos de palabras		X
	Los botones de los centrara en la parte inferior	X	

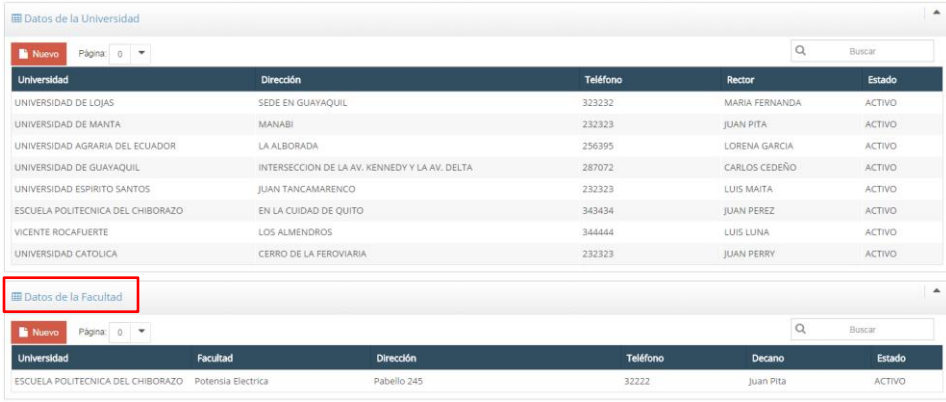
## Segunda Fase de Pruebas

<b>Código:</b>	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PU_002.1.001
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de la Pantalla “Datos de la Universidad”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Datos de la Universidad”.</li> <li>2. Podemos ir a la siguientes página seleccionando el numero indicado en la opción “Pagina”.</li> <li>3. Podemos escribir la Universidad indicada en la lupa de búsqueda en la opción “Buscar”.</li> <li>4. Clic en el botón “Nuevo”. Que me permitirá ingresar los datos de una nueva Universidad</li> <li>5. También se puede dar un clic para editar el contenido de la Universidad, seleccionando una de ellas para su edición.</li> <li>6. El botón nuevo se indicara en el caso <b>CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.004</b></li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PU_002.1.002</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de la Pantalla “Datos de la Facultad”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Datos de la Facultad”.</li><li>2. Seleccionando la universidad indicada y dar un clic nos posiciona en “Datos de la Facultad”.</li><li>3. Clic en el botón “Nuevo” que se muestra en el caso <b>CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.012</b></li><li>4. Podemos ir a la siguientes página seleccionando el numero indicado en la opción “Página”.</li><li>5. Podemos escribir la Facultad indicada en la lupa de búsqueda en la opción “Buscar”.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	220

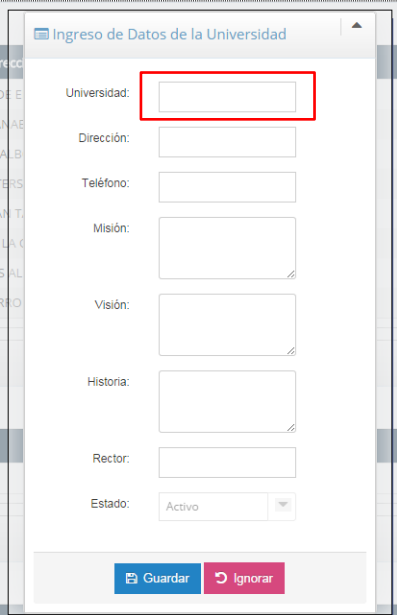


## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PU_002.1.003</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de la Pantalla “Datos de la Carrera”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Datos de la Carrera”.</li><li>2. Realizando un clic en “Datos de la Facultad” nos direcciona a la ventana “ Datos de la Carrera”</li><li>3. Clic en el botón “Nuevo”. que se muestra en el caso <b>CP_ CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.021</b></li><li>4. Podemos ir a la siguientes página seleccionando el numero indicado en la opción “Pagina”.</li><li>5. Podemos escribir la Carrera indicada en la lupa de búsqueda en la opción “Buscar”.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

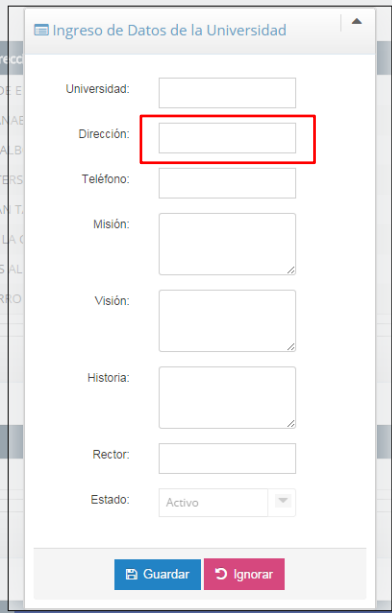
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	221

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.004
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Universidad" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Universidad".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



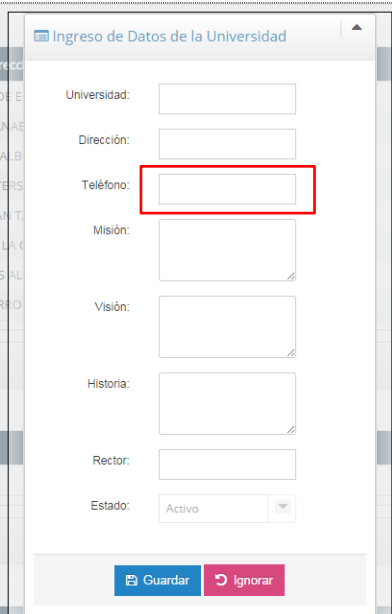
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.005
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Dirección" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Dirección".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014





## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular

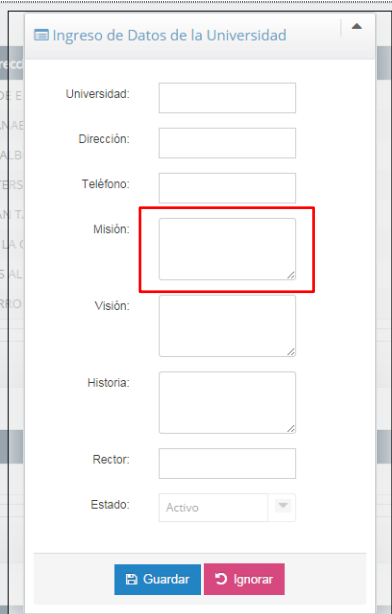


<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.006
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Teléfono" ingrese datos numéricos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li><li>2. Ingresar datos numéricos en el campo "Teléfono".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



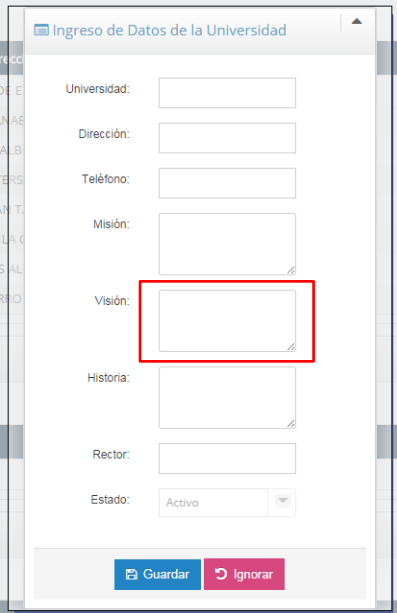
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.007
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Misión” ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Universidad”.</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Misión”.</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos “(nombre del campo es obligatorio)”.</li><li>4. Clic en el botón “Guardar”.</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón “Ignorar”</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	225

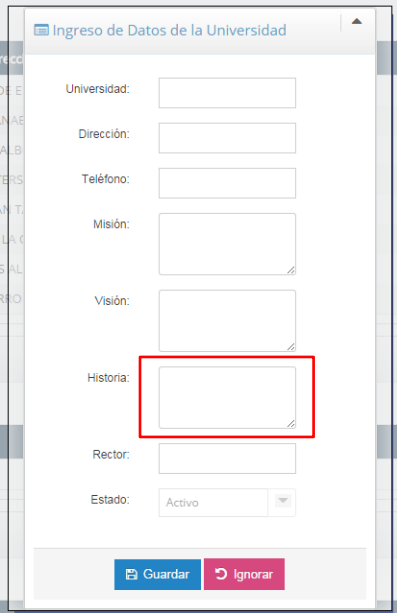


## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.008
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Visión" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Visión".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

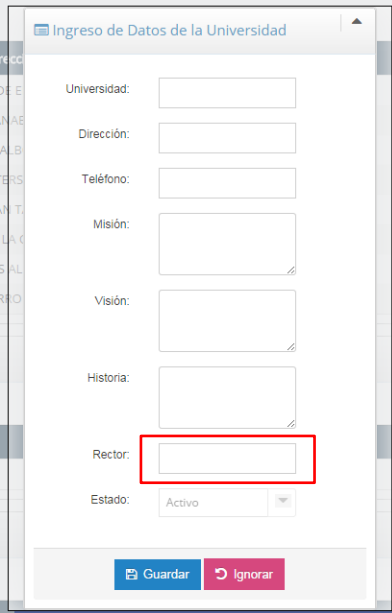
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	226

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.009
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Historia" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Historia".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



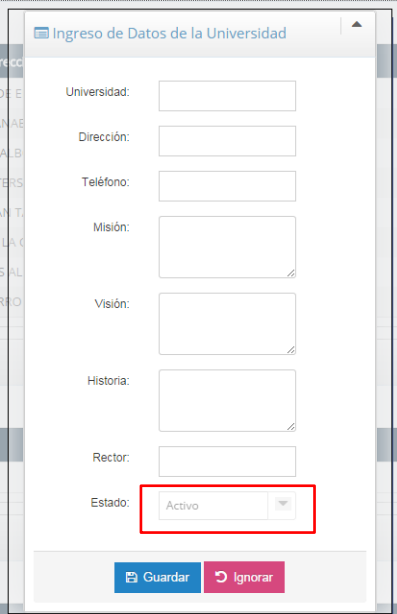
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.010
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Rector" ingrese datos alfabéticos
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Rector".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

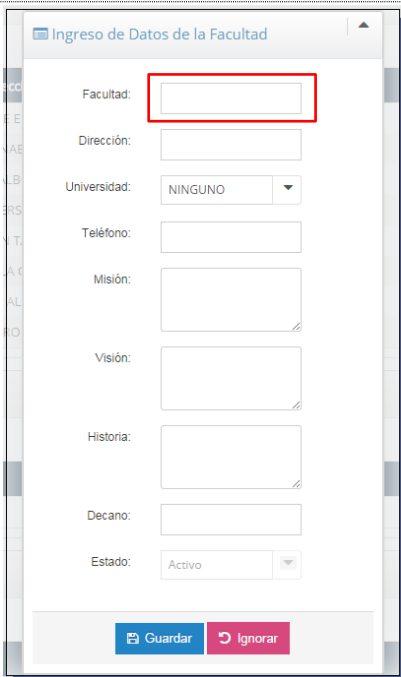
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	228

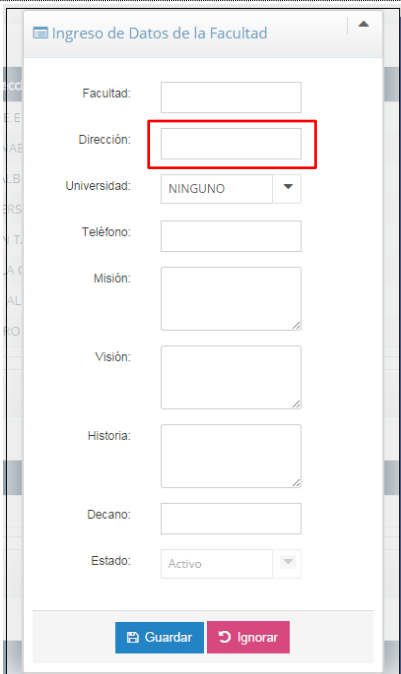


## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular

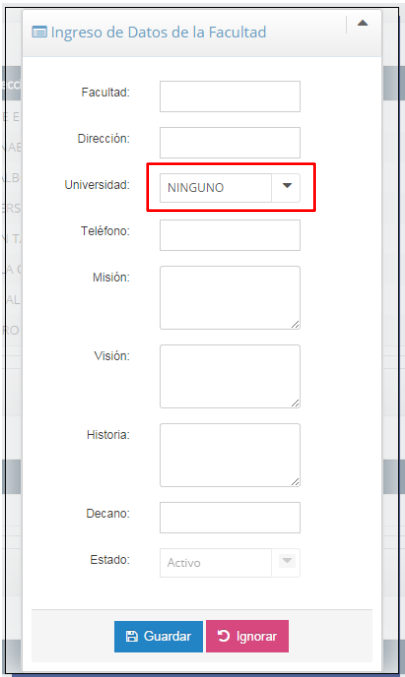


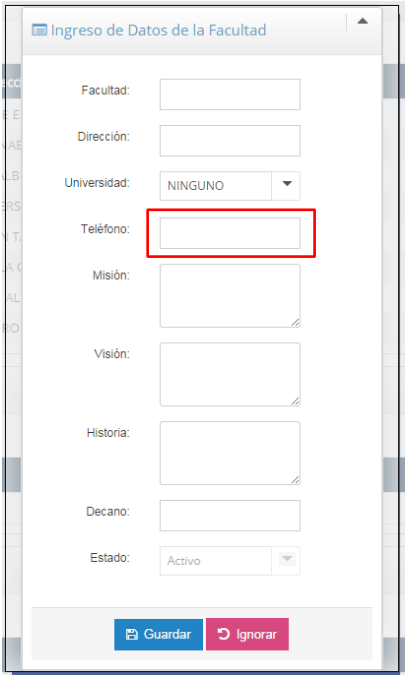
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.011
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Estado" realice la selección
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Universidad".</li><li>2. Selecciona en el combo box "Estado".</li><li>3. Presenta las opciones "(Activo o Inactivo)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

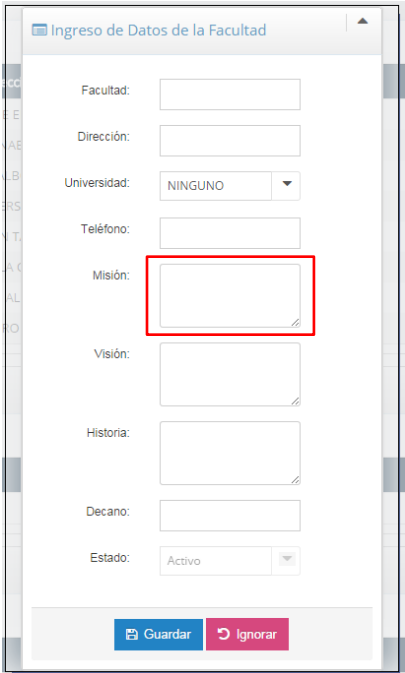
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.012
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Facultad" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Facultad".</li> <li>3. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>4. Presenta el siguiente mensaje "No se permite ingresar caracteres especiales en (nombre del campo)".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

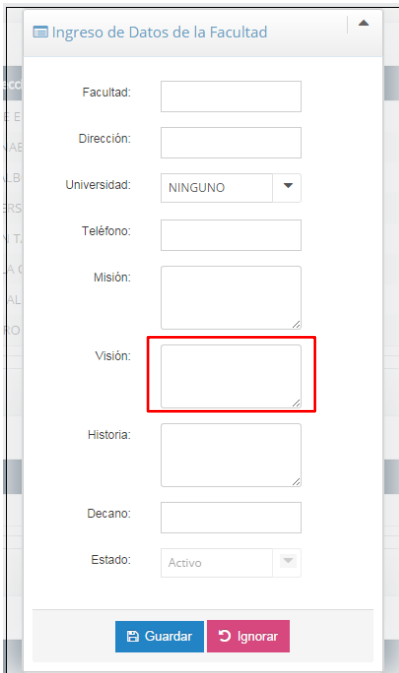
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.013
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Dirección” ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Facultad”.</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Dirección”.</li> <li>3. Clic en el botón “Guardar”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

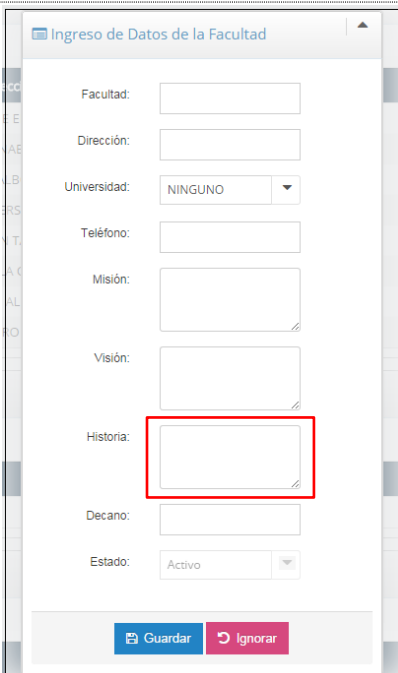


<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.014
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Universidad" haga la selección indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li> <li>2. Seleccione en el Combo box "Universidad".</li> <li>3. Ubicación de la universidad indicada</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Caso contrario no realizar nada con el botón "Ignorar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.015</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Teléfono” ingrese datos numéricos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Facultad”.</li> <li>2. Ingresar datos numéricos en el campo “Teléfono”.</li> <li>3. Clic en el botón “Guardar”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.016
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Misión” ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Facultad”.</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Misión”.</li> <li>3. Clic en el botón “Guardar”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

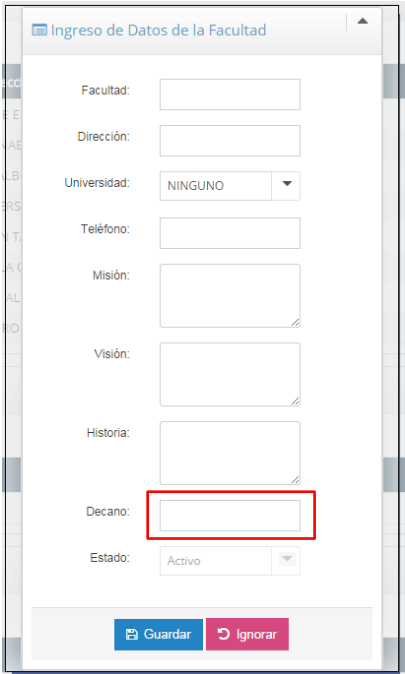
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.017
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Visión” ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Facultad”.</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Visión”.</li> <li>3. Clic en el botón “Guardar”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.018
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Historia” ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Facultad”.</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Historia”.</li> <li>3. Clic en el botón “Guardar”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

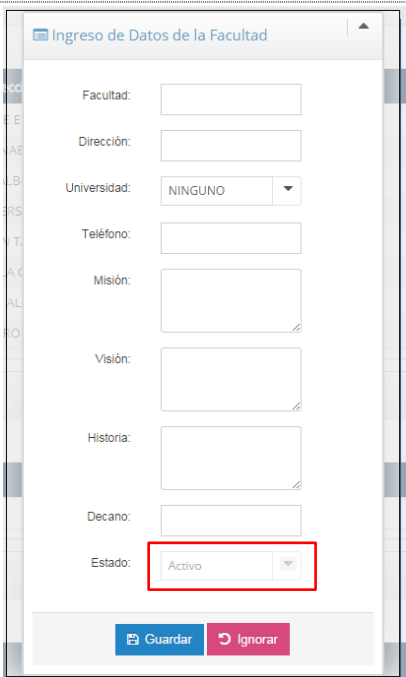


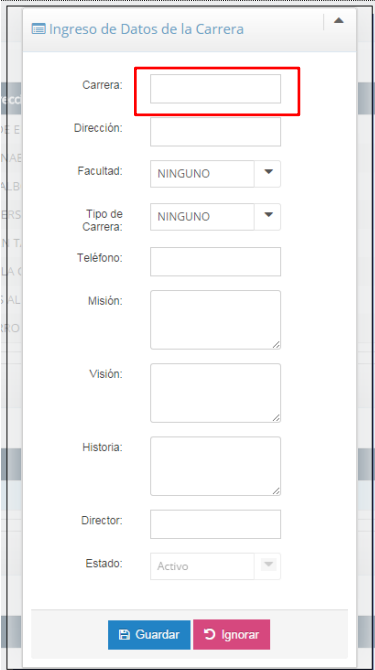
## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.019
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Decano" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso de Datos de la Facultad".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Decano".</li><li>3. Clic en el botón "Guardar".</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	237

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.020</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Estado” selecciones los datos indicados.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso de Datos de la Facultad”.</li> <li>2. Seleccione en el combo box del campo “Estado”.</li> <li>3. La selección indicada (Activo o Inactivo)</li> <li>4. Clic en el botón “Guardar”.</li> <li>5. Caso contrario hacer clic en el botón “Ignorar”</li> <li>6. Problemas de respuesta al momento de cargar esta pantalla por interconexión a la base</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	FALLIDO
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

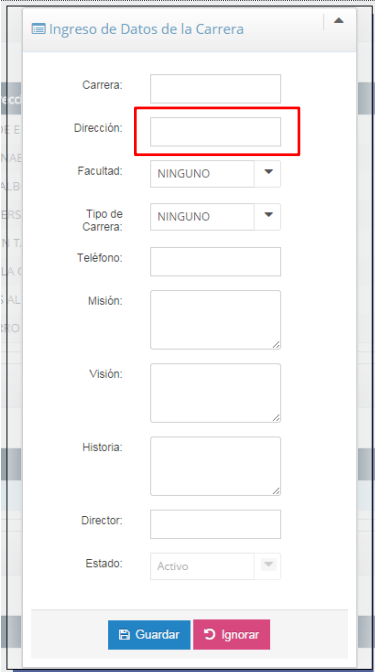
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.021
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Carrera" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Carrera".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (nombre es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. O clic en el botón "Ignorar" si no desea ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



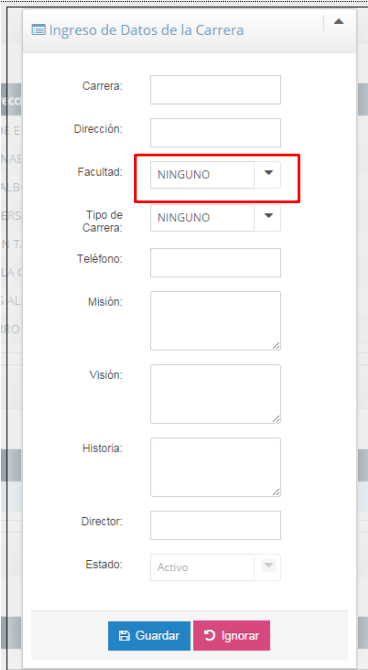


## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.022
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Dirección" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Dirección".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (Dirección es Obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Clic en el botón "Ignorado" si no desea ingresar datos.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

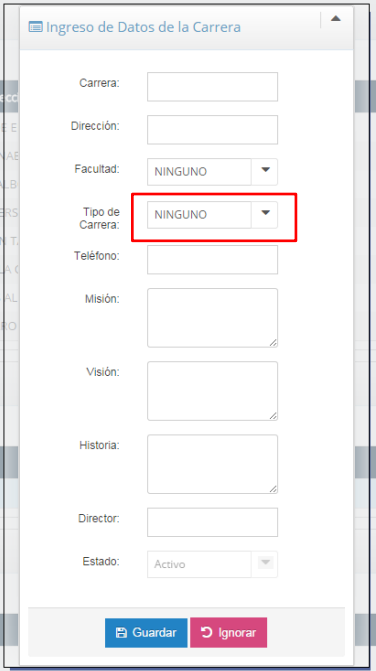
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	240

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.023</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Facultad" ,seleccionar la facultad indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Seleccione en el Combo box "Facultad".</li> <li>3. Ubicación de la Facultad indicada</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. Caso contrario no realizar nada con el botón "Ignorar".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



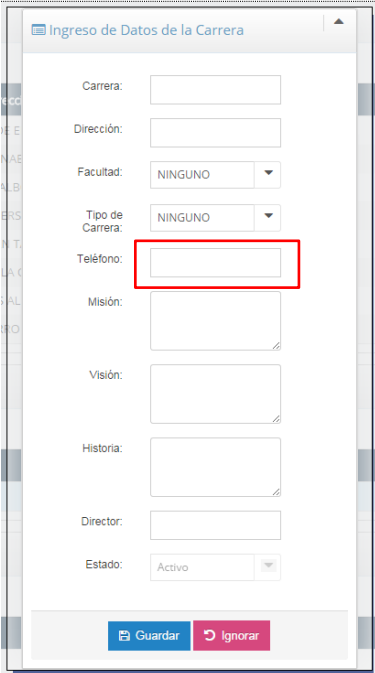
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.024</b>		
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Tipo de Carrera" y seleccione el tipo de carrera.		
<b>Pantalla:</b>			
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li><li>2. Seleccione en el Combo box "Tipo de Carrera".</li><li>3. Ubicación del Tipo de Carrera indicada</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Caso contrario no realizar nada con el botón "Ignorar".</li></ol>		
<b>Resultado:</b>	OK		
<b>Fecha:</b>	29-09-2014		

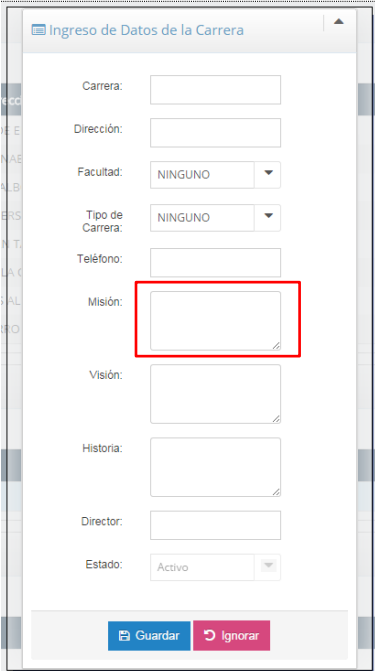
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	242



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



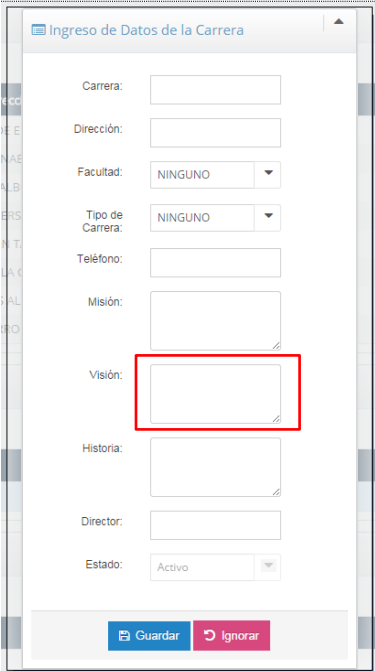
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.025
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Teléfono" ingrese datos numéricos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li><li>2. Ingresar datos numéricos en el campo "Teléfono".</li><li>3. Clic en el botón "Guardar".</li><li>4. Caso contrario no realizar nada con el botón "Ignorar".</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.026
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Misión" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Misión".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (Misión es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. O clic en el botón "Ignorar" si no desea ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

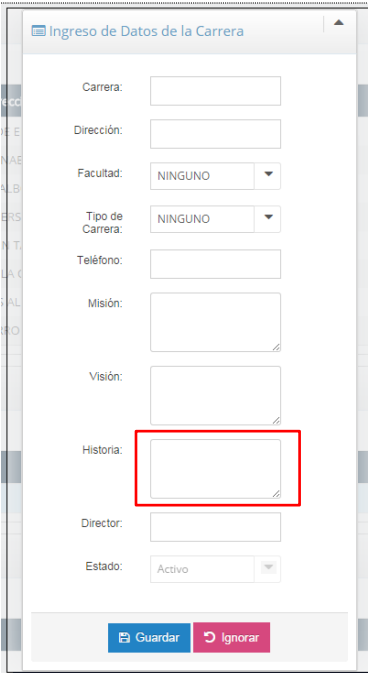


## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.027</b>		
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo “Visión” ingrese datos alfabéticos.		
<b>Pantalla:</b>			
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → “Ingreso Datos de la Carrera”.</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Visión”.</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje “Cuando no se ingresa datos (Visión es obligatorio)”.</li><li>4. Clic en el botón “Guardar”.</li><li>5. O clic en el botón “Ignorar” si no desea ingresar datos</li></ol>		
<b>Resultado:</b>	OK		
<b>Fecha:</b>	29-09-2014		

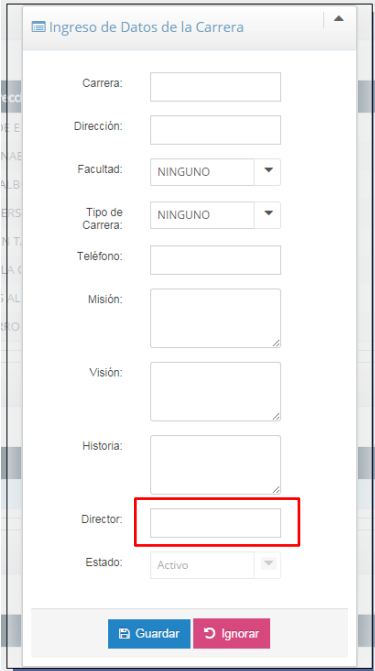
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>			<b>Fecha:</b> 29 Septiembre del 2014
			<b>Página:</b> 245

<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.028
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Historia" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li> <li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Historia".</li> <li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (Historia es obligatorio)".</li> <li>4. Clic en el botón "Guardar".</li> <li>5. O clic en el botón "Ignorar" si no desea ingresar datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



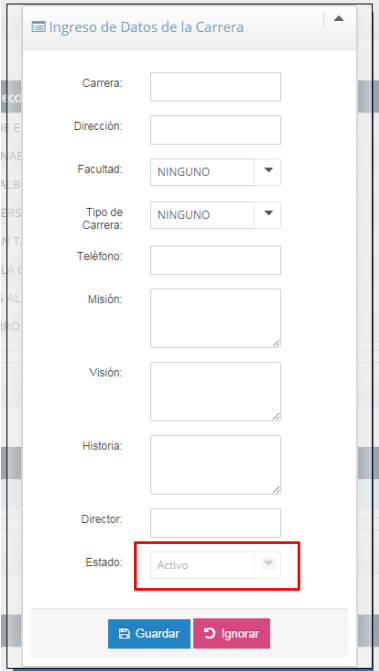
<b>Código:</b>	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.029
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Director" ingrese datos alfabéticos.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Director".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje "Cuando no se ingresa datos (Director es obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. O clic en el botón "Ignorar" si no desea ingresar datos</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014





## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.030</b>		
<b>Descripción:</b>	Comprobar que el campo "Estado" seleccione la opción indicada		
<b>Pantalla:</b>			
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → "Ingreso Datos de la Carrera".</li><li>2. Seleccione en el combo box del campo "Estado".</li><li>3. La selección indicada (Activo o Inactivo)</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Caso contrario hacer clic en el botón "Ignorar"</li></ol>		
<b>Resultado:</b>	OK		
<b>Fecha:</b>	29-09-2014		

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>			<b>Fecha:</b> 29 Septiembre del 2014
			<b>Página:</b> 248



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



### Resultados de las pruebas

Tipo de Prueba Modulo: Malla Curricular		
Caso de Uso	Caso de Prueba	Resultado de la Prueba
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PU_002.1.001	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PU_002.1.002	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PU_002.1.003	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.004	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.005	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.006	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.007	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.008	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.009	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.010	0
CU_ING_DATOS_UNIV	CP_CU_ING_DATOS_UNIV_PU_002.1.011	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.012	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.013	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.014	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.015	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.016	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.017	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.018	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.019	0
CU_ING_DATOS_FACUL	CP_CU_ING_DATOS_FACUL_PU_002.1.020	1
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.021	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.022	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.023	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.024	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.025	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.026	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.027	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.028	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.029	0
CU_ING_DATOS_CARRERA	CP_CU_ING_DATOS_CARRERA_PU_002.1.030	0
Porcentaje de Aprobación		98 %





## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular

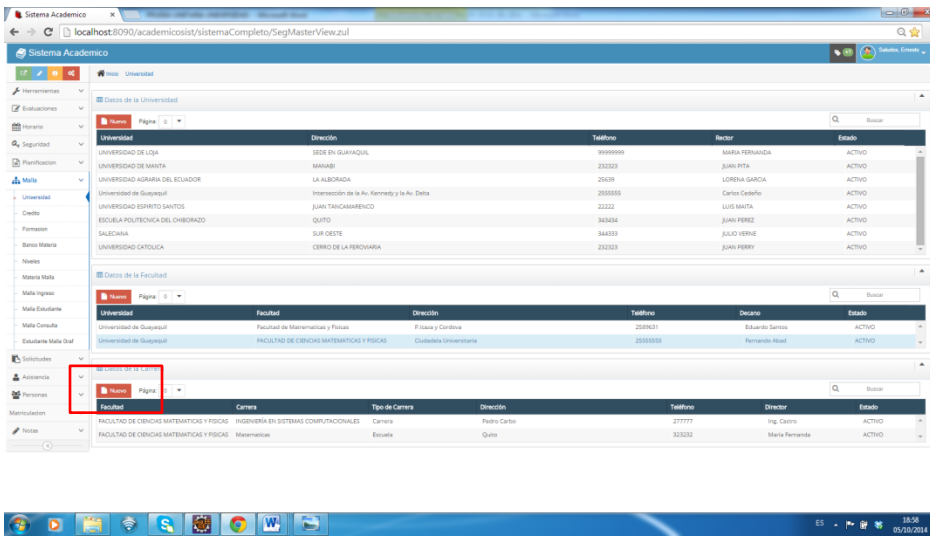


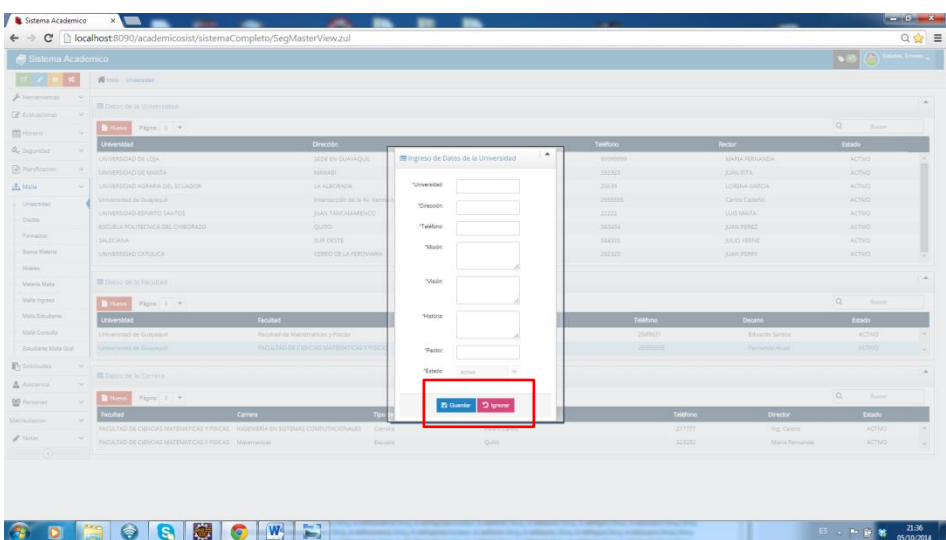
En el resultado:

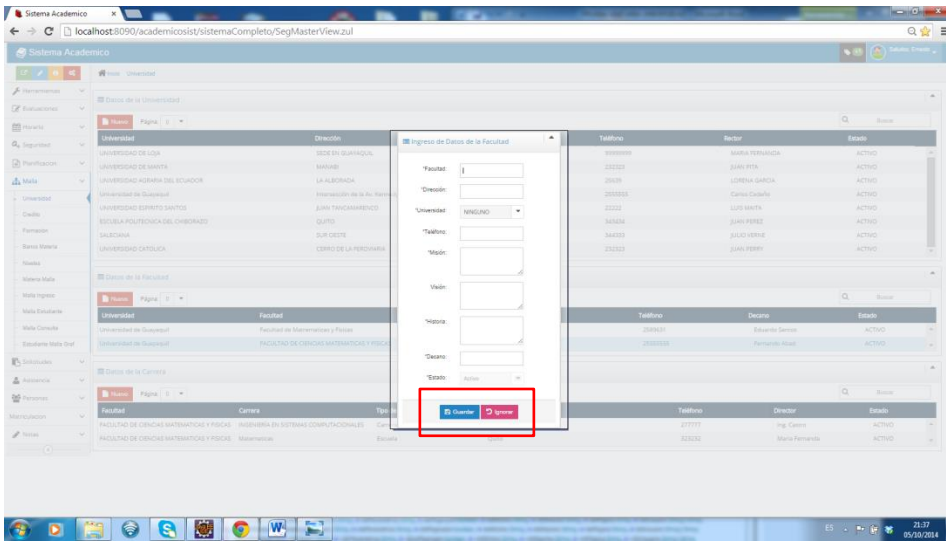
Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_002.1.001</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Nuevo" que se pueda visualizar la pantalla "Datos de la Universidad" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Universidad → "Nuevo".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información correspondiente al botón Nuevo.</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Nuevo".</li> <li>5. Si la selección son correctos comprobar que en el botón nuevo se pueda visualizar la pantalla "Datos de la Universidad" para que la información digitada se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "viewModUniversidad".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

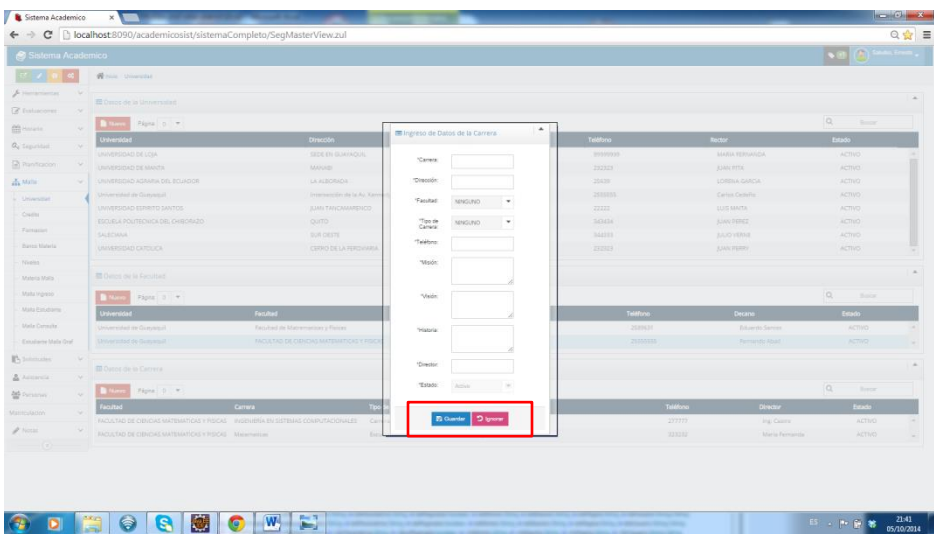
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_002.1.002</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Nuevo" que se pueda visualizar la pantalla "Datos de la facultad " para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Facultad → "Nuevo".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información correspondiente al botón Nuevo.</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Nuevo".</li> <li>5. Si la selección son correctos comprobar que en el botón nuevo se pueda visualizar la pantalla Ingreso de datos de la facultad para que la información digitada se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "viewModFacultad".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_002.1.003</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Nuevo" que se pueda visualizar la pantalla "Datos de la Carrera" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Carrera → "Nuevo".</li> <li>Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información correspondiente al botón Nuevo.</li> <li>Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>Haciendo Clic en el botón "Nuevo".</li> <li>Si la selección son correctos comprobar que en el botón nuevo se pueda visualizar la pantalla Datos de la Carrera para que la información digitada se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "viewModCarrera".</li> <li>Proceso tardío al momento de ingresar datos debido a la interconexión a la base</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_002.1.004</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Guardar" que se pueda visualizar la pantalla "Ingreso de Datos de la Universidad" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Universidad → Ingreso de Datos de la Universidad → "Guardar".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Guardar". o sino</li> <li>5. Haciendo Clic en el botón "Ignorar" si no desea realizar algún ingreso</li> <li>6. Si la selección son correctos comprobar que en el botón "Guardar" se pueda ingresar toda la información digitada y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "guardarUniversidad".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_002.1.005</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Guardar" que se pueda visualizar la pantalla "Ingreso de Datos de la Facultad" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Facultad → Ingreso de Datos de la Facultad → "Guardar".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Guardar". o sino</li> <li>5. Haciendo Clic en el botón "Ignorar" si no desea realizar algún ingreso</li> <li>6. Si la selección son correctos comprobar que en el botón "Guardar" se pueda ingresar toda la información digitada y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "guardarFacultad".</li> <li>7. Respuesta con retardo de tiempo</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	FALLIDO
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDADES_PF_002.1.006</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Guardar" que se pueda visualizar la pantalla "Ingreso de Datos de la Carrera" para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Universidad → Datos de la Carrera → Ingreso de Datos de la Carrera → "Guardar".</li> <li>2. Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Haciendo Clic en el botón "Guardar". o sino</li> <li>5. Haciendo Clic en el botón "Ignorar" si no desea realizar algún ingreso</li> <li>6. Si la selección son correctos comprobar que en el botón "Guardar" se pueda ingresar toda la información digitada y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "guardarCarrera".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



### Resultados de las pruebas

Tipo de Prueba Modulo: Malla Curricular		
Caso de Uso	Caso de Prueba	Resultado de la Prueba
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_002.1.001	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_002.1.002	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_002.1.003	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_002.1.004	0
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_002.1.005	1
CU_INGRESO_UNIVERSIDAD	CP_CU_INGRESO_UNIVERSIDAD_PF_002.1.006	0
Porcentaje de Aprobación		98 %

En el resultado:

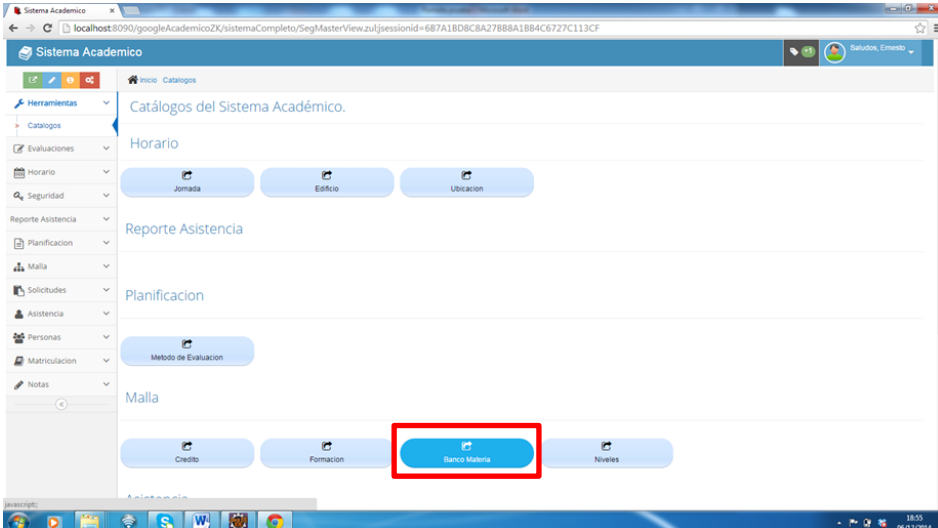
Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido



# Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



## PRUEBAS UNITARIAS [ PU ]

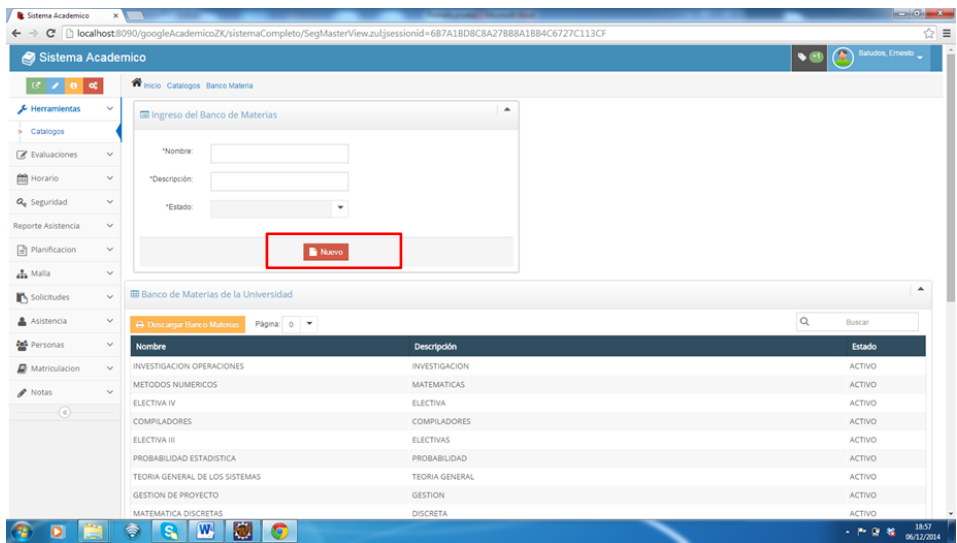
<b>Código:</b>	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.001
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de la Pantalla “Banco Materia”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Herramientas → Catálogos → Malla → “Banco Materia”.</li><li>2. Ir a la página de Catálogos del sistema Académico.</li><li>3. Dentro de la sección Malla buscamos el botón “Banco Materia”</li><li>4. Clic en el botón “Banco Materia”. Que me permitirá ingresar los datos de la materia</li><li>5. Nos direcciona a la página banco de Materia de la Universidad</li><li>6. Proceso ejecutado con normalidad</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	258



# Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



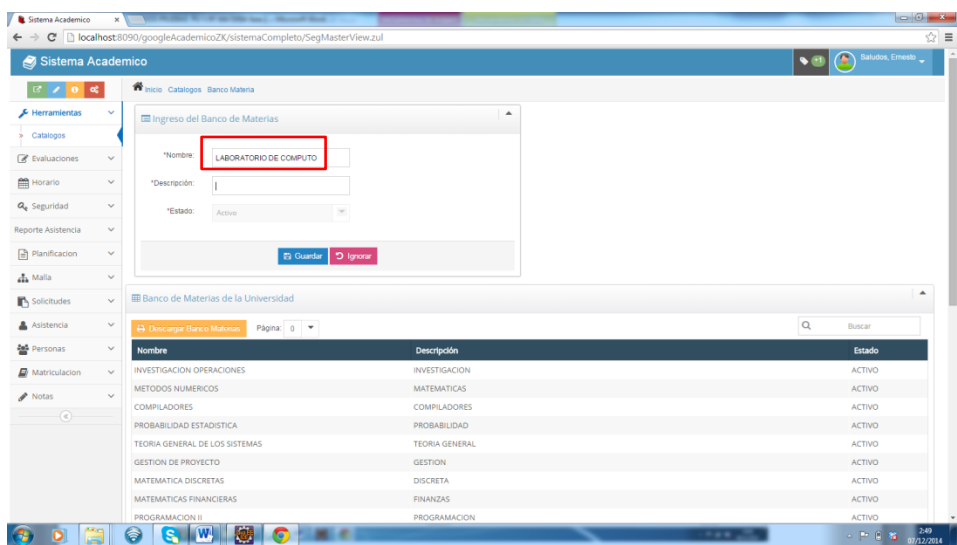
<b>Código:</b>	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.002
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de la Pantalla “Ingreso de Banco Materia”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Herramientas → Catálogos → Malla → “Banco Materia”.</li><li>2. Seleccionamos el botón “Nuevo”</li><li>3. Después de hacer clic nos aparece le botón “Guardar”</li><li>4. Comenzamos a ingresar los datos</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



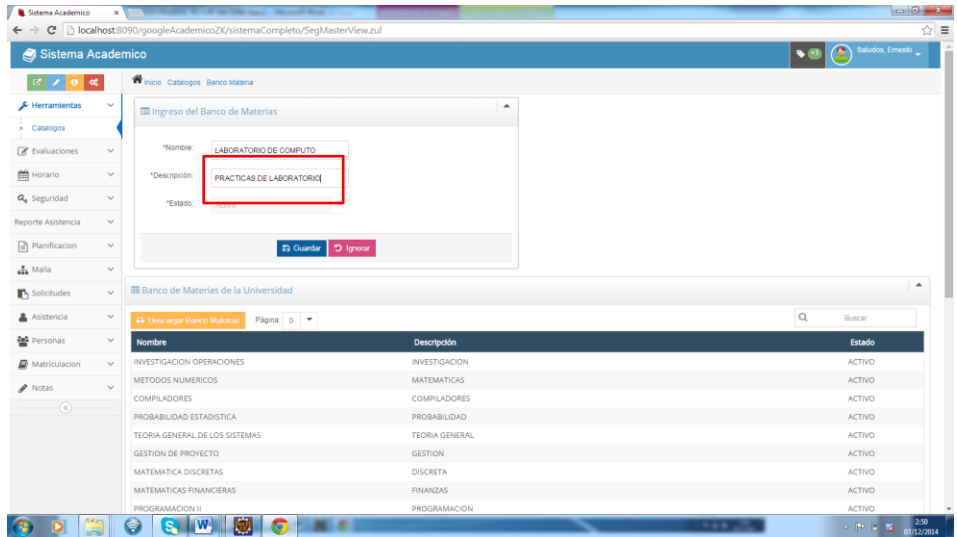
<b>Código:</b>	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.003
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de los datos en la Pantalla “Ingreso del Banco de materia”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal Sistema Académico → Herramientas → Catálogos → Malla → “Banco Materia”.</li><li>2. Visualizamos que aparezca el botón “Guardar”</li><li>3. En el primer casillero donde dice “nombre” allí ingresamos la información de la materia</li><li>4. Avanzamos con el siguiente casillero</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



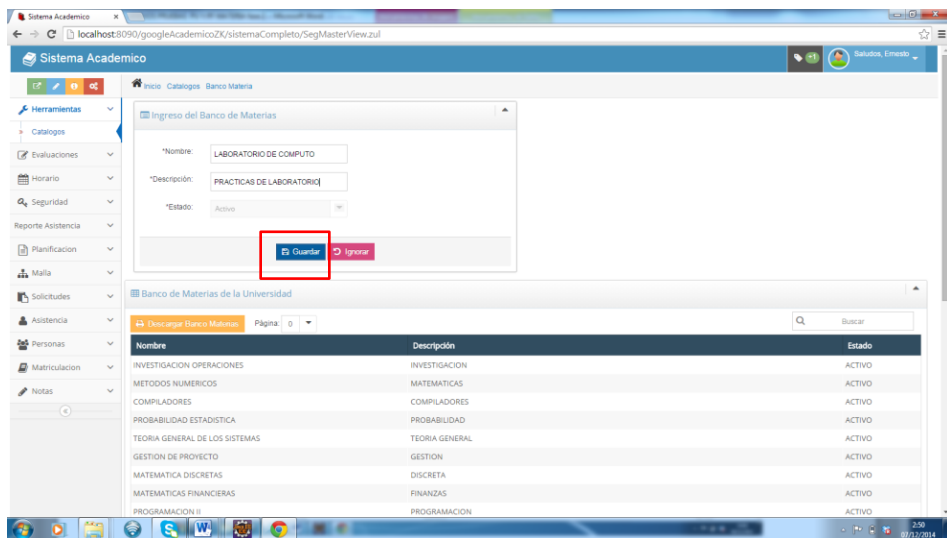
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.004</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de los datos en la Pantalla “Ingreso del Banco de materia”
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal Sistema Académico → Herramientas → Catálogos → Malla → “Banco Materia”.</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo “Descripción”.</li><li>3. El campo estado por default ya viene con el estado Activo</li><li>4. Clic en el botón “Guardar”</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón “Ignorar”</li><li>6. Proceso terminado para la siguiente opción</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



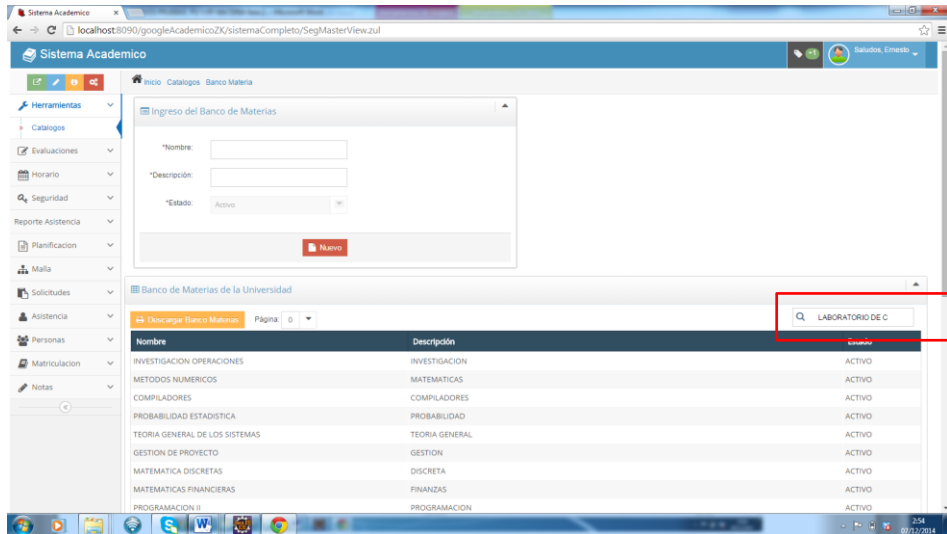
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.005</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso de los datos en la Pantalla "Ingreso del Banco de materia"
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal Sistema Académico → Herramientas → Catálogos → Malla → "Banco Materia".</li><li>2. Ingresar datos alfabéticos en el campo "Dirección".</li><li>3. Presenta el siguiente mensaje si es que no se ingresa los datos "(nombre del campo es obligatorio)".</li><li>4. Clic en el botón "Guardar".</li><li>5. Si no desea ingresar nada clic en el botón "Ignorar"</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.006</b>
<b>Descripción:</b>	Buscamos el dato ingresado
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Herramientas → Catálogos → Malla → “Banco Materia”.</li><li>2. Nos ubicamos en la lupa de búsqueda</li><li>3. Ingresamos el nombre de la materia ya ingresada</li><li>4. Damos enter para que el proceso siga su búsqueda</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	263

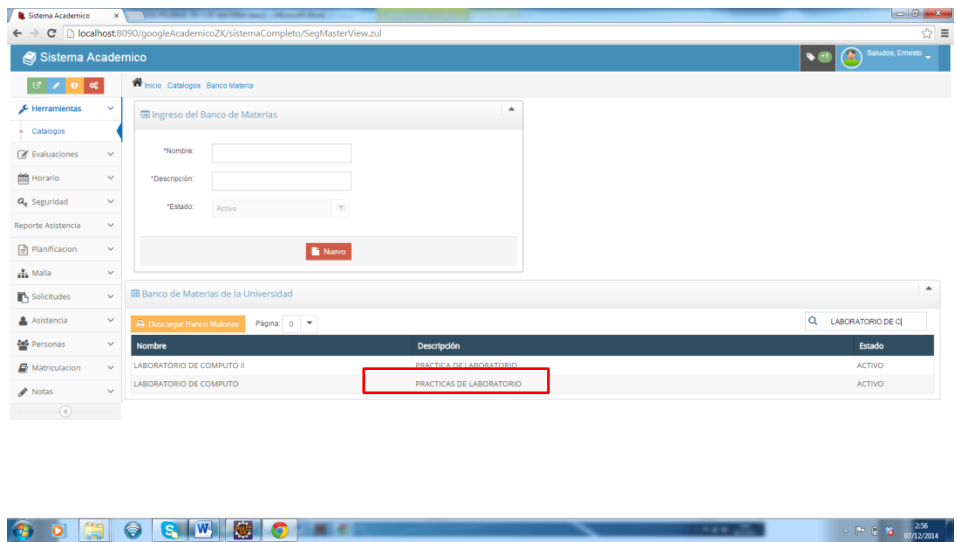




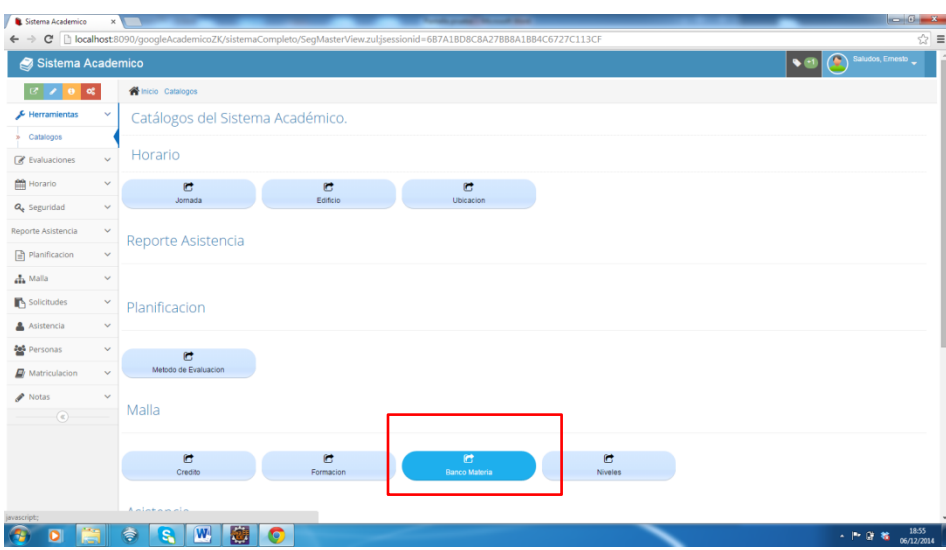
# Pruebas del Sistema Académico

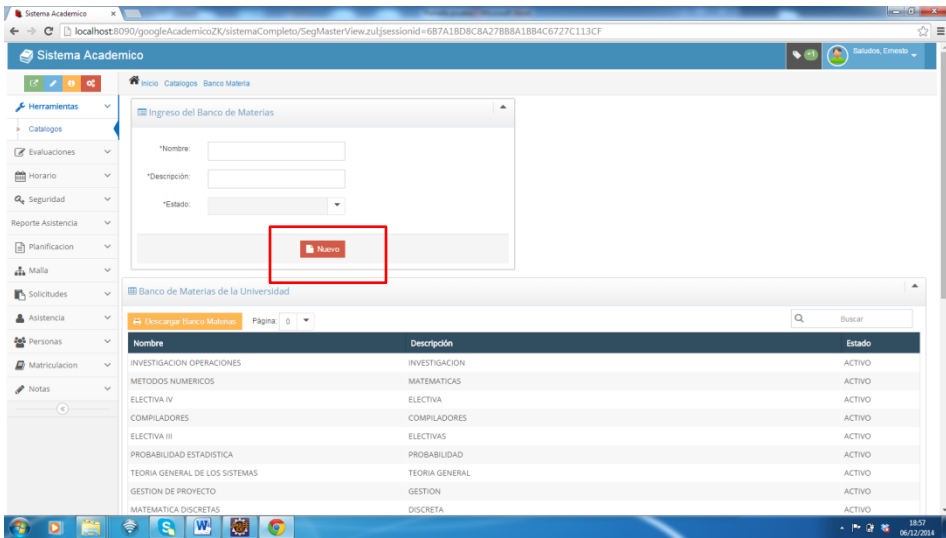
## Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.007</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar realizando la búsqueda de la materia ingresada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Herramienta → Catalogo → Malla → “Banco Materia”.</li><li>2. Observamos cómo se produce la búsqueda de la materia.</li><li>3. Aceptada la respuesta de consulta</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	264

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_BANCO_MATERIAS_PF_002.1.001</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón “Banco Materia” que se pueda visualizar en la pantalla “Datos de la Materias “para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Herramienta → Catalogo→ Malla → “Banco Materia”.</li> <li>2. Visualizar la pantalla catalogo para que se pueda consultar toda la información</li> <li>3. Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4. Si la selección son correctos comprobar que en el botón “Banco Materia” se pueda direccionar a la siguiente ventana que corresponde mediante el método “getMaterias”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_BANCO_MATERIAS_PF_002.1.002</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón “Nuevo” que se pueda validar la acción y que se active el botón “Guardar” para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	 <p>The screenshot shows the 'Sistema Académico' web application. On the left is a sidebar menu with options like 'Herramientas', 'Catalogos', 'Evaluaciones', 'Horario', 'Seguridad', 'Reporte Asistencia', 'Planificación', 'Malla', 'Solicitudes', 'Asistencia', 'Personas', 'Matriculación', and 'Notas'. The main content area is titled 'Ingreso del Banco de Materias'. It contains a form with fields for 'Nombre', 'Descripción', and 'Estado', and a 'Nuevo' button highlighted with a red box. Below the form is a table titled 'Banco de Materias de la Universidad' with columns 'Nombre', 'Descripción', and 'Estado'. The table lists various subjects like 'INVESTIGACION OPERACIONES', 'METODOS NUMERICOS', 'ELECTIVA IV', etc.</p>
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Herramienta → Catalogo → Malla → “Banco Materia”.</li> <li>2 Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información correspondiente al botón Nuevo.</li> <li>3 Al dar clic en el botón nuevo se visualiza el botón “guardar”</li> <li>4 Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>5 Haciendo Clic en el botón “Nuevo”.</li> <li>6 Si la selección son correctos comprobar que en el botón nuevo se pueda ingresar datos y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método “nuevotMaterias”.</li> <li>7 Proceso aceptable al momento de ingresar datos debido a la interconexión a la base</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

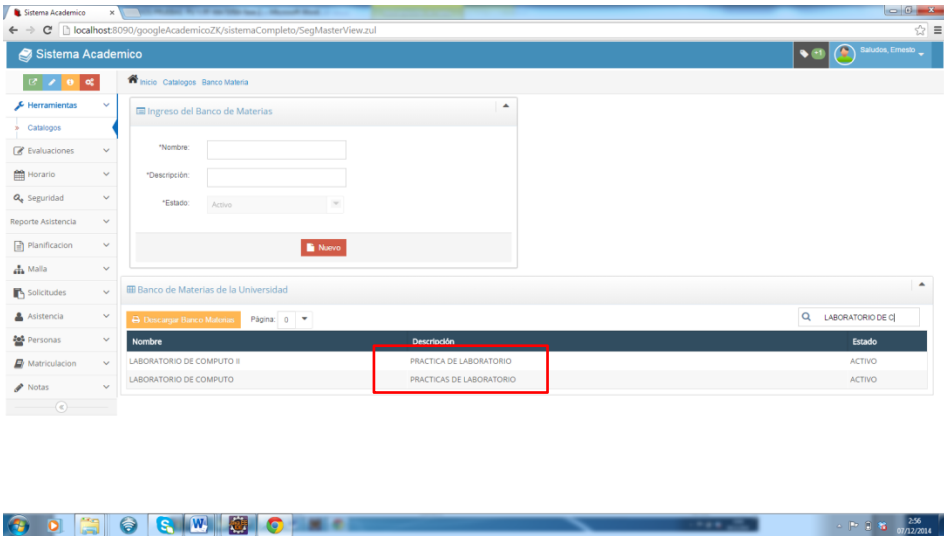
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_BANCO_MATERIAS_PF_002.1.03</b>
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón "Guardar" que se pueda guardar datos en la pantalla para que se pueda ingresar la información requerida.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Herramienta → Catalogo→ Malla → "Banco Materia".</li> <li>2 Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información</li> <li>3 Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li> <li>4 Haciendo Clic en el botón "Guardar". o sino</li> <li>5 Haciendo Clic en el botón "Ignorar" si no desea realizar algún ingreso</li> <li>6 Si la selección son correctos comprobar que en el botón "Guardar" se pueda ingresar toda la información digitada y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método "guardarMateria".</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PF_002.1.04
<b>Descripción:</b>	Validar la acción del botón “Búsqueda” que se pueda visualizar en la pantalla toda la información solicitada según el parámetro de la búsqueda
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Herramienta → Catalogo → Malla → “Banco Materia”.</li><li>2 Visualizar la pantalla para que se pueda ingresar toda la información</li><li>3 Verificar que cada botón llame a su método correspondiente para cada validación.</li><li>4 Ingresando la información</li><li>5 Haciendo Clic en el botón “lupa”</li><li>6 Haciendo Clic</li><li>7 Si la selección son correctos comprobar que en el botón de búsqueda “Lupa” se pueda ingresar toda la información digitada y se inserte en las tablas que corresponde mediante el método “get Banco Materia”.</li><li>8 Respuesta aceptado</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular

