



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA
MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA ESCUELA
GENERAL BÁSICA UNIFICADA N° 1 JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD
DE ESMERALDAS.**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de tecnólogo en análisis
de sistemas.

Autor: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tutor: Ing. Juan Minango

Quito, Abril 2015

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN DEL TUTOR Y LECTOR

En mi calidad de tutor sobre el tema: “MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA ESCUELA GENERAL BÁSICA UNIFICADA N° 1 JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS.”, presentado por la ciudadana: Cecibel Viviana Ayovi Quiñonez , estudiante de la Escuela de Sistemas, considero que dicho informe reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Ing. Juan Minango

TUTOR

Ing. Marco Obando

LECTOR

DECLARATORIA

Declaro que la investigación de los conceptos desarrollados, los análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo es absolutamente original, legítima, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las doctrinas resultados y soluciones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Cecibel Viviana Ayovi Quiñonez

C.C. 0802260083

CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD

INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, la estudiante, **CECIBEL VIVIANA AYОВI QUIÑONEZ**, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el "CEDENTE"; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el "CESIONARIO". Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado "**MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA ESCUELA GENERAL BÁSICA UNIFICADA N° 1 JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS.**", el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. b) Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla

La creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del Proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo

O utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito.

En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las

Instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito;

f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvenición, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los 20 días del mes de Abril del dos mil quince.

f) _____

C.C. N° 0802260083

CECIBEL AYОВI

f) _____

Instituto Superior Tecnológico Cordillera

CESIONARIO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios profundamente por haber guiado mis pasos entre éxitos y fracasos, por su bendición para superar cada tropiezo, dándome la fuerza y salud para superar cada obstáculo, entregándome la enseñanza del valor, la lucha y la perseverancia ayudándome a realizar mi sueño anhelado .A mi hermosa familia, por siempre estar pendiente de mí, por su paciencia, apoyo y amor incondicional. De manera muy especial a mi tutor y lector de Proyecto de Grado Ing. Juan Minango, Ing. Marco Obando por su apoyo, su esfuerzo y dedicación, quienes con sus conocimientos, sus experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito. En cada paso de la elaboración del proyecto, además de su confianza y sustento en este propósito.

De la misma forma expreso mi agradecimiento a todos y cada uno de mis familiares, amigos y demás personas que de una u otra manera coadyuvaron a la culminación exitosa del presente trabajo investigativo.

DEDICATORIA

A Dios quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza.

A mis padres por su amor, estímulo y apoyo constante.

A mis profesores por su sabiduría, lecciones y experiencias.

A mis hermanos por su confianza y amor incondicional.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE APROBACIÓN DEL TUTOR Y LECTOR	ii
DECLARATORIA.....	iii
CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL	iv
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
RESUMEN EJECUTIVO	xxi
ABSTRACT.....	xxiii
Capítulo I: Antecedentes	1
1.01. Contexto	1
1.02. Justificación.....	2
1.03. Definición del Problema Central.....	3
1.03.01. Análisis de Fuerzas T:	4
Capítulo II: Análisis de Involucrados	5
2.01. Requerimientos.....	5
2.01.01. Descripción del sistema actual	5
2.01.02. Visión y Alcance	6
2.01.02.01. Visión:.....	6
2.01.02.02. Alcance:	6
2.01.03. Entrevistas.	7
2.01.02. Matriz de requerimientos	8

2.01.03. Descripción detallada.....	10
2.02. Mapeo de Involucrados	20
2.03. Matriz de Involucrados.....	21
Capítulo III: Problemas y Objetivos	22
3.01. Árbol de Problemas	22
3.02. Análisis del Árbol de Problemas	23
3.03. Árbol de Objetivos	23
3.04. Análisis del Árbol De Objetivos	24
3.05. Diagrama de Casos de Uso.....	24
3.06. Especificación de casos de uso.....	28
3.07. Casos de Uso de Realización	31
3.08. Especificación de Casos de uso de realización	37
3.09. Diagramas de secuencia del sistema	41
Capítulo IV: Análisis de Alternativas	45
4.01. Matriz De Análisis De Alternativas	45
4.01.01. Análisis de la Matriz de Alternativas	45
4.02. Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos.	46
4.02.01. Análisis de la Matriz de Impacto de los Objetivos.....	47
4.03. Estándares para el Diseño de Clases	48
4.04. Diagrama de Clases	49
4.04.01. Análisis del Diagrama de Clases	49
4.05. Modelo Lógico – Físico	50
4.05.01. Modelo Lógico	50
4.05.02. Modelo Físico	50
4.05.03. Análisis de Lógico – Físico	51

4.06. Diagrama de Componentes	51
4.06.01. Análisis de Diagrama de componentes.....	51
4.07. Diagrama de Estrategias	52
4.07.01. Análisis del Diagrama de Estrategias	52
4.08. Matriz del Marco Lógico.....	53
4.09. Vistas Arquitectónicas	54
4.09.01. Vista lógica.....	54
4.09.02. Vista física	55
4.09.03. Vista de desarrollo	56
4.09.04. Vista de procesos	57
Capítulo V: Propuesta	59
5.01. Especificación de estándar de programación	59
5.01.01. Análisis de la Especificación de estándar de programación.....	60
5.02. Diseño de Interfaces de Usuario.....	60
5.02.01. Análisis del Diseño de Interfaces de Usuario	68
5.03. Especificación de pruebas de unidad	68
5.04. Especificación de pruebas de aceptación	70
5.05. Especificación de pruebas de carga.....	74
5.06. Configuración del Ambiente mínima/ideal	83
Capítulo VI: Aspectos Administrativos	86
6.01. Recursos	86
6.02. Presupuesto.....	87
6.03. Cronograma.....	88

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	89
7.01. Conclusiones	89
7.02. Recomendaciones.....	89
WEBGRAFIA.....	90
ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.	<i>Análisis de Fuerzas "T".</i>	3
Tabla N° 2.	<i>Entrevista determinada al Administrador de la institución.</i>	7
Tabla N° 3.	<i>Permite tener detallado los requerimientos funcionales del sistema.</i>	8
Tabla N° 4.	<i>Permite tener detallado los requerimientos no funcionales del sistema.</i>	9
Tabla N° 5.	<i>Nivel de Prioridad</i>	10
Tabla N° 6.	<i>Detalle de requerimiento funcional RF001.</i>	11
Tabla N° 7.	<i>Detalle de requerimiento funcional RF002.</i>	12
Tabla N° 8.	<i>Detalle de Requerimiento funcional RF003.</i>	13
Tabla N° 9.	<i>Detalle de Requerimiento funcional RF004.</i>	14
Tabla N° 10.	<i>Detalle de Requerimiento funcional RF005.</i>	15
Tabla N° 11.	<i>Detalle requerimiento funcional RF006.</i>	16
Tabla N° 12.	<i>Detalle requerimiento No funcional RNF001.</i>	17
Tabla N° 13.	<i>Detalle requerimiento No funcional RNF002.</i>	18
Tabla N° 14.	<i>Detalle requerimiento No funcional RNF003.</i>	19
Tabla N° 15.	<i>Detalle interés, Involucrados y conflictos percibidos del proyecto.</i>	21
Tabla N° 16.	<i>Especificación Caso de Uso CU001.</i>	28
Tabla N° 17.	<i>Especificación Caso de Uso CU002.</i>	28
Tabla N° 18.	<i>Especificación Caso de Uso CU003.</i>	28
Tabla N° 19.	<i>Especificación Caso de Uso CU004.</i>	29
Tabla N° 20.	<i>Especificación Caso de Uso CU005.</i>	29
Tabla N° 21.	<i>Especificación Caso de Uso CU006.</i>	30
Tabla N° 22.	<i>Especificación Caso de Uso CU007.</i>	30
Tabla N° 23.	<i>Especificación Caso de Uso de Realización CUR001.</i>	37

Tabla N° 24. <i>Especificación Caso de Uso de Realización CUR002.</i>	38
Tabla N° 25. <i>Especificación Caso de Uso de Realización CUR003.</i>	38
Tabla N° 26. <i>Especificación Caso de Uso de Realización CUR004.</i>	39
Tabla N° 27. <i>Especificación Caso de Uso de Realización CUR005.</i>	39
Tabla N° 28. <i>Especificación Caso de Uso de Realización CUR006 - CUR007.</i>	40
Tabla N° 29. <i>Especificación Caso de Uso de Realización CUR008 - CUR009.</i>	40
Tabla N° 30. <i>Especificación Caso de Uso de Realización CUR010 - CUR011.</i>	41
Tabla N° 31. <i>Detalle donde se realiza un análisis estadístico de alternativas.</i>	45
Tabla N° 32. <i>Se realiza un análisis de los objetivos a realizar.</i>	46
Tabla N° 33. <i>Descripción detallada de las clases objetos a utilizar en el sistema.</i>	48
Tabla N° 34. <i>Resumen del proyecto que destaca lo que se desea lograr.</i>	53
Tabla N° 35. <i>Estándares de Programación.</i>	59
Tabla N° 36. <i>Controles principales de la descripción del sistema - Controles de la pantalla.</i>	62
Tabla N° 37. <i>Descripción de los controles de pantalla del usuario.</i>	63
Tabla N° 38. <i>Prueba de interface de usuario (estándares).</i>	68
Tabla N° 39. <i>Pruebas de Reportes, resultados eficientes.</i>	69
Tabla N° 40. <i>Pruebas de compilación de Código.</i>	69
Tabla N° 41. <i>Pruebas de Almacenamiento de datos en la Base.</i>	70
Tabla N° 42. <i>Detalle de pruebas de aceptación en la creación de usuarios.</i>	71
Tabla N° 43. <i>Detalle de pruebas de aceptación en la creación de Periodos, Cursos y Paralelos.</i>	71
Tabla N° 44. <i>Detalle de pruebas de aceptación en la creación de áreas de conocimiento.</i>	72

Tabla N° 45. <i>Detalle de pruebas de aceptación en el proceso de matriculación...</i>	72
Tabla N° 46. <i>Detalle de pruebas de aceptación en el registro de notas.....</i>	73
Tabla N° 47. <i>Detalle de pruebas de aceptación en el registro de personal docente.</i>	73
Tabla N° 48. <i>Detalle de pruebas de aceptación en la consulta de notas por los estudiantes.....</i>	74
Tabla N° 49. <i>Pruebas de Cargas.....</i>	75
Tabla N° 50. <i>Detalle de un tipo de prueba de carga con un número mínimo de usuarios.....</i>	76
Tabla N° 51. <i>Detalle de un tipo de prueba de carga con un número máximo de usuarios.....</i>	76
Tabla N° 52. <i>Detalle de un tipo de prueba de carga con un número máximo de usuarios ejecutándose hasta llegar al colapso. Se requiere descubrir los límites.....</i>	77
Tabla N° 53. <i>Prueba de carga con 8 usuarios.....</i>	80
Tabla N° 54. <i>Detalle de los recursos administrativos.....</i>	86
Tabla N° 55. <i>Detalle del presupuesto adquirido por la realización del sistema....</i>	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Mapeo de involucrados indica de forma general los involucrados directos e indirectos que conforman la institución educativa.....	20
Figura N° 2. Organización de Causales, Problema Central y Efecto.....	22
Figura N° 3. Detalle de objetivos para llegar a una conclusión y finalidad.....	23
Figura N° 4. Caso de uso de Contexto (General) CU000	24
Figura N° 5. Caso de uso Usuarios CU001	24
Figura N° 6. Caso de uso Periodos, Cursos y Paralelos CU002	25
Figura N° 7. Caso de uso Áreas de conocimiento CU003	25
Figura N° 8. Caso de uso Gestión de Matrícula CU004	26
Figura N° 9. Caso de uso Gestión registro de notas CU005	26
Figura N° 10. Caso de uso Personal Docente CU006.....	27
Figura N° 11. Caso de uso Consulta de notas CU007	27
Figura N° 12. Caso de uso de realización Usuarios CUR001.....	31
Figura N° 13. Caso de uso de realización Periodo Académico CUR002.	31
Figura N° 14. Caso de uso de realización Matrícula CUR003.	32
Figura N° 15. Caso de uso de realización Notas CUR004.....	32
Figura N° 16. Caso de uso de realización Personal Docente CUR005.....	32
Figura N° 17. Caso de uso de realización Crear cursos CUR006.....	33
Figura N° 18. Caso de uso de realización Consultar Cursos CUR007.	33
Figura N° 19. Caso de uso de realización Crear Periodos CUR008.	33
Figura N° 20. Caso de uso de realización Consultar Paralelos CUR009.....	34
Figura N° 21. Caso de uso de realización Crear Materias CUR010.	34
Figura N° 22. Caso de uso de realización Consultar Materias CUR011.	34
Figura N° 23. Caso de uso de realización Crear Materias CUR012.	35

Figura N° 24. Caso de uso de realización Consultar Profesores CUR013.	35
Figura N° 25. Caso de uso de realización Asignar Materias CUR014.	35
Figura N° 26. Caso de uso de realización Consultar Materias CUR015.	36
Figura N° 27. Caso de uso de realización Ingresar Notas CUR016.	36
Figura N° 28. Caso de uso de realización Profesor consulta notas CUR017.....	36
Figura N° 29. Caso de uso de realización Estudiante Consultar Notas CUR018.	37
Figura N° 30. Diagrama de Secuencia Ingresar Usuario.	41
Figura N° 31. Diagrama de Secuencia Periodo Académico	42
Figura N° 32. Diagrama de Secuencia Materias.	42
Figura N° 33. Diagrama de Secuencia Matrícula.	43
Figura N° 34. Diagrama de Secuencia Notas.....	43
Figura N° 35. Diagrama de Secuencia Docente.....	44
Figura N° 36. Se especifica los atributos y acciones del sistema.	49
Figura N° 37. Se agrega la persistencia de cada clase.	50
Figura N° 38. Se genera las tablas en base a los diagramas anteriores.	50
Figura N° 39. Se especifica los módulos y las capas del sistema.	51
Figura N° 40. Se especifica las estrategias para llegar a una finalidad.....	52
Figura N° 41. Descripción de la lógica del sistema.	54
Figura N° 42. Vista lógica del diseño de soluciones (Diagrama de clases).....	54
Figura N° 43. Vista física del diseño de la solución.	55
Figura N° 44. Vista de desarrollo del diseño de la solución (diagrama de componentes).	56
Figura N° 45. Vista de desarrollo del diseño de la solución (diagrama de paquetes).	56
Figura N° 46. Vista del Proceso Alumno.....	57

Figura N° 47. Vista del Proceso como ingresa notas un Docente.....	57
Figura N° 48. Vista del Proceso como Matricula la Secretaria.	58
Figura N° 49. Capas con las que interactúa la interface de usuario.....	60
Figura N° 50. Diagrama general de los pasos para diseñar una interface.....	61
Figura N° 51. Interfaz de usuario.....	61
Figura N° 52. Interfaz de la pantalla de ficha del estudiante descripción de cada uno de sus componentes.	62
Figura N° 53. Interfaz de ficha estudiante.	63
Figura N° 54. Interfaz de ficha representante.	64
Figura N° 55. Interfaz de registro inscripción.....	64
Figura N° 56. Interfaz de registro de matrícula.	65
Figura N° 57. Interfaz de usuario.....	65
Figura N° 58. Interfaz registro de ficha de docente.	66
Figura N° 59. Interfaz registro de docente-materia.....	66
Figura N° 60. Interfaz registro de calificaciones por tipo de aporte.	67
Figura N° 61. Interfaz registro de asistencia por materia-estudiante.....	67
Figura N° 62. <i>Diagrama de secuencia del proceso de pruebas de aceptación.</i>	70
Figura N° 63. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	77
Figura N° 64. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	78
Figura N° 65. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	78
Figura N° 66. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	79
Figura N° 67. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	79
Figura N° 68. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	80
Figura N° 69. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	81
Figura N° 70. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	81

Figura N° 71. Interfaz de LoadUIWeb 2.....	82
Figura N° 72. Interface de LoadUIWeb 2.....	82
Figura N° 73. Tiempos propuestos para el desarrollo y la implementación del Sistema.	88
Figura N° 74. Modelo Físico Ampliado.....	96

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal del proyecto es desarrollar un aplicativo informático, que será encargado de controlar los procesos académicos de la Escuela General Básica Unificada Juan Montalvo tales como la emisión de matrícula y el almacenamiento de la información de cada estudiante.

Dentro del capítulo I se describe el contexto mediante el cual se identifica, la ubicación, las condiciones y el problema que existe en la Institución Educativa. La matriz T permite analizar los problemas comunes que se hallan en la institución analizando la situación actual, desmejorada y mejorada, permitiendo encontrar la solución adecuada para el mejoramiento de la misma.

En el capítulo II se refiere al mapeo de involucrados que me permite identificar a todos las persona favorecidas o interesadas que intervienen en la organización de forma directa e indirecta como son: el personal administrativo (rector, docentes, alumnos, Súper administrador, secretaria).

En el capítulo III se representa el árbol de problemas el cual permite entender las actividades que se desarrollan en forma negativa en la Institución a través del problema central, las causas y efectos, y con el árbol de objetivos transformamos dichas actividades en forma positiva .

Dentro del capítulo IV se representa la matriz de alternativas en la cual comparamos las distintas alternativas que tenemos en la Institución utilizando métodos cualitativos,

El diagrama de estrategias que tiene como objetivo mostrar las actividades que se van a realizar en la solución al problema identificando el propósito, finalidad y los componentes planteados. La matriz del marco lógico detalla los resultados previstos del proyecto a través de los indicadores, los medios de verificación y los supuestos.

En el capítulo V se detalla los antecedentes permitiendo identificar los procesos que se realizan en el proyecto a través de los diagramas de caso de uso, secuencia, colaboración, componentes, clase, modelo físico y lógico. La arquitectura del sistema, los estándares, diseños de interfaces.

Dentro del capítulo VI se aborda el tema de los recursos, presupuesto y el cronograma de actividades los cuales demuestran que el desarrollo y la implementación del sistema se realizaron de manera exitosa.

Finalmente en el capítulo VII, acaba con las conclusiones y recomendaciones para el buen uso del sistema, además la bibliografía y anexos que apoyaron en la realización del presente proyecto de tesis.

ABSTRACT

The main objective of the project is to develop a computer application, which will be responsible for monitoring the academic processes of the General Basic Unified School Juan Montalvo such as the issuance of registration and storage of information in the academic record of each student.

In chapter I described the context in which it is identified, the location, the condition and problem in the Educational Institution. The T matrix to analyze the common problems in the institution are analyzing the current situation deteriorated and improved, allowing you to find the right solution for improving it.

In Chapter II refers to the mapping involved allows me to identify all the favored person involved or interested in organizing directly and indirectly as are the administrative staff (principal, teachers, students, administrator, secretary).

In Chapter III the problem tree which allows understanding the activities that develop negatively on the Institution through the core problem, causes and effects, and with the objective tree transform such activities positively represented.

In Chapter IV alternatives matrix, in which we compare the different alternatives we have in the Institution is represented using qualitative methods, strategies diagram aims to show the activities to be performed in the solution to the problem by identifying the purpose, purpose and components raised. The logical framework matrix details the expected outcomes of the project through the indicators, means of verification and assumptions.

In Chapter V the background allowing to identify the processes that are performed in the project through the use case diagrams, sequence, collaboration, component,

class, physical and logical model is detailed. The system architecture, standards, interfaces designs.

In Chapter VI the issue of resources, budget and schedule of activities which demonstrate that the development and implementation of the system was performed successfully addressed.

Finally, in chapter VII, ends with conclusions and recommendations for the proper use of the system, and the bibliography and appendices that supported the realization of this thesis project.

Capítulo I: Antecedentes

1.01. Contexto

Actualmente la automatización de los procesos académicos representa una gran ventaja para las instituciones, es un paso necesario para el eficaz funcionamiento de cualquier institución, se trata de un gran ahorro en recursos humanos y materiales, que al final se traducen en ahorro de dinero, así como en mejoras en la calidad del servicio ofrecido. Anteriormente se lleva a cabo su control académico de una forma tradicional por lo que la gestión de estas tareas se vuelven engorrosas ya que los procesos se registran en cuadernos, el historial de los alumnos en carpetas, las notas en largas hojas lo cual producía que los tiempos necesarios para el cumplimiento de estos procesos fueran altos, el sistema tradicional de llevar el control de los procesos académicos conlleva además al uso de personal adicional para la ejecución de esas delicadas tareas, así como a su vez aumenta la posibilidad de errores en la transcripción de los datos.

Es por eso que se plantea que lo más viable es proponer la correcta aplicación de una base de datos y un sistema informático, que conjugados con un diseño bien estructurado, permita acceder a la información que se requiera de la forma más rápida y ordenada posible, teniendo presente que se puede acceder a estos beneficios de una manera sencilla, sin que se ocupe mucho espacio y sin invertir altos costos en equipos. Con estos preceptos, buscando el bienestar de estas instituciones y la satisfacción de sus usuarios.

Una de las problemáticas a las que se debe enfrentar, es la carencia de un sistema, que les permita manejar esta información de una forma oportuna, ágil, eficaz y

eficiente, por lo que se ha establecido la necesidad de diseñar un sistema escolástico, que se convierta en la herramienta fundamental, que aporte en un muy elevado nivel porcentual a la satisfacción de esta problemática.

1.02. Justificación

El acelerado incremento de los educandos, en las instituciones educativas, es un fenómeno que exige un trabajo mancomunado de las distintas áreas del conocimiento, para poder aplicar soluciones reales y prácticas a las distintas debilidades o desfases que se pudieran presentar como fenómenos o problemas propios e inherentes al desarrollo de las mismas.

Así, el aporte de la informática y la computación, va dirigido a ofrecer distintas alternativas para la simplificación laboral y mejora de la eficiencia institucional, por ello se propone la creación de un sistema escolástico que será diseñado con parámetros de fácil aplicación y manipulación, mismo que para la Institución Educativa, será una herramienta que facilitara sus actividades, sin tener que preocuparse por hacer cálculos o tener la Información dispuesta en papel, sino más bien de una forma sencilla y eficaz.

Además, ofrece también un punto de fácil acceso a datos que permite el mejoramiento y el nivel de control sobre las actividades que se realizan, lo que elevara el grado de competitividad tanto interna como interinstitucional.

Considerando también que a través de dicho sistema informático se puedan establecer soluciones rápidas y efectivas a las necesidades de los usuarios tanto padres de familia

Como personal administrativo y docente de esta institución logrando mejorar el entorno laboral e imagen pública de la institución, tornándose más eficiente, además de convertirse en un excelente punto de enlace con la realidad social que rodea a la institución.

1.03. Definición del Problema Central

Tabla N° 1.

Análisis de Fuerzas "T".

Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Tardanza en los procesos de registro de información e ineficiencia en los ingresos y consulta de notas.	Sucesos esporádicos de pérdida de información, fallos en digitar notas, y lentitud en la consulta de documentación habitual.				Eficacia y seguridad en el manejo de información de cada estudiante.
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Capacitar al personal involucrado sobre nuevas herramientas tecnológicas.	1	4	4	2	Escaso conocimiento tecnológico
Sistema de fácil manejo para mantener los datos de los alumnos actualizados y consistentes.	1	4	4	5	Duplicidad de documentos y desactualizados
Facilitar la respuesta a solicitudes en lo que respecta documentación	1	1	3	1	Contrariedad en el manejo de mucha información
Mantener la información académica integra	2	4	4	5	Alto riesgo de inconsistencia
Disponibilidad de información en cualquier momento globalizando el uso de tecnología para el desarrollo del proyecto para así brindar un servicio de calidad y aplicarlo directamente a la sociedad.	3	5	4	2	Información Dispersa

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

1.03.01. Análisis de Fuerzas T:

Analizar los problemas comunes que se hallan en la institución educativa, ya que no cuentan con un control adecuado para el ingreso de datos. Proporcionando un marco para observar las fuerzas que afectan a una situación problemática. Las fuerzas impulsoras o positivas son las que traen cambios a la situación actual y las fuerzas represoras o negativas evitan que el cambio ocurra. La técnica estimula la creatividad. Ayuda a definir una visión (objetivo o cambio propuesto) e identificar los puntos fuertes que deben facilitarse y los puntos débiles que deben reducirse.

Capítulo II: Análisis de Involucrados

2.01. Requerimientos

2.01.01. Descripción del sistema actual

La unidad educativa Juan Montalvo es encargada de formar alumnos en conocimientos académicos y en valores humanos, se ha visto en la necesidad de automatizar el sistema escolástico de la institución.

En la actualidad el plantel lleva los datos de los alumnos de forma tradicional en libros de registros por el personal de secretaria. Esta documentación es utilizada como base de datos lo que hace que la información sea insegura, ya que cualquier persona puede tener acceso a los registros ya que no existe ningún tipo de seguridad en los archivos para que no sea modificado sin autorización y no existe un respaldo de la misma.

El proceso de matrícula que lleva el plantel es el siguiente:

Los alumnos entregan una libreta de calificaciones, que es entregada al final del ciclo escolar. El personal de la secretaria se encarga de verificar los datos y procede a la inscripción y matrícula del alumno, el cual es registrado con datos tanto del alumno como del tutor.

El método de llevar los registros de calificaciones también es inadecuados. Estos registros son llevados por los profesores, los cuales registran las calificaciones diarias en una hoja impresa que es provista por la secretaria, esta hoja lleva los nombres de los alumnos, fechas, el nombre del profesor, nivel y la asignatura. Esta

Información es dejada en secretaria en un documento, los cuales tampoco se toman las precauciones que deberían.

Las libretas de calificaciones son impresas en un formato generado en Excel y entregadas a sus respectivos representantes cada cierto tiempo.

Lo cual hace que este método no sea el adecuado para este tipo de procesos sea por el mecanismo de creación de formularios o por lo mencionado anteriormente dando como resultado duplicidad de información, desorganización de registros, pérdida de información. Esto causa que sea difícil encontrar la información, sea lenta la búsqueda de registros, o no se encuentre la información requerida. Atrasando trámites dentro o fuera de la institución, perjudicando a los alumnos de los últimos años, ya que no se puede enviar en un tiempo prudente los datos al Ministerio de Educación.

2.01.02. Visión y Alcance

2.01.02.01. Visión:

El sistema escolástico será diseñado con parámetros de fácil aplicación y manipulación, el cual será una herramienta que facilitará las actividades para el usuario, permitiendo manejar los registros de una manera oportuna, ágil, eficaz y eficiente. Con permisos pertinentes para cada uno de los usuarios, con el cual lograr cumplir con sus objetivos y metas planteadas por parte de la institución.

2.01.02.02. Alcance:

Mediante el desarrollo o incremento de este sistema se quiere permitir un punto de fácil acceso a datos como nombres, fecha de nacimiento, dirección, nivel académico, nombre tutor o representante, entre otros. Considerando también que a través de dicho sistema informático se puedan establecer soluciones rápidas y efectivas a las necesidades de los usuarios como personal administrativo y docente de la institución como por ejemplo rápida respuesta en la búsqueda de información. El cual nos permitirá acceder al control de los datos.

2.01.03. Entrevistas.

Tabla N° 2.

Entrevista determinada al Administrador de la institución.

Identificador: 001		
Preguntas	Objetivos	Análisis Posterior
¿Cuál es la problemática que buscan solucionar a través del sistema?	Determinar los problemas que se quiere solucionar con el sistema escolástico a crear.	Se quiere obtener un mejor control de los datos de cada alumno de la institución, con registros completos actualización de información, reportes y seguimientos en menos tiempo. Los usuarios, Padres de familia y alumnos requieren ingresar desde cualquier lugar a revisar notas de sus alumnos.
¿Cuáles son los usuarios que tendrán acceso a la aplicación?	Determinar los roles de cada usuario y determinar los privilegios de cada uno.	La aplicación será utilizada por el Rector, Secretaria, Docentes, Padres de familia, Alumnos de la institución el cual tendrán diferentes privilegios en la aplicación.
¿Qué documentación se solicita al representante para poder matricular un alumno?	Determinar el listado de requisitos para matricula.	Los documentos que se solicitan como requisitos son: Libreta de calificaciones de año anterior, Pase de nivel, Copia de cédula del alumno, Fotos tamaño carnet.
¿Cómo se realiza el seguimiento y control de los alumnos?	Determinar los tipos de reportes que el sistema realizara	Los reportes se realizan mensualmente para poder llevar un control de los datos de cada alumno.
¿Cuáles son los elementos que encuentran más difíciles en el proceso actual y de qué manera se debería cambiar para mejora?	Evaluar la situación diaria del procedimiento más complicado y demoroso en el manejo de información.	El rector y la secretaria necesitan tener una herramienta rápida para sacar reportes de notas. La secretaria necesita entregar información consistente a los docentes en lo que respecta a sus alumnos. Al finalizar un periodo lectivo se requiere ingresar al sistema las notas para de esa manera obtener consultas y reportes ágilmente y sin riesgos de pérdidas de registros.
¿Qué recomienda que se deba mejorar en el proceso?	Determinar los puntos más críticos actualmente.	Mejorar en la estandarización de documentos. Aumentar en agilidad para presentar informes en general. Mejorar el control del proceso de alumnos matriculados.

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

2.01.02. Matriz de requerimientos

Tabla N° 3.

Permite tener detallado los requerimientos funcionales del sistema.

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS						
Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF 001	El rector necesita llevar un control y tener reportes de la distribución de Docentes.	Rector	Alta	Sistema	En revisión	Rector
RF 002	Registro de información básica de los alumnos.	Rector	Alta	Sistema	En revisión	Rector
RF 003	El rector requiere tener reportes rápidos de toda la información que se maneja en la escuela.	Rector	Alta	Sistema	En revisión	Rector
RF 004	Al culminar un periodo lectivo se requiere ingresar al sistema las notas para de esa manera obtener consultas y reportes ágilmente y sin riesgos de pérdidas de registros.	Docentes	Alta	Sistema	En Revisión	Docentes
RF 005	En la procedencia de reportes de notas el docente necesita depurar la información por alumno e imprimir rápidamente el reporte.	Rector	Alta	Sistema	En Revisión	Docentes
RF 006	Registro y control del rendimiento académico de cada uno de los alumnos.	Rector	Alta	Sistema	En Revisión	Rector

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 4.

Permite tener detallado los requerimientos no funcionales del sistema.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
RNF 001	Los usuarios (Padres de familia y alumnos) quieren ingresar desde cualquier lugar a revisar notas de sus alumnos.	Rector	Alta	Usuario	En revisión	Usuario/Padre de familia
RNF 002	La aplicación deberá ser compatible con cualquier navegador.	Rector	Media	Usuario	En revisión	Usuario/Cliente
RNF 003	Se requiere que Las personas que Tendrán acceso a la Información sea:	Rector	Media	Sistema	En revisión	Rector Secretaría Docentes Padre de familia Alumnado
RNF 004	El Rector y la secretaria necesitan tener una herramienta rápida para sacar reportes de notas.	Rector	Media revisión	Usuario	En	Usuario/Cliente

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

2.01.03. Descripción detallada.

Tabla N° 5.

Nivel de Prioridad

1 – 4	Prioridad Baja
5 – 7	Prioridad Media
8 – 10	Prioridad Alta

Tabla N° 6.

Detalle de requerimiento funcional RF001.

Descripción del requerimiento	
El rector necesita llevar un control y tener reportes de la distribución de Docentes.	Estado Análisis
Creado por	Cecibel Ayovi
Actualizado por	Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16 / 11 / 2014
Fecha de Actualización	16 / 11 / 2014
Identificador	RF 001
Tipo de Requerimiento	Alto
Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Cedula del Administrador del sistema
Descripción	Con usuario Administrador se debe ingresar en un menú donde indicara los docentes existentes, cuales están activos y cuales pasivos.
Datos de Salida	Reportes de docentes
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es conocer la distribución de docentes.
Origen	Rectorado
Dirigido a	Secretaria
Prioridad	4
Requerimientos Asociados	Ninguno
ESPECIFICACIÓN	
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento primero el cliente debe estar registrado en el sistema. 2.-El usuario debe ser administrador.
Pos condiciones	3.- Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú la pestaña Docentes. 1.-Si el usuario Administrador no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail. 2. Si el usuario no es administrador no podrá tener acceso a esta opción.
Criterios de Aceptación	Permite que un usuario Administrador (Rector) pueda tener el control de sus Docentes y a su vez tener reportes.

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 7.

Detalle de requerimiento funcional RF002.

Descripción del requerimiento		Estado	Análisis
Registro de información básica de los alumnos.			
Creador por	Cecibel Ayovi	Actualizado por	Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16 /11/ 2014	Fecha de Actualización	16 /11/2014
Identificador	RF002		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Número de cédula del alumno, nombres completos, dirección, teléfono, lugar en el cual estudia, registros académicos		
Descripción	Con usuario secretaria ingresa todos los datos requeridos al sistema y con ello generara un nuevo registro de los alumnos.		
Datos de Salida	Reportes		
Resultados Esperados	Optimización en el tiempo de espera al momento de registrar un nuevo alumno y análisis de documentación en menor tiempo.		
Origen	Rectorado		
Dirigido a	Secretaria		
Prioridad	10		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento primero el cliente debe estar registrado en el sistema. 2.-El usuario debe ser administrador.		
Pos condiciones	1.-Si el usuario Administrador no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail 2. Si el usuario no es administrador no podrá tener acceso a esta opción.		
Criterios de Aceptación	El requerimiento permitirá obtener un mejor control y gestión de todos los alumnos de la institución con información organizada.		

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 8.

Detalle de Requerimiento funcional RF003.

Descripción del requerimiento	
El rector requiere tener reportes rápidos de toda la información que se maneja en la escuela.	Estado Análisis
Creador por	Cecibel Ayovi Actualizado por Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16/ 11/ 2014 Fecha de Actualización 16/11/2014
Identificador	RF003
Tipo de Requerimiento	Crítico Tipo de Requerimiento Funcional
Datos de Entrada	Cédula del administrador del sistema.
Descripción	Con usuario Administrador se debe ingresar en un menú y elegir las opciones a consultar o a ingresar datos, es decir dar mantenimiento a la información.
Datos de Salida	Reportes Varios
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es manejar de manera centralizada la información y así mismo tener la facilidad de tener reportes.Optimizando en el tiempo en la revisión de documentación de los alumnos y obtención de resultados de una manera más rápida.
Origen	Rectorado
Dirigido a	Rector- Secretaria
Prioridad	5
Requerimientos Asociados	Ninguno
ESPECIFICACIÓN	
Precondiciones	1.- Para ejecutar el requerimiento primero el cliente debe estar registrado en el sistema. 2.- El usuario debe ser administrador. 3.- Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.
Poscondiciones	1.- Si el usuario Administrador no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail. 2.- Si el usuario no es Administrador no podrá tener acceso a esta opción
Criterios de Aceptación	Permite que un Administrador del sistema pueda tener el control de la información general.

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 9.

Detalle de Requerimiento funcional RF004.

Descripción del requerimiento			
Al culminar un periodo lectivo se requiere ingresar al sistema las notas para de esa manera obtener consultas y reportes ágilmente y sin riesgos de pérdidas de información.		Estado	Análisis
Creador por	Cecibel Ayovi	Actualizado por	Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16/11/2014	Fecha de Actualización	16/11/2014
Identificador	RF004		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Cédula del Docente Notas del Alumno		
Descripción	Con usuario de Docente se debe ingresar en un menú donde podrá elegir algunas opciones según su perfil.		
Datos de Salida	Reportes de notas Reportes de Alumnos		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es dar la facilidad al Docente para que pueda ingresar las notas de su grado respectivo y que el sistema le genere automáticamente los reportes.		
Origen	Rectorado		
Dirigido a	Docente		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema. 2.- El usuario no debe ser administrador. 3.-Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.		
Poscondiciones	1.-Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail. 2.-Si el usuario no tiene el nivel de docente no podrá tener acceso a esta opción		
Criterios de Aceptación	Permite que un Docente pueda tener el control de las notas de sus alumnos y a su vez tener reportes.		

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 10.

Detalle de Requerimiento funcional RF005.

Descripción del requerimiento	
En la procedencia de reportes de notas el docente necesita depurar la información por alumno e imprimir rápidamente el reporte.	Estado Análisis
Creador por	Cecibel Ayovi Actualizado por Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16/11/2014 Fecha de Actualización 16/11/2014
Identificador	RF005
Tipo de Requerimiento	Alto Tipo de Requerimiento Funcional
Datos de Entrada	Cédula del Docente. Notas de Alumnos
Descripción	Con usuario de Docente se debe ingresar en un menú donde podrá elegir la opción ingresar notas.
Datos de Salida	Reportes de Notas Reportes de Alumnos
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es dar la facilidad al Docente para que pueda ingresar las notas de su grado respectivo y que el sistema le genere automáticamente los reportes.
Origen	Rectorado
Dirigido a	Docentes
Prioridad	5
Requerimientos Asociados	RF004
ESPECIFICACIÓN	
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema. 2.-El usuario no debe ser administrador. 3.Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar
Poscondiciones	1.-Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail. 2.-Si el usuario no tiene el nivel de docente no podrá tener acceso a esta opción
Criterios de Aceptación	Permite que un Docente pueda tener el control de las notas de sus alumnos y a su vez obtener reportes.

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 11.

Detalle requerimiento funcional RF006.

Descripción del requerimiento			
Registro y control del rendimiento académico de cada uno de los alumnos.	Estado		Análisis
Creador por	Cecibel Ayovi	Actualizado por	Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16/11/2014	Fecha de Actualización	16/11/2014
Identificador	RF006		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Notas del rendimiento académico del alumno.		
Descripción	Con el usuario docente podrá visualizar los datos respectivos del registro, en cual se podrá ingresar las calificaciones del alumno ya sean semestrales, bimestrales o trimestrales.		
Datos de Salida			
Resultados Esperados	Mejoramiento del control del promedio mínimo de 8 puntos para poder continuar en la institución sin pasar por alto ningún detalle de malas calificaciones.		
Origen	Rectorado		
Dirigido a	Docentes		
Prioridad	10		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema. 2.-El usuario no debe ser administrador. 3.-Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.		
Criterios de Aceptación	El requerimiento permitirá obtener un mejor control y gestión de todas las calificaciones de los alumnos de la institución con información organizada y confiable.		

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 12.

Detalle requerimiento No funcional RNF001.

Descripción del requerimiento			
Los usuarios (Padres de familia y alumnos) quieren ingresar desde cualquier lugar a revisar notas de sus alumnos		Estado	Análisis
Creador por	Cecibel Ayovi	Actualizado por	Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16/11/2014	Fecha de Actualización	16/11/2014
Identificador	RNF 001		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	No Funcional
Datos de Entrada	Usuario y contraseña del alumno		
Descripción	El Usuario deberá ingresar al sistema mediante un login y le presentara un menú podrá elegir las opciones, una de ellas será consultar notas.		
Datos de Salida	Reporte de notas Reportes de documentos Asistencia		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es dar la facilidad al Docente para que pueda ingresar las notas de su grado respectivo y que el sistema le genere automáticamente los reportes.		
Origen	Rectorado		
Dirigido a	Alumno/Padre de familia		
Prioridad	4		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema. 2.-El usuario no debe ser administrador. 3.-Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.		
Poscondiciones	1.Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail		
Criterios de Aceptación	Permite que un Padre de familia pueda tener el control de las notas de sus hijos y a su vez obtener reportes.		

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 13.

Detalle requerimiento No funcional RNF002.

Descripción del requerimiento	
Se requiere que las personas que tendrán acceso a la información y puedan modificar sean Administradores.	Estado Análisis
Creador por	Cecibel Ayovi
Actualizado por	Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16/11/2014
Fecha de Actualización	16/11/2014
Identificador	RNF002
Tipo de Requerimiento	Alto
Tipo de Requerimiento	No Funcional
Datos de Entrada	Usuario y contraseña del alumno, Docentes, Secretaria, Rector Notas y registros en general.
Descripción	Cada uno de estos usuarios deberá ingresar al sistema mediante un login, les presentara un menú según su perfil y podrán elegir las opciones que requieran procesar.
Datos de Salida	Reportes de notas Reportes de documentos Asistencia
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es dar la facilidad a todo el personal involucrado para que pueda manejar de mejor manera su información y a su vez pueda consultar y sacar reportes de una manera eficiente.
Origen	Rectorado
Dirigido a	Alumno/Padre de familia, Docente, Rector, Secretaria.
Prioridad	5
Requerimientos Asociados	RNF001, RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006.
ESPECIFICACIÓN	
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema. 2.- El usuario debe tener un perfil asignado según su intervención. 3.- Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.
Poscondiciones	1.Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail
Criterios de Aceptación	Permite que un usuario pueda manejar de manera automática sus registros.

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Tabla N° 14.

Detalle requerimiento No funcional RNF003.

Descripción de requerimiento			
El rector y la secretaria necesitan tener una herramienta rápida para sacar reportes de notas.		Estado	Análisis
Creador por	Cecibel Ayovi	Actualizado por	Cecibel Ayovi
Fecha de Creación	16/11/2014	Fecha de Actualización	16/11/2014
Identificador	RNF003		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	No Funcional
Datos de Entrada	Usuario y contraseña de Rector y Secretaria Notas y registros en general.		
Descripción	Cada uno de estos usuarios deberá ingresar al sistema mediante un login, les presentara un menú según su perfil y podrán elegir y manipular las Notas.		
Datos de Salida	Reportes de notas Reportes de documentos Asistencia		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es dar la comodidad y agilidad en sus labores al Rector y la secretaria.		
Origen	Rectorado		
Dirigido a	Rector y Secretaria.		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe estar registrado en el sistema. 2.- El usuario debe tener un perfil asignado según su intervención. 3.- Una vez ingresado al sistema el usuario debe buscar en el menú las opciones a manejar.		
Poscondiciones	1.Si el usuario no se acuerda la clave podrá recuperarla vía E-mail		
Criterios de Aceptación	Facilitará al Rector y la secretaria en el manejo de reportes en general.		
Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana			

2.02. Mapeo de Involucrados

El mapeo de involucrados lo utilizamos como un instrumento muy útil para sistematizar y analizar la información sobre la oposición y apoyo que puede provocar la intervención de las autoridades que laboran en la Institución Educativa. Esta información es indispensable para promover, diseñar el aplicativo informático.