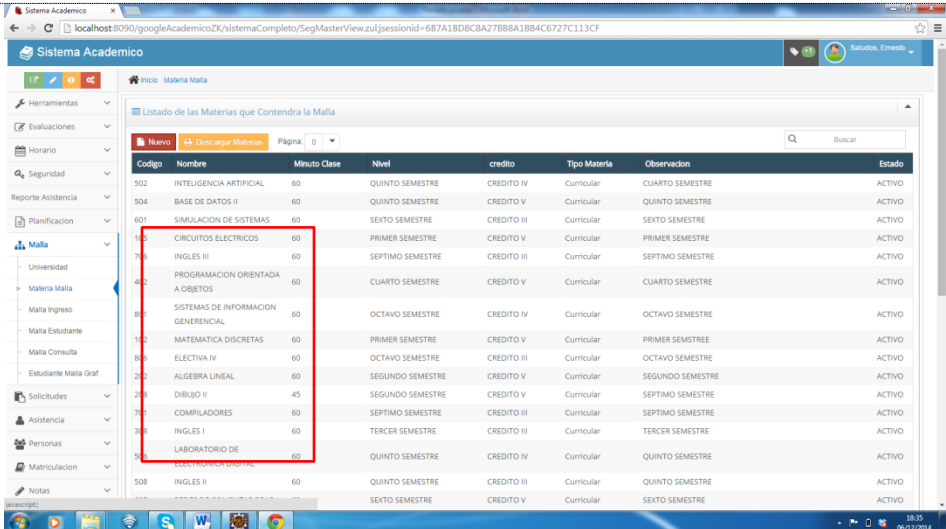


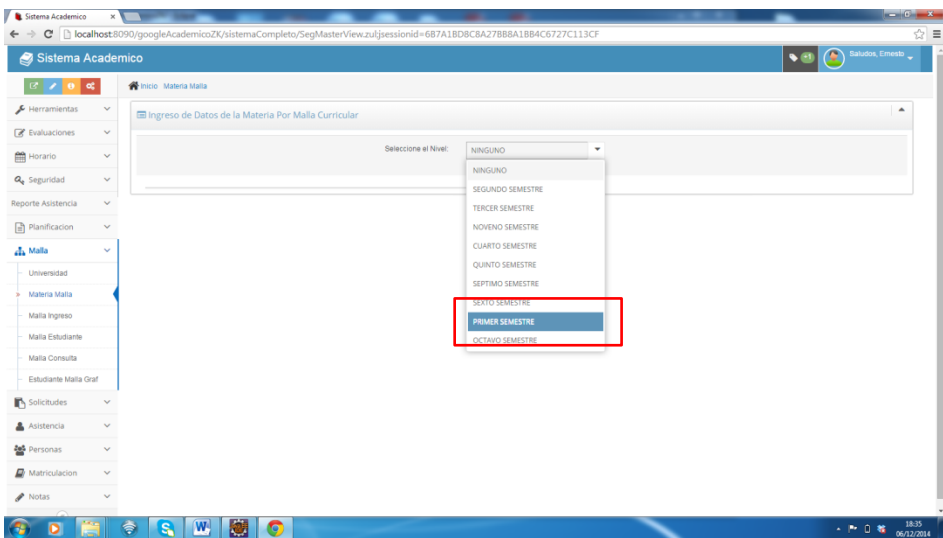
### Resultados de las pruebas

Tipo de Prueba Modulo: Malla Curricular		
Caso de Uso	Caso de Prueba	Resultado de la Prueba
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.001	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.002	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.003	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.004	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.005	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.006	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PU_002.1.007	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PF_002.1.001	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PF_002.1.002	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PF_002.1.003	0
CU_BANCO_MATERIAS	CP_CU_BANCO_MATERIAS_PF_002.1.004	0
Porcentaje de Aprobación		98 %

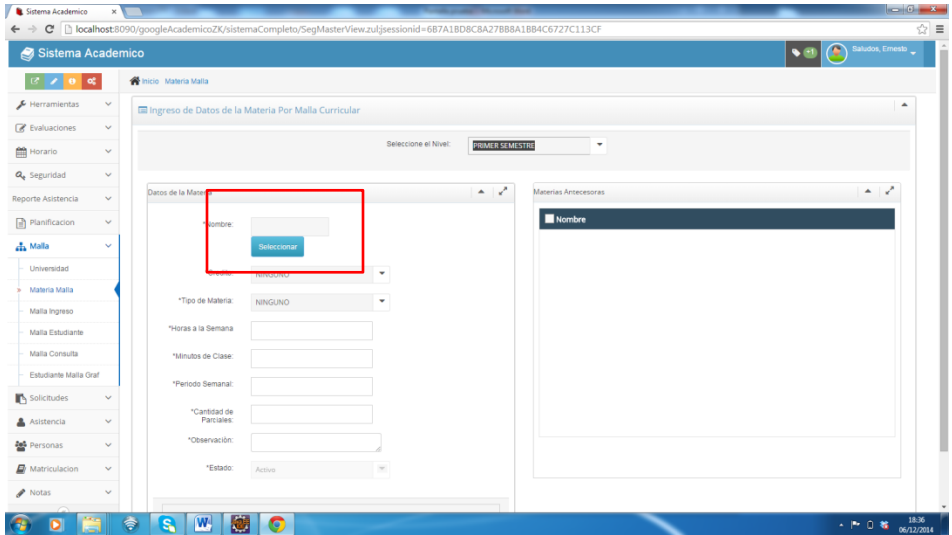
En el resultado:

Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.001
<b>Descripción:</b>	Comprobar la carga de la materia en la malla curricular.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2. En esta ventana observamos la carga de todas las materias que va a conformar la malla curricular</li> <li>3. Podemos observar el tiempo de respuesta que tiene la consulta de todas las materias</li> <li>4. Las materia activas que tiene la malla</li> <li>5. Descarga de las materias en formato PDF</li> <li>6. Avance de paginación</li> <li>7. Búsqueda de las materia a desactivar</li> <li>8. Avanzando con la comprobación dar clic en el botón “Nuevo”</li> <li>9. Aceptada la consulta de respuesta</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.002
<b>Descripción:</b>	Comprobar la carga de la materia en la malla curricular.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2 Después de haber dado clic en el botón “ nuevo”</li> <li>3 Nos direcciona a una nueva ventana en la cual se nos despliega un combobox con todos los niveles a la cual va a pertenecer la materia.</li> <li>4 Seleccionamos el nivel según la materia ingresada</li> <li>5 Excelente respuesta a dar clic en el nivel indicado</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



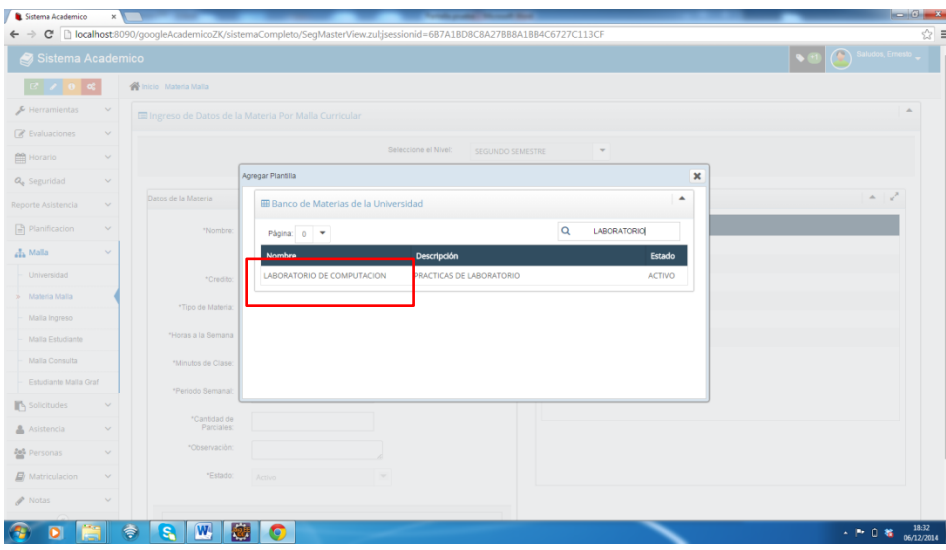
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.003</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar la carga de la materia en la malla curricular.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2 Después de haber seleccionado el nivel de la materia nos direcciona a otra nueva ventana él nos permite llenar ciertos parámetros que va a poseer la materia</li> <li>3 Procedemos a buscar la materia ya ingresada en el banco de materia</li> <li>4 Cogemos el botón seleccionar para cargar la materia</li> <li>5 Dando clic nos direcciona a la siguiente ventana</li> <li>6 Respuesta aceptada</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



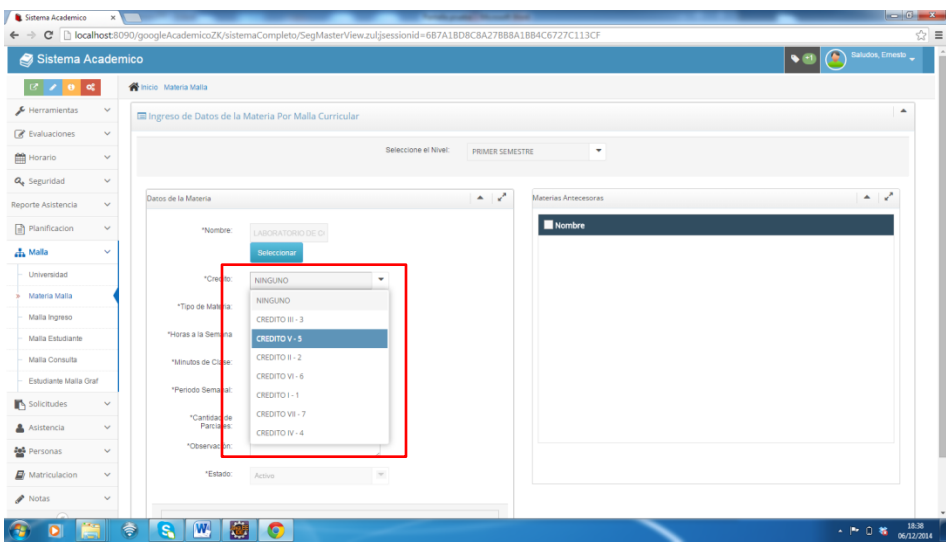
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.004</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar la carga de la materia en la malla curricular.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li><li>2. Después de haber dado clic en el botón seleccionar nos direcciona a una ventana donde van a estar todas las materias que fueron ingresada en el banco de Materia.</li><li>3. Dando doble clic en el nombre de la materia vemos el proceso de carga de la materia.</li><li>4. Respuesta aceptada.</li><li>5. Direccionamiento a la ventana anterior para seguir llenando requerimientos de la materia.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

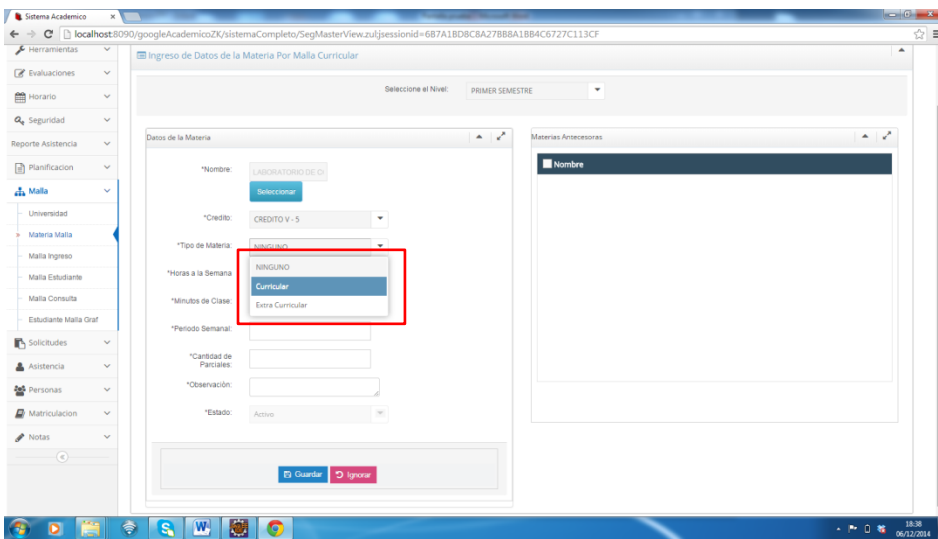


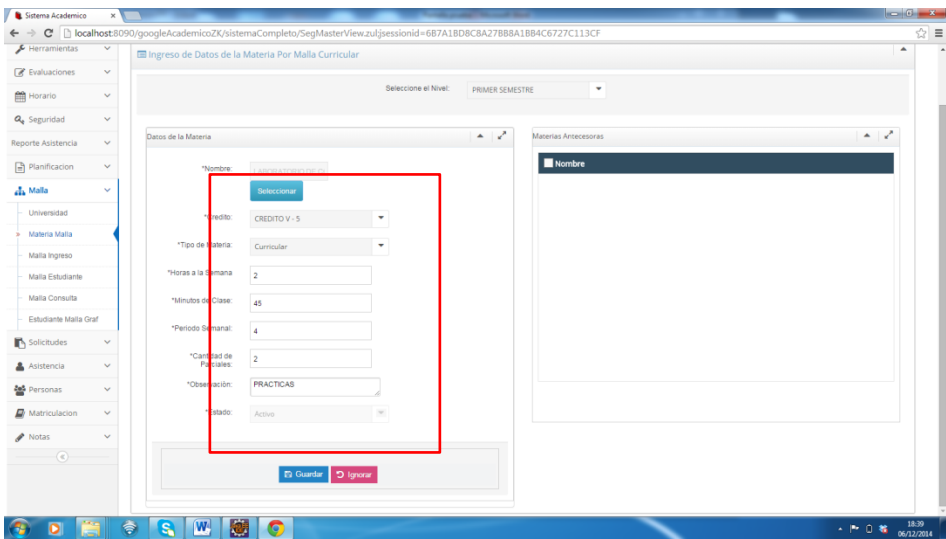
# Pruebas del Sistema Académico

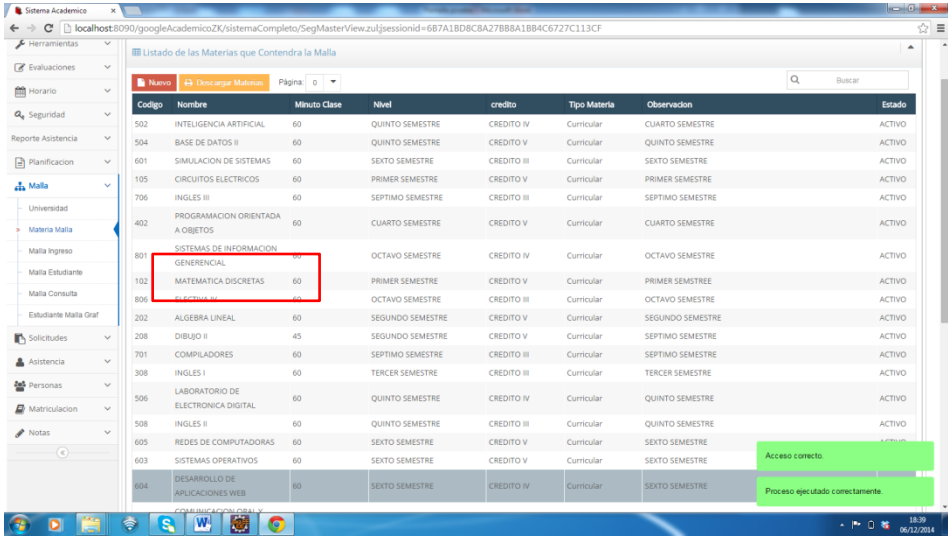
## Módulo Malla Curricular

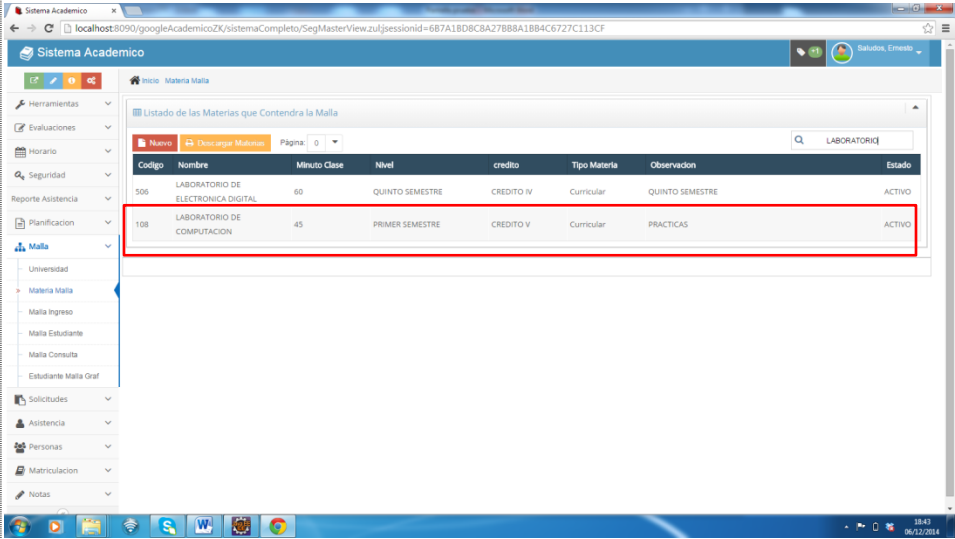


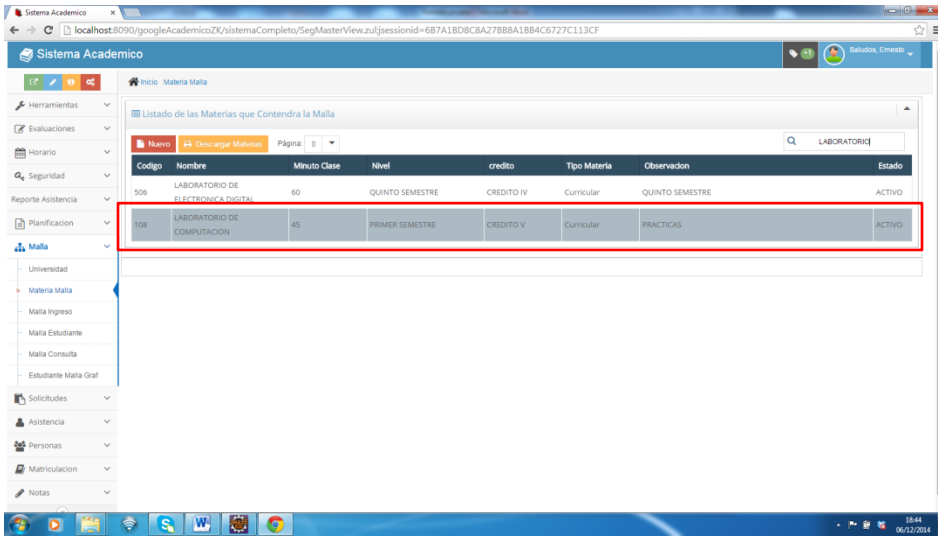
<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.005
<b>Descripción:</b>	Comprobar la carga de la materia en la malla curricular.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla “</li><li>2. Ingresar datos.</li><li>3. Regresando a la ventana anterior procedemos a llenar los parámetro de carga indicados</li><li>4. Ya obtuvimos el nombre de la materia</li><li>5. Procedemos a seleccionar el crédito de la materia, Verificar los datos del combobox en el campo “Crédito”.</li><li>6. En esta ventana también podemos seleccionar las materias antecesoras</li><li>7. Excelente respuesta de combobox de los créditos.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.006
<b>Descripción:</b>	Comprobar la carga de la materia en la malla curricular.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2. En esta ventana seguimos agregando más parámetros que va a tener la materia</li> <li>3. Seleccionamos el Tipo de Materia, Verificar los datos del combobox en el campo “Tipo de Materia”.</li> <li>4. Ingresamos datos como el tipo de materia, horas a la semana, minutos de clase, periodo semanal, cantidad de parciales , observación</li> <li>5. La opción de estado permanece activo para ser guardado esta información</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.007
<b>Descripción:</b>	Comprobar la carga de la materia en la malla curricular.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>Llenar campo numérico “Hora a la semana”</li> <li>Llenar campo numérico “Minutos de clase”</li> <li>Llenar campo numérico “Cantidad de parciales”</li> <li>Llenar campo alfabético “Observación”</li> <li>El campo combobox “estado” se encuentra en la posición “Activo”</li> <li>Después de haber ingresado todos los parámetro de la materia procedemos al siguiente paso</li> <li>Clic en el botón “Guardar”.</li> <li>Caso contrario clic en el botón “Ignorar”</li> <li>Cabe indicar que esta ventana tubo excelente respuesta y también con sus materia antecesoras</li> <li>Llenado toda la información se procede a cargar la materia a la malla dando clic en “Guardar”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.008</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar la carga de la materia en la malla curricular.
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2. Después de haber ingresado todos los datos solicitado</li> <li>3. Vemos la respuesta de proceso realizado e incorporado la materia en la malla.</li> <li>4. Obteniendo los mensajes de “Proceso ejecutado correctamente”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.009
<b>Descripción:</b>	Eliminación lógica de la materia en la malla
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2 Ingresamos en la sección de la Materia Malla</li> <li>3 Ingresamos los datos en la lupa que nos va a facilitar la búsqueda</li> <li>4 Buscamos la materia que queremos realizar la eliminación lógica de la base de datos</li> <li>5 Podemos avanzar con la opción de la paginación para buscar la materia que deseamos eliminar.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.010</b>
<b>Descripción:</b>	Eliminación lógica de la materia en la malla
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2 Después de haber ingresado a la materia malla</li> <li>3 Y haciendo la búsqueda respectiva</li> <li>4 Damos doble clic en el nombre de la materia que queremos eliminar</li> <li>5 Con esta opción nos va a direccionar a la siguiente pantalla</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

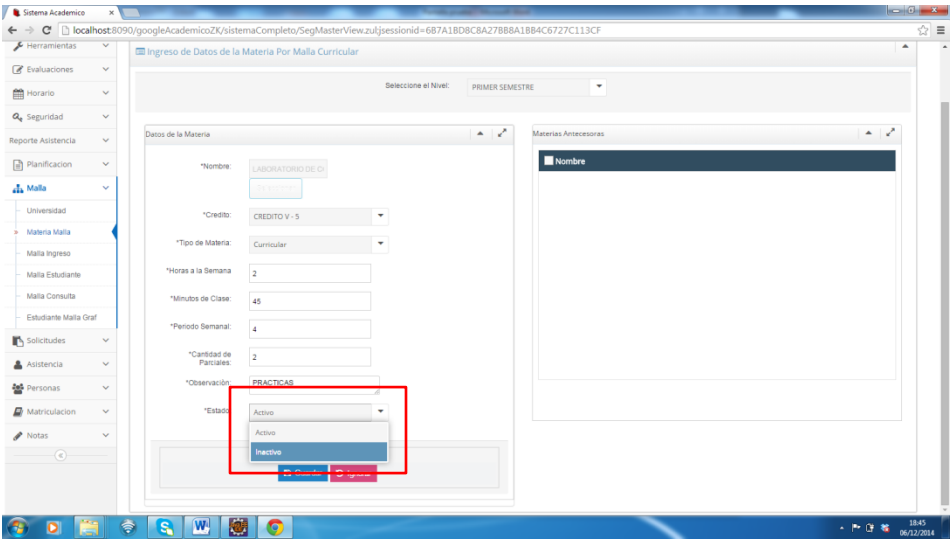




# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.011
<b>Descripción:</b>	Eliminación lógica de la materia en la malla
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li><li>2 Después de haber realizado la búsqueda</li><li>3 Y haber dado doble clic en la materia</li><li>4 Nos encontramos en la siguiente ventana de “ingreso de datos de la materia por malla curricular”</li><li>5 En la parte inferior de todas las propiedades de la materia</li><li>6 Encontramos la propiedad “Estado” activo e inactivo.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

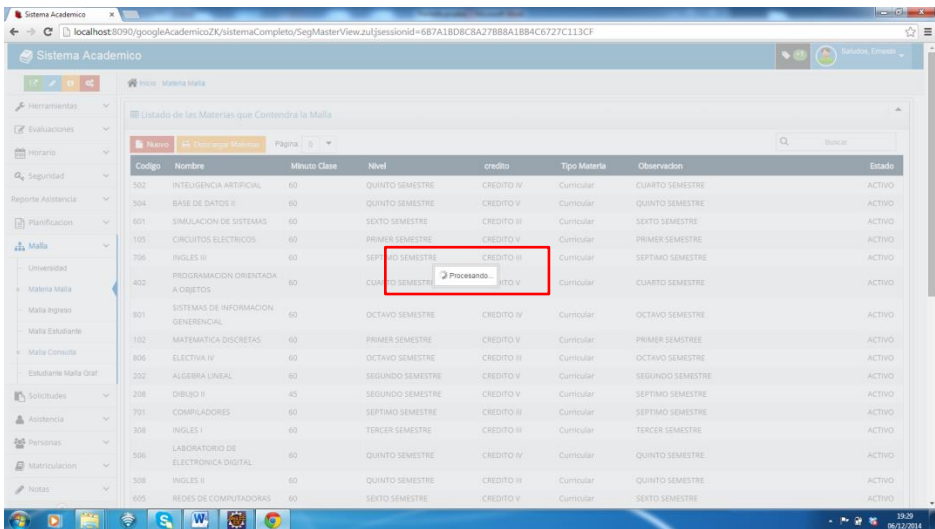
<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.012
<b>Descripción:</b>	Eliminación lógica de la materia en la malla
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>Después de haber realizado el caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.011</li> <li>Seleccionamos en el combo “Estado” el término “Inactivo”</li> <li>Clic en el botón “Guardar”.</li> <li>Caso contrario no realizar nada con el botón “Ignorar”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

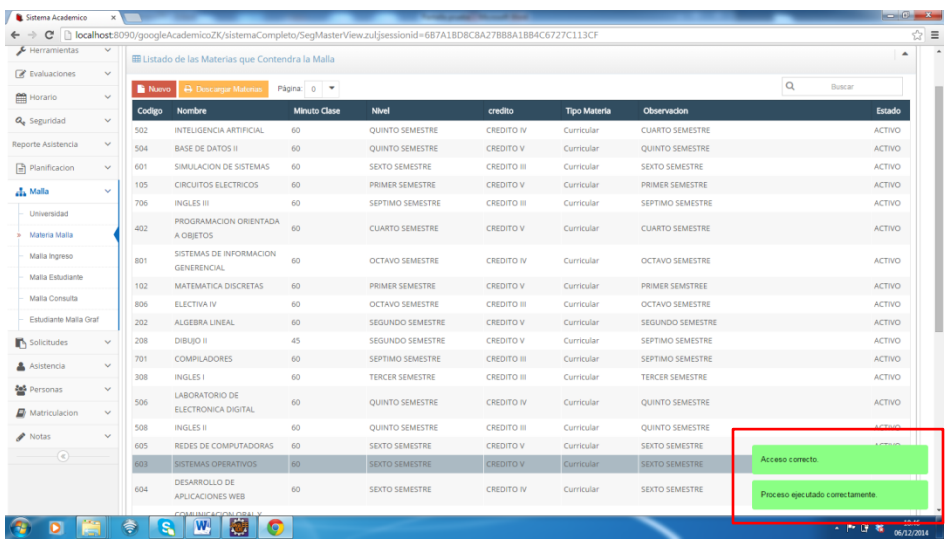


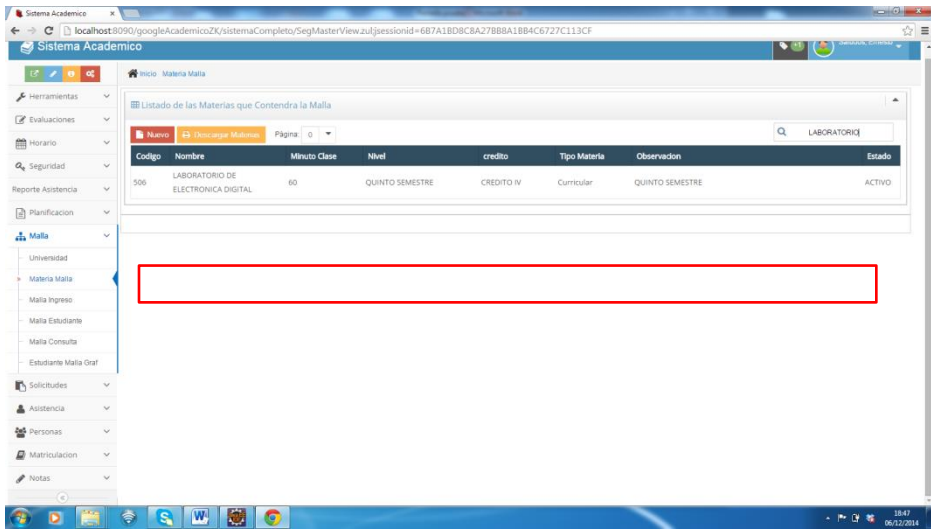
# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular

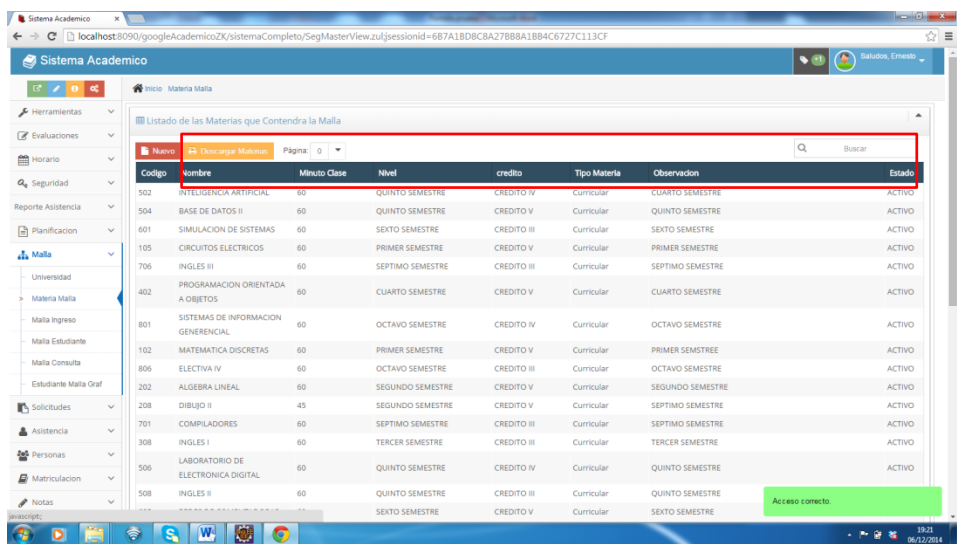


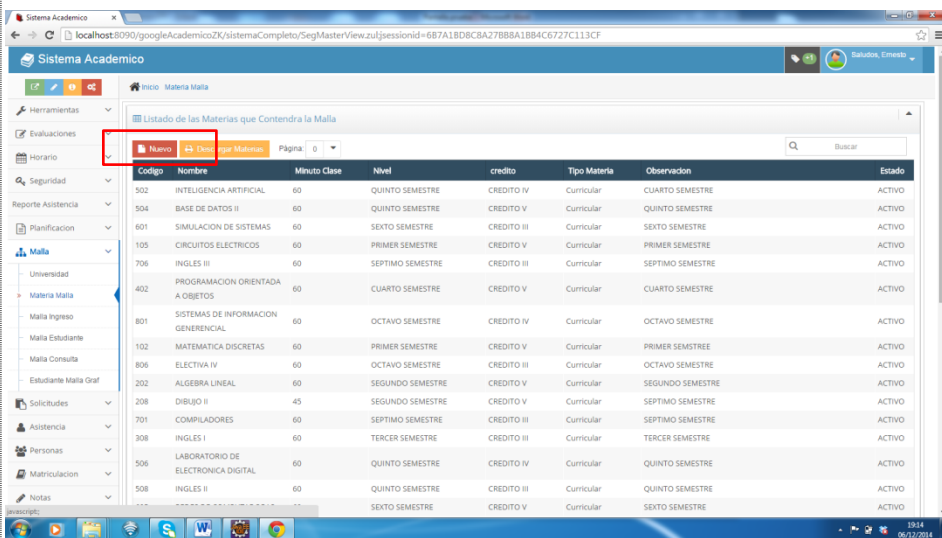
<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.013
<b>Descripción:</b>	Eliminación lógica de la materia en la malla
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li><li>2. Después de haber realizado el caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.012</li><li>3. Esperamos como se ejecuta el proceso a realizarse</li><li>4. Aceptado el tiempo de respuesta.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.014</b>
<b>Descripción:</b>	Eliminación lógica de la materia en la malla
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2. Después de haber realizado el caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.013</li> <li>3. Nos direcciona a la siguiente ventana</li> <li>4. Mostrándonos los mensajes de “ Acceso correcto” y “ Proceso ejecutado correctamente”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.015
<b>Descripción:</b>	Eliminación lógica de la materia en la malla
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”</li> <li>2. Nuevamente ingresamos para verificar que no está la materia que se lo elimino lógicamente</li> <li>3. Retomando los caso de prueba para llegar a esta opción de consulta</li> <li>4. CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.008</li> <li>5. CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.009</li> <li>6. Constatamos que no se visualiza la materia eliminada</li> <li>7. Queda por aceptado la opción de eliminación lógica.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

### PRUEBAS FUNCIONALES [ PF ]

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.001
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li> <li>Nos muestra una ventana donde podemos consultar todas las materias que va tener la malla</li> <li>Nos muestra en mensaje de “Acceso correcto”</li> <li>En esta ventana también podemos realizar la búsqueda de la materia en el campo “Buscar” que lleva como grafica un lupa</li> <li>También podemos ir al combobox de “Pagina” donde podemos observar los niveles de páginas que tiene esta sección</li> <li>Y un botón de “Descargar Materias” en donde podremos realizar una descarga de las materias de la malla en formato PDF.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.002
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li> <li>2. Después de haber observado el caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.001</li> <li>3. Ingresamos en el botón “Nuevo”</li> <li>4. Haciendo doble clic</li> <li>5. Donde nos direcciona a la siguiente ventana</li> <li>6. Verificar que el botón “Nuevo” que llame al método “nuevoRegistro”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



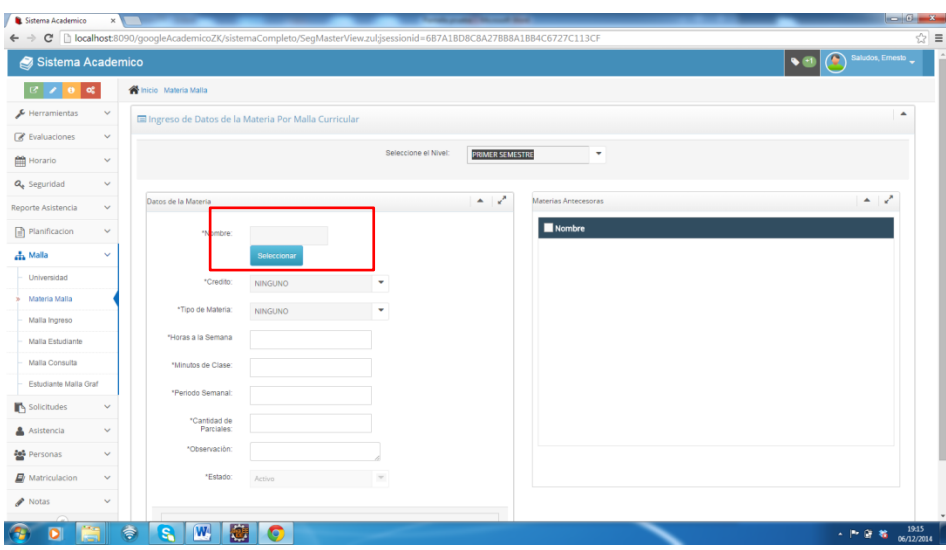
## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.003
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li><li>2. Después de haber observado el caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.002</li><li>3. Procedemos a verificar la selección del combobox en el campo “Seleccione el Nivel”</li><li>4. Nos ubicamos en el nivel al cual pertenece la materia que vamos a ingresar</li><li>5. Haciendo doble clic en el semestre seleccionado.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	287

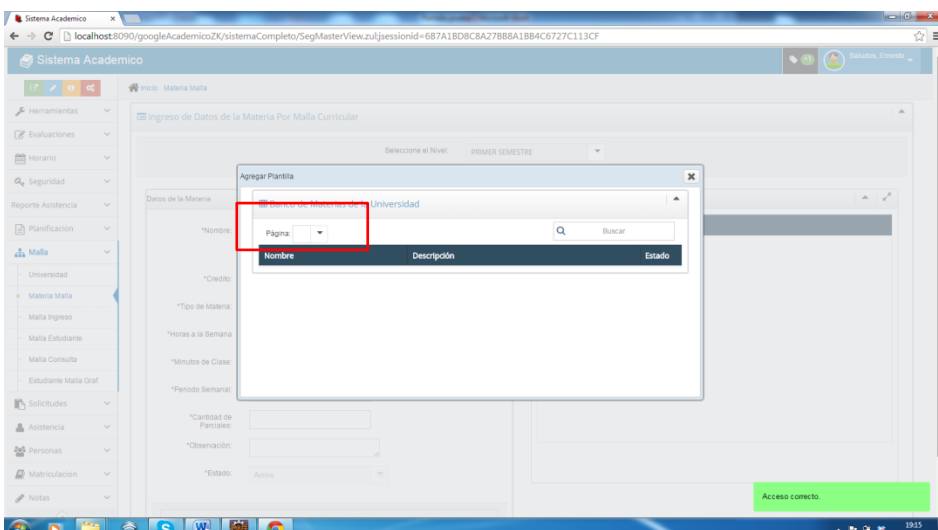


<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.004</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li> <li>2. Después de realizar el caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.003</li> <li>3. Seleccione el campo “Nombre”.</li> <li>4. Dando doble clic en el botón “Seleccionar” verificando que se ejecute el método “conBancoMate”</li> <li>5. Direccinándonos a la siguiente ventana del caso de prueba</li> <li>6. <b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.005</b></li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.005
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li><li>2. En esta ventana “Banco de Materia de la Universidad”</li><li>3. Podemos hacer una búsqueda de la materia</li><li>4. Ir a la página siguiente</li><li>5. Seleccione en el combo box del campo “Página”.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

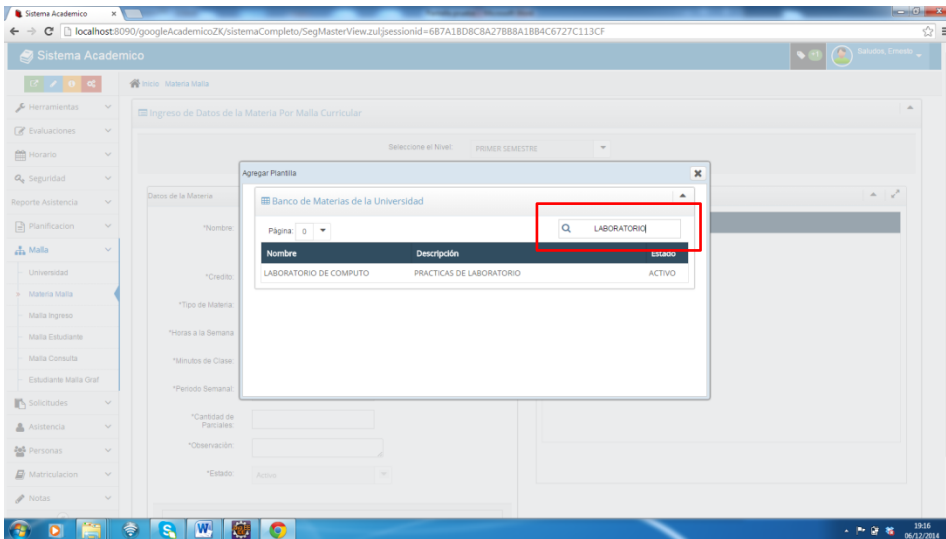
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	289



# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.006
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li><li>2. Seleccione el campo buscar para localizar la materia ingresada</li><li>3. Dar doble clic</li><li>4. Se genera un proceso de búsqueda</li><li>5. Dando una consulta de la materias ingresada</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

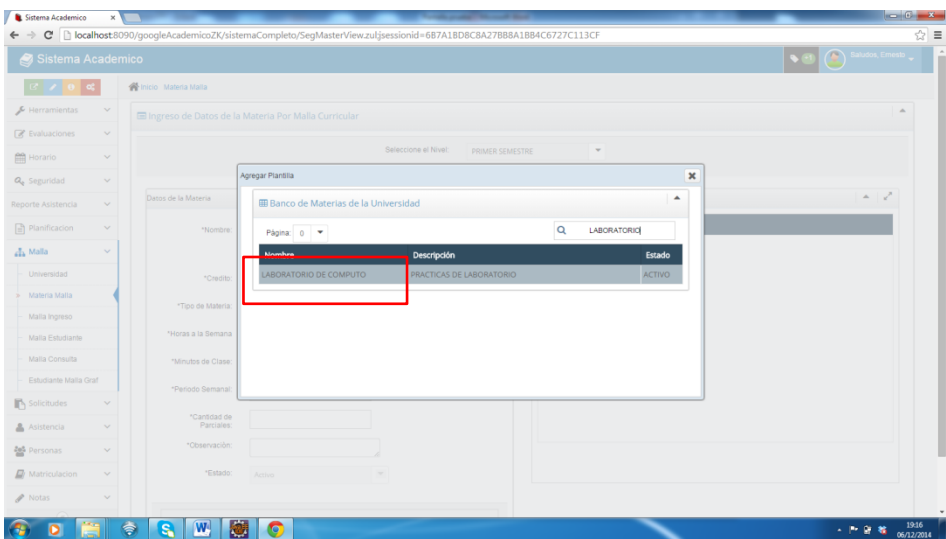
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	290

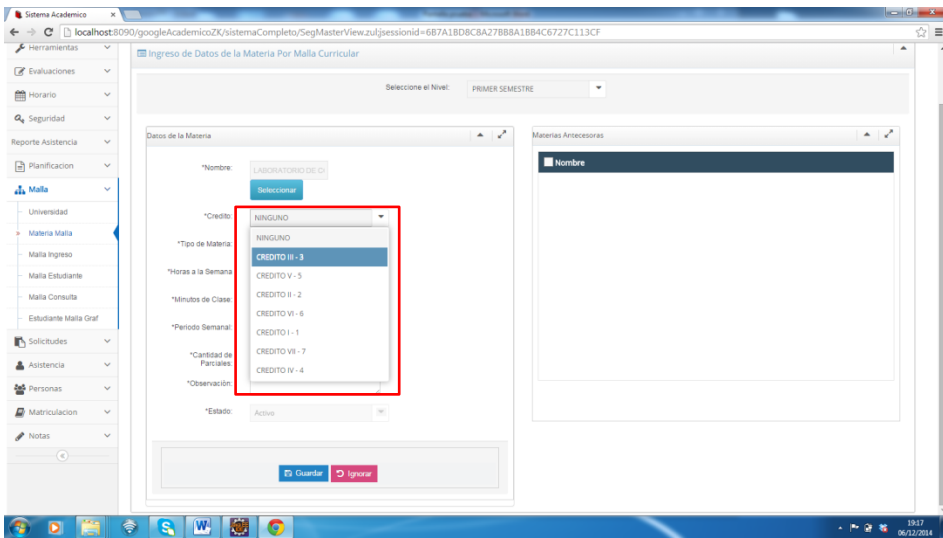


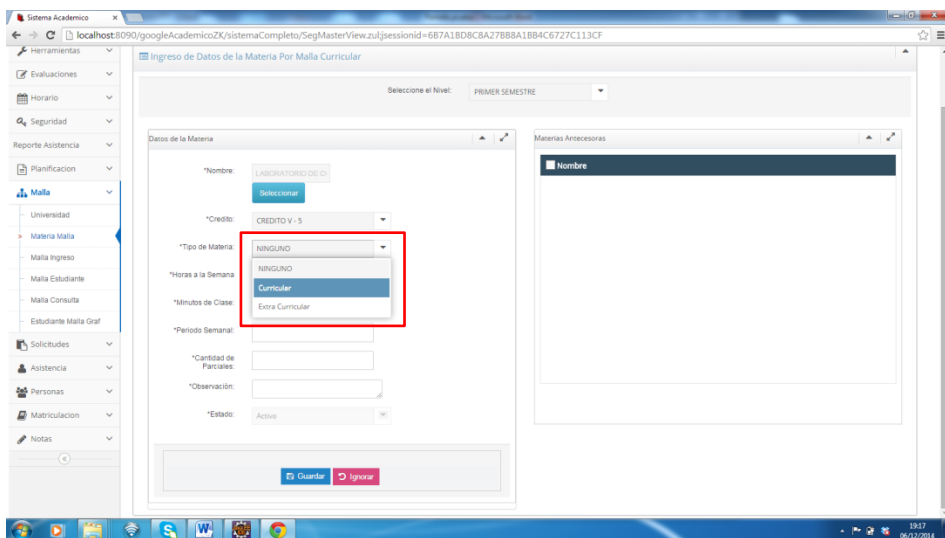
# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.007
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li><li>2. Después de haber realizado el caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.006</li><li>3. Procedemos a dar doble clic en la materia ingresada.</li><li>4. Direccinándonos a la siguiente ventana.</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.008
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li> <li>2. En esta ventana procedemos a llenar el campo “crédito”</li> <li>3. Ubicándonos en el combobox</li> <li>4. Seleccione uno de los créditos del combo box del campo “Crédito”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.009</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li> <li>2. Seleccione en el combo box del campo “Tipo de Materia”.</li> <li>3. La selección indicada (Activo o Inactivo)</li> <li>4. Clic en el botón “Guardar”.</li> <li>5. Caso contrario hacer clic en el botón “Ignorar”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



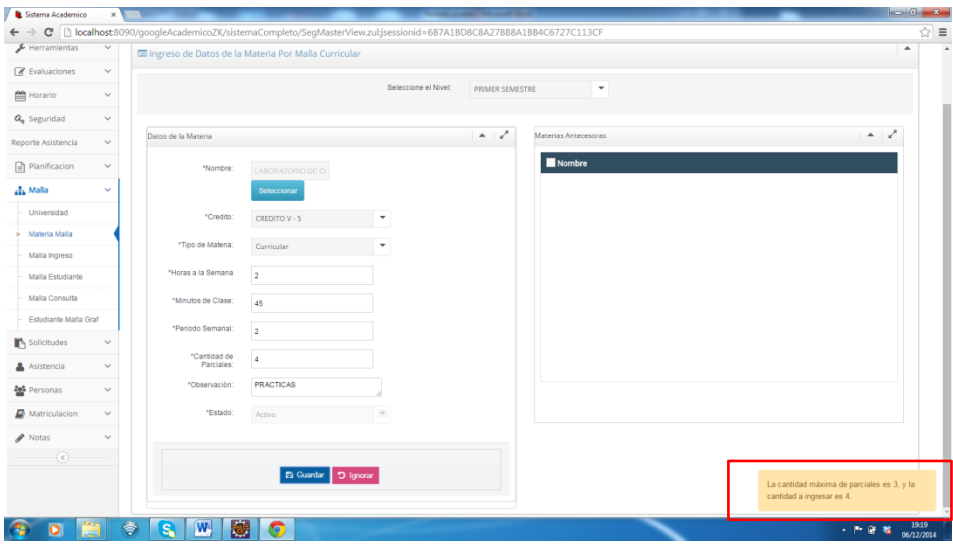
<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.010
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li><li>2. Procedemos a llenar los siguientes campos</li><li>3. Llenar el campo numérico “Horas a la Semana”</li><li>4. Llenar el campo numérico “ Minutos de Clases”</li><li>5. Llenar el campo numérico “ Periodo Semanal”</li><li>6. Llenar el campo numérico “ Cantidad de Parciales”</li><li>7. Llenar el campo alfabético “ Observaciones”</li><li>8. El campo alfabético “Estado” se activa automáticamente</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico

## Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.011</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li><li>2. Después de haber realizado el caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.010</li><li>3. Procedemos a verificar las validaciones de los campos</li><li>4. Tomamos el campo “Cantidad de Parciales” en donde ingresamos un valor mayor (4)</li><li>5. Volvándonos el mensaje de alerta diciendo lo siguiente “La cantidad máxima de parciales es 3, y la cantidad a ingresar es 4”</li><li>6. Dando por acertado la validación a los campos ingresados</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	295

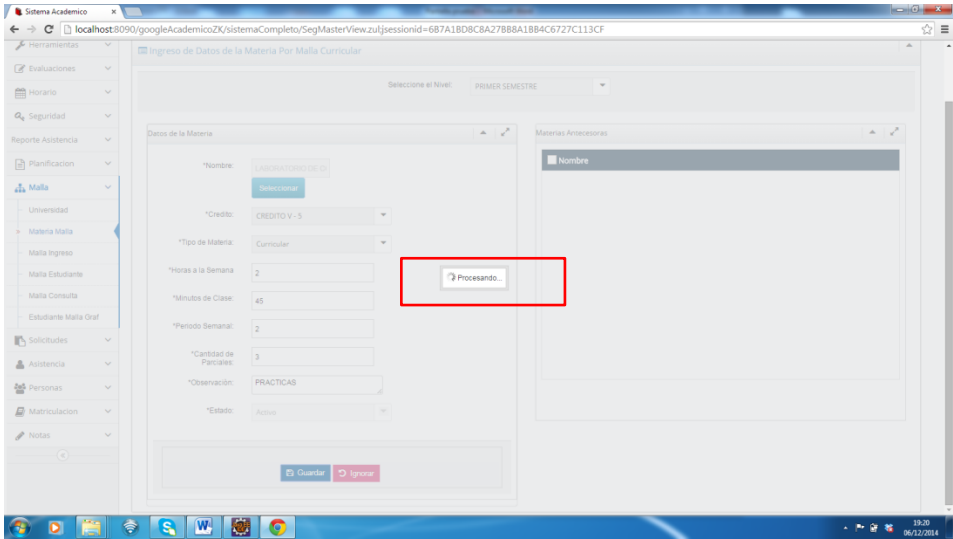


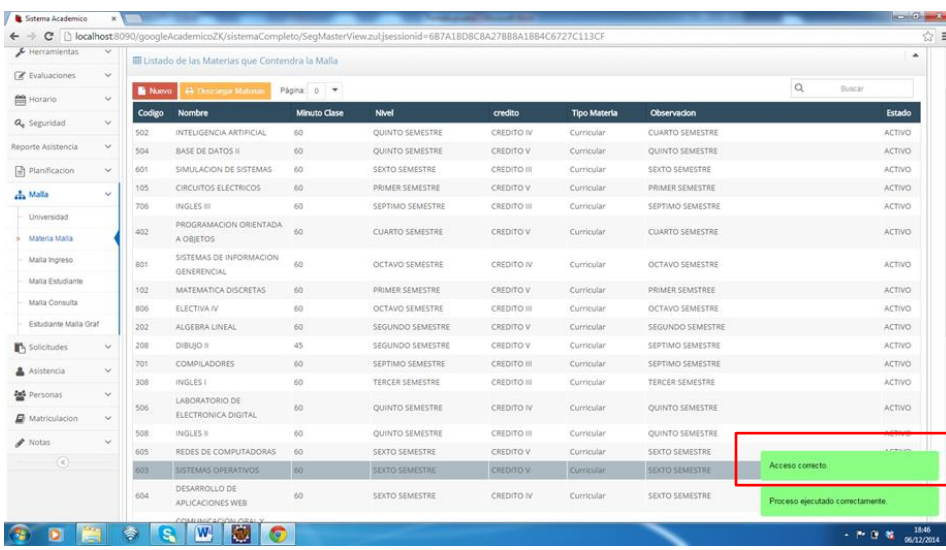
<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.012
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li> <li>2. Después de haber realizado los casos de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.011</li> <li>3. Procedemos a dar</li> <li>4. Clic en el botón “Guardar”. Verificando que se ejecute el método “guardarMateria”</li> <li>5. Caso contrario hacer clic en el botón “Ignorar”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

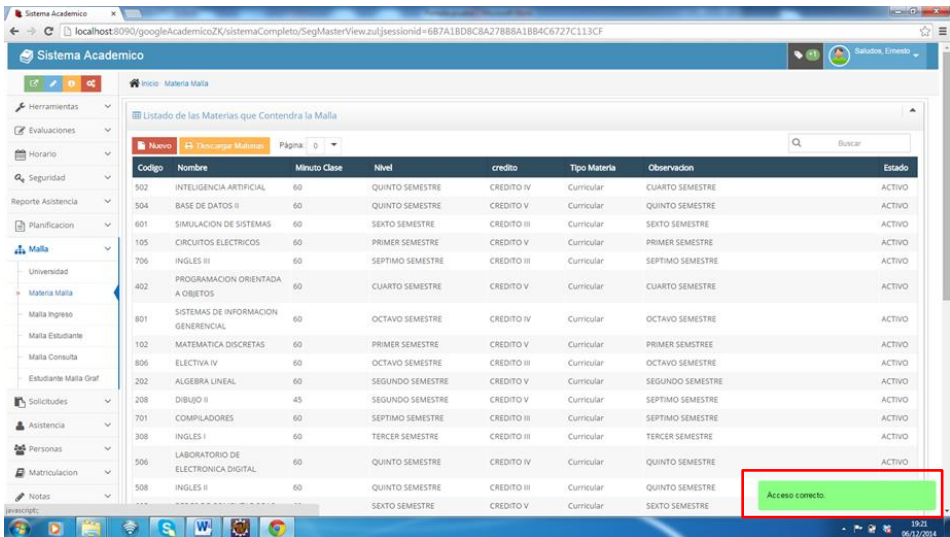


# Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.013
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li><li>2. Después de realizar del caso de prueba CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.012</li><li>3. Notamos como se ejecuta el proceso de los datos ingresados</li><li>4. Teniendo una respuesta aceptada en su proceso y validaciones</li><li>5. Un poco en tardío a la base</li></ol>
<b>Resultado:</b>	FALLIDO
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

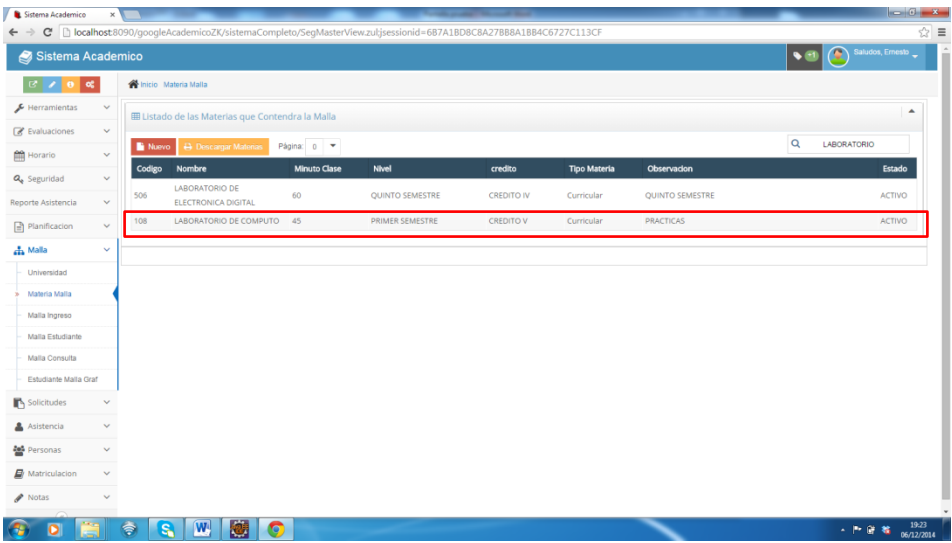
<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.014
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li> <li>2. En estas ventanas nos muestra el proceso satisfactorio de las materia ingresada</li> <li>3. Botando el siguiente mensaje “Acceso correcto” y “Proceso ejecutado correctamente”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.015
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendrá la Malla”.</li> <li>2. Ingresamos nuevamente como se demostró en los casos de prueba</li> <li>3. CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.001</li> <li>4. Mostrándonos un mensaje de ingreso que dice “Acceso correcto”</li> <li>5. Se realiza la búsqueda de la materia como se muestra en el caso de prueba</li> <li>6. CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.016</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



<b>Código:</b>	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.016
<b>Descripción:</b>	Comprobar el funcionamiento del ingreso de la materia en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Malla → “Listado de las Materias que Contendra la Malla”.</li><li>2. Ingresamos en el campo de “Búsqueda”</li><li>3. Digitando el nombre de la materia a buscar, verificando que se ejecute el método “busaOpciones”</li><li>4. Y nos displaya las coincidencias de las materia que se realizó la búsqueda</li><li>5. Dando por acertado este proceso de consulta</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	300



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



### Resultados de las pruebas

Tipo de Prueba Modulo: Malla Curricular		
Caso de Uso	Caso de Prueba	Resultado de la Prueba
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.001	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.002	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.003	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.004	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.005	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.006	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.007	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.008	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.009	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.010	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.011	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.012	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.013	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.014	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PU_002.1.015	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.001	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.002	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.003	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.004	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.005	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.006	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.007	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.008	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.009	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.010	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.011	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.012	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.013	1
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.014	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.015	0
CU_MATERIAS_MALLAS	CP_CU_MATERIAS_MALLAS_PF_002.1.016	0
Porcentaje de Aprobación		98 %



# Pruebas del Sistema Académico

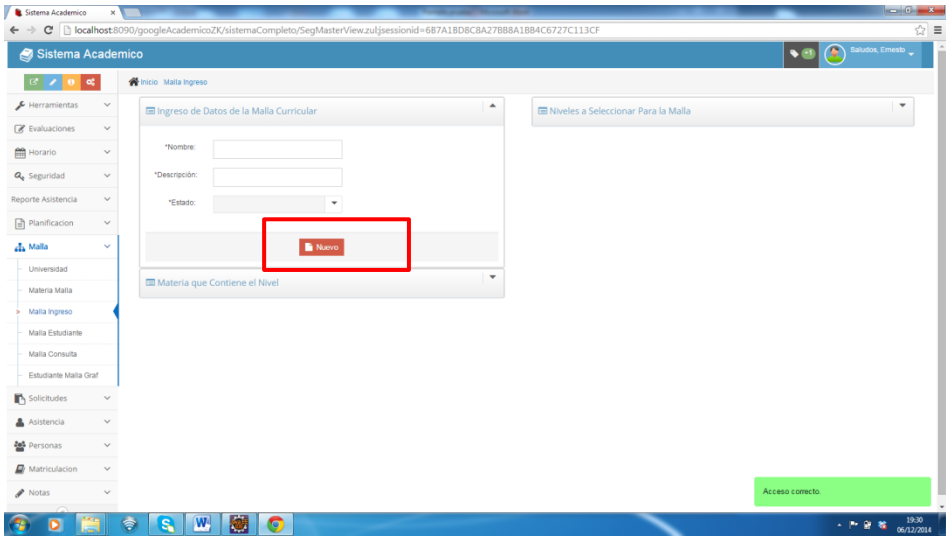
## Módulo Malla Curricular

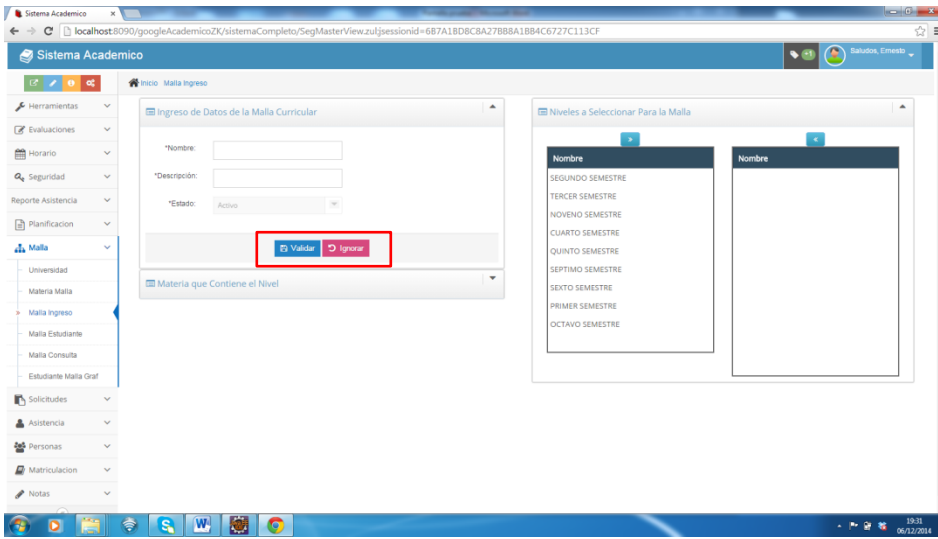


En el resultado:

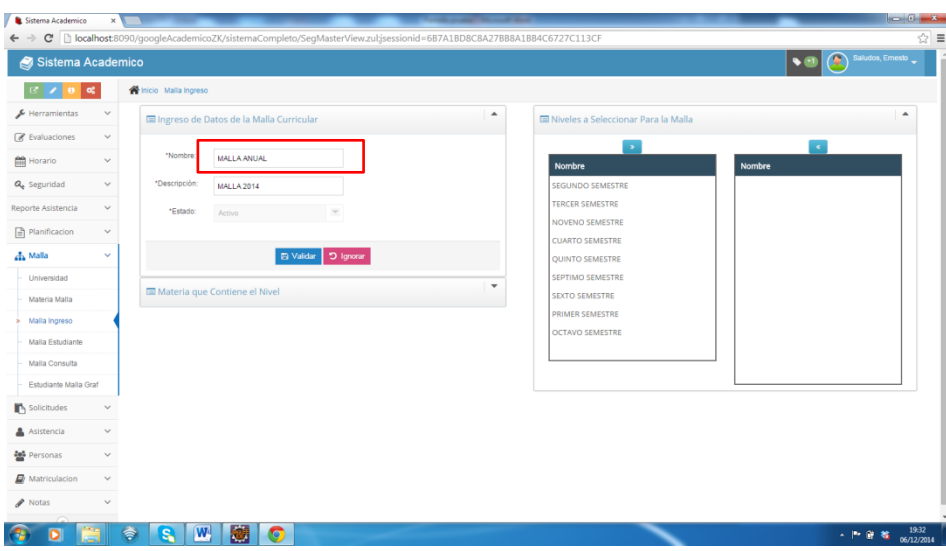
Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido

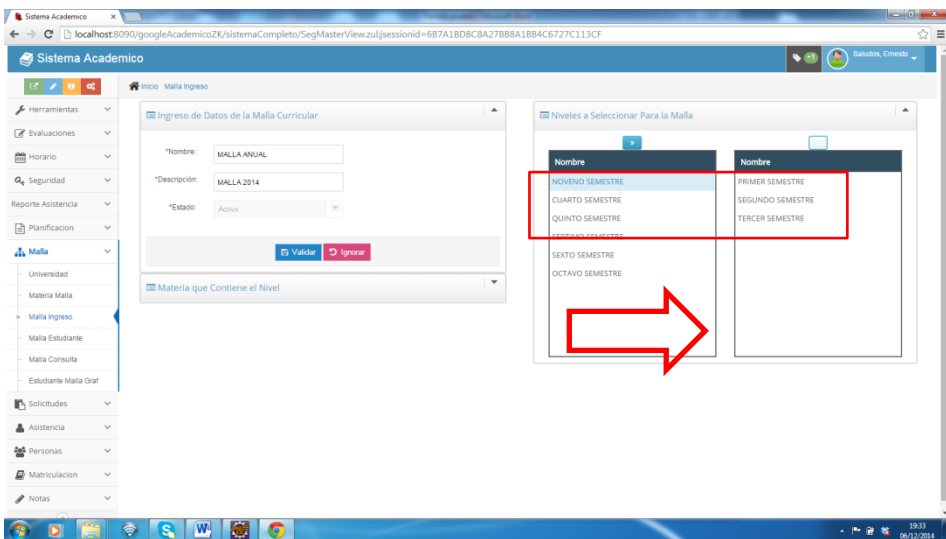
### PRUEBAS UNITARIAS [ PU ]

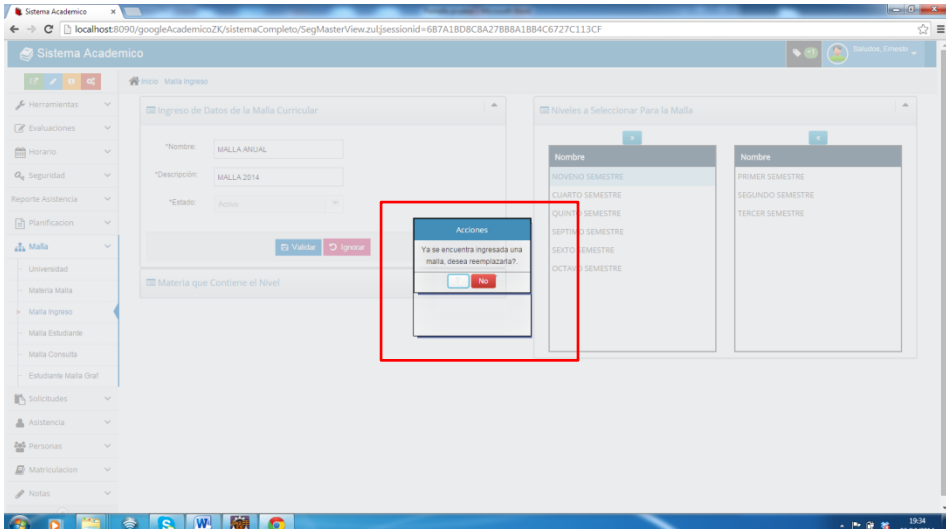
<b>Código:</b>	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.001
<b>Descripción:</b>	Comprobar el ingreso del botón Nuevo para su ingreso de información
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li><li>2. Al dar doble clic en el botón “Nuevo”</li><li>3. verificamos que cumpla la acción de visualizar nuevos registros</li><li>4. Estando en esta pantalla verificamos que nos muestra un mensaje de “Acceso correcto”</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

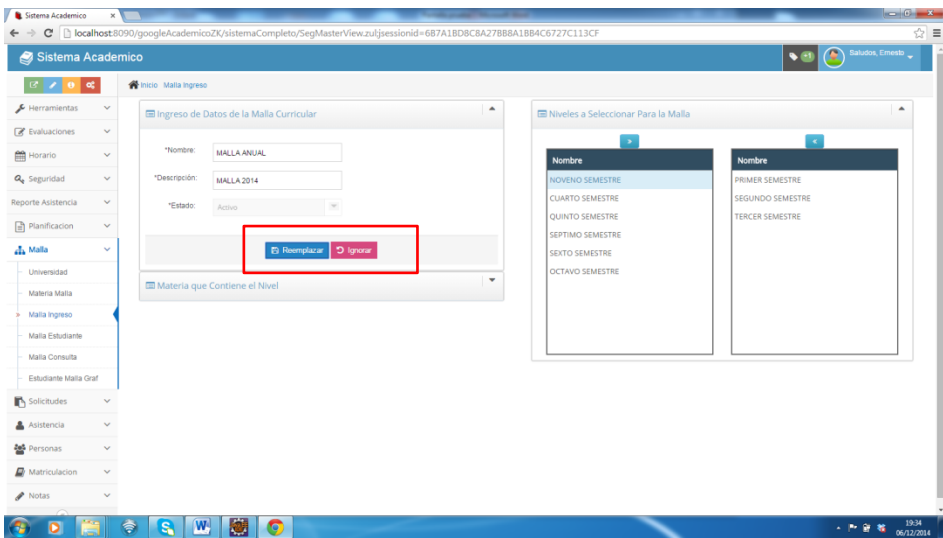
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.002</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar la acción del botón validar
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla→ Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li> <li>2. Seleccionamos el botón “Validar”</li> <li>3. Después de hacer clic nos aparece los niveles a seleccionar para la malla</li> <li>4. Utilizando las flechas de avance y de retroceder</li> <li>5. Ubicamos los niveles al lado derecho utilizando la flecha de avance</li> <li>6. Cumple con las acciones indicadas</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.003</b>
<b>Descripción:</b>	Especificar un nombre a la malla curricular llenando campo alfabético
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla→ Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li> <li>2. En la ventana de “ingreso de datos de la malla curricular”</li> <li>3. Llenar el campos alfabético del campo “Nombre”</li> <li>4. Llenar el campo alfabético del campo “Descripción”</li> <li>5. El campo “Estado” es un combobox que se encuentra activado al momento de accionar el botón “Nuevo”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

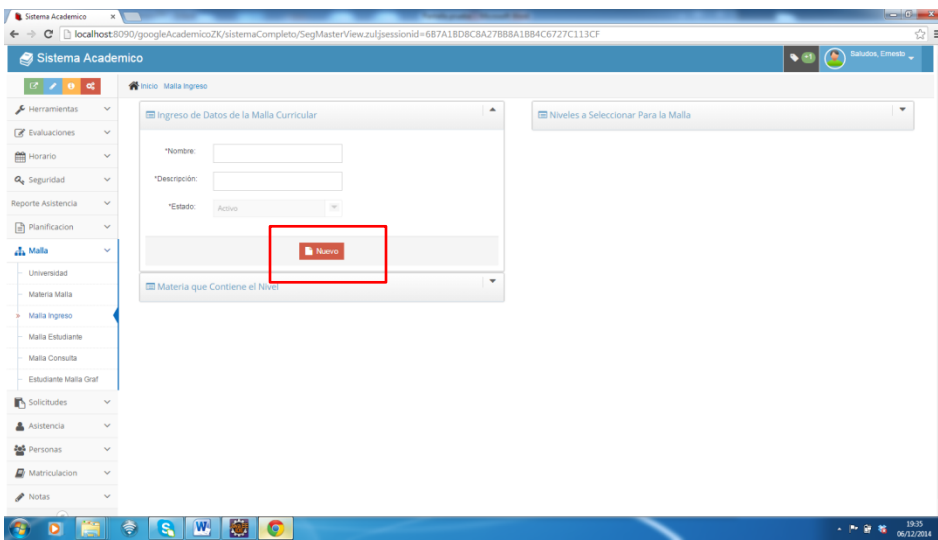
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.004</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el niveles a seleccionar para la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li> <li>2. Ubicado en la ventana “Niveles a Seleccionar para la Malla”</li> <li>3. Podemos mover hacia adelante o hacia atrás con las flechas de avance y retroceder</li> <li>4. Seleccionamos tres niveles para hacer las pruebas respectiva</li> <li>5. Dar doble clic en el botón “validar” para ejecutar la acción indicada</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.005</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar el nombre de la malla actual para ser remplazada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navega por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li> <li>2. Después de realizar los casos <b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.004</b></li> <li>3. Pasamos a validar el botón “validar”</li> <li>4. Presenta una ventana de alerta</li> <li>5. Indica una acción a tomar</li> <li>6. Mensaje que indica “ya se encuentra ingresada una malla, desea reemplazarla”</li> <li>7. Tenemos dos botones un “sí” y un “no”</li> <li>8. Accionamos el botón “SI”.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.006</b>
<b>Descripción:</b>	Validar el botón remplazar y verificar su acción
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla→ Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li> <li>2. Después de haber realizados los casos de pruebas <b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.005</b></li> <li>3. Pasamos a ejecutar la acción indicada</li> <li>4. Dando doble clic en el botón remplazar</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

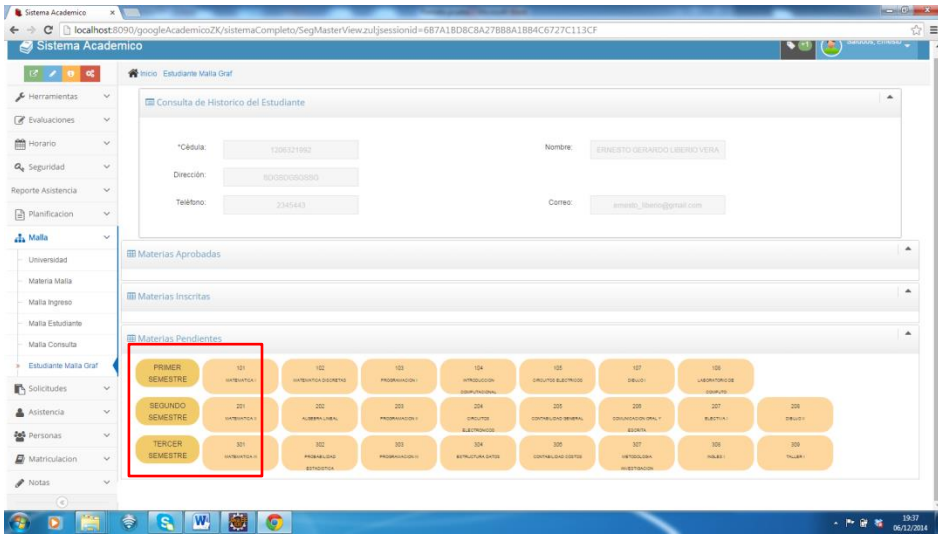
<b>Código:</b>	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.007
<b>Descripción:</b>	Verificación de la ventana proceso
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla→ Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li> <li>2. En esta ventana observamos la acción a realizar</li> <li>3. Ejecutando los casos de pruebas anteriores</li> <li>4. Podemos dar por aceptado la acción a realizar.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.008
<b>Descripción:</b>	Verificando la salida de la acción a procesar
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li> <li>2. Después de haber realizado los casos de prueba CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.007</li> <li>3. Avanzamos con la siguiente verificación</li> <li>4. Mensaje de confirmación de dice “Proceso ejecutado correctamente”</li> <li>5. Dando por acertado la salida del proceso</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

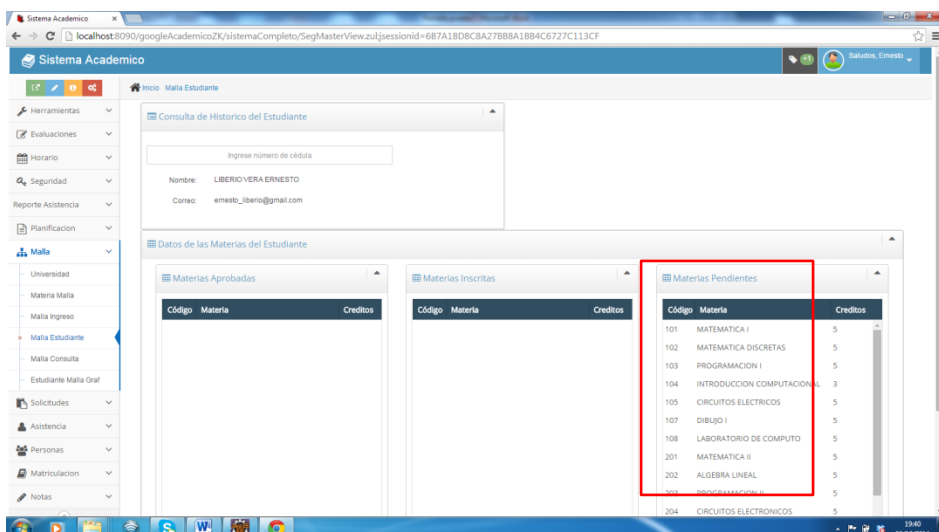
<b>Código:</b>	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.009
<b>Descripción:</b>	Dejando el escenario para realizar otra ingreso del nombre de la nueva malla
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”.</li> <li>2. Después de haber realizado los casos de pruebas CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.008</li> <li>3. Procedemos a verificar que el escenario queda limpio para poder generar nuevamente el nombre de la nueva malla nuevamente</li> <li>4. Dando por acertado este caso de prueba</li> <li>5. Y poder realizar el caso de prueba CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.001 para iniciar todo el proceso nuevamente.</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.010</b>
<b>Descripción:</b>	Verificación grafica de la nueva malla curricular ejecutada por los caso de pruebas anteriores
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla→ Malla Consulta → “Malla Curricular”.</li> <li>2 Como se había indicado en el caso de prueba <b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.004</b></li> <li>3 Damos por acertado la verificación de esta acción de las pruebas realizada en los casos anteriores</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



<b>Código:</b>	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.011
<b>Descripción:</b>	Verificación grafica de las materias pendiente en la malla curricular
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla→ Estudiante Malla Graf → “Materias Pendientes”.</li> <li>2 En esta ventana podemos observar los parámetros que se realizaron en los casos de prueba <b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.004</b></li> <li>3 Damos por acertado la acción presentado</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.012</b>
<b>Descripción:</b>	Comprobar la acción de la ventana malla estudiante
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Estudiante → “Consulta de Histórico del estudiante”</li> <li>2 Llenar en el campo numérico la cedula del estudiante</li> <li>3 Realizando doble clic verificamos la traída de información en la parte inferior de la pantalla como se indica en el caso de prueba siguiente CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.013</li> <li>4 Obtendremos la acción requerida</li> <li>5 Respuesta acertada correctamente con un poco de tardío a la bases de datos</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	Fallido
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

Código:	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.013																																				
Descripción:	Verificar la carga de la materia en la consulta de histórico del estudiante de la malla curricular.																																				
Pantalla:	 <p>The screenshot shows the 'Sistema Académico' web application. The left sidebar contains a menu with options like 'Herramientas', 'Evaluaciones', 'Horario', 'Seguridad', 'Reporte Asistencia', 'Planificación', 'Malla', 'Solicitudes', 'Asistencia', 'Personas', 'Matriculación', and 'Notas'. The 'Malla' section is expanded, showing 'Materia Malla', 'Malla Ingreso', 'Malla Estudiante', 'Malla Consulta', and 'Estudiante Malla Graf'. The 'Malla Estudiante' option is selected. The main content area shows the 'Consulta de Historico del Estudiante' for 'LIBERIO VERA ERNESTO'. Below this, there are three tables: 'Materias Aprobadas', 'Materias Inscritas', and 'Materias Pendientes'. The 'Materias Pendientes' table is highlighted with a red box and contains the following data:</p> <table><thead><tr><th>Código</th><th>Materia</th><th>Creditos</th></tr></thead><tbody><tr><td>101</td><td>MATEMATICA I</td><td>5</td></tr><tr><td>102</td><td>MATEMATICA DISCRETAS</td><td>5</td></tr><tr><td>103</td><td>PROGRAMACION I</td><td>5</td></tr><tr><td>104</td><td>INTRODUCCION COMPUTACIONAL</td><td>3</td></tr><tr><td>105</td><td>CIRCUITOS ELECTRICOS</td><td>5</td></tr><tr><td>107</td><td>DIBUJO I</td><td>5</td></tr><tr><td>108</td><td>LABORATORIO DE COMPUTO</td><td>5</td></tr><tr><td>201</td><td>MATEMATICA II</td><td>5</td></tr><tr><td>202</td><td>ALGEBRA LINEAL</td><td>5</td></tr><tr><td>203</td><td>INTRODUCCION A LA INGENIERIA</td><td>5</td></tr><tr><td>204</td><td>CIRCUITOS ELECTRONICOS</td><td>5</td></tr></tbody></table>	Código	Materia	Creditos	101	MATEMATICA I	5	102	MATEMATICA DISCRETAS	5	103	PROGRAMACION I	5	104	INTRODUCCION COMPUTACIONAL	3	105	CIRCUITOS ELECTRICOS	5	107	DIBUJO I	5	108	LABORATORIO DE COMPUTO	5	201	MATEMATICA II	5	202	ALGEBRA LINEAL	5	203	INTRODUCCION A LA INGENIERIA	5	204	CIRCUITOS ELECTRONICOS	5
Código	Materia	Creditos																																			
101	MATEMATICA I	5																																			
102	MATEMATICA DISCRETAS	5																																			
103	PROGRAMACION I	5																																			
104	INTRODUCCION COMPUTACIONAL	3																																			
105	CIRCUITOS ELECTRICOS	5																																			
107	DIBUJO I	5																																			
108	LABORATORIO DE COMPUTO	5																																			
201	MATEMATICA II	5																																			
202	ALGEBRA LINEAL	5																																			
203	INTRODUCCION A LA INGENIERIA	5																																			
204	CIRCUITOS ELECTRONICOS	5																																			
Pasos:	<ol style="list-style-type: none"><li>Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Estudiante → “Datos de las Materias del Estudiante”</li><li>En esta ventana podemos observar cómo podemos obtener en una sola consulta toda la gama de las materias pendiente</li><li>Cabe mencionar que aquí también nos valemos de los otros servicios de los módulos para poder tener el resto de información como materias aprobadas y materias inscritas.</li><li>Damos por acertado esta verificación de esta pantalla</li></ol>																																				
Resultado:	OK																																				
Fecha:	29-09-2014																																				



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



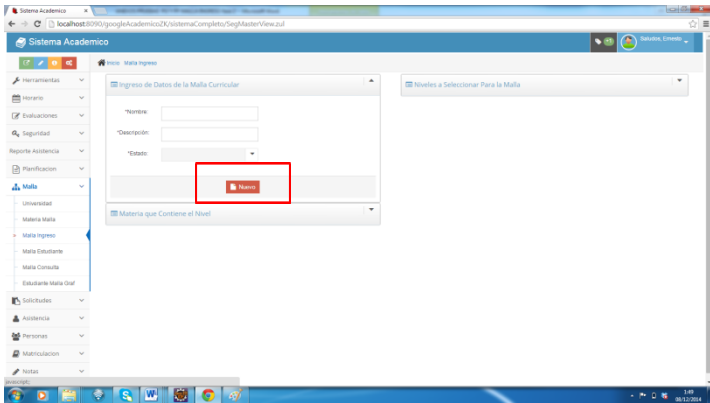
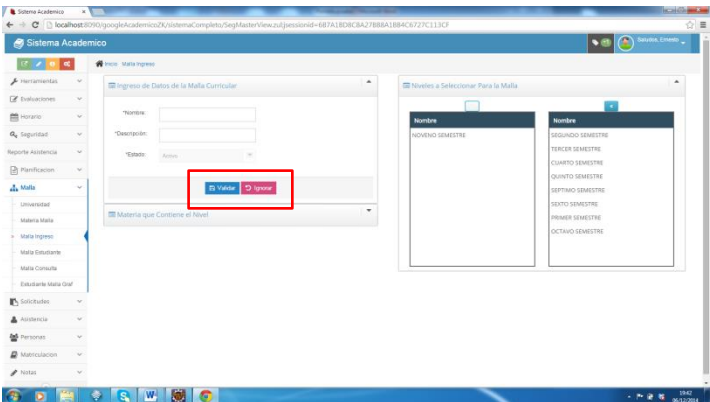
### Resultados de las pruebas

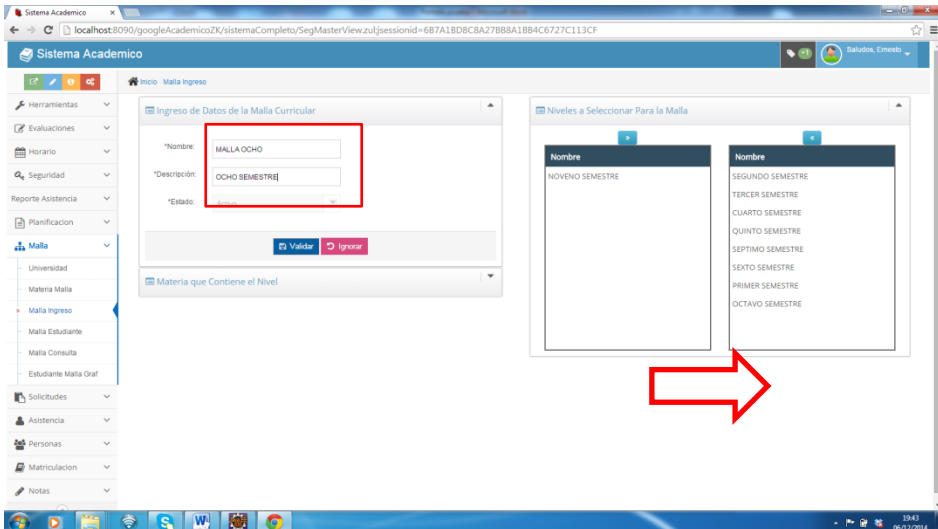
Tipo de Prueba Modulo: Malla Curricular		
Caso de Uso	Caso de Prueba	Resultado de la Prueba
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.001	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.002	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.003	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.004	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.005	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.006	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.007	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.008	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.009	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.010	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.011	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.012	1
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PU_002.1.013	0
Porcentaje de Aprobación		98 %

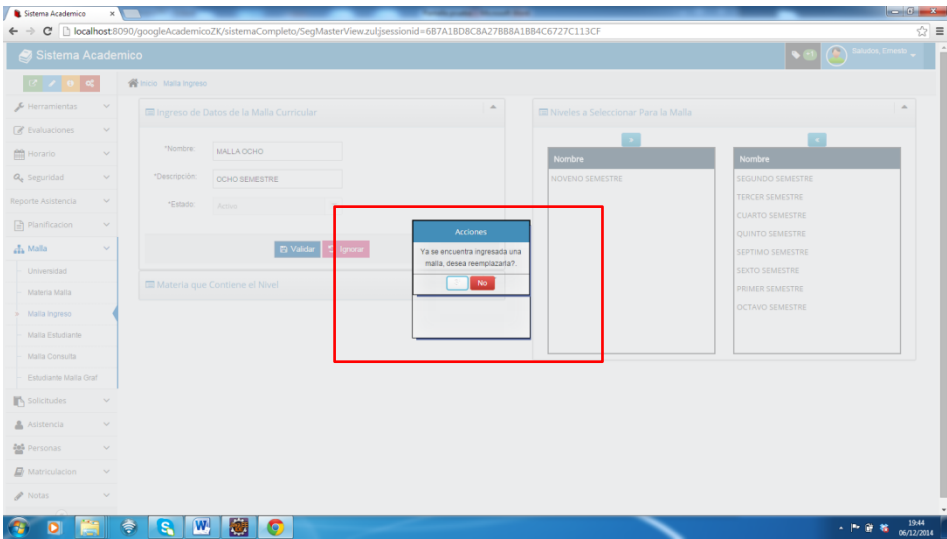
En el resultado:

Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido

## PRUEBA FUNCIONAL [ PF ]

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.001</b>
<b>Descripción:</b>	Verificar el funcionamiento de la carga de las pantallas que cumplan su acción indicada
<b>Pantalla:</b>	<p>Gráfico1</p>  <p>Gráfico 2</p> 
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”</li> <li>2 Arrancamos con el gráfico 1 en donde el botón “ Nuevo” nos activa el botón “ Validar”</li> <li>3 Como se observa en la gráfica 2</li> <li>4 Excelente respuesta e interacción entre pantalla</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.002</b>
<b>Descripción:</b>	Verificar el funcionamiento de la carga de las pantallas que cumplan su acción indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Niveles a Seleccionar Para la Malla”</li> <li>2 Después de haber el realizado en caso de prueba CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.001</li> <li>3 Ingresamos el nombre a la malla</li> <li>4 Ubicándonos en la sección “Ingreso de datos de la malla curricular”</li> <li>5 Llenando datos alfabético en el campo “Nombre”</li> <li>6 Llenando datos alfabético en el campo “Descripción”</li> <li>7 El campo estado se activa automáticamente</li> <li>8 También podemos seleccionar los niveles en la pantalla adjunta</li> <li>9 Caso de prueba realizado correctamente</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

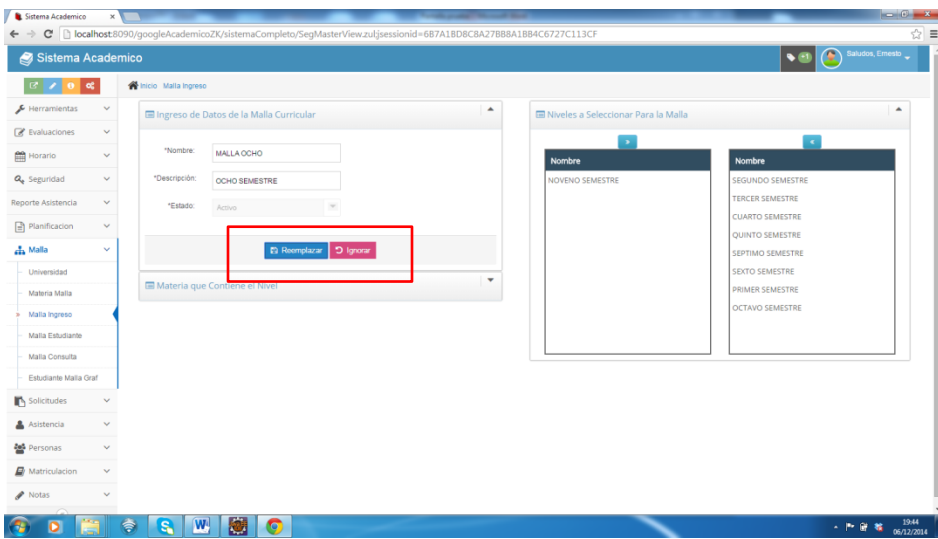
<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.003</b>
<b>Descripción:</b>	Verificar el funcionamiento de la carga de las pantallas que cumplan su acción indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”</li> <li>2. Después de haber realizado el caso de prueba CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.002</li> <li>3. Realizamos la acción en el botón “SI”</li> <li>4. Caso contrario seleccionamos el botón “NO”</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



# Pruebas del Sistema Académico

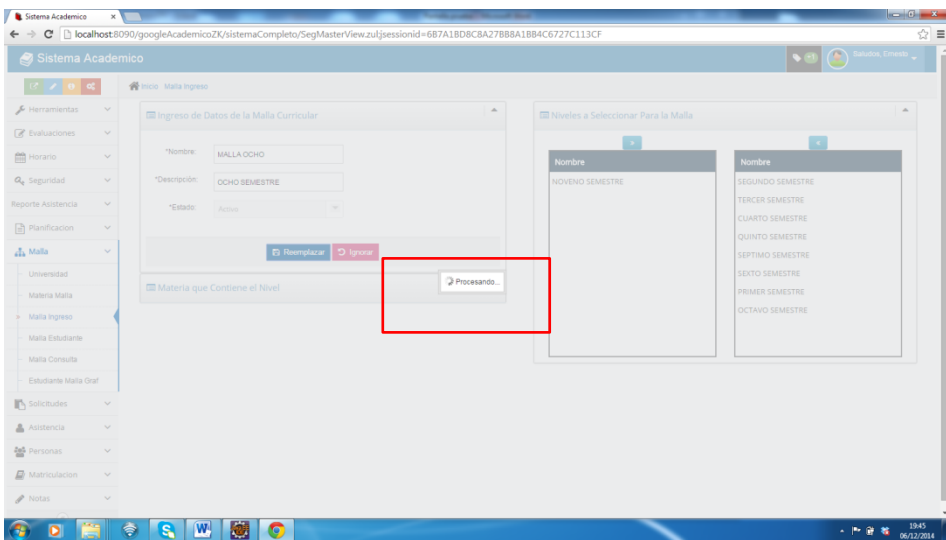
## Módulo Malla Curricular

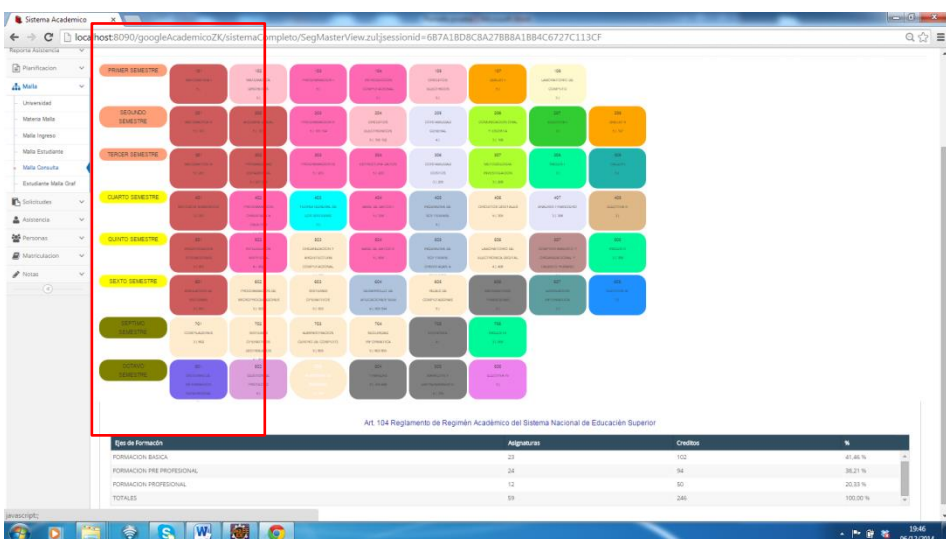


<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.004</b>
<b>Descripción:</b>	Verificar el funcionamiento de la carga de las pantallas que cumplan su acción indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”</li><li>2. Con las acciones de caso de prueba realizado anteriormente se nos activa el siguiente botón “Reemplazar”</li><li>3. También seleccionamos los 8 niveles para hacer la demostración</li><li>4. Dando doble clic en el botón “ Reemplazar”</li></ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