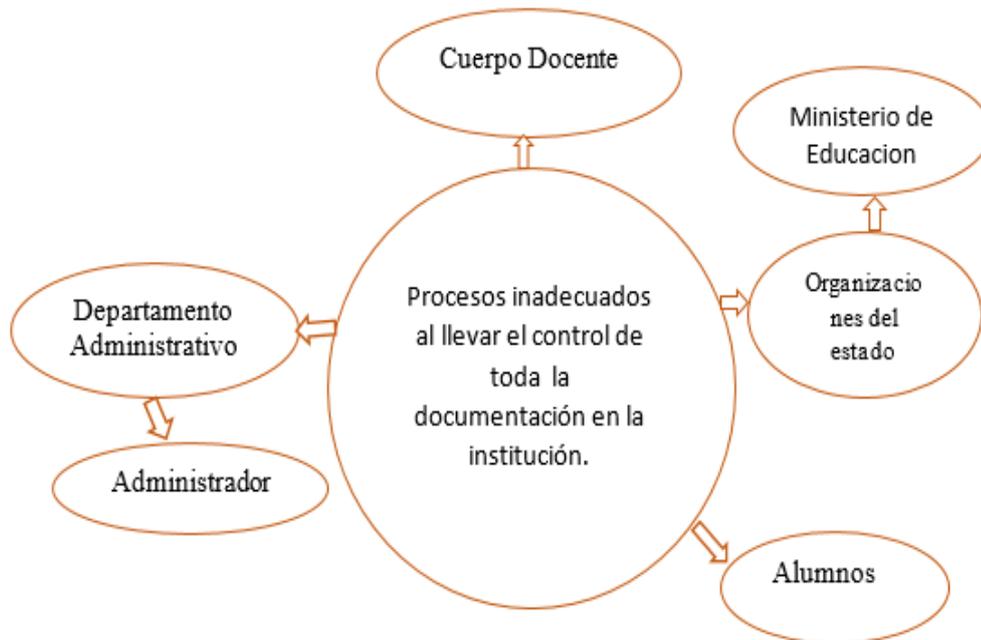


Figura N° 1. Mapeo de involucrados indica de forma general los involucrados directos e indirectos que conforman la institución educativa.

2.03. Matriz de Involucrados

Tabla N° 15.

Detalle interés, Involucrados y conflictos percibidos del proyecto.

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES EN EL PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y CAPACIDADES	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES/CONSECUENCIAS DEL PROYECTO
Rector	Requiere obtener reportes rápidos de la información que se maneja en la escuela.	No es posible tener reportes rápidos de toda la información que se maneja en la Escuela.	Es quien necesita mejorar los tiempos de respuesta en el manejo de información de la escuela	Gran interés en la implementación del sistema, con esto agilizarán notablemente los procesos	Con los Docentes que no están acostumbrados a manejar la información manual, con los padres que no se acostumbran a la tecnología
	La secretaria necesita entregar información consistente a los docentes en lo que respecta a sus alumnos	En muchos de los casos no se encontraba documentación, y esto tardaba mucho.	Es quien requiere que reportes ágiles y consistentes en sus documentos	Ahorro de tiempo.	El interés es grande, ya que mejoraría gradualmente sus funciones
Alumnos	El interés es que los estudiantes podrán solicitar sus notas y los maestros no se demoraran en sacar un registro	No es posible tener un reporte de notas en cualquier momento ya que se tiene que hacer a mano.	Necesitan ágilmente consultar notas	Se interesan por que necesitan consultar las notas en cualquier momento y eso es eficiencia.	Conflictos con los padres quienes son los que controlaran a sus hijos con mayor frecuencia según las notificaciones de cada profesor.
Docente	Al finalizar un periodo lectivo se requiere ingresar al sistema para de esa manera obtener consultas y reportes ágilmente y sin riesgos de pérdidas de información.	Cada cierre de periodo teníamos que calcular los promedios de forma manual por alumno y eso lleva mucho tiempo y uno se tiende a equivocarse	Necesitan agilizar este proceso, resguardando la información de una manera íntegra y ágil para desplegar.	Gran interés en la implementación del sistema, considerando todos los puntos críticos especialmente el de las notas.	Ingreso de la información de cada uno de los nuevos alumnos.

Realizado por: Ayovi Quiñonez Cecibel Viviana

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01. Árbol de Problemas

El árbol de problemas es una ayuda importante para entender la problemática a resolver en la institución educativa. En él expresamos un ciclo de tipo causa/efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema en cuestión.

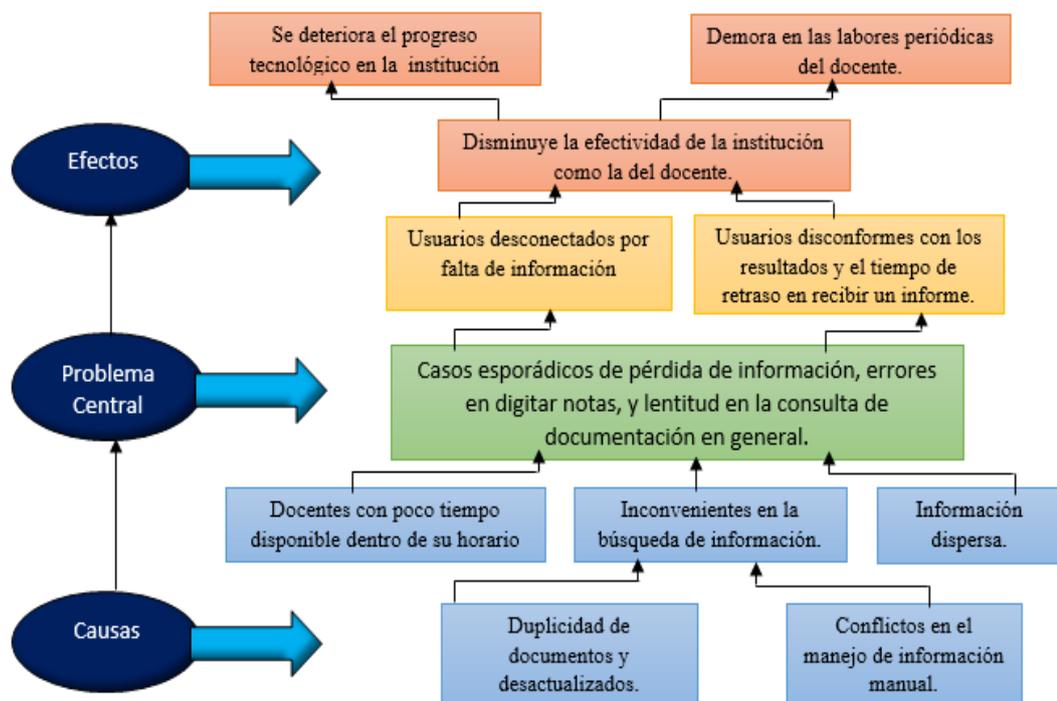


Figura N° 2. Organización de Causales, Problema Central y Efecto

3.02. Análisis del Árbol de Problemas

Con Ayuda del árbol de problemas hemos establecido que información, evidencias o recursos, se necesitan para fundamentar el problema o construir una propuesta de solución, verificando las causas y los efectos que causan los procesos inadecuados en el registro general de datos ingresados.

3.03. Árbol de Objetivos

El árbol de objetivos refleja la versión positiva del árbol de problemas identificando los medios y fines para la mejora de la institución educativa ya que adopta una estructura arborescente y es una representa gráficamente la estructura o interconexión jerárquica de los objetivos del aplicativo informático en su totalidad.

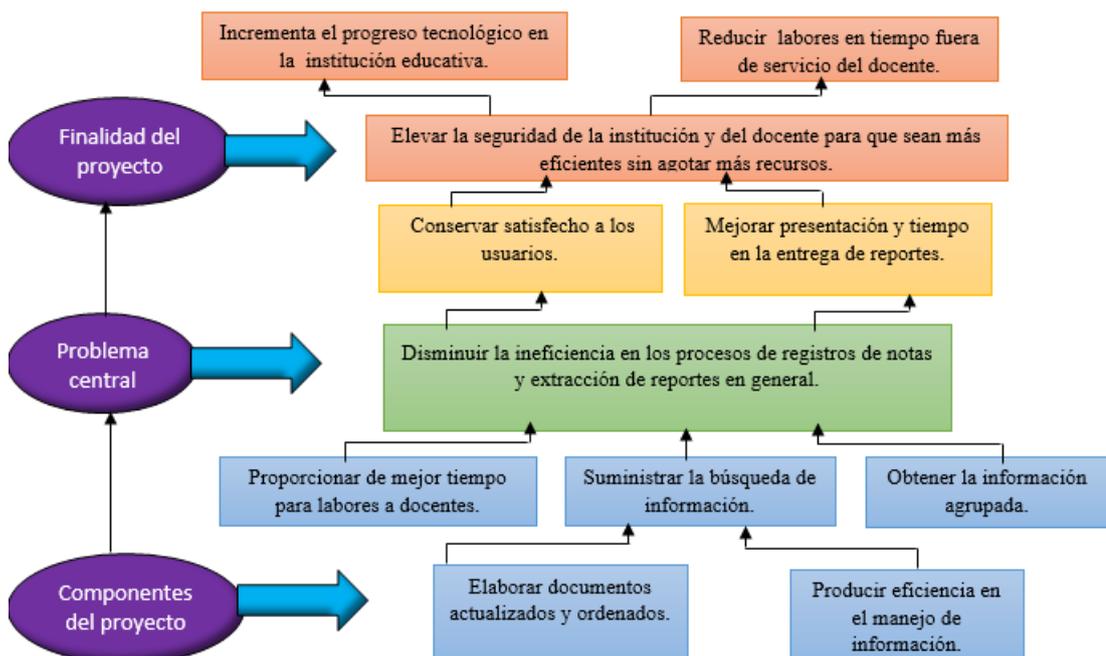


Figura N° 3. Detalle de objetivos para llegar a una conclusión y finalidad.

3.04. Análisis del Árbol De Objetivos

Con ayuda del árbol de objetivos hemos descrito la situación futura que predominará una vez resuelto los problemas, identificado y clasificado los objetivos por orden de importancia para así tomar la mejor solución para la institución educativa.

3.05. Diagrama de Casos de Uso.

Diagramas de casos de uso (UML)

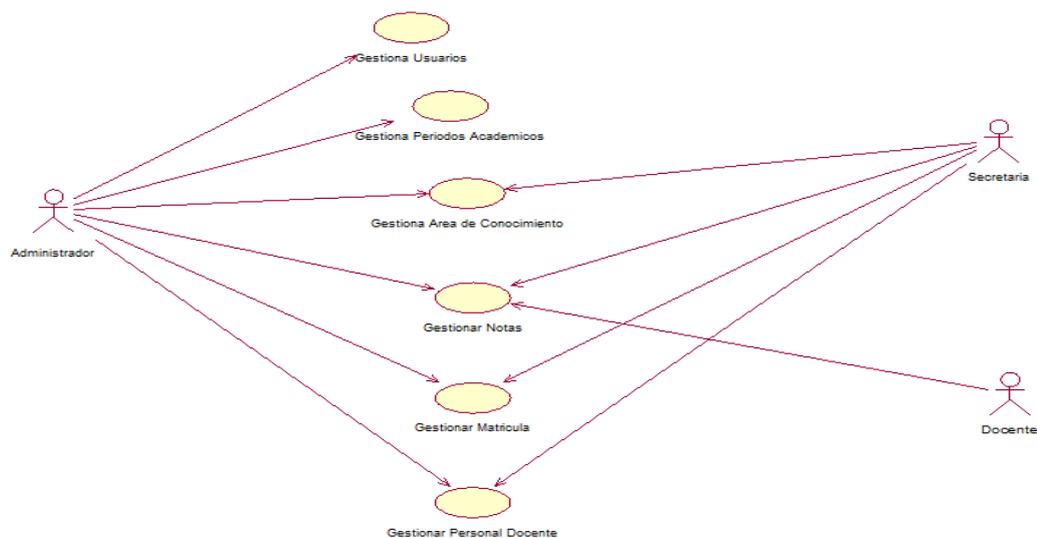


Figura N° 4. Caso de uso de Contexto (General) CU000

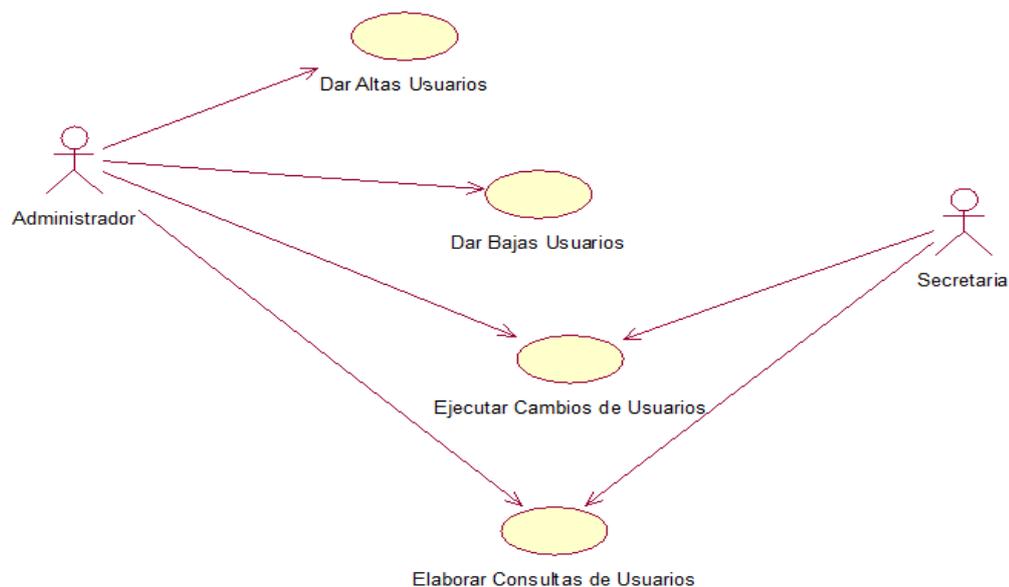


Figura N° 5. Caso de uso Usuarios CU001

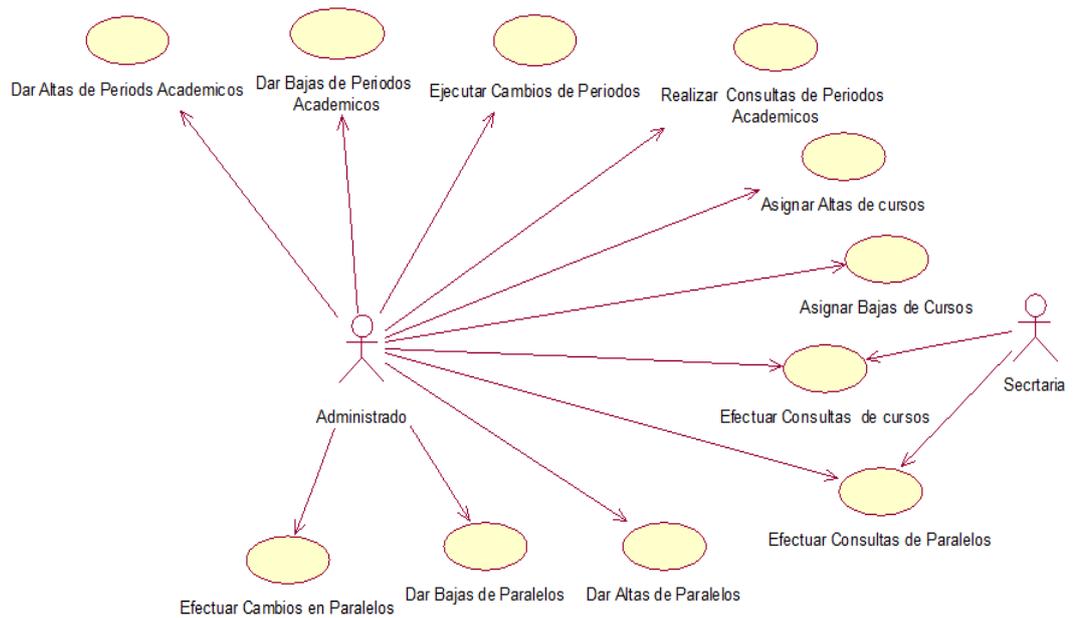


Figura N° 6. Caso de uso Periodos, Cursos y Paralelos CU002

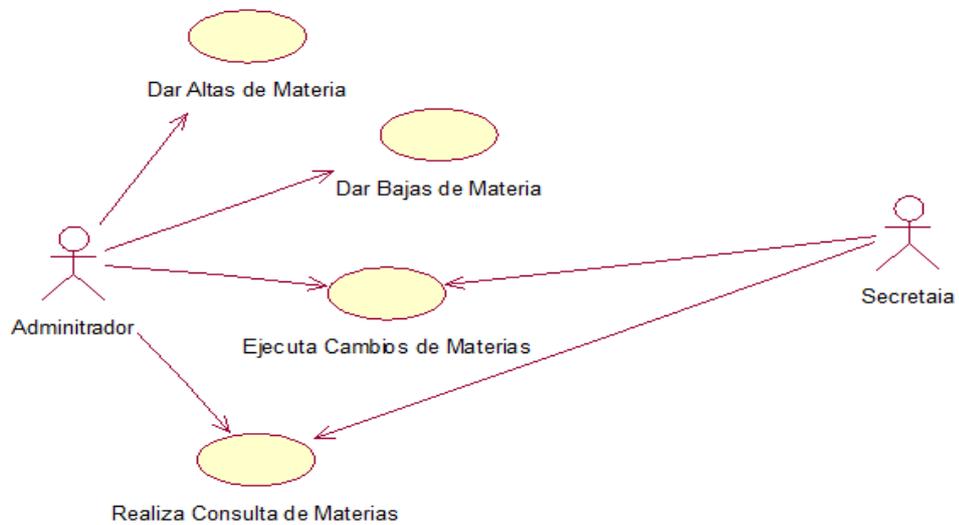


Figura N° 7. Caso de uso Áreas de conocimiento CU003

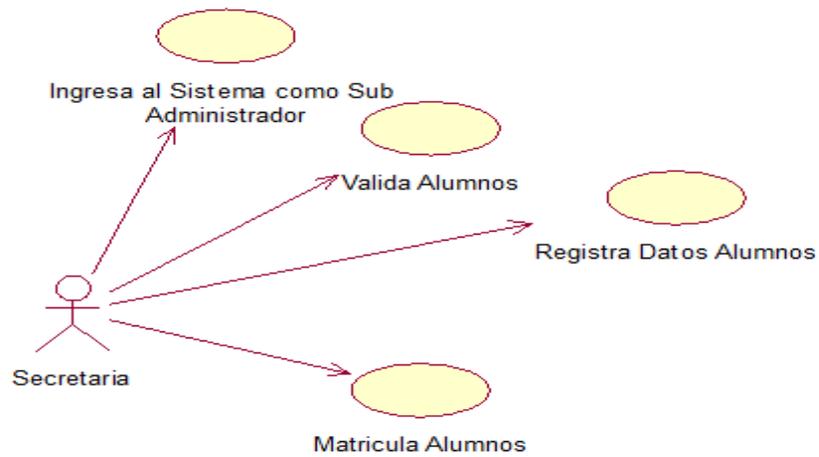


Figura N° 8. Caso de uso Gestión de Matrícula CU004

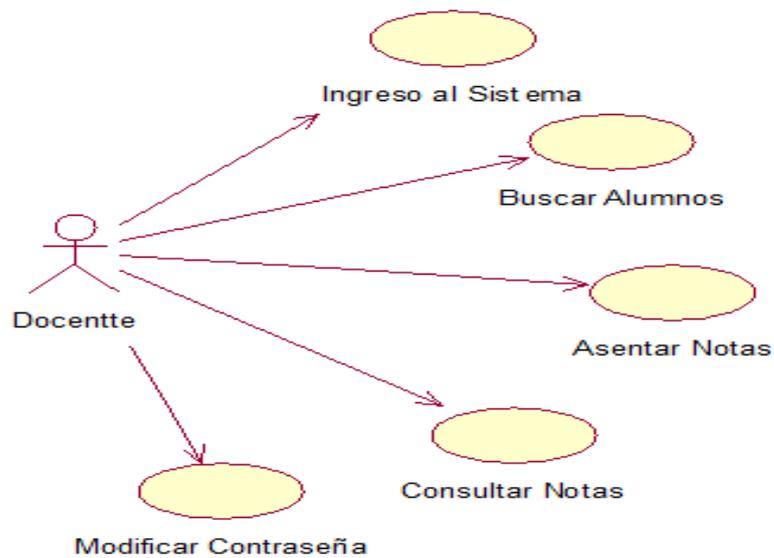


Figura N° 9. Caso de uso Gestión registro de notas CU005

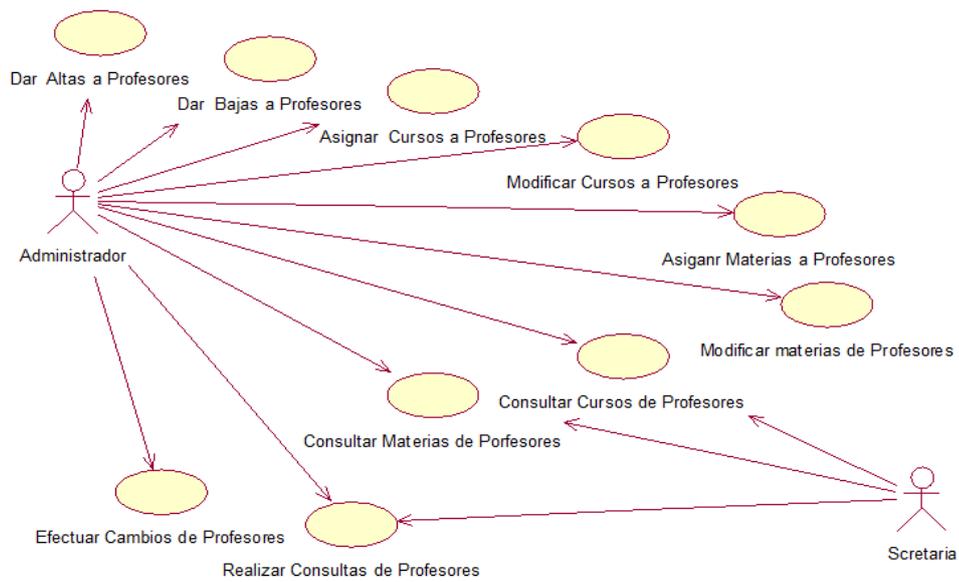


Figura N° 10. Caso de uso Personal Docente CU006

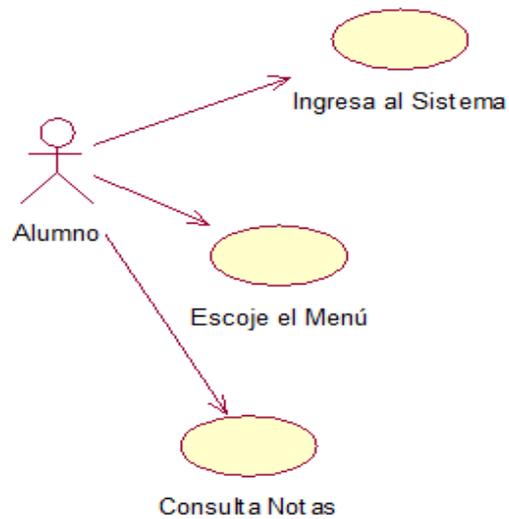


Figura N° 11. Caso de uso Consulta de notas CU007

3.06. Especificación de casos de uso

Tabla N° 16.