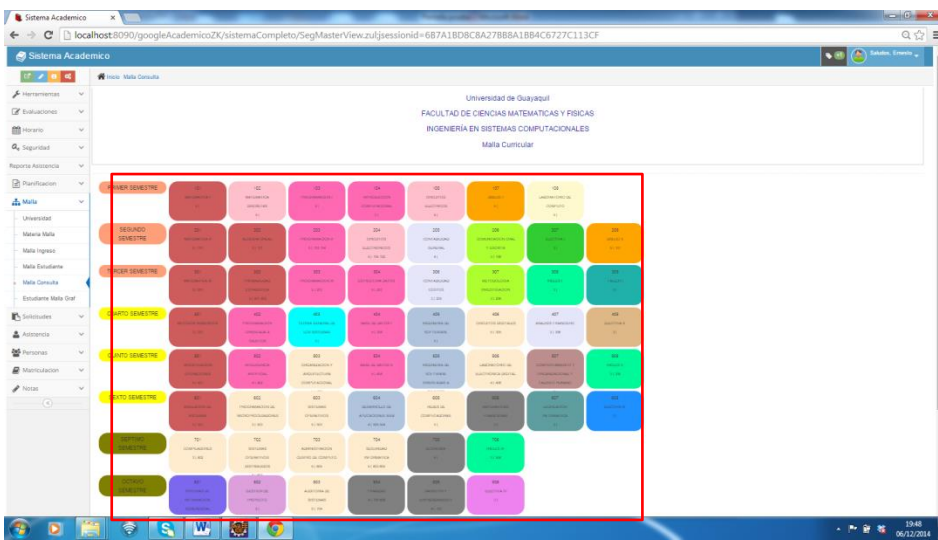
<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	319



<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.005</b>
<b>Descripción:</b>	Verificar el funcionamiento de la carga de las pantallas que cumplan su acción indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Malla Ingreso → “Ingreso de Datos de la Malla Curricular”</li> <li>2. En esta ventana vemos como se está realizando el proceso de validación del botón “Remplazar”</li> <li>3. Después de haber realizado este proceso podemos ir a consultar la malla gráficamente</li> <li>4. Respuesta acertada correctamente</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.006</b>
<b>Descripción:</b>	Verificar el funcionamiento de la carga de las pantallas que cumplan su acción indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Consulta → “Malla Curricular”</li> <li>2. En esta ventana podemos ver gráficamente que hemos cargado a la malla el número de niveles que ingresamos en los casos de prueba anteriores</li> <li>3. Respuesta de consulta aceptada</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.007
<b>Descripción:</b>	Verificar el funcionamiento de la carga de las pantallas que cumplan su acción indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Consulta → “Malla Curricular”</li> <li>2. Además de esta grafica podemos observar el porcentaje y los créditos de la malla</li> <li>3. El número de asignaturas</li> <li>4. Respuesta acertada correctamente</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014

<b>Código:</b>	<b>CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.008</b>
<b>Descripción:</b>	Verificar el funcionamiento de la carga de las pantallas que cumplan su acción indicada
<b>Pantalla:</b>	
<b>Pasos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Navegar por el menú principal → Sistema Académico → Malla → Materia Consulta → "Malla Curricular"</li> <li>2 En esta pantalla podemos ver gráficamente el contenido de las materia que tiene la malla curricular</li> <li>3 Cabe mencionar que rectángulo del mismo color significa es la materia antecesora del alumno</li> <li>4 Además estos colores está clasificado por perfil académico de las materias incluidas en la malla curricular</li> <li>5 La acción de respuesta de esta consulta grafica es aceptada</li> </ol>
<b>Resultado:</b>	OK
<b>Fecha:</b>	29-09-2014



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



### Resultados de las pruebas

Tipo de Prueba Modulo: Malla Curricular		
Caso de Uso	Caso de Prueba	Resultado de la Prueba
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.001	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.002	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.003	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.004	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.005	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.006	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.007	0
CU_MALLA_INGRESO	CP_CU_MALLA_INGRESO_PF_002.1.008	0
		0
Porcentaje de Aprobación		98 %

En el resultado:

Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



### PRUEBA DE INTERFAZ

Prueba	Cumple	No Cumple
Los TextBox tienen el tamaño correcto para el ingreso de información	X	
Los ComboBox, son selectivos con la información	X	
Los campos obligatorios están señalizados	X	
Los DateBox para la fecha permite el ingreso de Día-Mes-Año	X	
Los Botones están ubicados en lugares estratégicos	X	
Existen mensajes de alerta	X	
La ortografía es la correcta	X	

Porcentaje de Aprobación 100%

### PRUEBA DE ACEPTACION

Prueba de Aceptación		
Prueba	Cumple	No cumple
El tamaño de la letras es legible	X	
Facilidad de navegar entre pantallas	X	
El sistema responde a peticiones en corto tiempo	X	
El acceso al sistema es fácil	X	
El aspecto visual del sistema es agradable	X	
Los mensajes que muestra el sistema son coherentes	X	
Los campos creados para el ingreso de información son adecuados	X	
El sistema muestra los resultados esperados	X	
El orden de la información es correcta	X	
El sistema consta de una opción de ayuda	X	

Porcentaje de Aprobación 100%

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	325

## REGISTRO DE RESULTADOS GENERAL DE PRUEBA

Pruebas Interfaz : Ingreso	
Prueba	Resultado de la Prueba
Los TextBox tienen el tamaño correcto para el ingreso de información	0
Los ComboBox, son selectivos con la información	0
Los campos obligatorios están señalizados	0
Los DateBox para la fecha permite el ingreso de Día-Mes-Año	0
Los Botones están ubicados en lugares estratégicos	0
Existen mensajes de alerta	0
La ortografía es la correcta	0
<b>Porcentaje de aciertos</b>	<b>99,9%</b>

Prueba de Aceptación: Ingreso al modulo	
Prueba	Resultado de la Prueba
El tamaño de la letras es legible	0
Facilidad de navegar entre pantallas	0
El sistema responde a peticiones en corto tiempo	0
El acceso al sistema es fácil	0
El aspecto visual del sistema es agradable	0
Los mensajes que muestra el sistema son coherentes	0
Los campos creados para el ingreso de información son adecuados	0
El sistema muestra los resultados esperados	0
El orden de la información es correcta	0
El sistema consta de una opción de ayuda	1
<b>Porcentaje a aciertos</b>	<b>95%</b>

En el resultado:

Resultado	Aspecto
0	OK
1	Fallido

Pruebas de interfaz Gráfica General			
Tipo	Prueba	Cumple	No Cumple
Campos de ingreso	Los TextBox tienen el tamaño correcto para el ingreso de información	X	
	Los ComboBox, no permiten el ingreso de datos	X	
	Los Label obligatorios inician con *	X	
	Los ComboBox para la fecha permite el ingreso de Día-Mes-Año	X	
Mensajes	Las alertas del sistema son de color amarillo	X	
	Los errores del Sistema se presentan de color rojo	X	
	Las aceptaciones del sistema se presentan de color verde	X	
	Mensajes descriptivos	X	
	Mensaje Campo Obligatorio	X	
	Mensaje Acceso correcto	X	
	Mensaje Proceso ejecutado correctamente	X	
	Mensajes de Alertas anaranjado	X	
Botones	Continuar, color celeste sin imagen (No siguiente)	X	
	Acceso, color negro con imagen	X	
	Cancelar, color Rojo sin imagen (no usará ignorar-volver-salir-finalizar)	X	
	Guardar, color celeste con imagen	X	
	Buscar, color celeste con imagen	X	
	Nuevo, color rojo con imagen	X	
	Agregar, color celeste con imagen	X	
	Ignorar color fucsia	X	
	Botones de avanzar y retroceder de color azul	X	
	Botones remplazar	X	
	Botones Si y NO		
	Botón seleccionar	X	
	Botón Salir	X	
	Botón descarga materia	X	
	Botones extras color verde sin imagen		X
	Los botones de los centrara en la parte inferior	X	



## INFORME GENERAL

### Módulo de Malla Curricular - Primera fase de pruebas

Informe Modular		
Modulo	Tipo de Prueba	Resultado
Malla curricular	Unitarias	65%
	Funcionales	75%
	Integración	75%
	Regresión	75%
	Sistema	95%
	Seguridad	86%
	Aceptación	84%
	Interfaz	78%

#### Pruebas Unitarias:

Se procedió a realizar las pruebas unitarias en la primera fase nos encontramos con que no tenías un orden al inicio por que los estándares no estaban planteados pero se procedió con las pruebas para que sea funcional en cada etapa de ingreso modificación o excepción de la opción a presentar.

Para esta primera fase con respecto a las pruebas de la malla curricular tenemos que para el 65% de las pruebas fueron aceptadas y el 35% con posibles errores que fueron resuelto al momento de su implementación y desarrollo para una segunda fase.



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



### Pruebas de Funcionalidad:

En esta fase de la malla curricular nos encontramos que no teníamos la visualización de las graficas de la malla es decir que no podíamos presentar la secuencias de las carreras en forma graficas

### Pruebas de Integración:

Esta fase de la pruebas no contábamos con algunos servicio para ver la eficiencia del módulo en su funcionamiento

### Prueba de regresión:

Después de haber presentado a la malla en su proceso de displayar en forma completa su malla vemos que el 75% el sistema funcionaba y dejando el 25 % de su resultado en errado no logrando obtener el objeto deseado de la presentación de la malla en su totalidad

### Prueba de interfaz:

En la parte de la interfaz graficas nos encontramos que nos falta un poco de definir los módulos ya que teníamos un desorden en su presentación por eso el 78% del módulo esta aceptable para los usuarios puedan tener un diseño aceptable dejando un 22% la falta de errores referente al diseño que se presentaban al momento de visualizar las pantallas del módulo.

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	329

## Módulo de Malla Curricular - Segunda fase de pruebas

Informe Modular		
Modulo	Tipo de Prueba	Resultado
Malla curricular	Unitarias	98%
	Funcionales	98%
	Integración	100%
	Regresión	100%
	Sistema	99%
	Seguridad	100%
	Aceptación	100%
	Interfaz	100%

Pruebas Unitarias: En la segunda etapa de pruebas que se le propuso al módulo podemos observar que paso las pruebas que antes indicada en la primera fase con este 98% de resultado dejando el 20% de pequeños errores que puedan presentar ya se en la respuesta de conectividad que pueda presentar al momento de ejecutar alguna consulta on line.

Pruebas de Funcionalidad: En esta pruebas tenemos ya un 98% de funcionabilidad referente al módulo de la malla curricular, en esta etapa de prueba esta aceptada la aplicación no sin ante contar con la integración del resto de servicios que se pretende.



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



Las pruebas funcionales: En esta fase de funcionabilidad del módulo nos encontramos que ya se encuestaron un 98% aceptadas estas pruebas del modulo

Pruebas de Integración: Esta fase de prueba supera todas las pruebas de servicios que el modulo recibe de parte de los servicio que necesita el modulo para su total funcionabilidad e integración

Prueba de regresión: En esta fase de regresión damos por terminada la prueba de regresión es decir para esta prueba ya presentamos a la malla en su totalidad grafica como habíamos indicado en la fase anterior teniendo el total requerido dando como un resultado aceptable en su etapa gráfica.

Prueba de sistema: Para esta prueba nos topamos con el 99% de sus pruebas dando por aceptado la funcionabilidad del sistema no sin antes dejar un margen de error que podría suscitarse al momento de su conectividad a la base de datos.

Prueba de seguridad: En estas pruebas el módulo pasa por todas las etapas de seguridad que puedan ocasionar ya sea con la información a presentar dejando aceptada esta prueba.

Prueba de aceptación: Las incidencias presentadas en estas pruebas se da por aceptado el buen funcionamiento del módulo obtenido los resultados evaluados, una vez terminado obliga a ejecutar nuevamente el plan de pruebas de aceptación

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	331



## Pruebas del Sistema Académico Módulo Malla Curricular



hasta lograr una conformidad del 100% respecto del documento de especificaciones de requerimiento.

Prueba de interfaz: Con respecto a la pruebas de interfaz el módulo pasa dicha prueba teniendo la acogida necesaria del usuario que pretende presentar en su forma amigable fácil de presentar el resultado esperando referente a la malla curricular.

<b>Creado por:</b>	VICTOR EMILIO LUQUE ANZULES		
<b>Revisado por:</b>			
<b>Modificado por:</b>		<b>Fecha:</b>	29 Septiembre del 2014
		<b>Página:</b>	332



**SISTEMA ACADÉMICO**  
**MANUAL DE USUARIO**  
**MALLA CURRICULAR**



**ÍNDICE GENERAL**

INTRODUCCIÓN .....	335
OBJETIVO.....	335
ALCANCES.....	335
DEFINICIONES.....	335
DESARROLLO .....	335
INGRESO AL SISTEMA DE MALLA CURRICULAR .....	336
1.- Ingreso al sistema académico web .....	336
2.- Dirigirse al módulo de la malla curricular .....	337
3.- Opción Universidad .....	338
4.- Opción Materia malla .....	341
5.- Opción de malla ingreso.....	345
6.- malla estudiantes .....	346
7.- Malla consulta .....	347
8.- Estudiante malla gráfica .....	349
9.- Ingreso de datos para la malla curricular .....	349
10.- Ingreso de crédito, formación, Banco materia y niveles .....	350
11.- Opción crédito.....	350
12.- Opción formación.....	351
13.- Opción banco materia .....	351
14.- Opción Niveles .....	352
15.- Botones utilizados en el módulo de la malla curricular .....	353

Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
		Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
Malla curricular	Cód. 0001MC	01	12	2014	N	03	12	2014



# SISTEMA ACADÉMICO

# MANUAL DE USUARIO

## MALLA CURRICULAR



### INTRODUCCIÓN

Este documento hace referencia a una guía del funcionamiento del módulo de la malla curricular parte del sistema académico web de la escuela de la carrera de ingeniería de sistemas, esta guía provee paso a paso de todas y cada una de sus acciones que se debe realizar para su funcionamiento además se presenta unas de sus pantallas de carga en forma gráfica la malla curricular.

### OBJETIVO

El presente manual de usuario tiene como objetivo mostrar el desarrollo de la navegabilidad de todo el módulo de la malla curricular, ofreciendo una introducción del manejo del módulo en detalle.

### ALCANCES

El módulo de la malla curricular pretende demostrar el buen funcionamiento tanto para el usuario administrador así como también a los usuarios alumnos quienes tendrán el acceso según el perfil especificado en su ingreso.

### DEFINICIONES

La interfaz de usuario diseñada se presenta de forma transparente y de fácil aprendizaje para el usuario que interactúe con el módulo de la malla curricular.

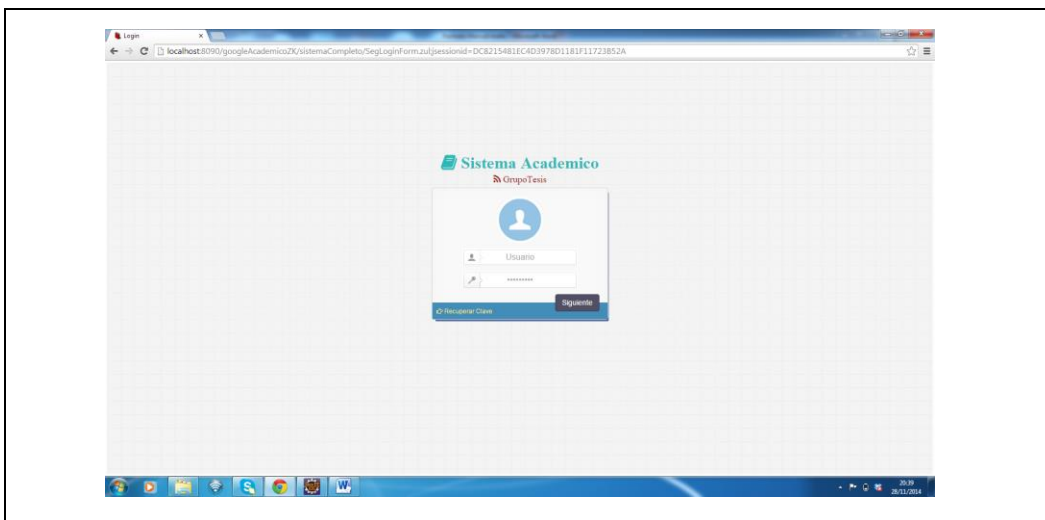
### DESARROLLO

Este guía de usuario fue diseñado con la finalidad de automatizar y digitalizar toda la información de la malla curricular la cual está siguiendo el alumno en su plan de estudio académico, presentando en forma gráfica todo su cronograma de estudio que está cursando y visualizando las materias que le tocaría ver en el siguientes periodo de estudio. Tanto así que el alumno puede visualizar en forma instantánea las materia que ha aprobado y las que le tocaría ver en su siguiente periodo de estudio.

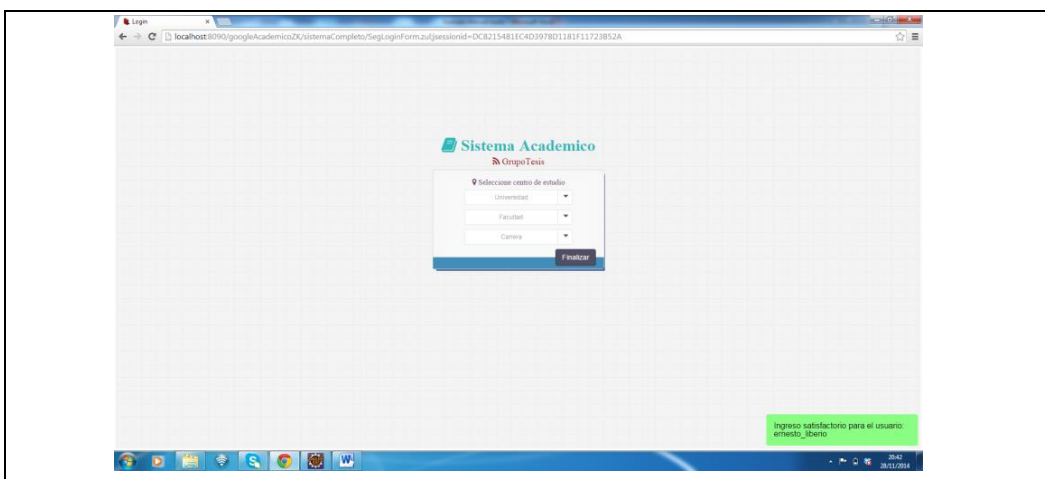
Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

## INGRESO AL SISTEMA DE MALLA CURRICULAR

### 1.- Ingreso al sistema académico web



Para el ingreso al módulo de la malla curricular lo primero que debemos de hacer es ingresar con un usuario y contraseña dependiendo del perfil, se ingrese al sistema y se habilitaran las opciones necesarias y poder realizar la tarea indicada en el módulo.



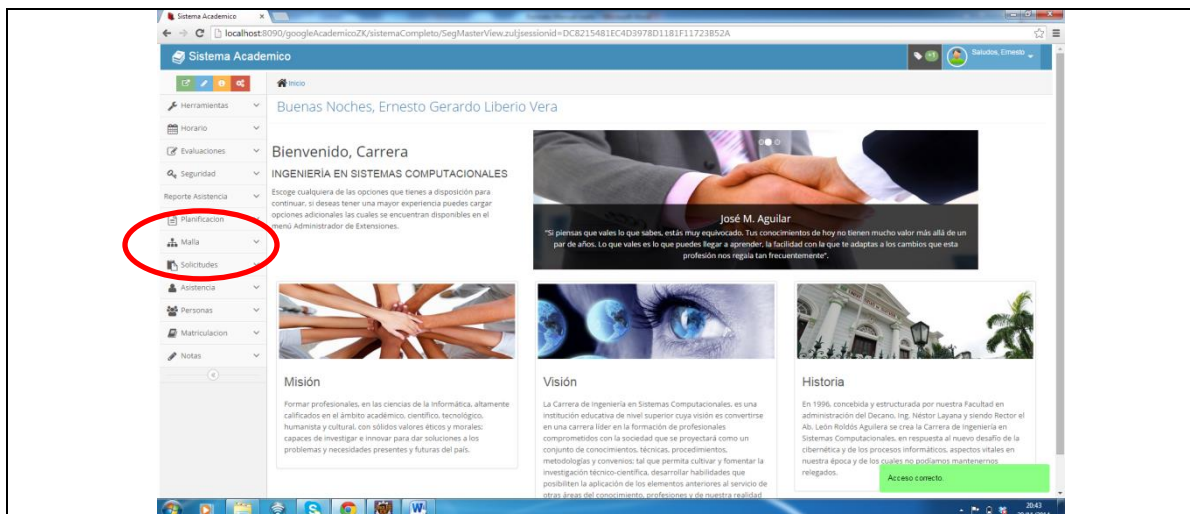
Además de ingreso por primera vez al módulo podemos seleccionar la universidad y unidad académica.

Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

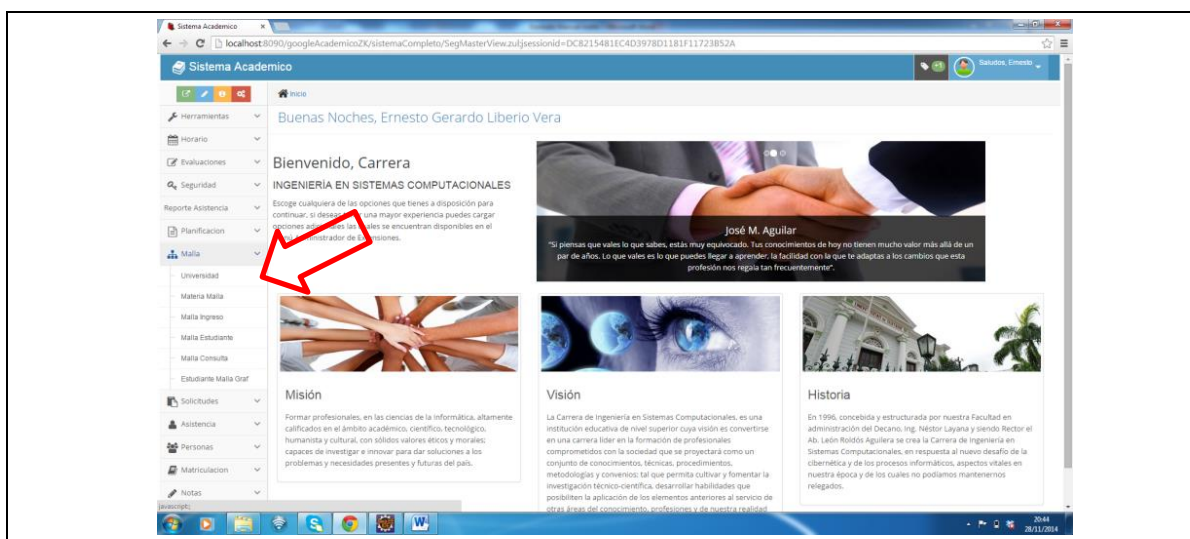


## 2.- Dirigirse al módulo de la malla curricular

Una vez ingresado al sistema académico seleccionamos el módulo de la malla curricular



Observamos en la pantalla como displayados el modulo ubicándonos en la sección de malla, Seleccionar las opciones que deseamos realizar en la malla curricular

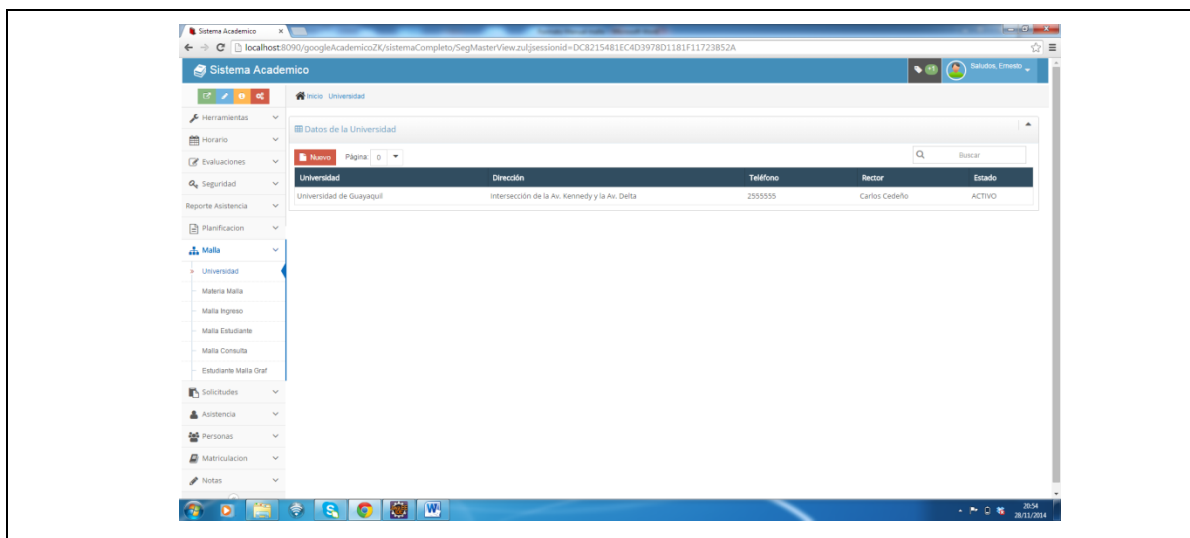


Para continuar con este sencillo manual vamos a describir cada una de las opciones que presenta el módulo de la malla curricular

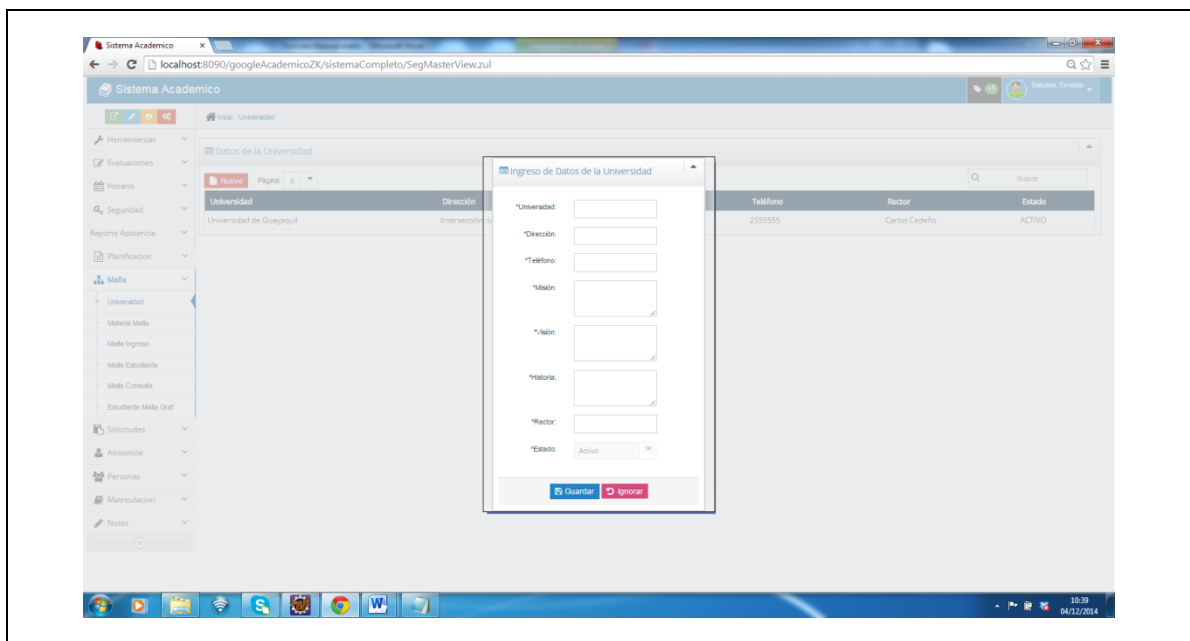
Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

### 3.- Opción Universidad

En esta sección podemos observar la universidad que puede contener a las diferentes unidades académicas



Podemos ingresar detalles de la universidad y datos adicionales que servirán de gran ayuda para el resto del módulo, esta sección podemos Ingresar y actualizar datos



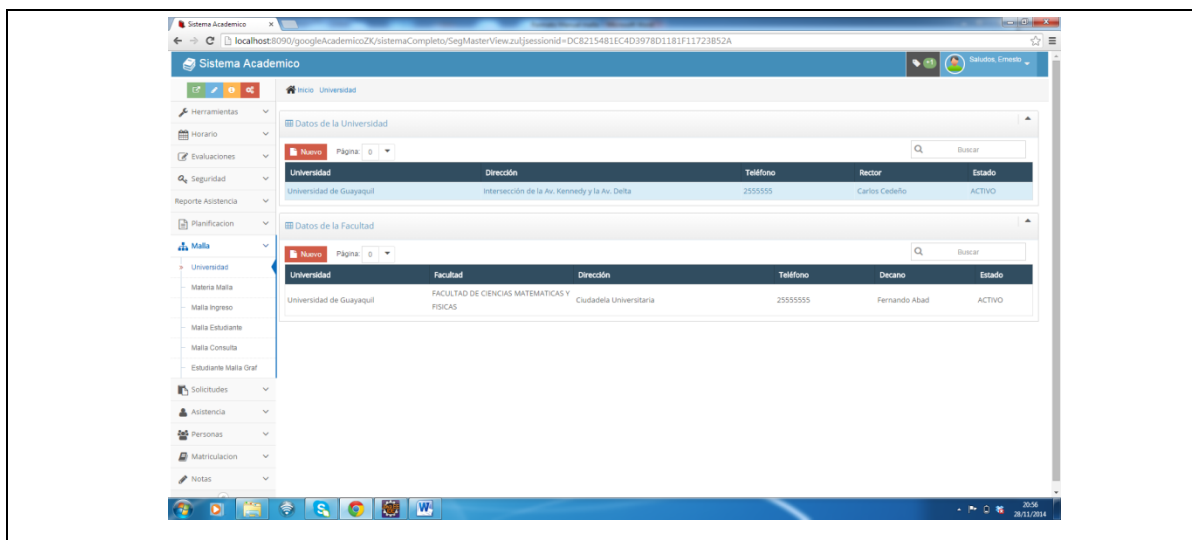
Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014