Especificación Caso de Uso CU001.

Caso de Uso 1	Gestión de Usuarios
Identificador	CU001
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ingresar al sistema por medio de un login. 2.- Elije la opción crear Usuario.	1.- Ingresar un usuario en la base de datos. 2.- Modifica elimina y consulta datos. 3.- También tiene la opción de sacar reportes.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si el usuario no inicia sesión con el rol correcto no podrá ingresar al sistema.	

Tabla N° 17.

Especificación Caso de Uso CU002.

Caso de Uso 2	Gestión de Periodos, cursos y paralelos
Identificador	CU002
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ingresar al sistema por medio de un login. 2.- Elije la opción crear periodos, Cursos y paralelos. 3.-Podra realizar consultas, modificar y eliminar.	1.- Ingresar un periodo, curso o paralelo en la base de datos. 2.- Modifica elimina y consulta datos. 3.- También tiene la opción de sacar reportes.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si el usuario no inicia sesión con el rol correcto no podrá realizar registros.	

Tabla N° 18.

Especificación Caso de Uso CU003.

Caso de Uso 3	Gestión de Áreas de conocimiento
Identificador	CU003
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ingresar al sistema por medio de un login. 2.- Elije la opción crear materias. 3.-Podra realizar consultas, modificar y eliminar.	1.- Ingresar una Materia en la base de datos. 2.- Modifica elimina y consulta datos. 3.- También tiene la opción de sacar reportes.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si el usuario no inicia sesión con el rol correcto no podrá realizar registros.	

Tabla N° 19.

Especificación Caso de Uso CU004.

Caso de Uso 4	Gestión de Matricula
Identificador	CU004
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ingresar al sistema por medio de un login. 2.- Elije la opción matricular alumno. 3.-Podra realizar consultas, modificar y eliminar.	1.- Validará si existe el alumno. 2.- Guardará al alumno en la base de datos. 3.- Modifica elimina y consulta datos. 4.- También tiene la opción de sacar reportes.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si el usuario no inicia sesión con el rol correcto no podrá realizar registros.	

Tabla N° 20.

Especificación Caso de Uso CU005.

Caso de Uso 5	Gestión de Notas
Identificador	CU005
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ingresar al sistema por medio de un login. 2.- Elije la opción Ingresar notas. 3.-Podra modificar y eliminar antes de guardar.	1.- Guardará la nota de cada alumno en la base de datos. 2.- Calculará promedios. 3.- También tiene la opción de sacar reportes.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si el usuario no inicia sesión con el rol correcto no podrá realizar registros.	

Tabla N° 21.

Especificación Caso de Uso CU006.

Caso de Uso 6	Gestión de Personal Docente
Identificador	CU006
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ingresar al sistema por medio de un login. 2.- Elije la opción Ingresar docente. 3.- Podrá realizar consultas, modificar y eliminar.	1.- Guardará Docentes en la base de datos. 2.- También tiene la opción de sacar reportes.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si el usuario no inicia sesión con el rol correcto no podrá realizar registros.	

Tabla N° 22.

Especificación Caso de Uso CU007.

Caso de Uso 7	Consulta de Notas
Identificador	CU007
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ingresar al sistema por medio de un login. 2.- Elije la opción consultar notas.	3.- Sacará reportes de notas del alumno logiado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si el usuario no inicia sesión con el rol correcto no podrá realizar registros.	

3.07. Casos de Uso de Realización

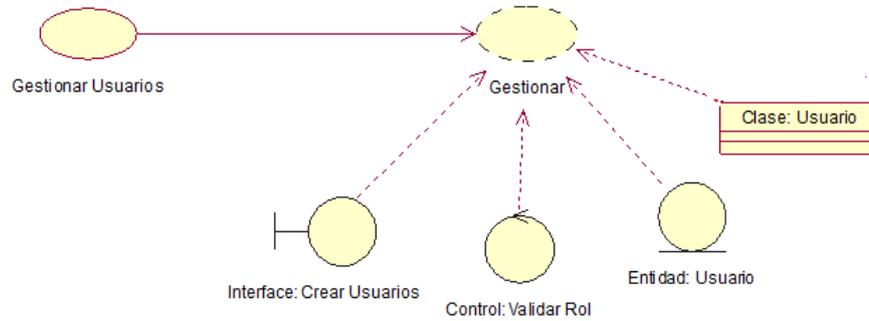


Figura N° 12. Caso de uso de realización Usuarios CUR001.

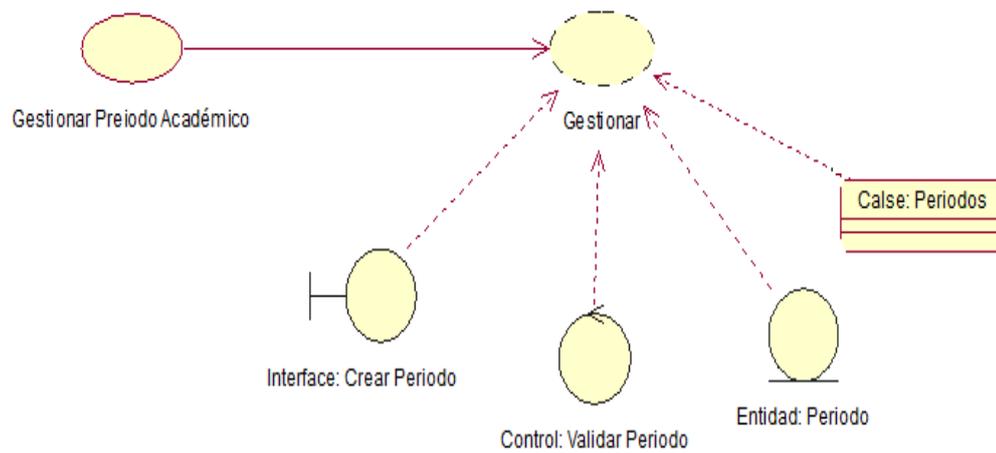


Figura N° 13. Caso de uso de realización Periodo Académico CUR002.

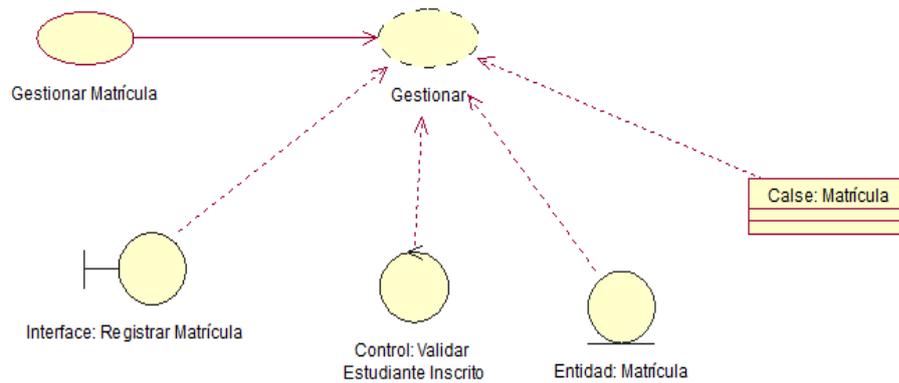


Figura N° 14. Caso de uso de realización Matrícula CUR003.

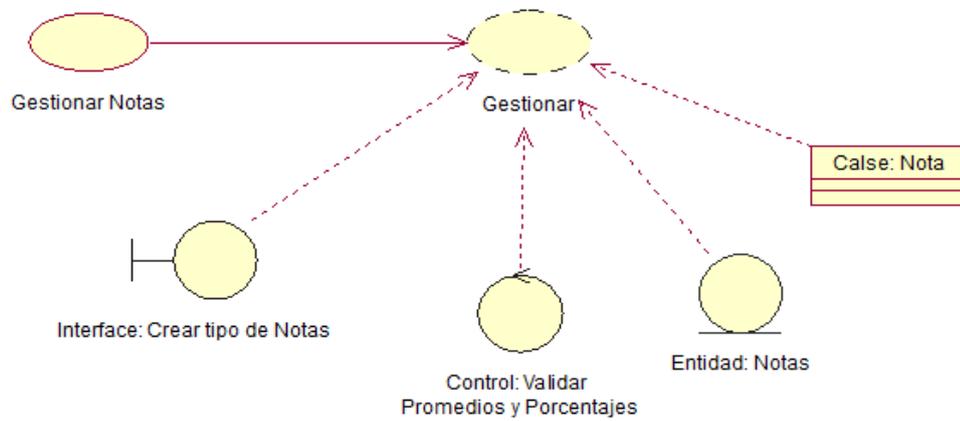


Figura N° 15. Caso de uso de realización Notas CUR004.

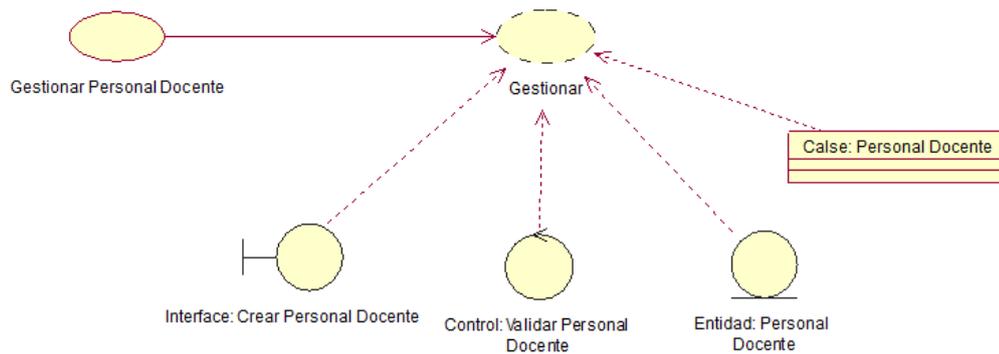


Figura N° 16. Caso de uso de realización Personal Docente CUR005.

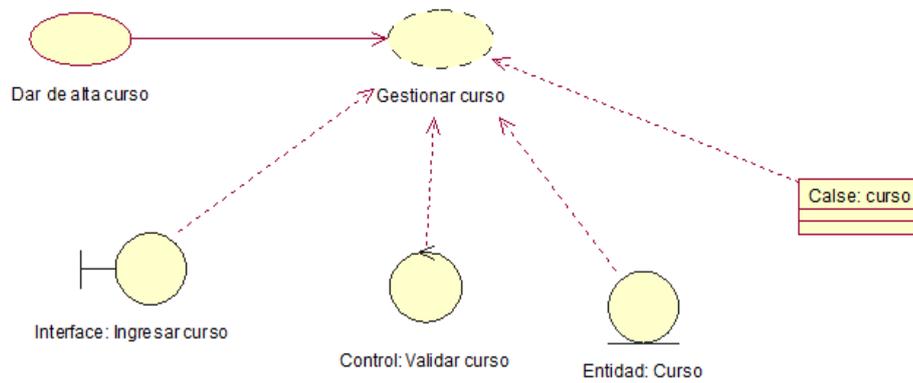


Figura N° 17. Caso de uso de realización Crear cursos CUR006.

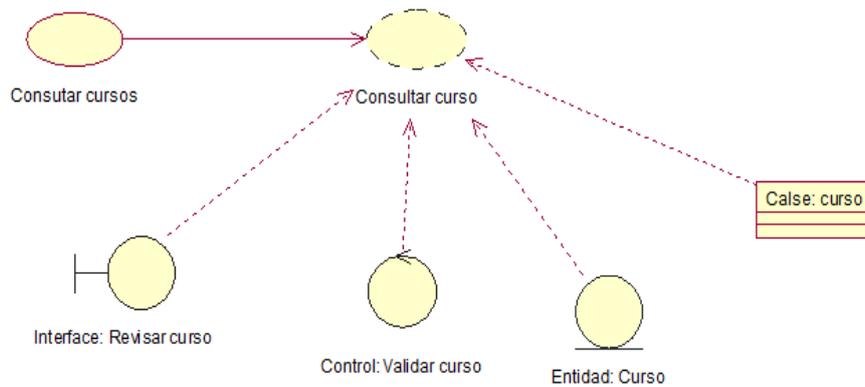


Figura N° 18. Caso de uso de realización Consultar Cursos CUR007.

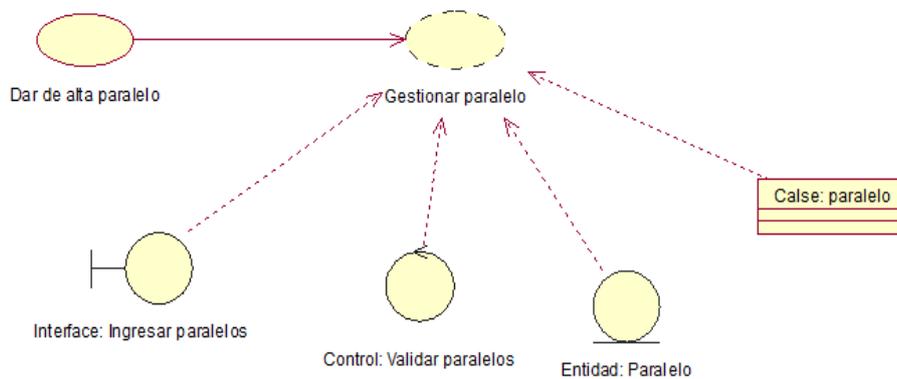


Figura N° 19. Caso de uso de realización Crear Periodos CUR008.

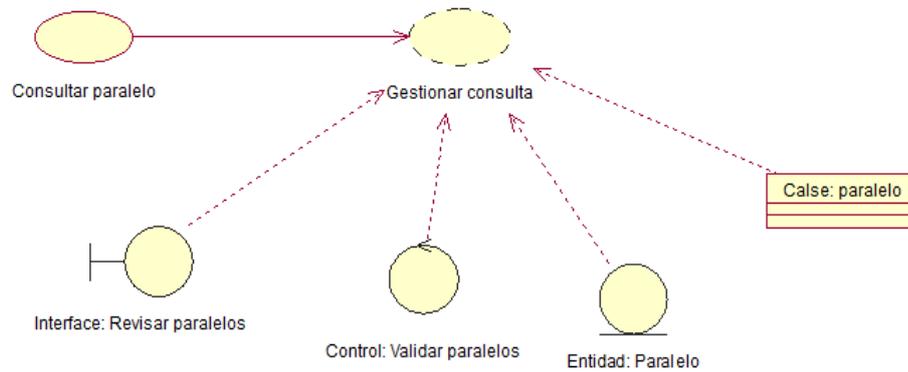


Figura N° 20. Caso de uso de realización Consultar Paralelos CUR009.

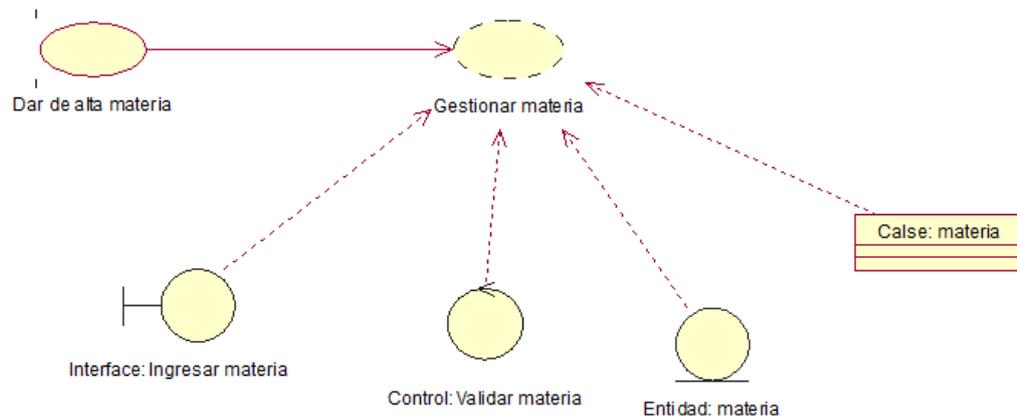


Figura N° 21. Caso de uso de realización Crear Materias CUR010.

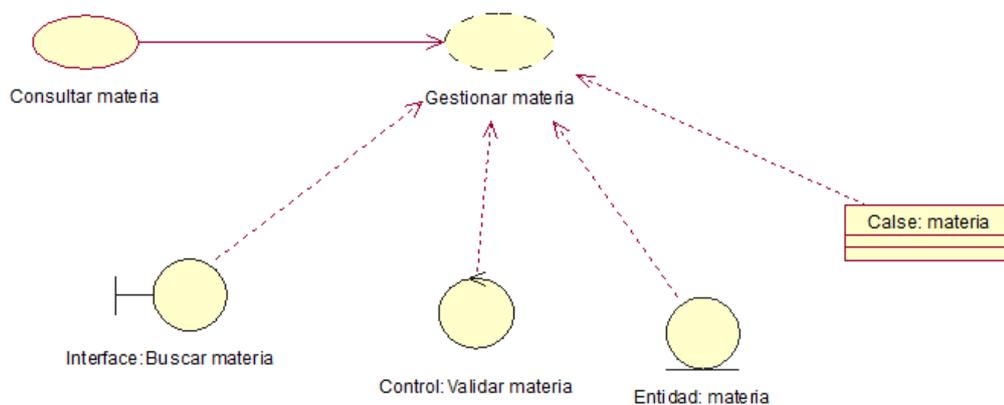


Figura N° 22. Caso de uso de realización Consultar Materias CUR011.

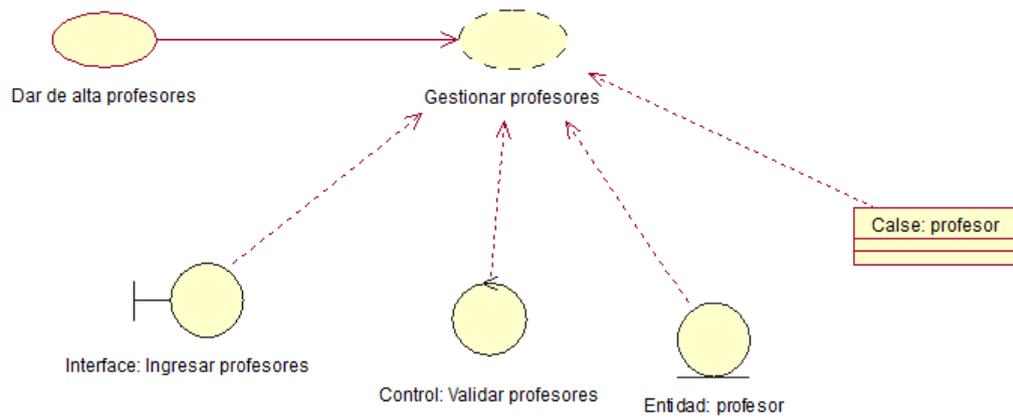


Figura N° 23. Caso de uso de realización Crear Materias CUR012.

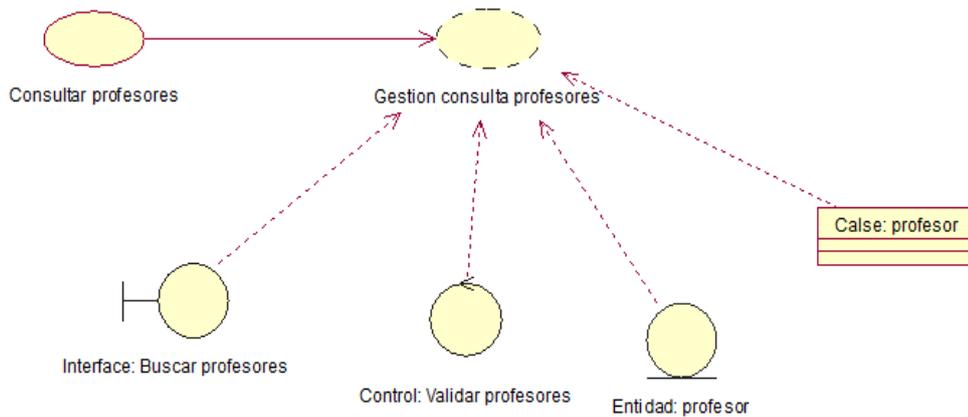


Figura N° 24. Caso de uso de realización Consultar Profesores CUR013.

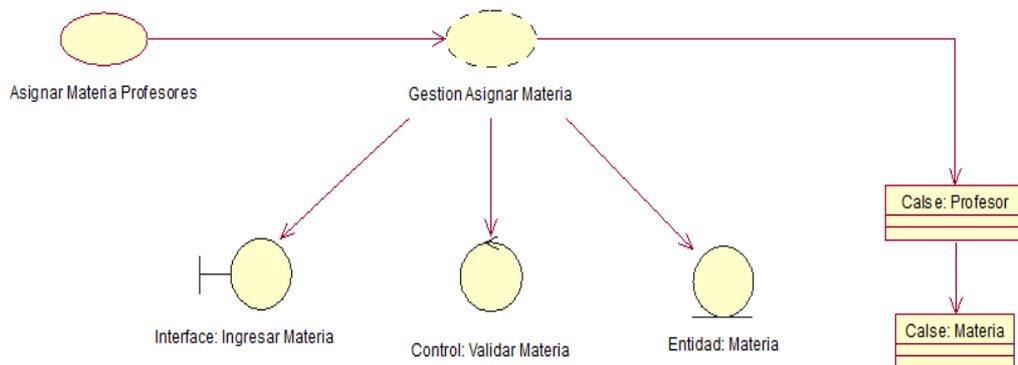


Figura N° 25. Caso de uso de realización Asignar Materias CUR014.

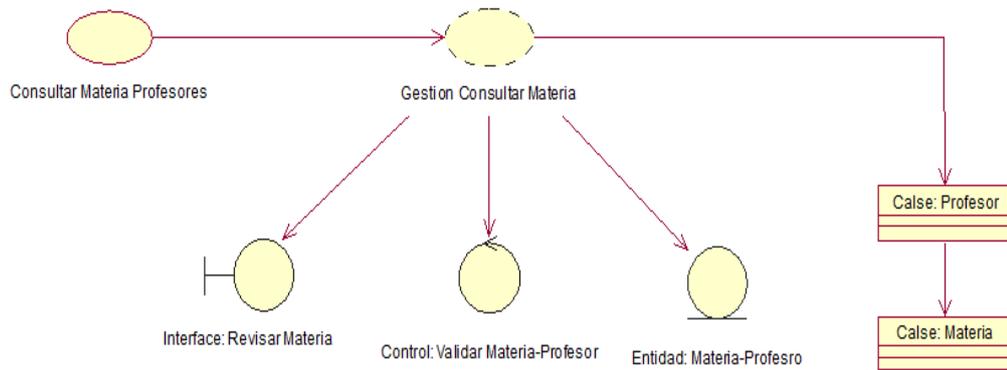


Figura N° 26. Caso de uso de realización Consultar Materias CUR015.

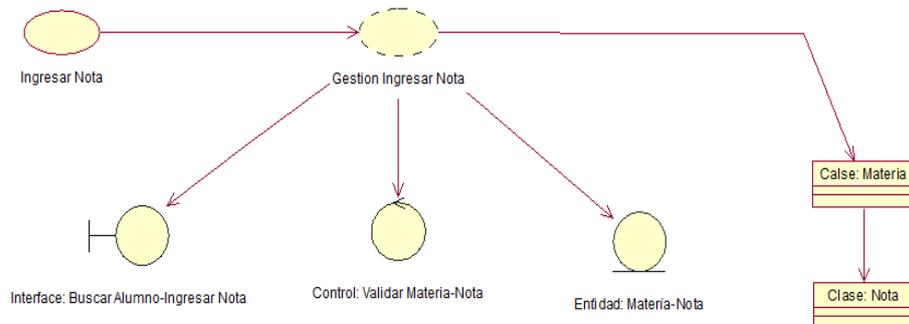


Figura N° 27. Caso de uso de realización Ingresar Notas CUR016.

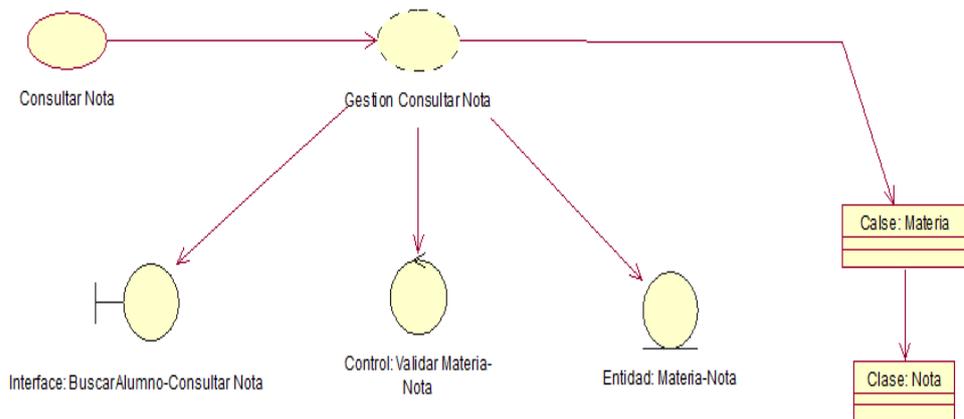


Figura N° 28. Caso de uso de realización Profesor consulta notas CUR017.

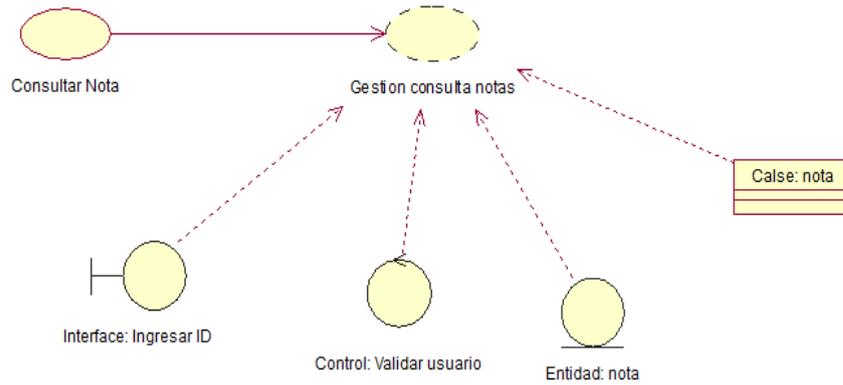


Figura N° 29. Caso de uso de realización Estudiante Consultar Notas CUR018.

3.08. Especificación de Casos de uso de realización

Tabla N° 23.

Especificación Caso de Uso de Realización CUR001.

Nombre:	Gestionar usuarios
Identificador	CUR001
Responsabilidades:	Desarrollar la creación de usuarios, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias de casos de uso	Ninguno
Referencias Requisitos	Ninguno
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. De instancia. Se necesita una interface para que el cliente ingrese el nuevo usuario. 2. Se necesita una entidad para ir guardando la información 3. De relación. No tiene.
Poscondiciones	
Salidas de Pantalla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro guardado correctamente.

Tabla N° 24.

Especificación Caso de Uso de Realización CUR002.

Nombre:	Gestionar Periodo Académico
Identificador	CUR002
Responsabilidades:	Desarrollar la creación un periodo académico, primero valida, si no existe, para proceder a crear.
Tipo	Sistema
Referencias de casos de uso	Ninguno
Referencias Requisitos	Ninguno
Precondiciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. De instancia. Se necesita una interface para que el cliente ingrese el nuevo periodo. 2. Se necesita una entidad para ir guardando la información. 3. De relación. No tiene. 	
Poscondiciones	
Salidas de Pantalla	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro guardado correctamente. 	

Tabla N° 25.

Especificación Caso de Uso de Realización CUR003.

Nombre:	Gestionar matricula
Identificador	CUR003
Responsabilidades:	Desarrollarla la validación del alumno e ingreso al sistema, si cumple todos los requisitos se procede con la matrícula.
Tipo	Sistema
Referencias de casos de uso	CUR002
Referencias Requisitos	Ninguno
Precondiciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. De instancia. Se necesita una interface para que el cliente ingrese al proceso de matriculación. 2. Se necesita una entidad para ir guardando la información 3. De relación. No tiene. 	
Poscondiciones	
Salidas de Pantalla	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro guardado correctamente. 	

Tabla N° 26.

Especificación Caso de Uso de Realización CUR004.

Nombre:	Gestión de notas
Identificador	CUR004
Responsabilidades:	Desarrollar la validación referente a los promedios y porcentajes, luego se creara la nota respectiva.
Tipo	Sistema
Referencias de casos de uso	CUR002
Referencias Requisitos	Ninguno
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. De instancia. Se necesita una interface para que el cliente ingrese las notas. 2. Se necesita una entidad para ir guardando la información 3. De relación. No tiene.
Poscondiciones	
Salidas de Pantalla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro guardado correctamente.

Tabla N° 27.

Especificación Caso de Uso de Realización CUR005.

Nombre:	Gestión personal docente
Identificador	CUR005
Responsabilidades:	Desarrollar la creación de docentes, primero valida, si no existe procede a crear.
Tipo	Sistema
Referencias de casos de uso	Ninguno
Referencias Requisitos	Ninguno
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. De instancia. Se necesita una interface para que el cliente ingrese los docentes. 2. Se necesita una entidad para ir guardando la información 3. De relación. No tiene.
Poscondiciones	
Salidas de Pantalla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro guardado correctamente.

Tabla N° 28.

Especificación Caso de Uso de Realización CUR006 - CUR007.

Nombre:	Gestión curso
Identificador	CUR006-7
Responsabilidades:	Desarrollar la creación de cursos, primero valida, si no existe procede a crear, consulta y elimina cursos según la necesidad del establecimiento.
Tipo	Sistema
Referencias de casos de uso	CRU002,CRU007
Referencias Requisitos	Ninguno
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. De instancia. Se necesita una interface para que el cliente ingrese los cursos. 2. Se necesita una entidad para ir guardando la información 3. De relación. No tiene.
Poscondiciones	
Salidas de Pantalla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro guardado correctamente.

Tabla N° 29.

Especificación Caso de Uso de Realización CUR008 - CUR009.

Nombre:	Dar de alta paralelos
Identificador	CUR008-9
Responsabilidades:	Desarrollar la creación de paralelos, primero valida, si no existe procede a crear, consulta y elimina según la necesidad del establecimiento.
Tipo	Sistema
Referencias de casos de uso	CUR002, CUR006, CUR007, CUR009
Referencias Requisitos	Ninguno
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. De instancia. Se necesita una interface para que el cliente ingrese los paralelos. 2. Se necesita una entidad para ir guardando la información. 3. De relación. No tiene.
Poscondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe validar si están creados los periodos y los cursos.
Salidas de Pantalla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro guardado correctamente.

Tabla N° 30.

Especificación Caso de Uso de Realización CUR010 - CUR011.

Nombre:	Dar de alta Materias
Identificador	CUR0010-11
Responsabilidades:	Desarrollar la creación de materias, primero valida, si no existe procede a crear, consulta y elimina según la necesidad del establecimiento.
Tipo	Sistema
Referencias de casos de uso	CUR002, CUR006, CUR007, CUR011
Referencias Requisitos	Ninguno
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. De instancia. Se necesita una interface para que el cliente ingrese las materias. 2. Se necesita una entidad para ir guardando la información 3. De relación. No tiene.
Poscondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe validar si están creados los periodos, los cursos y paralelos.
Salidas de Pantalla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro guardado correctamente.

3.09. Diagramas de secuencia del sistema

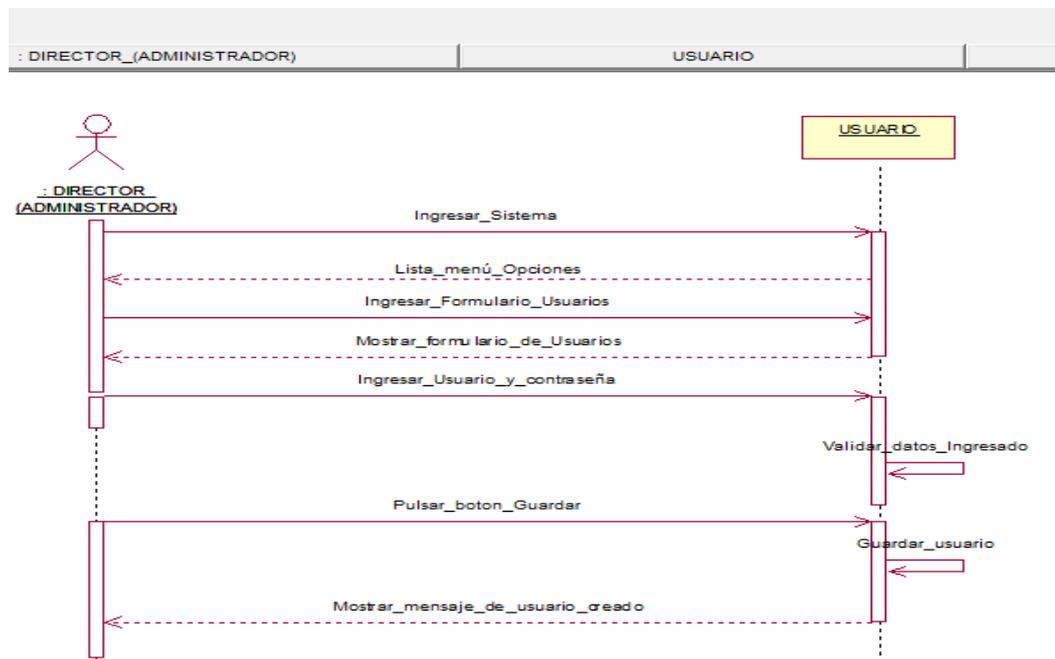


Figura N° 30. Diagrama de Secuencia Ingresar Usuario.

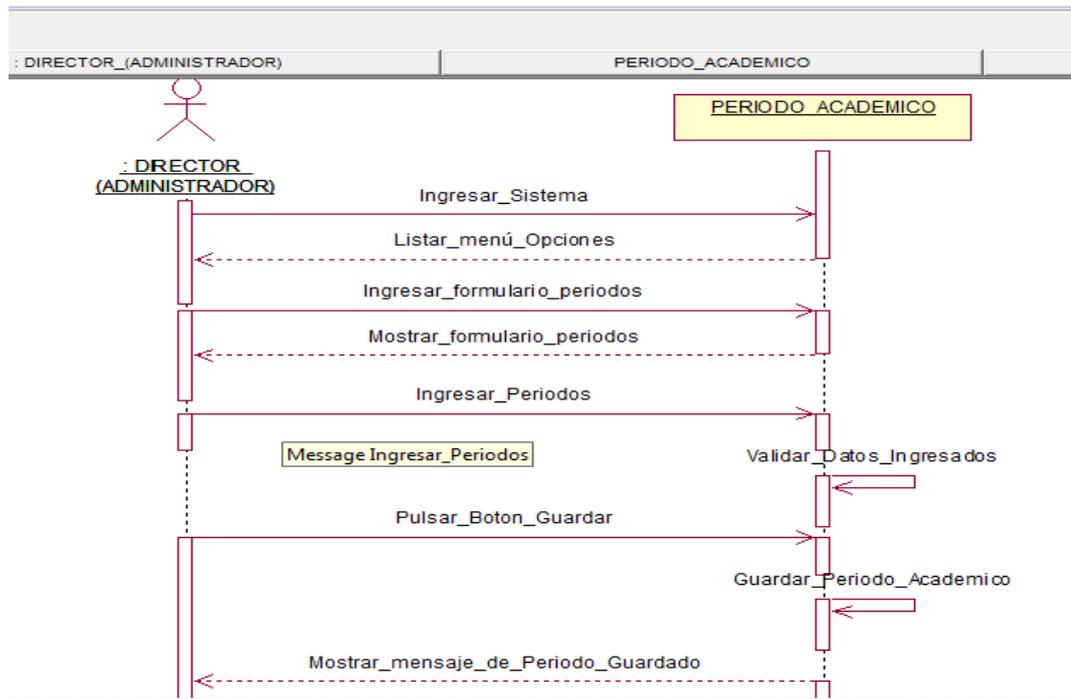


Figura N° 31. Diagrama de Secuencia Periodo Académico

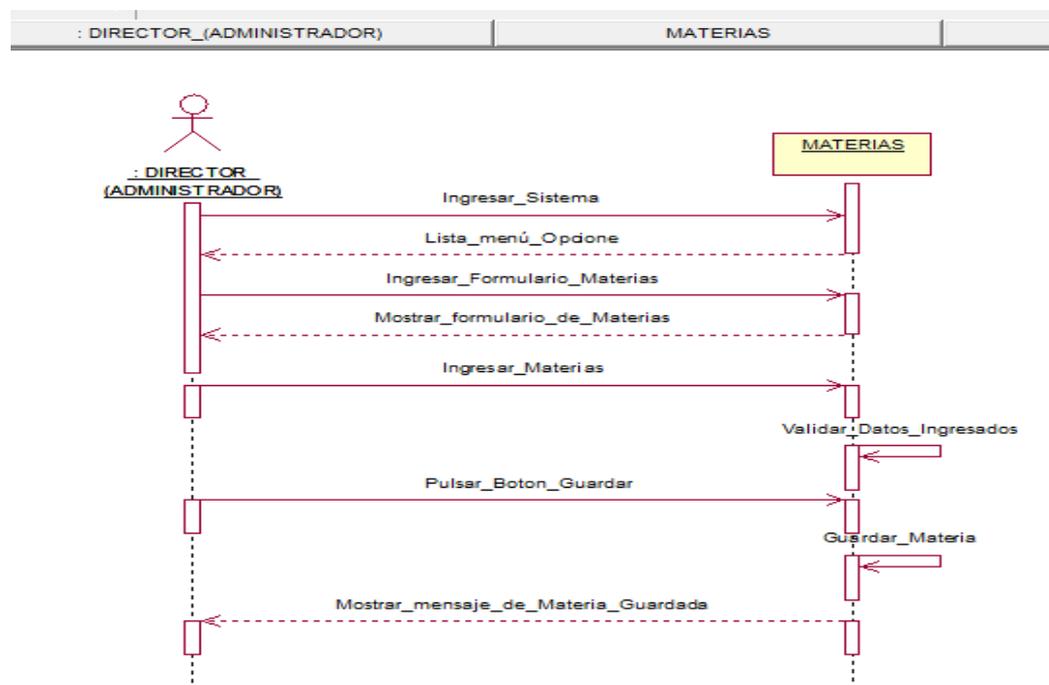


Figura N° 32. Diagrama de Secuencia Materias.

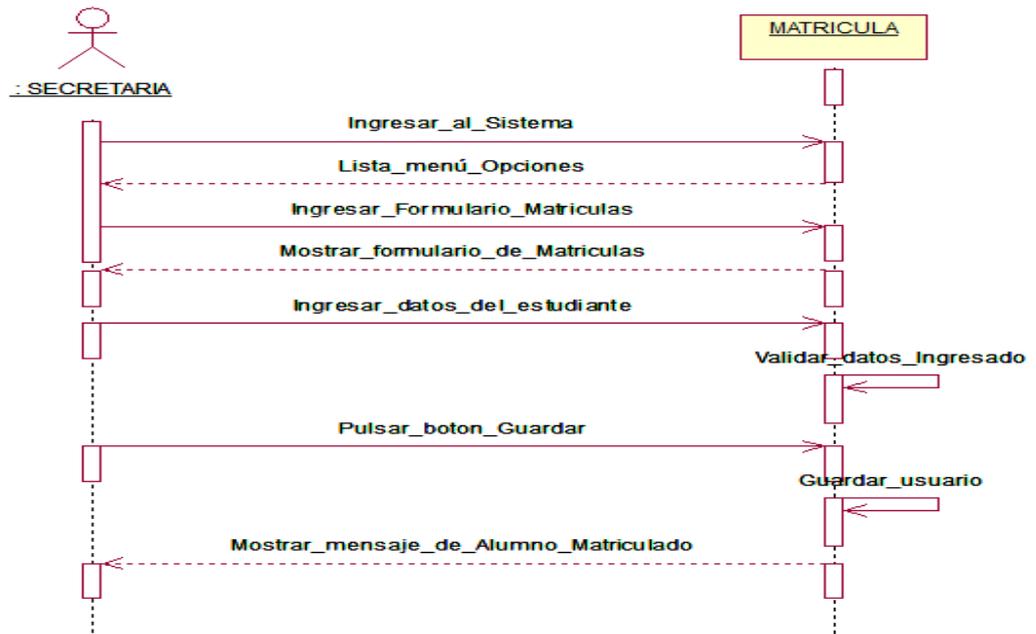


Figura N° 33. Diagrama de Secuencia Matrícula.