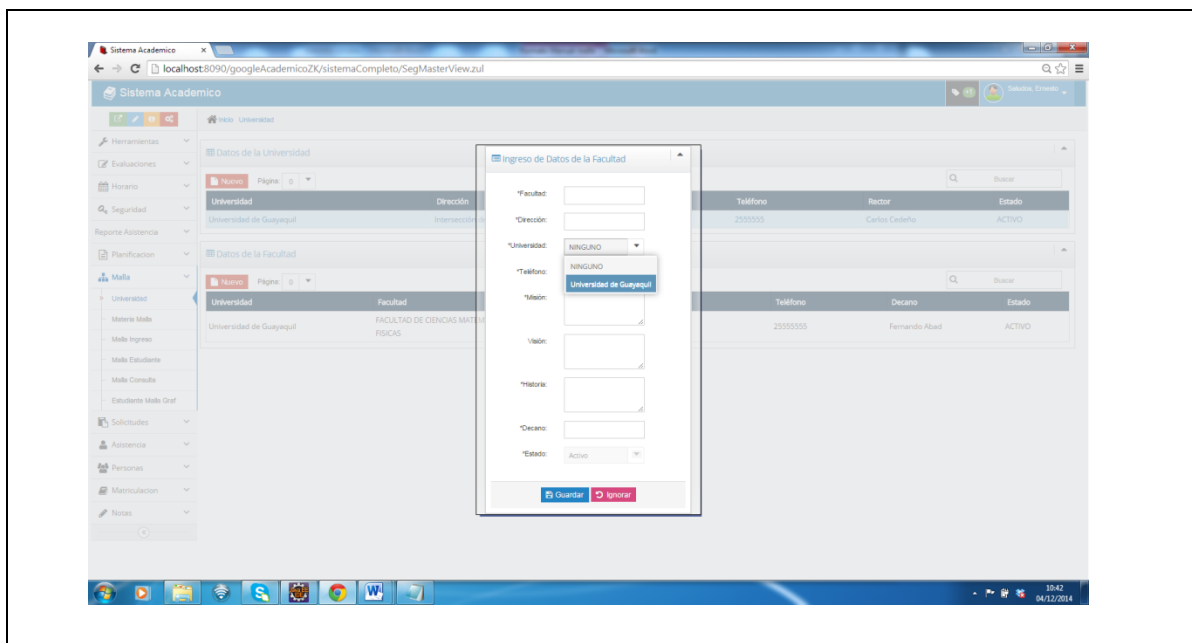
# SISTEMA ACADÉMICO MANUAL DE USUARIO MALLA CURRICULAR



En el momento de dar clic en el nombre de la universidad podemos visualizar la siguiente opción de la facultad

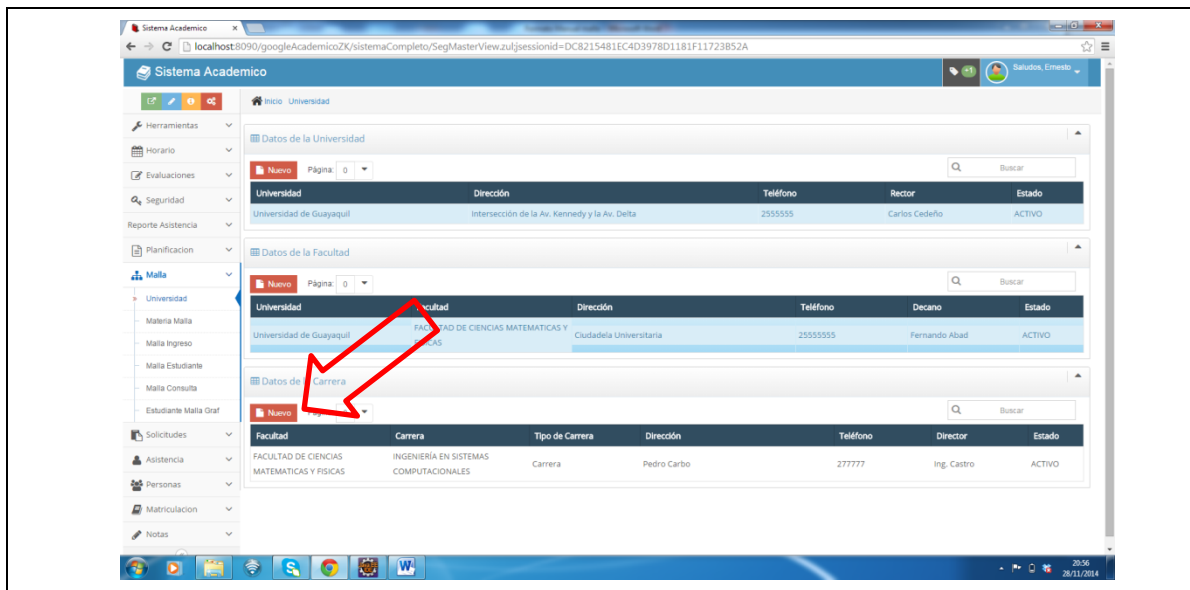


Así también podemos ingresar datos adicionales referentes a la facultad Ingreso de datos de la facultad

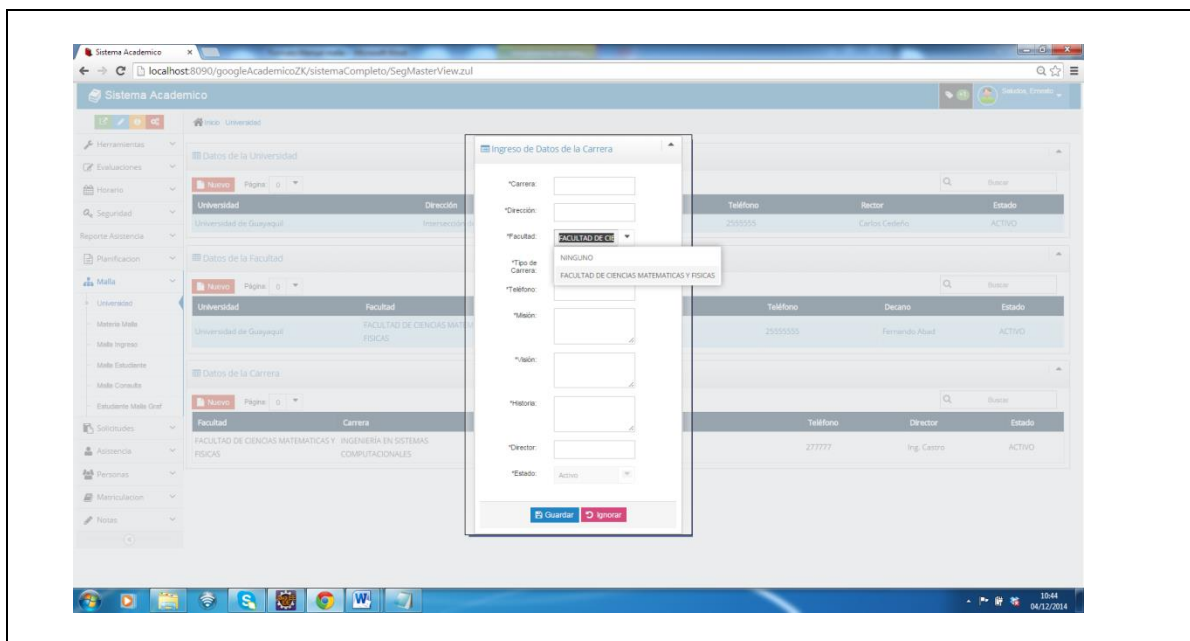


Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

Y siguiendo con la siguiente opción podemos dar clic en la opción del nombre de la facultad para tener más información



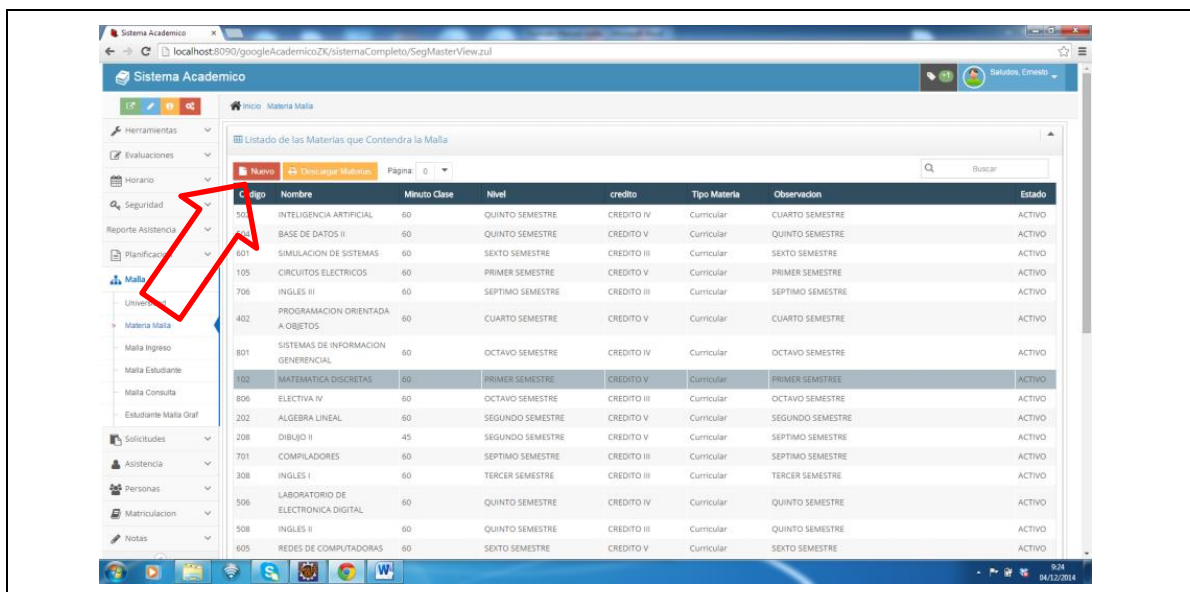
En esta pantalla podemos ingresar datos adicionales de la carrera, muy aparte de esta opciones el botón nuevo nos direcciona a las ventanas ya mencionadas



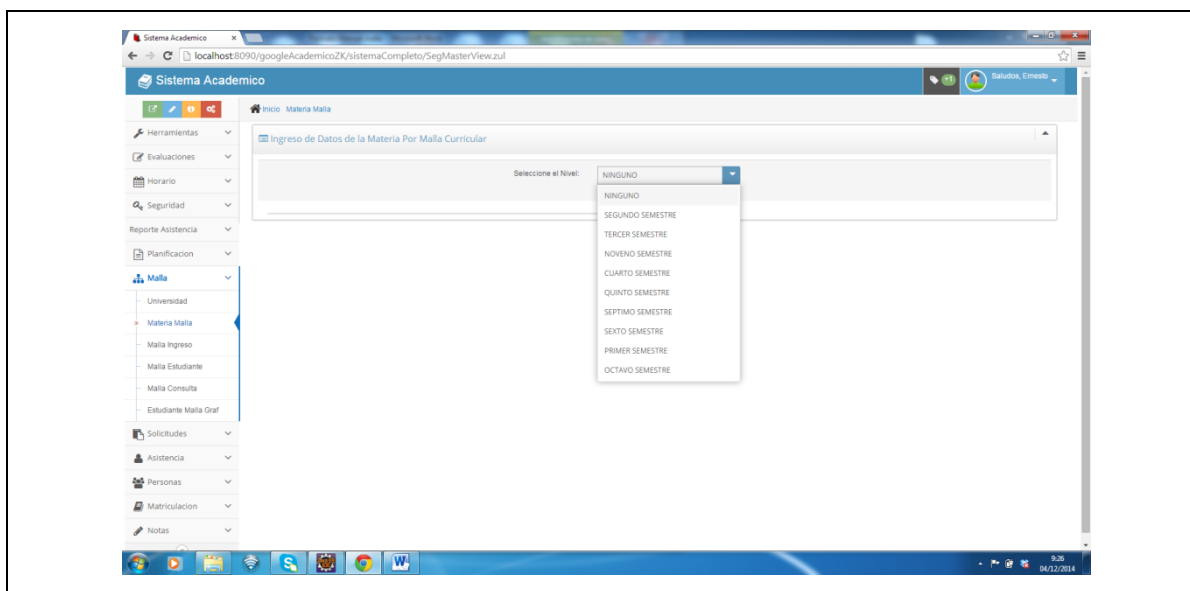
Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

#### 4.- Opción Materia malla

En esta opción nos muestra un reporte de las materias que contendrá la malla y además podemos ingresar los parámetros de la materia en el botón nuevo

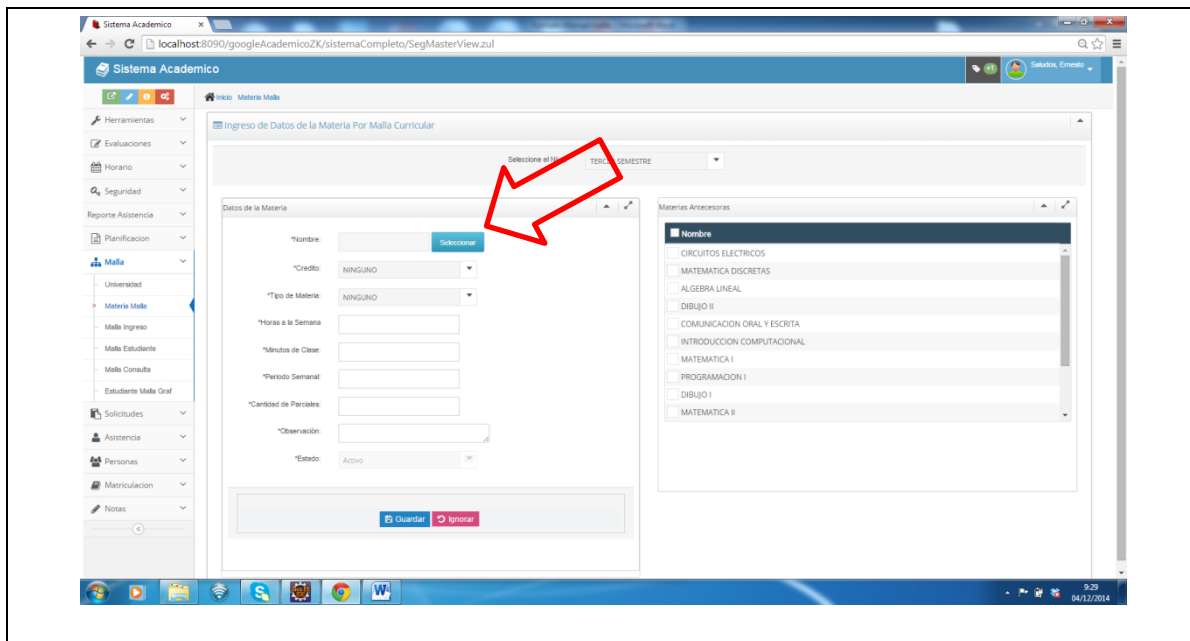


Y nos direcciona a una ventana en la cual debemos indicar a que semestre pertenece la materia que vamos a ingresar dando clic en el nivel que debemos ingresar

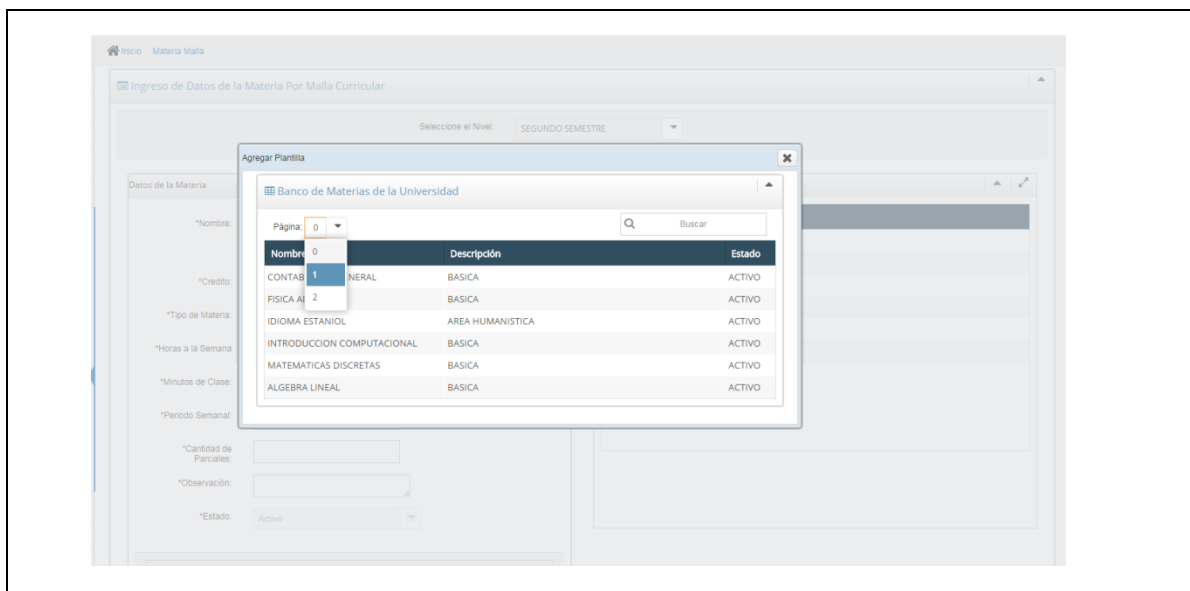


Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

Nos muestra una ventana en la cual tenemos que ingresar los siguientes parámetro de la materia que se va a incorporar a la malla ingresando en el botón seleccionar

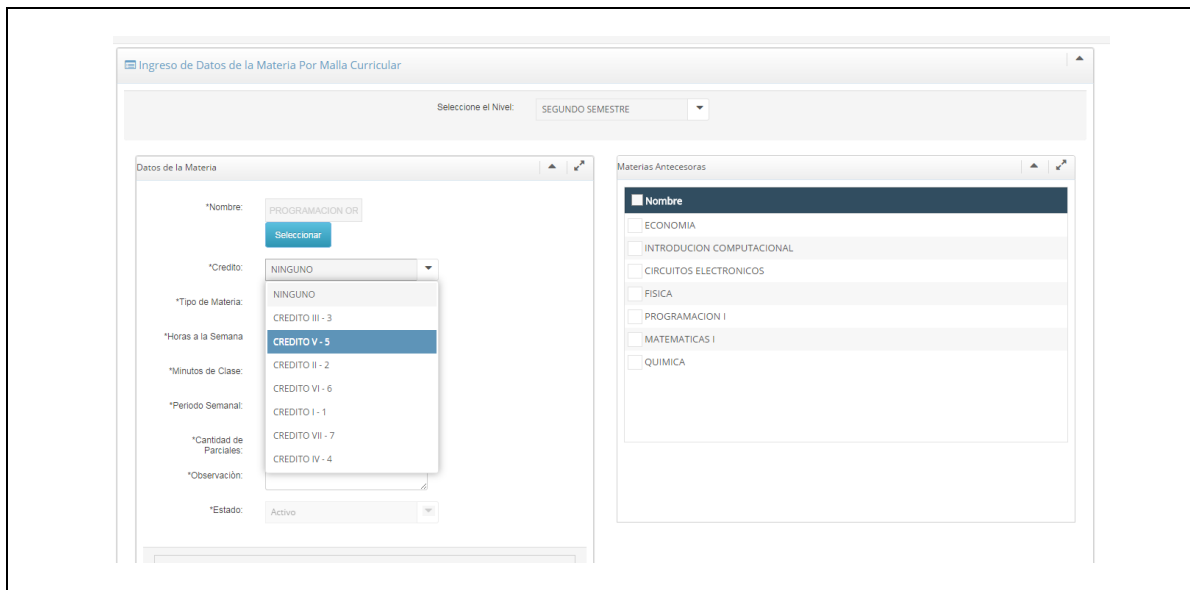


Nos displaya un banco de materia la cual seleccionamos la materia apropiada para su ingreso

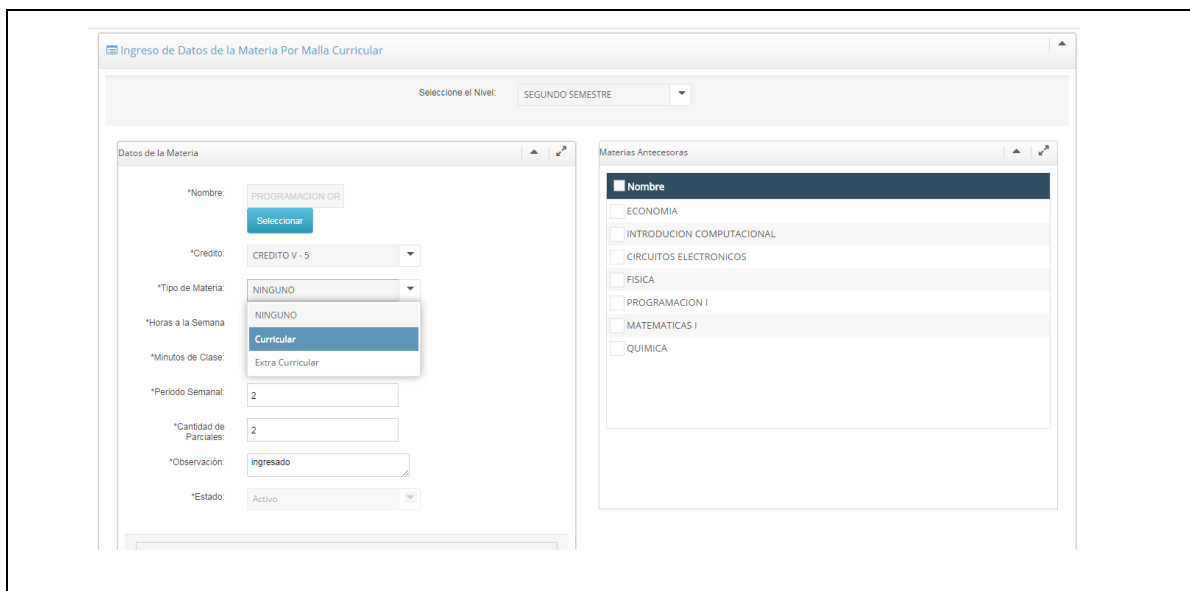


Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

Seguido de eso tenemos que seleccionar el crédito a la que pertenece la materia ingresada así como se muestra en la gráfica adjunta



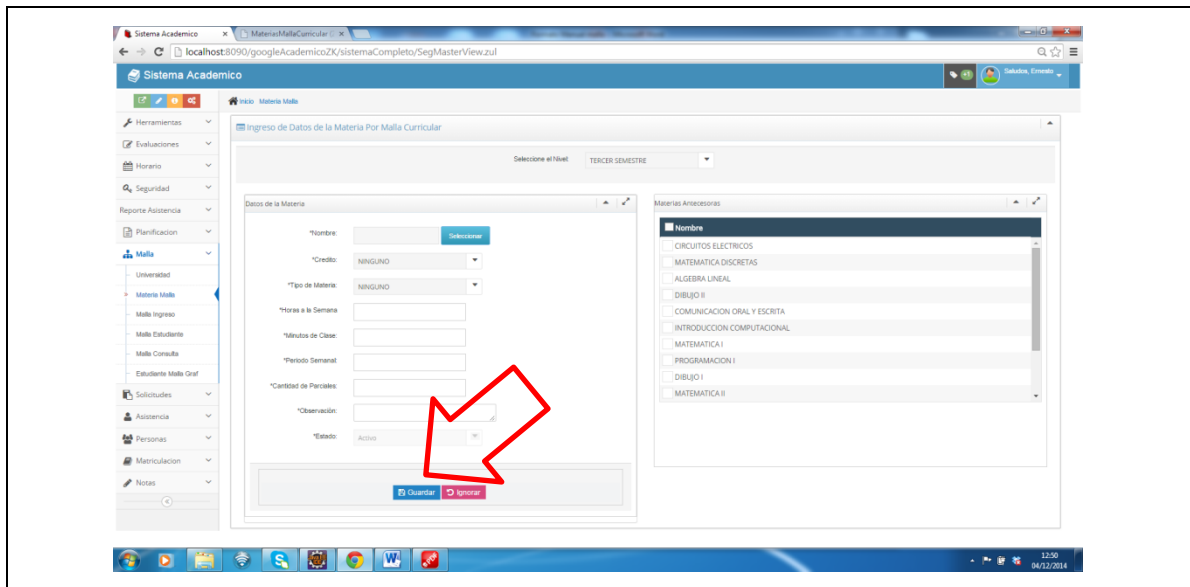
Seleccionamos el tipo de materia que puede ser curricular o extra curricular, adicionar a esto podemos seleccionar la materia antecesora con respecto a la materia que selecciono



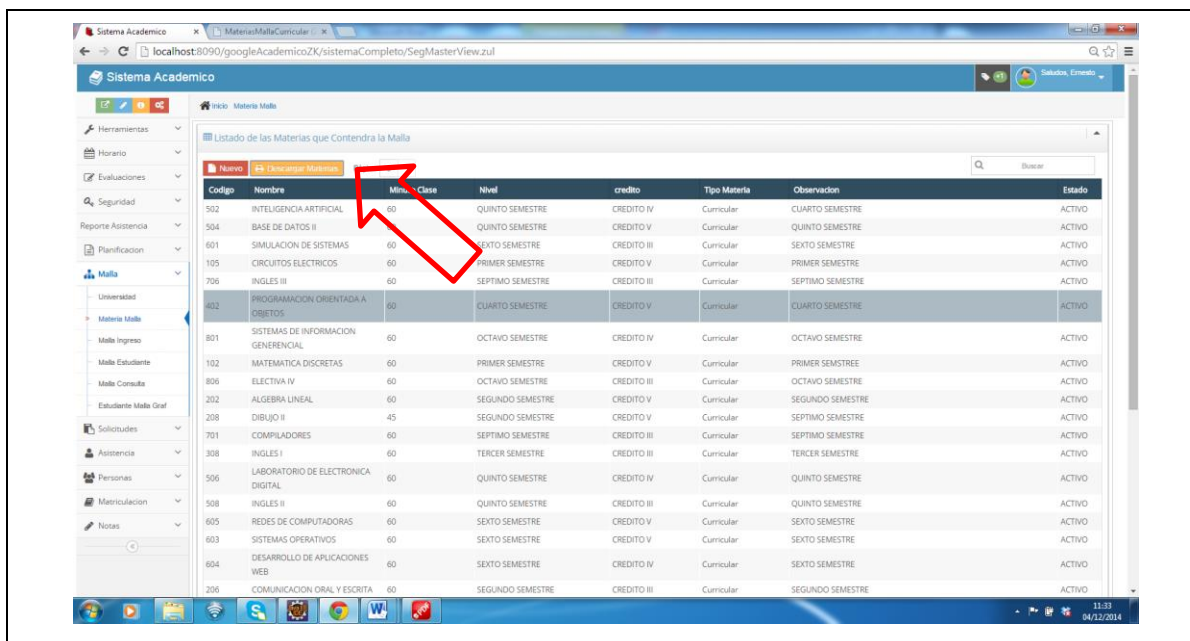
Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014



Después de haber llenado todos los parámetro requerido para incorporar la materia a la malla curricular damos clic en el botón Guardar.




Adicional a esto tenemos el botón de Descargar Materia nos permite la bajada del documento de todas las materia.



Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014



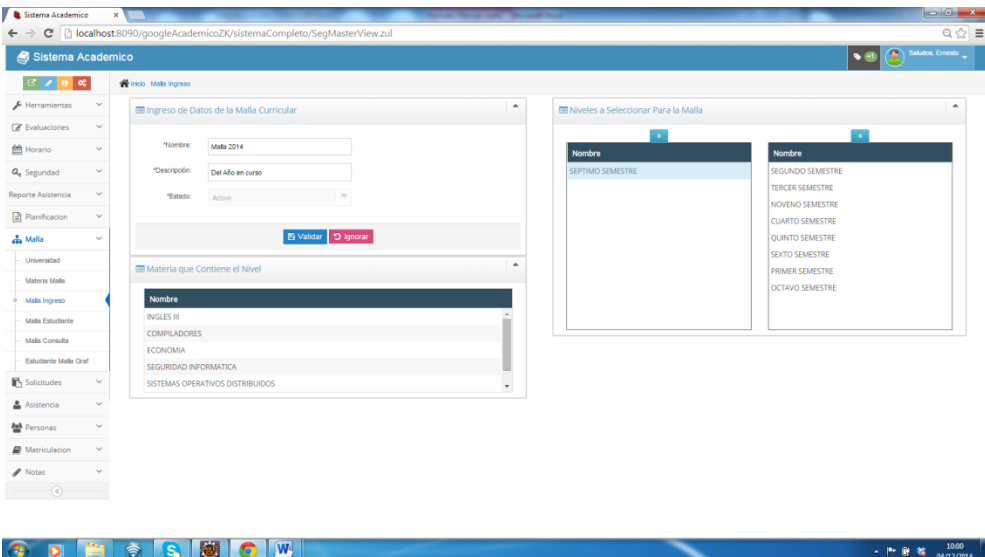
En la siguiente grafica podemos observar el reporte en formato PDF para su respectiva impresión



Codigo	Nombre	Minuto Clase	Nivel	credito	Tipo Materia	Observacion	Estado
502	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	60	QUINTO SEMESTRE	CREDITO IV	Curricular	CUARTO SEMESTRE	ACTIVO
504	BASE DE DATOS II	60	QUINTO SEMESTRE	CREDITO V	Curricular	QUINTO SEMESTRE	ACTIVO
601	SIMULACION DE SISTEMAS	60	SEXTO SEMESTRE	CREDITO III	Curricular	SEXTO SEMESTRE	ACTIVO
105	CIRCUITOS ELECTRICOS	60	PRIMER SEMESTRE	CREDITO V	Curricular	PRIMER SEMESTRE	ACTIVO
706	INGLES III	60	SEPTIMO SEMESTRE	CREDITO III	Curricular	SEPTIMO SEMESTRE	ACTIVO
402	PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS	60	CUARTO SEMESTRE	CREDITO V	Curricular	CUARTO SEMESTRE	ACTIVO
801	SISTEMAS DE INFORMACION GENERENCIAL	60	OCTAVO SEMESTRE	CREDITO IV	Curricular	OCTAVO SEMESTRE	ACTIVO
102	MATEMATICAS DISCRETAS	60	PRIMER SEMESTRE	CREDITO V	Curricular	PRIMER SEMESTRE	ACTIVO
806	ELECTIVA IV	60	OCTAVO SEMESTRE	CREDITO III	Curricular	OCTAVO SEMESTRE	ACTIVO
202	ALGEBRA LINEAL	60	SEGUNDO SEMESTRE	CREDITO V	Curricular	SEGUNDO SEMESTRE	ACTIVO
208	DIBUJO II	45	SEGUNDO SEMESTRE	CREDITO V	Curricular	SEGUNDO SEMESTRE	ACTIVO
701	COMPILADORES	60	SEPTIMO SEMESTRE	CREDITO III	Curricular	SEPTIMO SEMESTRE	ACTIVO
308	INGLES I	60	TERCER SEMESTRE	CREDITO III	Curricular	TERCER SEMESTRE	ACTIVO
506	LABORATORIO DE ELECTRONICA	60	QUINTO SEMESTRE	CREDITO IV	Curricular	QUINTO SEMESTRE	ACTIVO

## 5.- Opción de malla ingreso

Actualizamos toda la malla del alumno definiendo un nuevo nombre de la malla que está en el año en curso es decir con las nuevas materia ingresada a la malla.