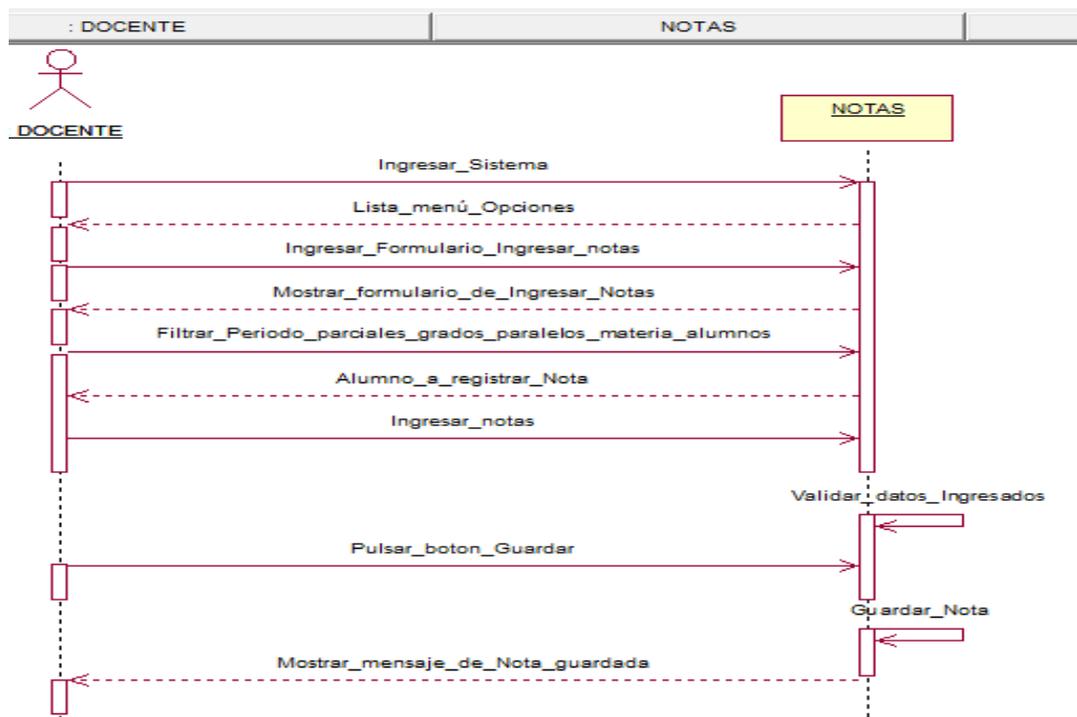


Figura N° 34. Diagrama de Secuencia Notas.

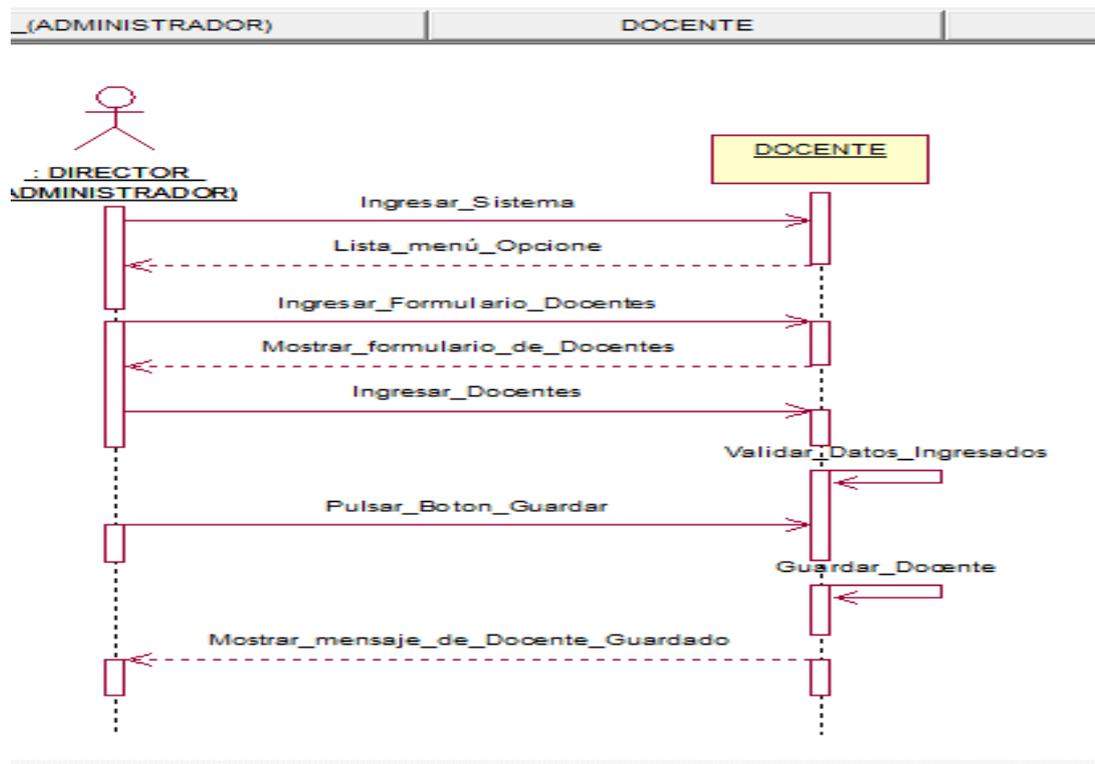


Figura N° 35. Diagrama de Secuencia Docente.

Capítulo IV: Análisis de Alternativas

4.01. Matriz De Análisis De Alternativas

Tabla N° 31.

Detalle donde se realiza un análisis estadístico de alternativas.

OBJETIVOS	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categoría
Obtener rapidez en la atención de los usuarios, adquiriendo documentos actualizados y ordenados.	3	1	3	3	2	12	Media
Alcanzar eficacia en el uso de la información.	2	2	2	3	2	11	Media
Proveer de buen tiempo para las labores del docente, facilitando la búsqueda de información.	1	2	2	3	2	10	Baja
Adquirir la información de forma agrupada, desarrollando una mejor presentación en la entrega de reportes manteniendo a los usuarios satisfecho y minimizando tiempo.	3	4	2	3	3	15	Media Alta
Brindar a los usuarios del área, los métodos y aprendizaje necesarios para que logren interactuar sencillamente con el sistema.	3	2	2	3	2	12	Media
TOTAL	12	11	11	15	11	60	

4.01.01. Análisis de la Matriz de Alternativas

Con ayuda de la matriz de análisis de alternativas hemos podido evaluar a cada uno de los objetivos por su impacto sobre el propósito, factibilidad (técnica, financiera, social, política) y así clasificarlas en categorías además de determinar las técnicas que permitan desarrollar las actividades, tomando en cuenta el recurso financiero, minimizando el costo ante el proyecto dando lugar a la sociabilización.

4.02. Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos.

Tabla N° 32.

Se realiza un análisis de los objetivos a realizar.

Factibilidad de Lograse (Alta-Media -Baja) (4 - 2 - 1)	Impacto en Género (Alta-Media -Baja) (4 - 2 - 1)	Impacto en Ambiental (Alta-Media -Baja) (4 - 2 - 1)	Relevancia (Alta-Media -Baja) (4 - 2 - 1)	Sostenibilidad (Alta-Media -Baja) (4 - 2 - 1)	<i>Total</i>
4. Beneficio para la Institución en llevar un mejor control de los procesos académicos.	4. Aumento en el apoyo del personal para la atención de los usuarios.	4. Resguardo en el ambiente físico, reduciendo la utilización de papel.	4. Verificar los intereses de los dueños de la Institución.	4. Apoyo al progreso en la solicitud de los usuarios de una forma duradera.	98 puntos Alta
4. Existe tecnología adecuada en la institución para el desarrollo de la aplicación.	4. Aumentar los ingresos por la atención y la reducción de papel.	2. Mejora el ambiente de trabajo, con tecnología.	4. Es de prioridad de los directivos de la institución mejorar el entorno social.	4. Fortalece la organización local.	
4. Beneficia a grupos de mayor carencia y vulnerabilidad.	4. Aumenta el fortalecimiento de participación de la institución y la población local.	4. Aumento el ambiente de trabajo, basado en el aprendizaje.	4. Contribuye a los usuarios, minimizando tiempo y protegiendo el uso de los recursos.	4. Existencia de personal capacitado que contribuye con conocimientos e información necesaria.	
Objetivos					
4. El tiempo para el desarrollo de la aplicación es correcto.	4. Afianzar la aplicación con el personal y los usuarios.	4. Resguarda la utilización de los recursos humanos.	4. Sacar provecho personal de la Institución.	4. La institución está dispuesta en aportar con materiales.	
4. Usuarios satisfechos.	4. Aumento de valores y responsabilidades en el personal.	4. Brindar un mejor ambiente laboral y social.	2. Favorece a los implicados indirectos.	4. Se podrá obtener financiamiento en el futuro.	
20 puntos	20 puntos	20 puntos	18 puntos	20 puntos	

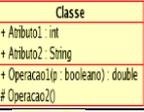
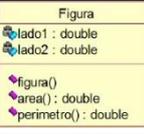
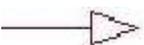
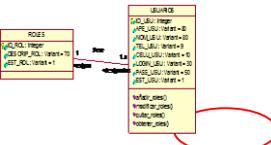
4.02.01. Análisis de la Matriz de Impacto de los Objetivos

Con ayuda de la matriz podemos observar que la factibilidad a lograrse en la sistematización de los procesos administrativos son los adecuados en el desarrollo del aplicativo informático, acogándose en el impacto de género, el ambiente social, mostrando relevancia el cual permita responder a las expectativas de la institución y fortaleciendo la participación del personal.

4.03. Estándares para el Diseño de Clases

Tabla N° 33.

Descripción detallada de las clases objetos a utilizar en el sistema.

Clase		La clase es la unidad básica que encapsula toda la información de un objeto que comparten los mismos atributos, métodos, relaciones y semántica. Las clases implementan una o más interfaces.
Atributos		Atributos o variables de instancia que caracterizan a la clase estos pueden ser private, protected o public.
Atributo Public		Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.
Atributo private		Indica que el atributo sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo sus métodos pueden manipular los atributos).
Atributo protected		Indica que el atributo no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser manipulado por métodos de la clase y de sus subclases.
Métodos		Métodos u operaciones, los cuales son la forma como interactúa el objeto con su entorno dependiendo de la visibilidad: private, protected o public.
Método Public		Indica que el método será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.
Método Private		Indica que el método sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo otros métodos de la clase lo pueden utilizar).
Método protected		Indica que el método no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser utilizado por métodos de la clase y de sus subclases.
Dependencia		Representa un tipo de relación en la que una clase es instanciada (su instanciación es dependiente de otro objeto/clase).
Asociación		Permite asociar objetos que colaboran entre sí. Cabe destacar que no es una relación fuerte, es decir, el tiempo de vida de un objeto no depende del otro.
Generalización		Es una relación de especificación o generalización en lo que los objetos del elemento especificado (hijo) pueden sustituir a los elementos generales (padre).
Realización		Es una relación semántica entre clasificados en donde uno ellos especifica un contrato en la que el otro clasificador garantiza que cumplirá.
Rol		Identifica con nombres a los elementos que aparecen en los extremos de la línea que denota la relación, dicho nombre describe la semántica que tiene la relación en el sentido indicado.

4.04. Diagrama de Clases

Los diagramas de clases muestran las diferentes clases que componen un sistema y cómo se relacionan unas con otras. Se dice que los diagramas de clases son diagramas estáticos porque muestran las clases, junto con sus métodos y atributos, así como las relaciones estáticas entre ellas.

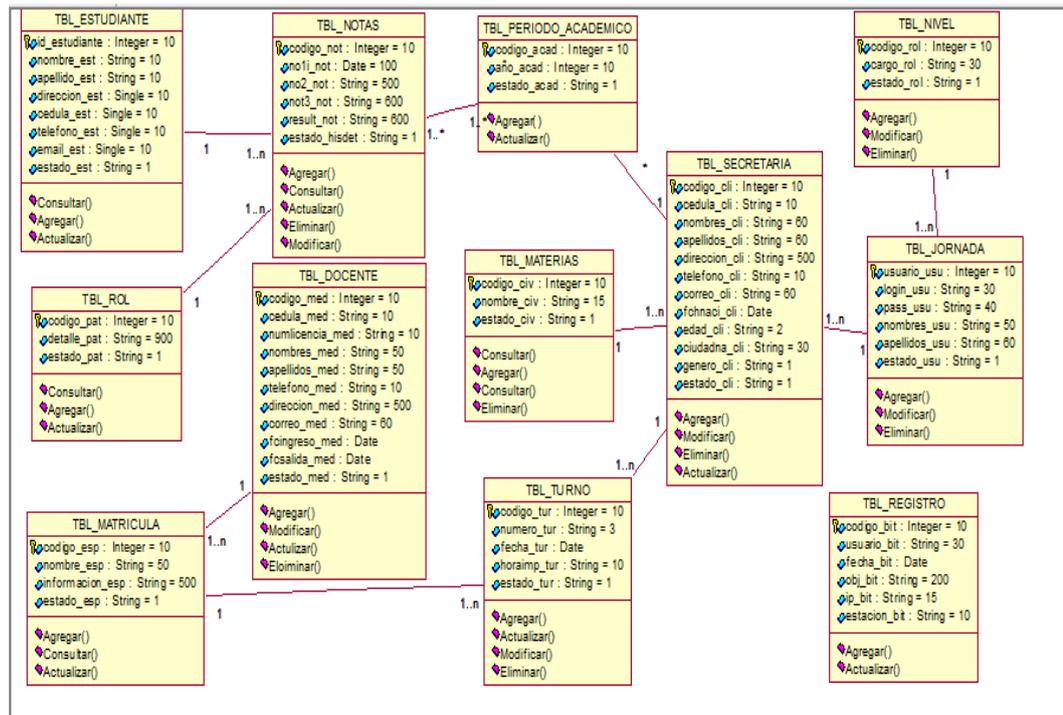


Figura N° 36. Se especifica los atributos y acciones del sistema.

4.04.01. Análisis del Diagrama de Clases

El propósito del diagrama de clases es de representar los objetos fundamentales, es decir los que percibe el usuario y con los que espera de cumplir sus tareas.

4.05. Modelo Lógico – Físico

4.05.01. Modelo Lógico

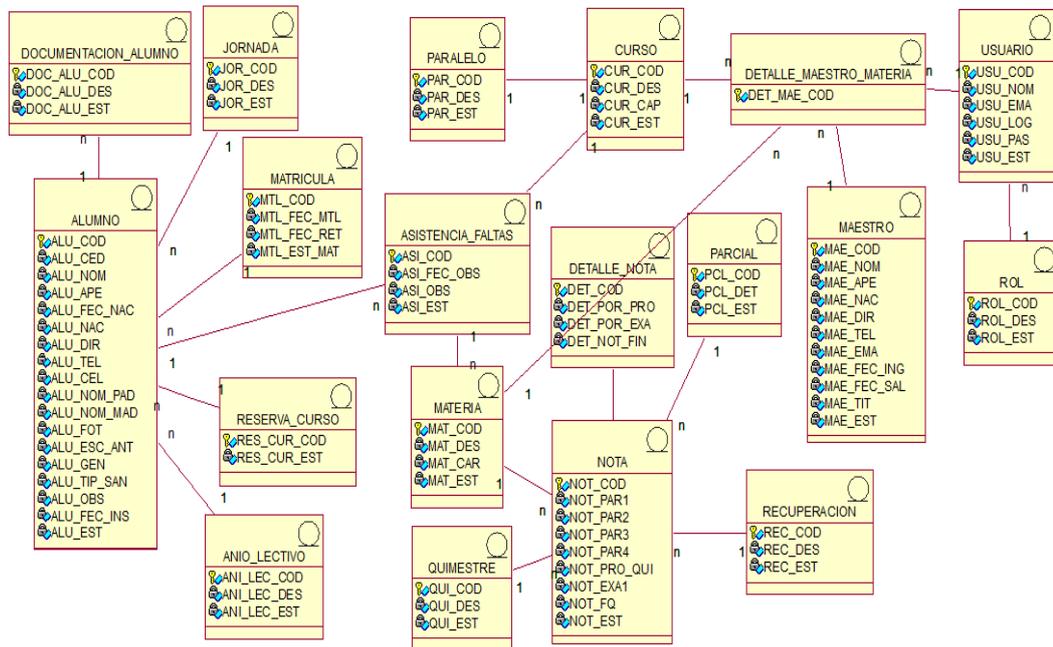


Figura N° 37. Se agrega la persistencia de cada clase.

4.05.02. Modelo Físico

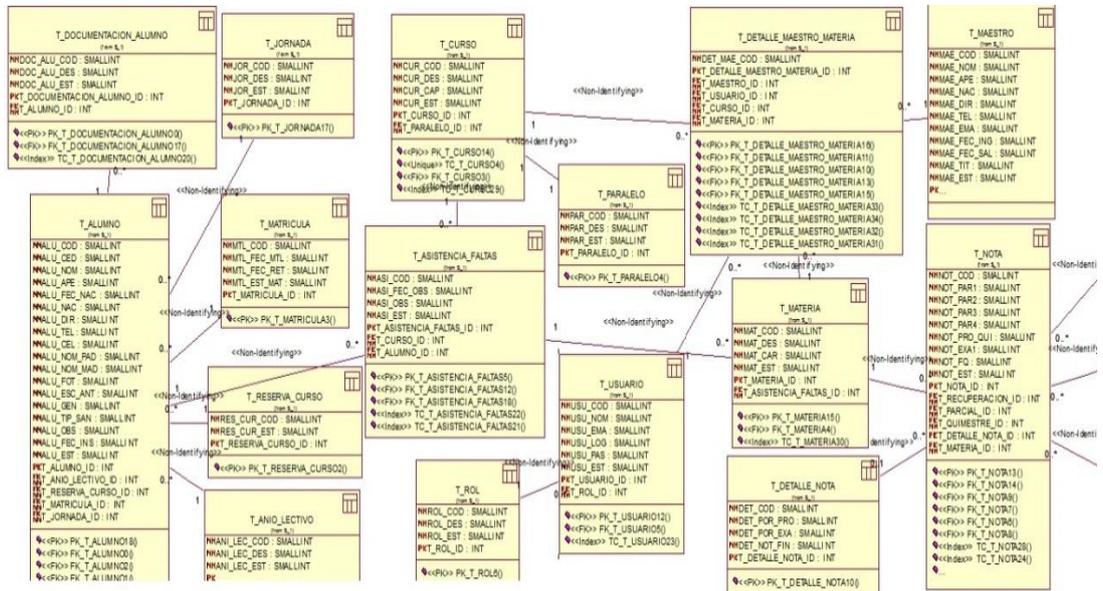


Figura N° 38. Se genera las tablas en base a los diagramas anteriores.

4.05.03. Análisis de Lógico – Físico

El diseño del modelo lógico del sistema consiste en describir la esencia del sistema, lo que tiene que hacer libremente de tal manera que se pueda implantar de forma física obteniendo las tablas para la base de datos del sistema a realizar.

4.06. Diagrama de Componentes

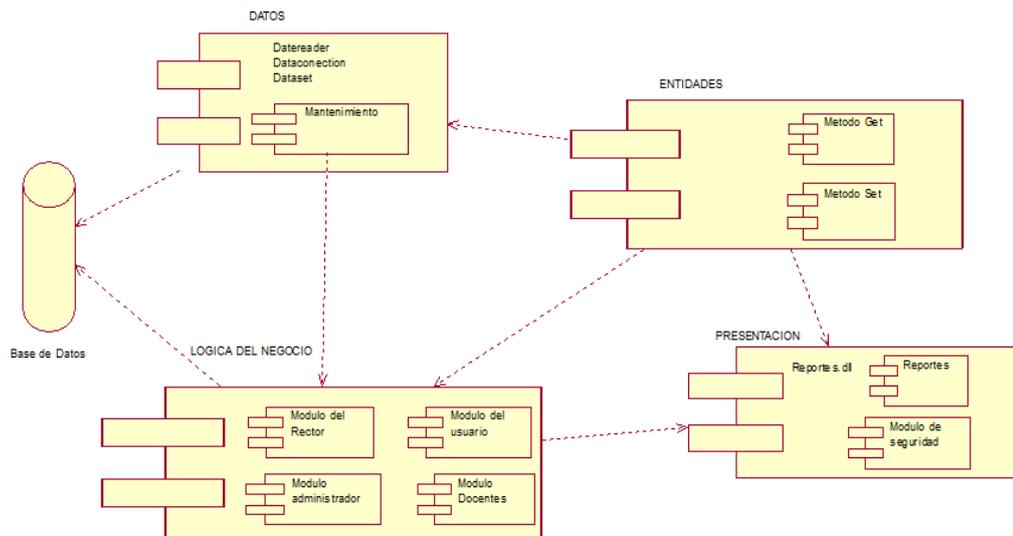


Figura N° 39. Se especifica los módulos y las capas del sistema.

4.06.01. Análisis de Diagrama de componentes

Los diagramas de componentes usualmente se implementan por una o más clases u objetos en un mismo tiempo de ejecución.

4.07. Diagrama de Estrategias

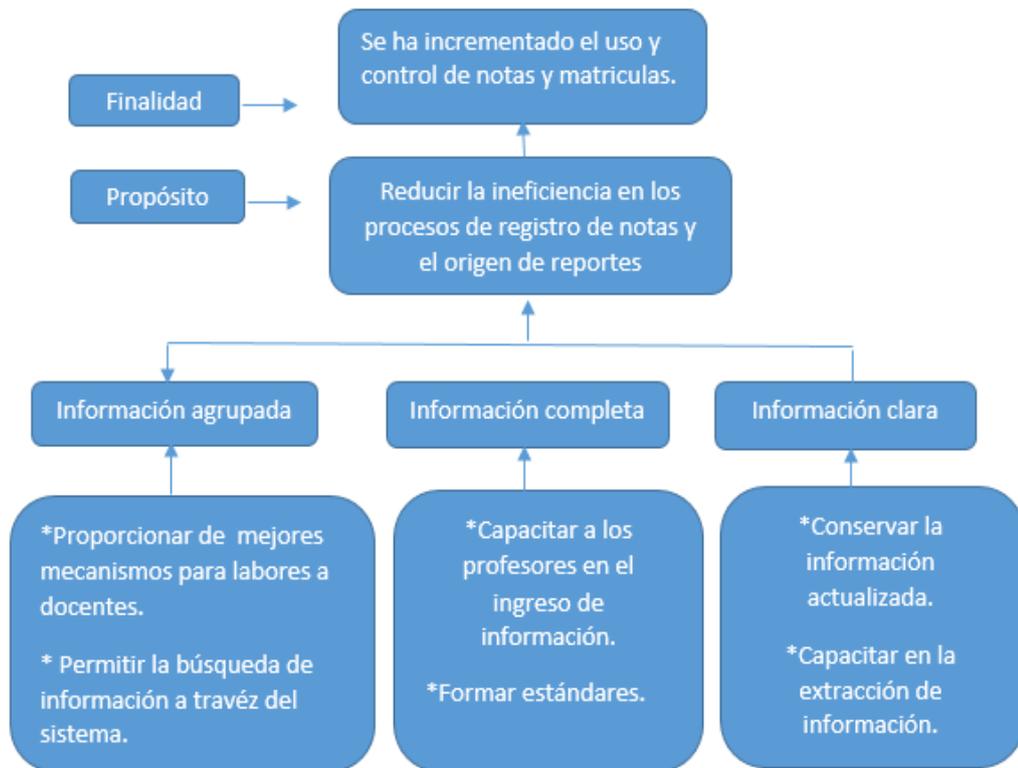


Figura N° 40. Se especifica las estrategias para llegar a una finalidad.

4.07.01. Análisis del Diagrama de Estrategias

Se observa que la mayoría de las estrategias son idénticas y buscan el mismo fin, en aportar con el mejoramiento de la Institución, las estrategias dan la posibilidad de encontrar soluciones y permitir su valoración.

4.08. Matriz del Marco Lógico

Tabla N° 34.

Resumen del proyecto que destaca lo que se desea lograr.

Resumen Narrativo de los Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FINALIDAD Contribuir en la sistematización de los datos de la institución para brindar un mejor servicio eficiente y ágil.	Procesos de obtención de reportes de manera más ágil, manteniendo a los usuarios satisfechos.	Fácil obtención de datos de los actores involucrados en el Core del negocio.	Instigación a empleados de la institución a que utilicen herramientas tecnológicas.
PROPOSITO Reducir el tiempo en los procesos de registros de notas y extracción de reportes.	Disminuir tiempos y aumentar la productividad.	Optimizar recursos y mejorar los procesos.	Distribución regulada de todos los datos que se resuelven con mayor eficiencia y satisfacción de los usuarios.
COMPONENTES 1.- Sistema fácil de utilizar y agradable a la vista del usuario.	1.- Ejecutar pruebas a la aplicación con usuarios múltiples comprobando la complejidad de su uso.	Desarrollar modelos que muestre las mejoras que se está logrando.	Funcionalidad de los equipos adquiridos para el sistema
ACTIVIDADES INSTALACION.- Adquirir los materiales necesarios para la instalación de la aplicación. CONFIGURACION.- Constatar mediante revisión que de equipos y de la aplicación estén en la institución.	Conservar claras las reglas del negocio para realizar la aplicación.	Registrar todo aquello que se esté realizando según los avances del proyecto.	El tiempo es demasiado corto para desarrollar la aplicación en su totalidad.

4.09. Vistas Arquitectónicas

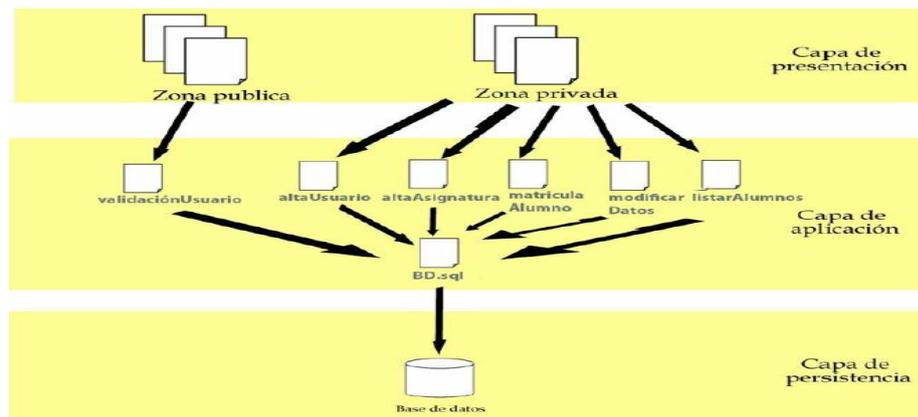


Figura N° 41. Descripción de la lógica del sistema.

La vista arquitectónica describe cómo un sistema es descompuesto en componentes y la manera en que éstos se comunican e interactúan entre sí. Varias alternativas para evidenciar una arquitectura, a través de un conjunto de vistas cada vista representan un comportamiento particular del sistema.

4.09.01. Vista lógica

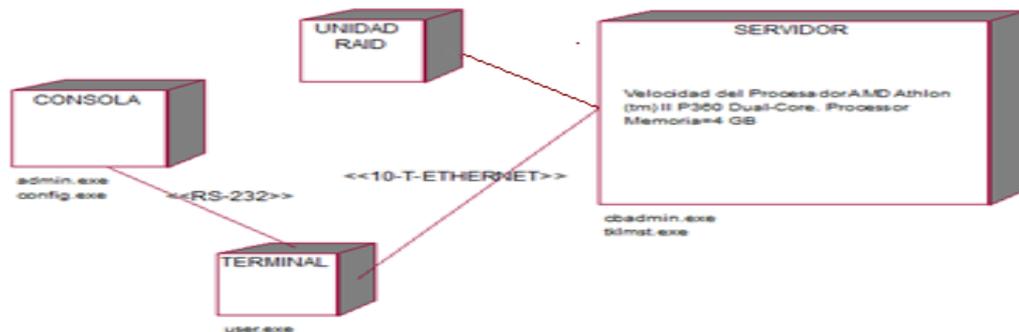


Figura N° 42. Vista lógica del diseño de soluciones (Diagrama de clases).

Aquí se aplican los principios de abstracción, encapsulación y herencia. Esta descomposición no sólo se hace para potenciar el análisis funcional.

4.09.02. Vista física

Se toma en cuenta los requisitos no funcionales del sistema tales como, disponibilidad, confiabilidad, desempeño entre otras más. El sistema se ejecuta sobre varios nodos de procesamiento (hardware).

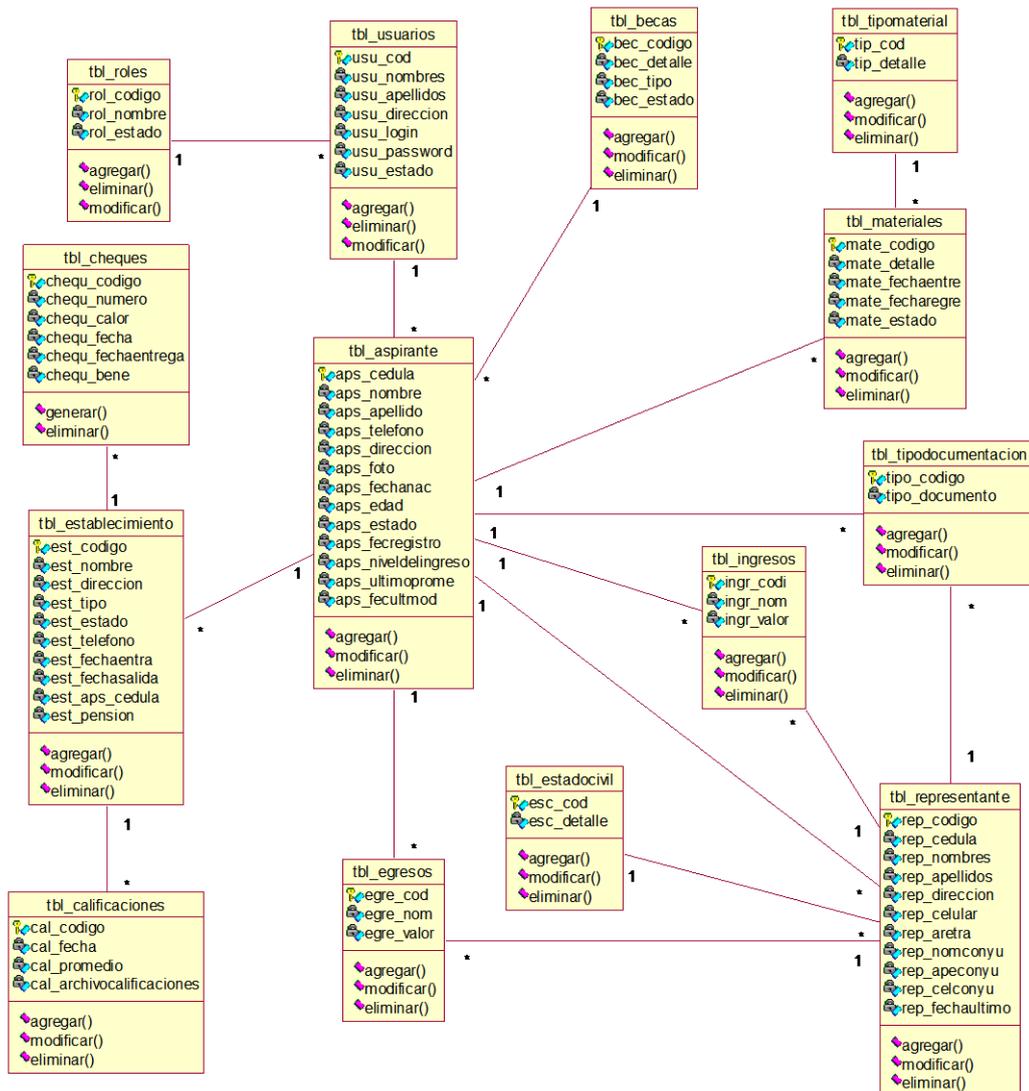


Figura N° 43. Vista física del diseño de la solución.

4.09.03. Vista de desarrollo

El software se empaqueta en partes pequeñas que pueden ser bibliotecas o subsistemas que son desarrollados por uno o un grupo de desarrolladores.

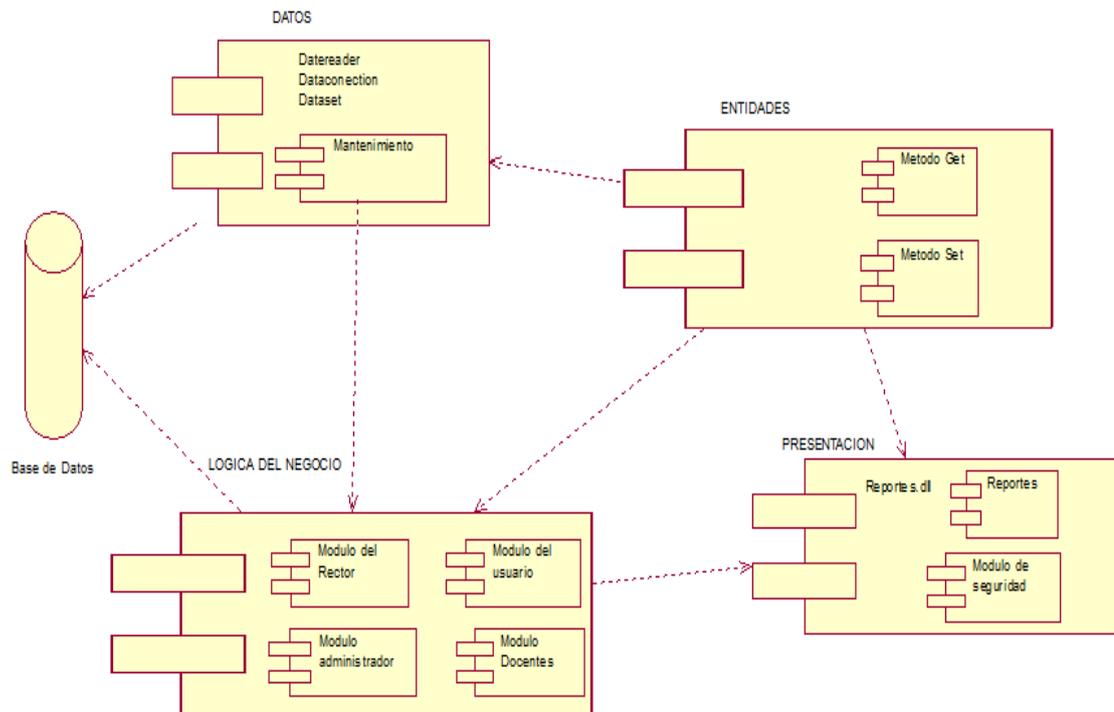


Figura N° 44. Vista de desarrollo del diseño de la solución (diagrama de componentes).

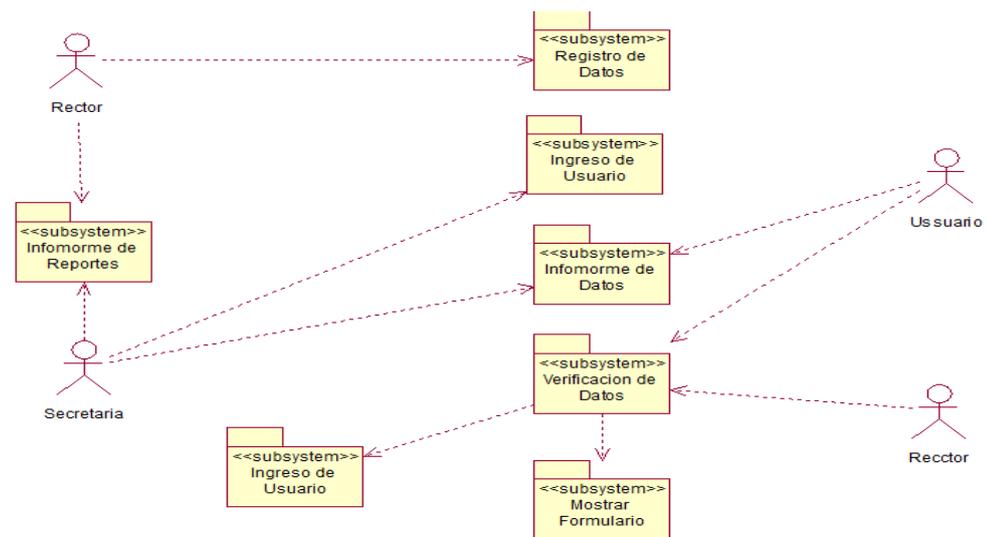


Figura N° 45. Vista de desarrollo del diseño de la solución (diagrama de paquetes).

4.09.04. Vista de procesos

Se tratan los aspectos de concurrencia y distribución, integridad del sistema, y tolerancia a fallos. Se especifica en cuál hilo de control se ejecuta efectivamente una operación de una clase identificada en la vista lógica.

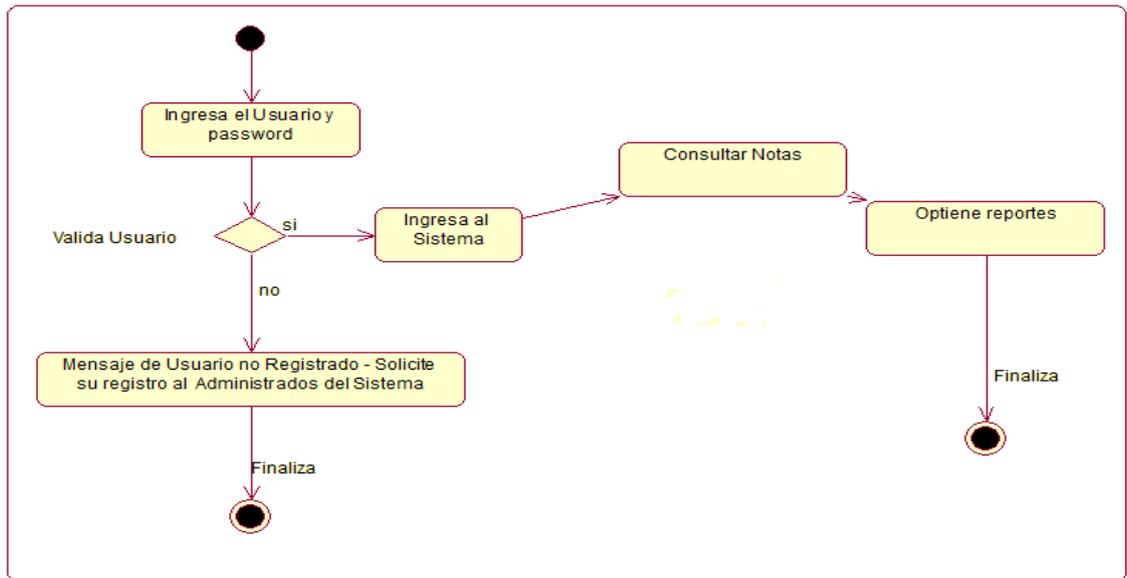


Figura N° 46. Vista del Proceso Alumno.

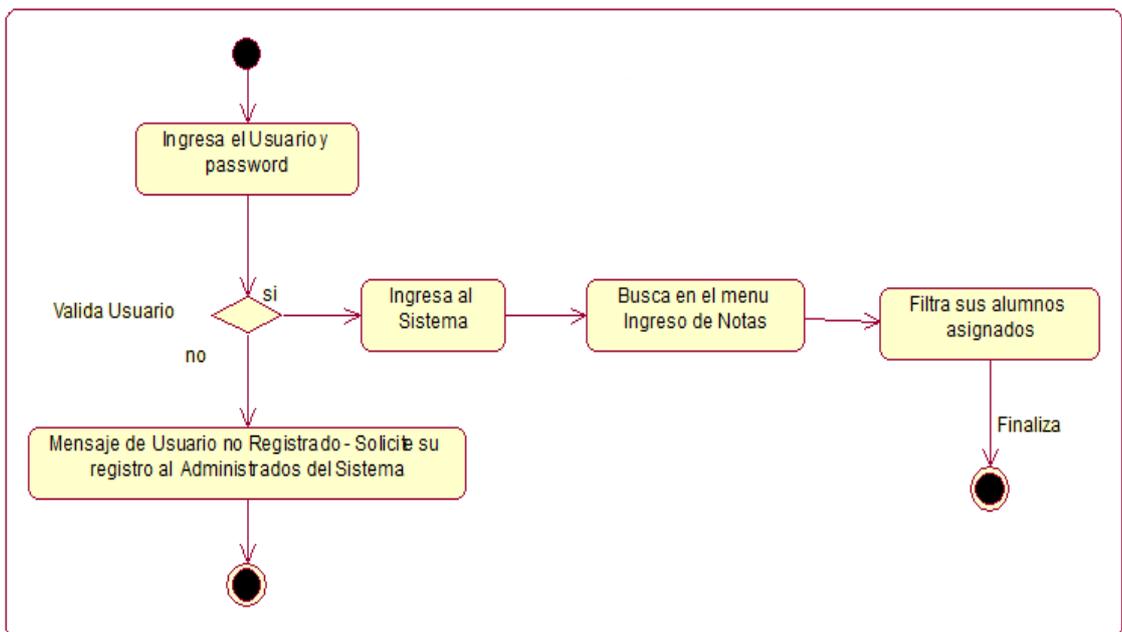


Figura N° 47. Vista del Proceso como ingresa notas un Docente.