**Sistema Académico**

**Malla Ingreso**

**Ingreso de Datos de la Malla Curricular**

Nombre: Malla 2014  
 Descripción: Del año en curso  
 Estado: Activo

**Materia que Contiene el Nivel**

Nombre
INGLES III
COMPILADORES
ECONOMIA
SEGURIDAD INFORMATICA
SISTEMAS OPERATIVOS DISTRIBUIDOS

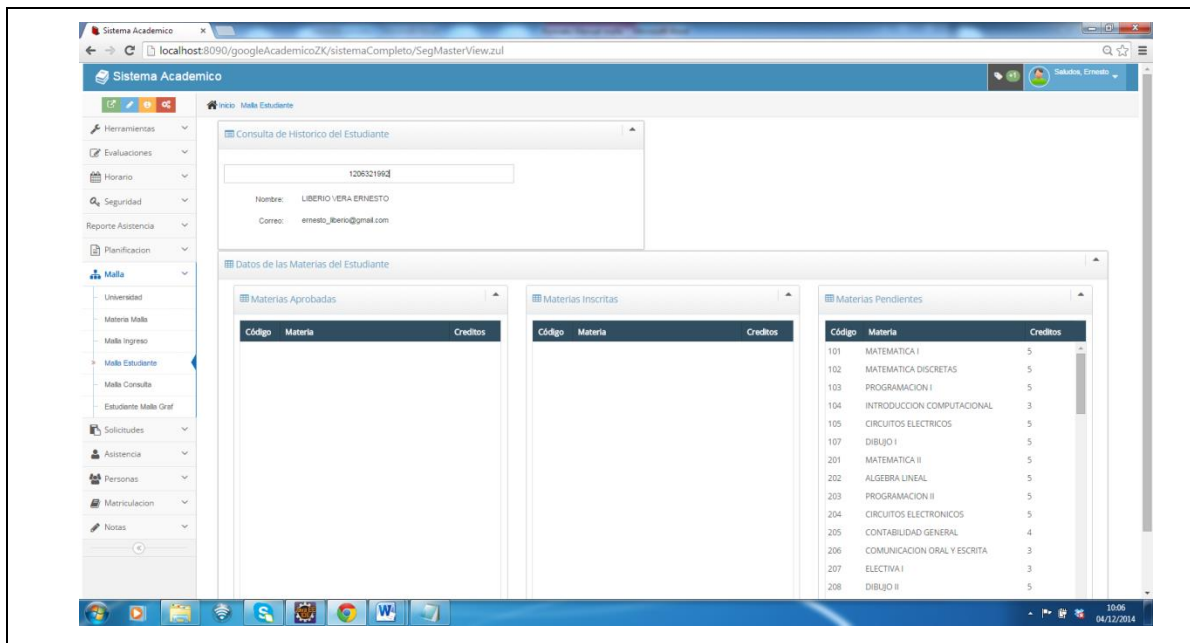
**Niveles a Seleccionar Para la Malla**

Nombre
SEPTIMO SEMESTRE
SEGUNDO SEMESTRE
TERCER SEMESTRE
NOVENO SEMESTRE
CUARTO SEMESTRE
QUINTO SEMESTRE
SEXTO SEMESTRE
PRIMER SEMESTRE
OCTAVO SEMESTRE

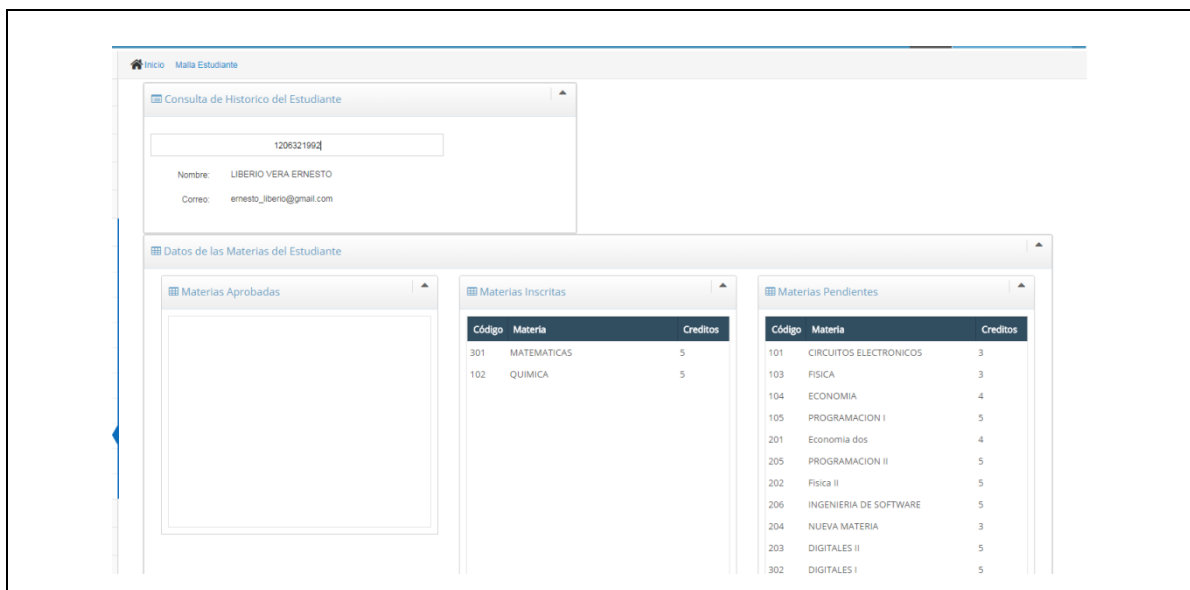
Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

## 6.- malla estudiantes

En esta sección podemos apreciar las materias aprobadas, inscritas y las materias pendientes de la malla del alumno



En esta sección podemos observar las materias inscritas y las materias pendientes



Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014



# SISTEMA ACADÉMICO MANUAL DE USUARIO MALLA CURRICULAR



En la siguiente pantalla podemos observar en tiempo real la materia aprobada como se lo aprecia en la gráfica adjunta.

**Consulta de Historico del Estudiante**

1206321992

Nombre: LIBERIO VERA ERNESTO  
Correo: ernesto\_liberio@gmail.com

**Datos de las Materias del Estudiante**

Código	Materia	Creditos
202	Fisica II	5

Código	Materia	Creditos
301	MATEMATICAS	5
102	QUIMICA	5

Código	Materia	Creditos
101	CIRCUITOS ELECTRONICOS	3
103	FISICA	3
104	ECONOMIA	4
105	PROGRAMACION I	5
201	Economia dos	4
205	PROGRAMACION II	5
206	INGENIERIA DE SOFTWARE	5
204	NUEVA MATERIA	3
203	DIGITALES II	5
302	DIGITALES I	5
303	PLAVIER	3

## 7.- Malla consulta

En forma de consulta grafica el alumno puede visualizar la malla curricular que está cursando en su año de estudio

**Malla Curricular**

Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
PRIMER SEMESTRE	101	102	103	104	105	106	107	108
SEGUNDO SEMESTRE	201	202	203	204	205	206	207	208
TERCER SEMESTRE	301	302	303	304	305	306	307	308
CUARTO SEMESTRE	401	402	403	404	405	406	407	408
QUINTO SEMESTRE	501	502	503	504	505	506	507	508
SEXTO SEMESTRE	601	602	603	604	605	606	607	608

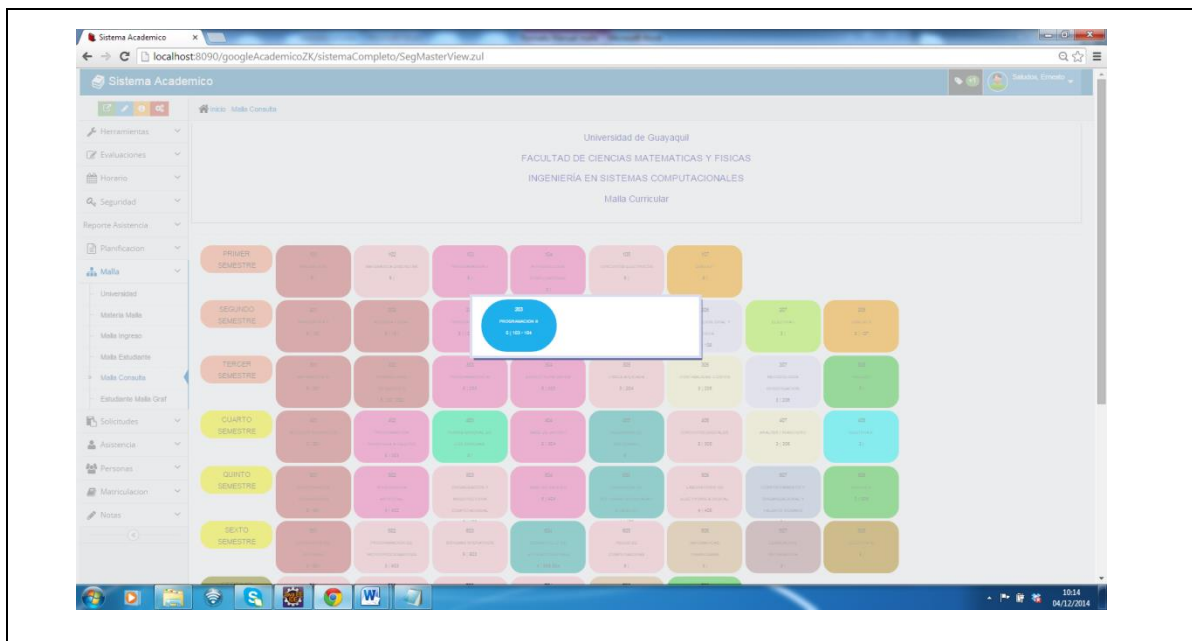
Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014



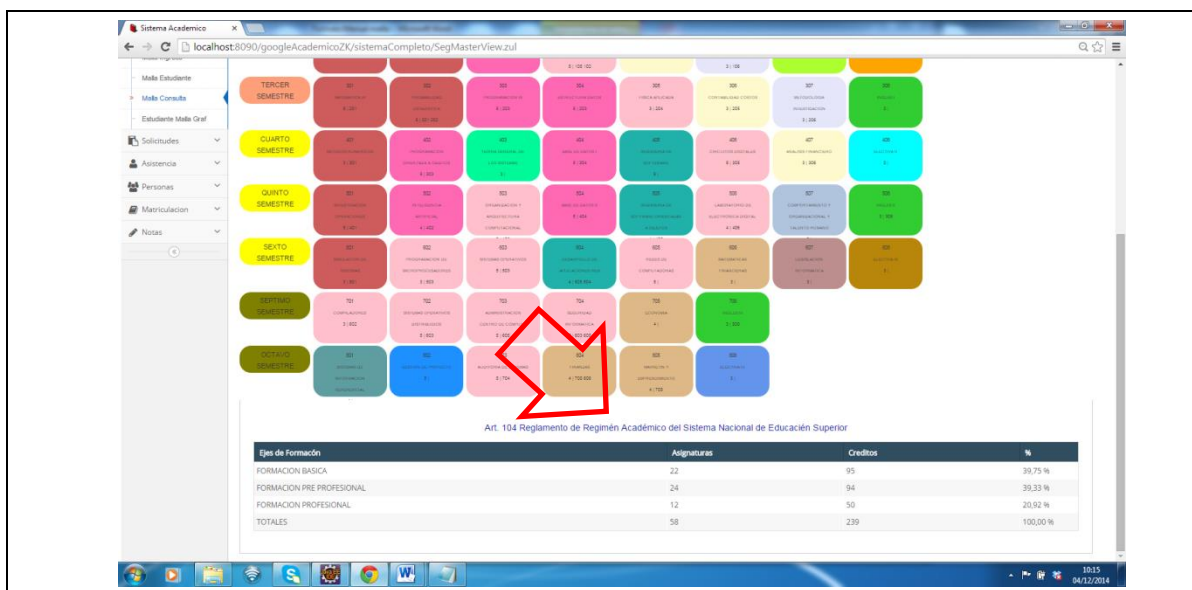
# SISTEMA ACADÉMICO MANUAL DE USUARIO MALLA CURRICULAR



Podemos destacar la forma gráfica como va relacionado y la materia antecesora que le sigue y que tiene que coger para continuar con su flujo de estudio es decir que se visualiza del mismo tono de color las materias que van relacionada en su malla curricular.



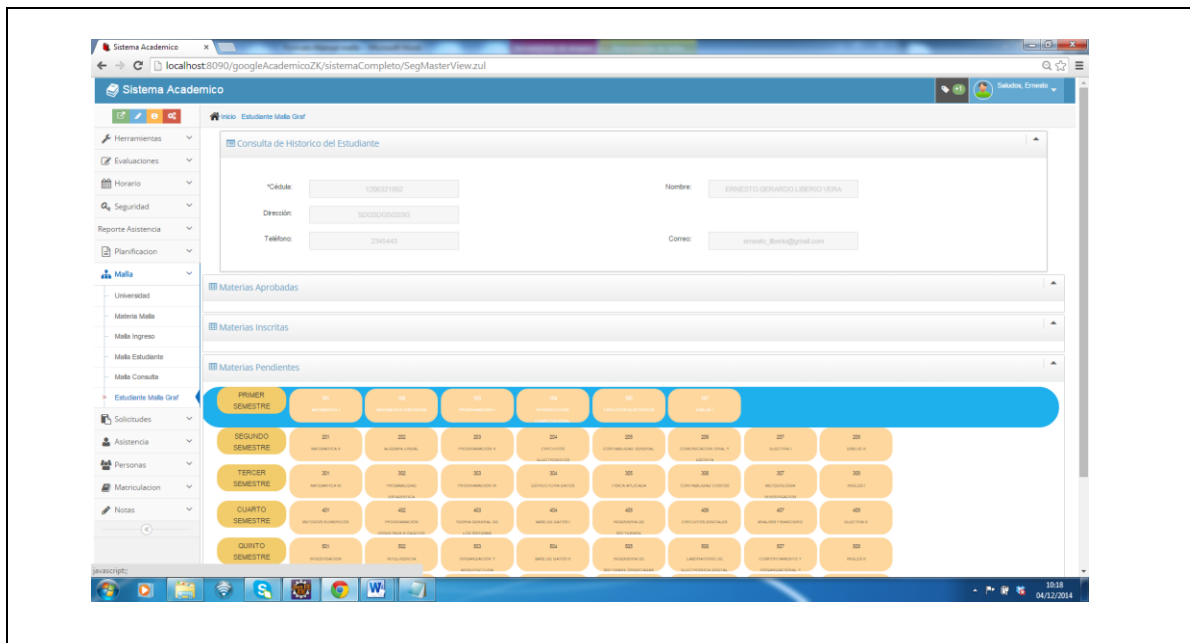
También podemos destacar el porcentaje de asignaturas y crédito que presenta la malla curricular



Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

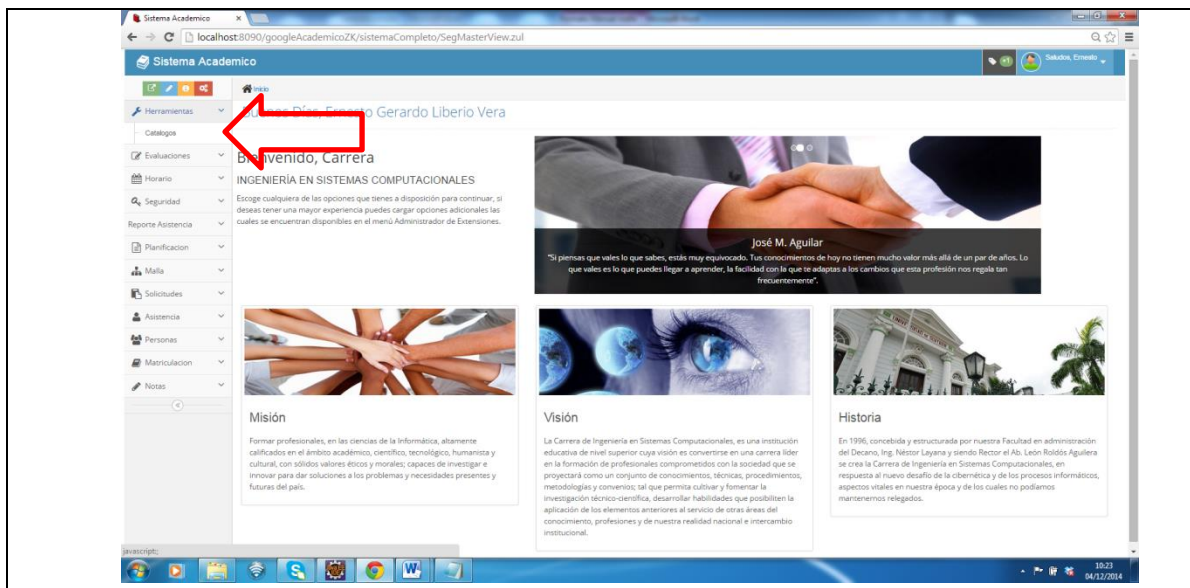
## 8.- Estudiante malla gráfica

Algo más que el alumno puede visualizar en forma gráfica es el flujo y seguimiento de todo su plan de estudio referente a su malla curricular en tiempo real.



## 9.- Ingreso de datos para la malla curricular

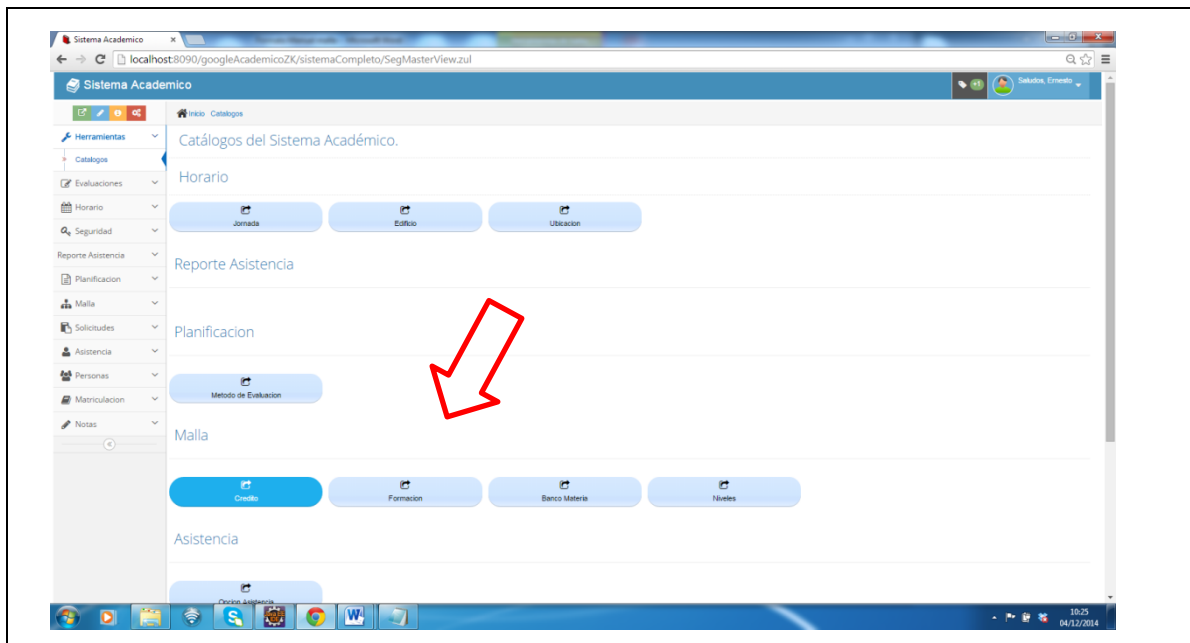
Para nuestro ingreso de algunos datos adicionales que debe de tener la malla es en la opción de catalogo



Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

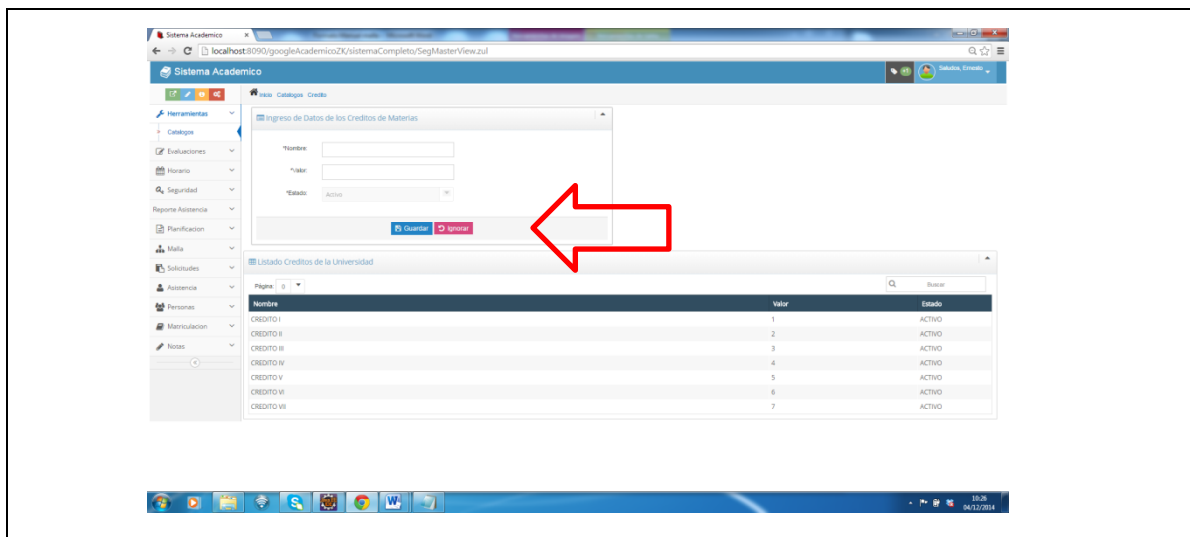
## 10.- Ingreso de crédito, formación, Banco materia y niveles

A Continuación describiremos estas opciones que serán de gran ayuda para el funcionamiento de este módulo



## 11.- Opción crédito

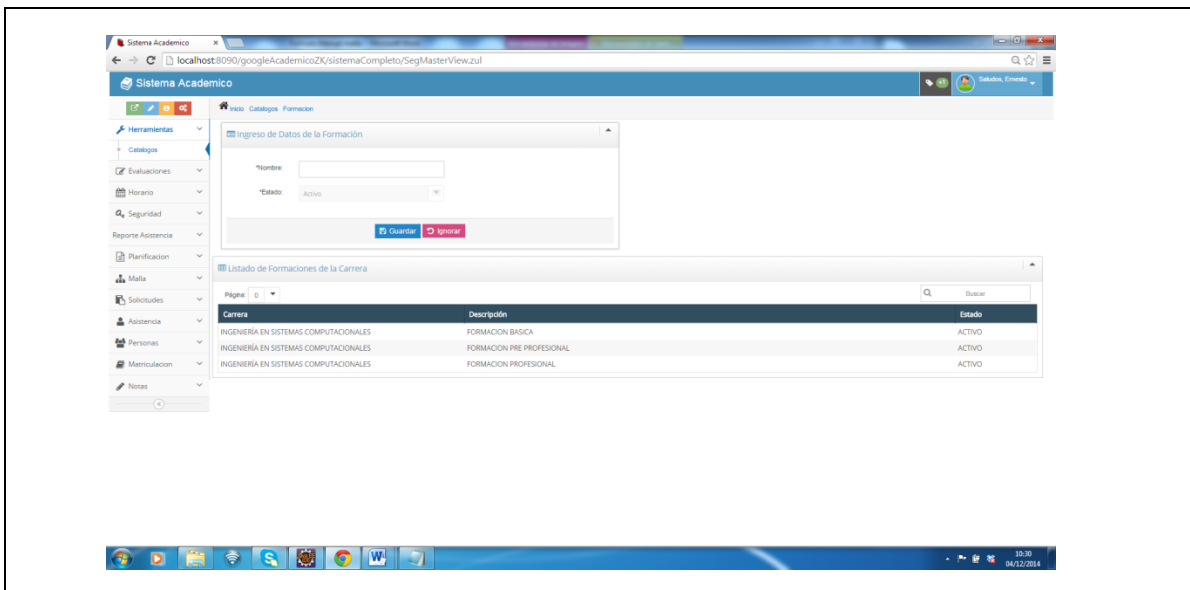
En esta opción de crédito podemos especificar la opción del valor del crédito que va a obtener la materia



Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

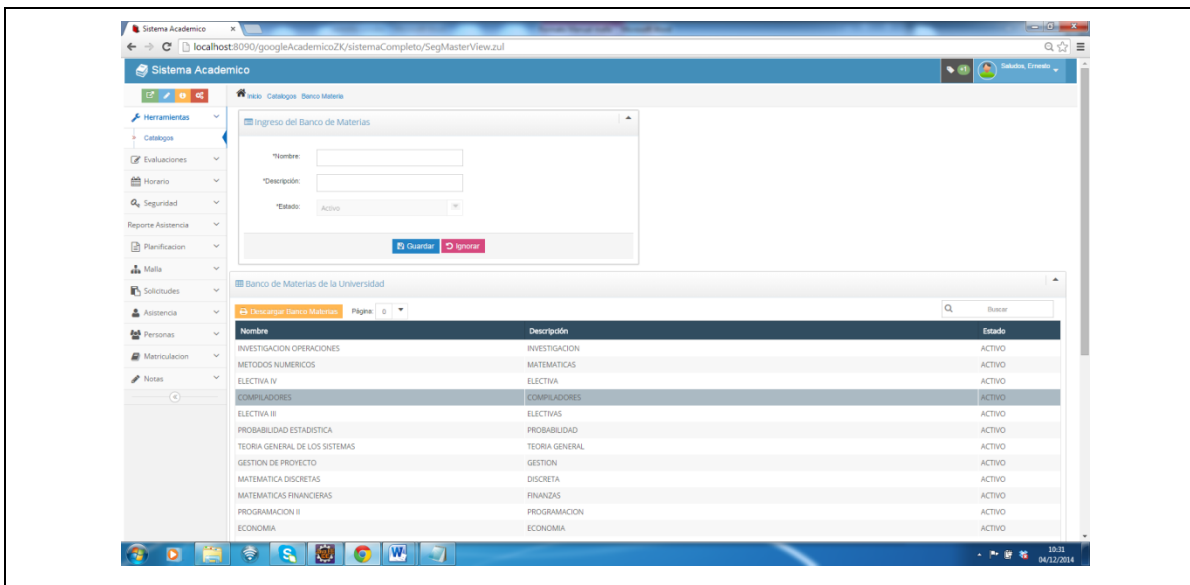
## 12.- Opción formación

En esta opción ingresamos los niveles de formación que va tener la materia en la malla curricular teniendo básica, pre profesional y profesional



## 13.- Opción banco materia

Es un repositorio de todas las materias que va a tener nuestra malla académica

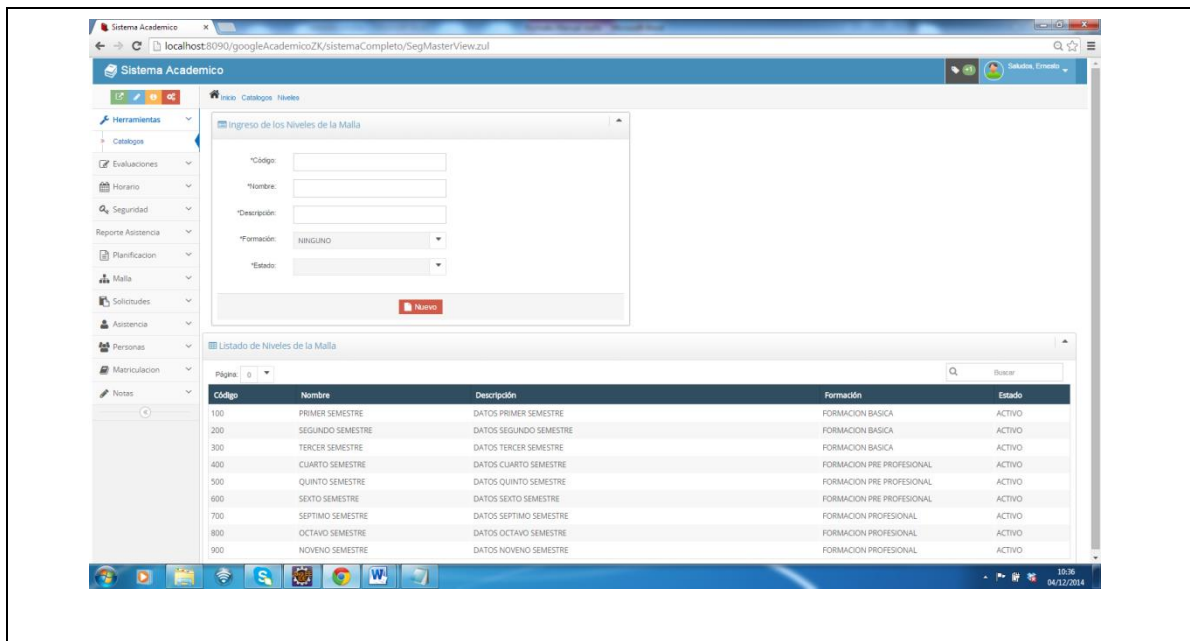


Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014

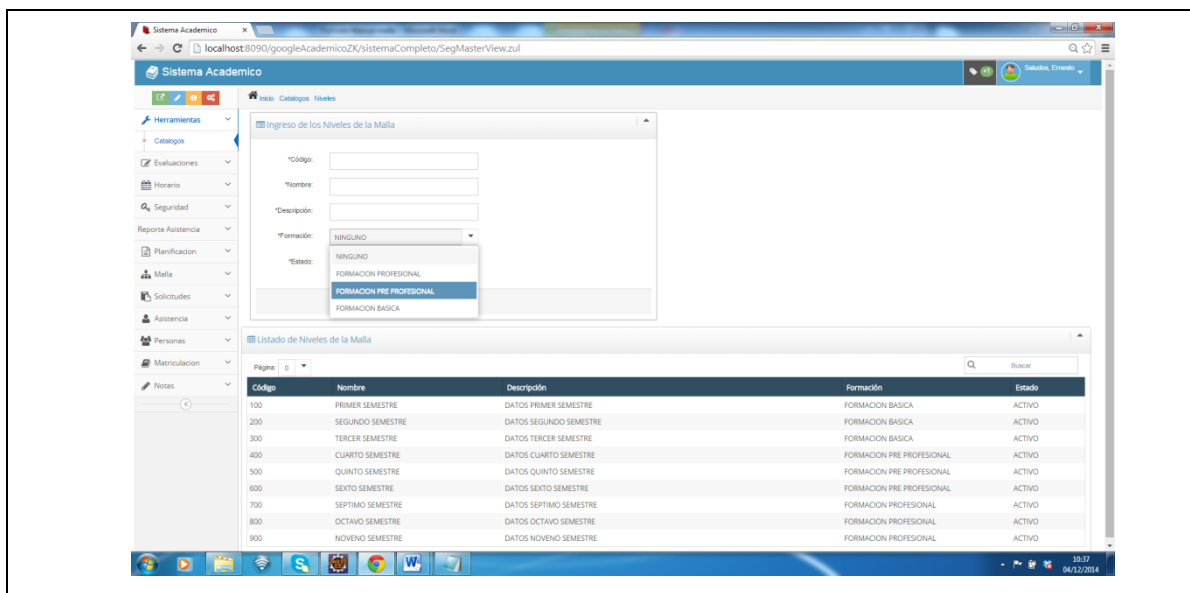


#### 14.- Opción Niveles

En esta sección de nivel es lugar que va a tener nuestra malla es decir en ella va a estar ubicada las materias referente al nivel que pertenece la materia en la malla así lo apreciamos en la grafica siguiente.



En la siguiente ventana seleccionamos la formación que va a tener nuestra malla para el caso que puede ser formación básica, pre profesional y profesional.



Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
Malla curricular	Cód. 0001MC	Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
		01	12	2014	N	03	12	2014





# SISTEMA ACADÉMICO

## MANUAL DE USUARIO

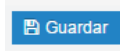
### MALLA CURRICULAR



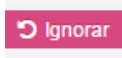
#### 15.- Botones utilizados en el módulo de la malla curricular



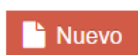
Botón seleccionar



Botón guardar



Botón ignorar



Botón nuevo



Botón descarga Materia



Botón validar



Botón hacia delante y hacia atrás



Botón de pase a la ventana indicada

Nombre del documento	Código:	Elaboración			Actualización			
		Día	Mes	Año.	Rev.	Día	Mes	Año
Malla curricular	Cód. 0001MC	01	12	2014	N	03	12	2014