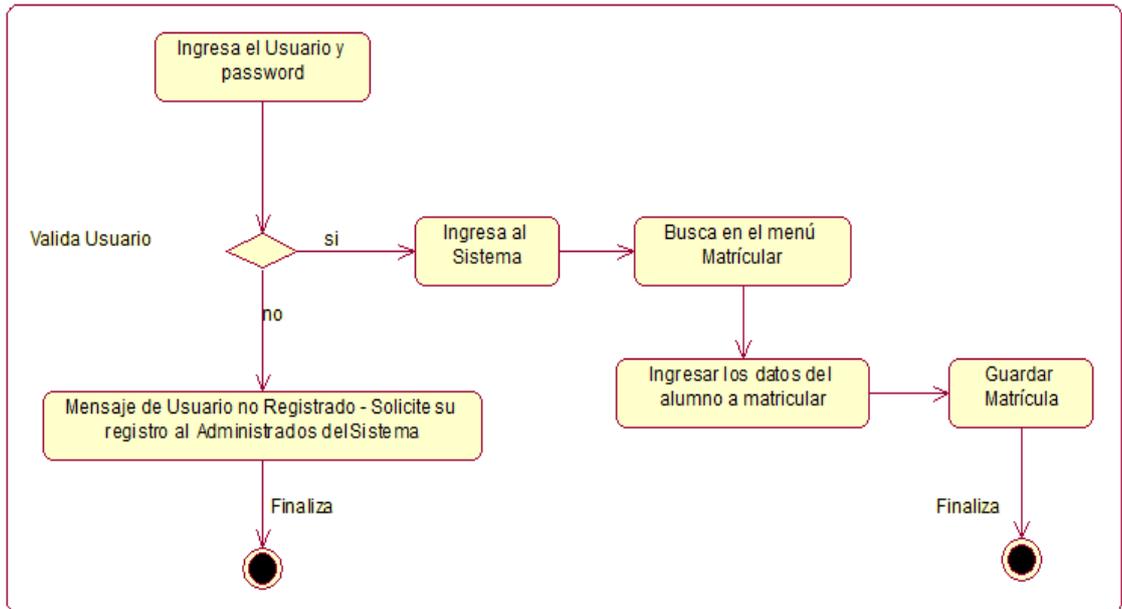


Figura N° 48. Vista del Proceso como Matricula la Secretaria.

Capítulo V: Propuesta

5.01. Especificación de estándar de programación

Los objetos que se incluyan en la programación contarán con tres siglas clave para su identificación seguidas del nombre con el cual se desee nombrar la variable.

Tabla N° 35.

Estándares de Programación.

Tipo de control	Prefijo	Ejemplo	Descripción de Estándares
Label	lbl	lbl_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo label. Ejm: lbl_aspirante.
TextBox	txt	txt_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo TextBox. Ejm: txt_aspirante.
RadioButton	rbd	rbd_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo RadioButton. Ejm: rbd_tipodebeca.
CheckBox	ckb	chk_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo CheckBox. Ejm: chk_material.
DropDownList	cmb	cmb_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo DropDownList. Ejm: cmd_cheques.
ImagenButton	btn	btn_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto ImagenButton. Ejm: btn_nuevo.
Imagen	img	img_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo Imagen. Ejm: img_becado.
Button	btn	btn_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo Button. Ejm: btn_ingresar.
GridView	gdv	gdv_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo GridView. Ejm: gdv_representantes.
Calendar	cal	cal_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo Calendar. Ejm: cal_aspirante.
Table	tbl	tbl_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo Table. Ejm: tbl_ingresos.
Menu	men	men_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo Menu. Ejm: men_estadísticas.
ScriptManajer	stm	stm_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo ScripManajer. Ejm: stm_becado.
FileUpload	fup	fup_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo Upload. Ejm: fup_info.
DataSet	dts	dts_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo DataSet. Ejm: dts_aspirante.
DataGridView	dgv	dgv_variable	Las tres primeras letras deben ser la abreviatura del objeto tipo DataGridView. Ejm: dgv_listasbecas

5.01.01. Análisis de la Especificación de estándar de programación

El nombre de las variables se debe escribir de manera adecuada para su correcta utilización e identificación en el sistema.

Ejemplos: txtCedula, btnGuardar, GridListar

5.02. Diseño de Interfaces de Usuario

Es un conjunto de elementos que simbolizan la información y que le permite interactuar con los datos y con el ordenador. La mezcla de necesidades, ideas, aspiraciones del usuario y los materiales que dispone el programador para diseñar el software.

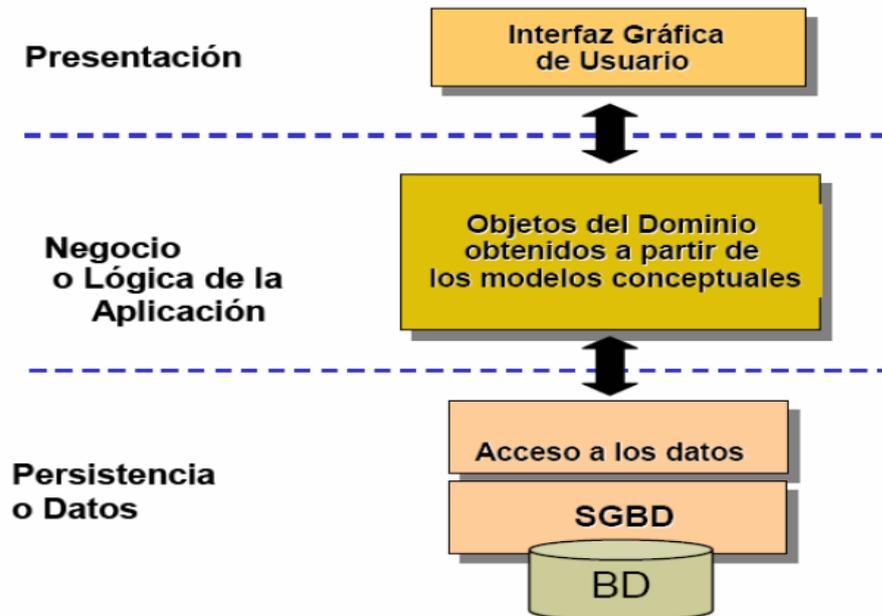


Figura N° 49. Capas con las que interactúa la interface de usuario.

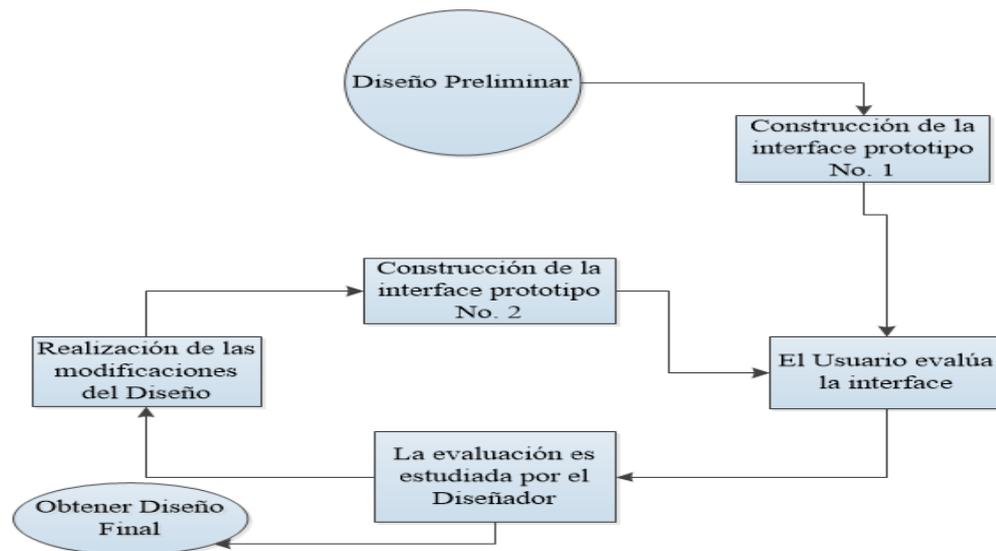


Figura N° 50. Diagrama general de los pasos para diseñar una interfaz.

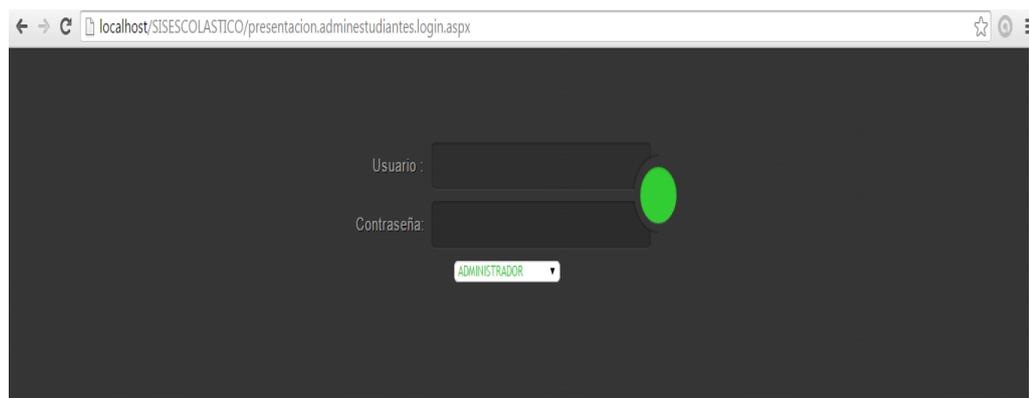


Figura N° 51. Interfaz de usuario.

La presente imagen muestra el acceso al sistema, el mismo que permitirá a los usuarios iniciar sesión tomando en cuenta en nivel de privilegio que tenga, en el caso que la contraseña y usuario sean correctos se podrá ingresar de lo contrario se denegará el acceso.

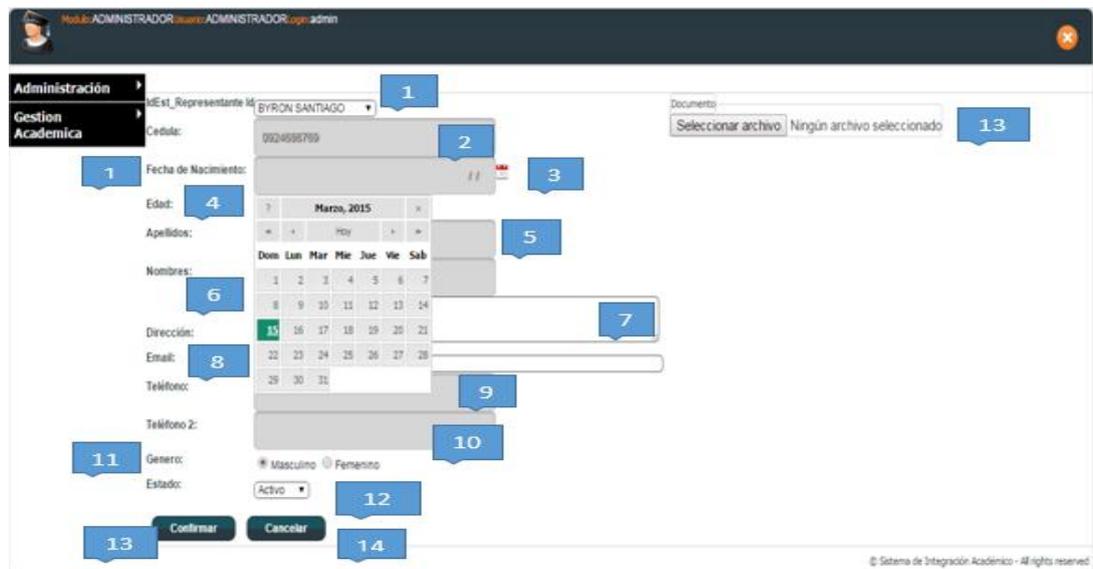


Figura N° 52. Interfaz de la pantalla de ficha del estudiante descripción de cada uno de sus componentes.

Tabla N° 36.

Controles principales de la descripción del sistema - Controles de la pantalla.

Ítem	Representación (Control)	Descripción del control
1	DataGridView	Muestra los registros de los estudiantes.
2	Link	Direcciona a los datos personales del representante.
3	Link	Direcciona a la fecha de ingreso y detalles del usuario.
4	ImageButton	Habilita el ingreso de las calificaciones.
5	ImageButton	Habilita el ingreso de registro de notas.
6	ImageButton	Habilita el ingreso de registro de asistencia.

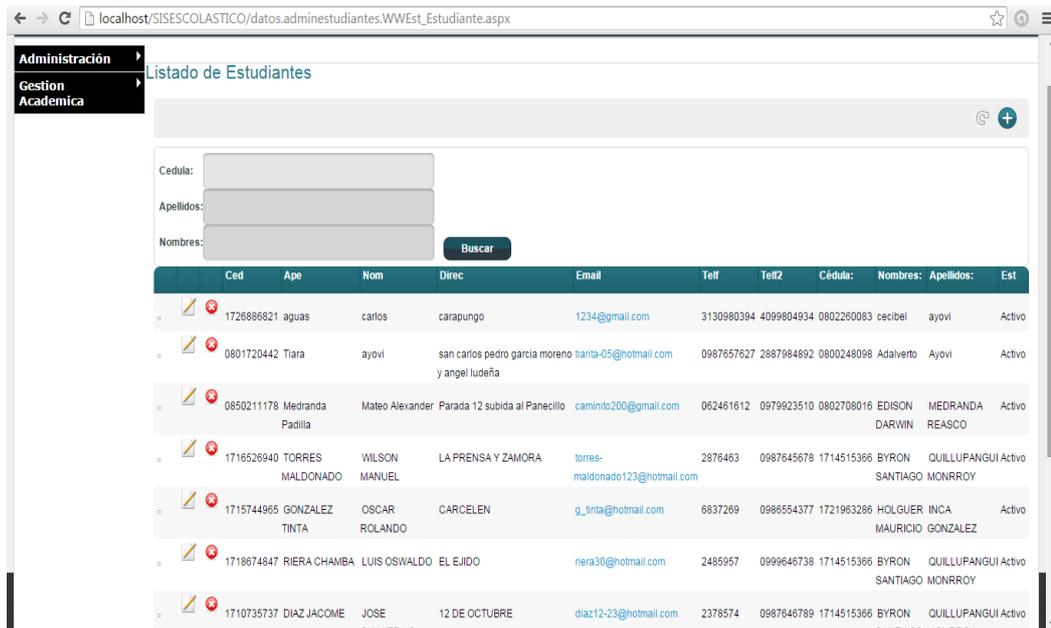


Figura N° 53. Interfaz de ficha estudiante.

La presente imagen muestra el listado de los estudiantes existentes también permitirá agrega r, modificar, eliminar y generar un filtro los mismo.

Tabla N° 37.

Descripción de los controles de pantalla del usuario.

Ítem	Representación (Control)	Descripción del control
1	Label	Muestra el nombre del representante.
2	TextBox	Controla el ingreso de la cedula.
3	TextBox	Controla en ingreso de la fecha de nacimiento.
4	TextBox	Controla en ingreso de la edad.
5	TextBox	Controla el ingreso de los apellidos.
6	TextBox	Controla el ingreso de los nombres.
7	TextBox	Controla el ingreso de la dirección.
8	TextBox	Controla el ingreso del email.
9	Date	Controla en ingreso de teléfono.
10	ComboBox	Controla el ingreso de celular.
11	ComboBox	Controla el tipo de genero
12	Button	Controla la acción de estado
13	TextPicture	Muestra la opción de confirmar los datos a la base de datos.
14	DataGridView	Muestra la opción de cancelar.
15	Button	Gurda los datos en la Base.

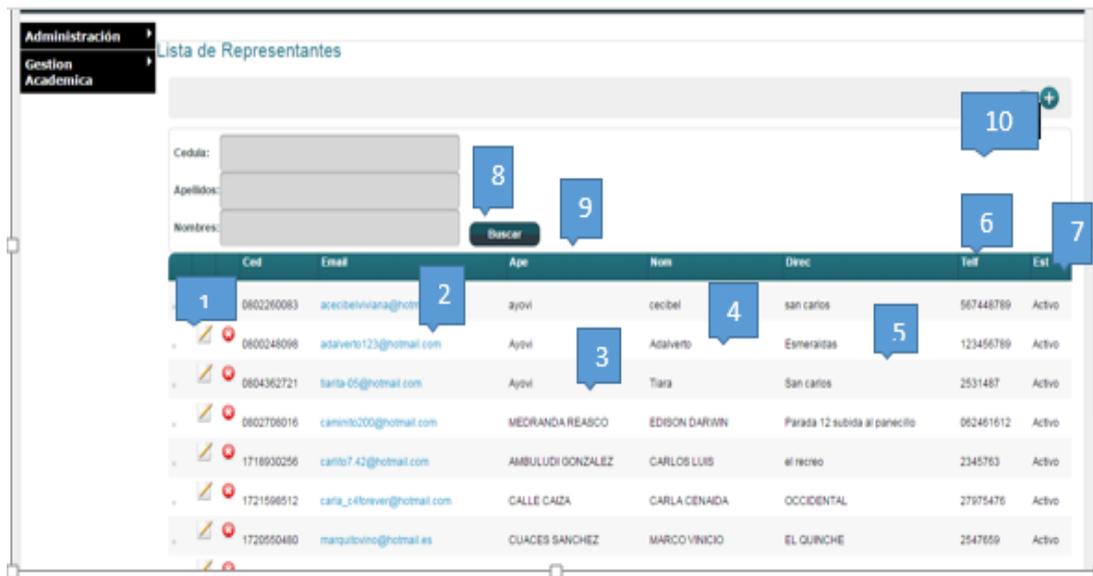


Figura N° 54. Interfaz de ficha representante.

La presente imagen muestra el listado de los representantes existentes también permitirá agregar, modificar, eliminar y generar un filtro los mismo.

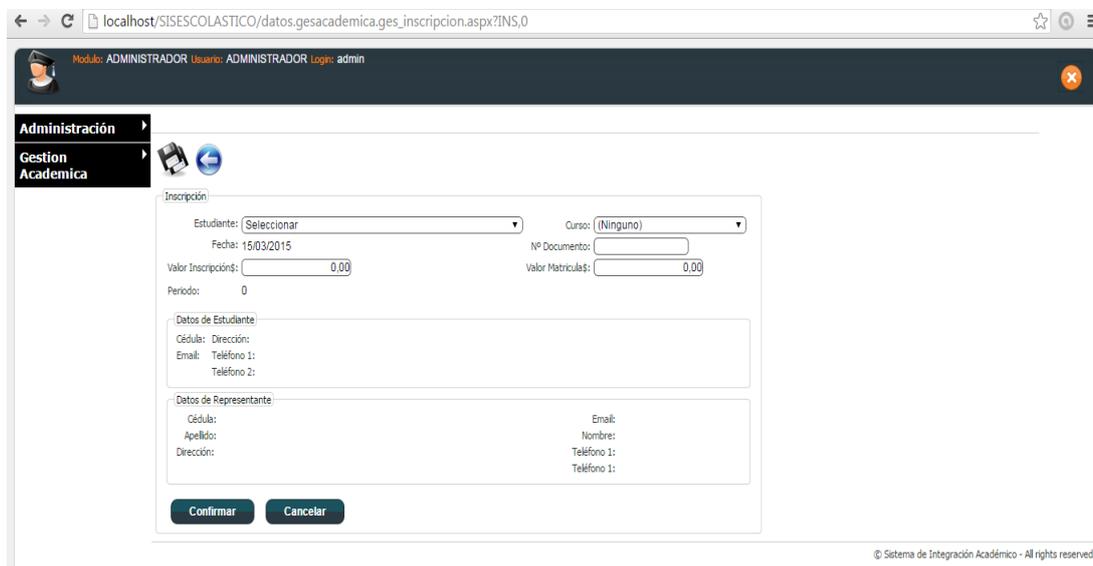


Figura N° 55. Interfaz de registro inscripción.

La presente imagen muestra el registro de inscripción del estudiante con todos sus datos correspondientes, también permitirá agregar y generar un filtro de los mismos.

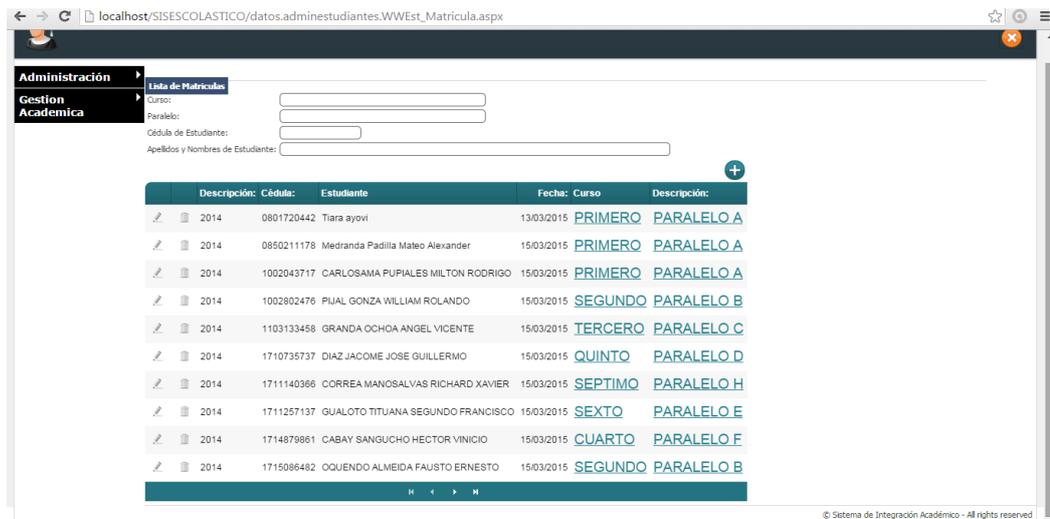


Figura N° 56. Interfaz de registro de matrícula.

La presente imagen muestra el listado de matrículas de estudiantes existentes, también permitirá agregar, modificar, eliminar y generar un filtro los mismo.

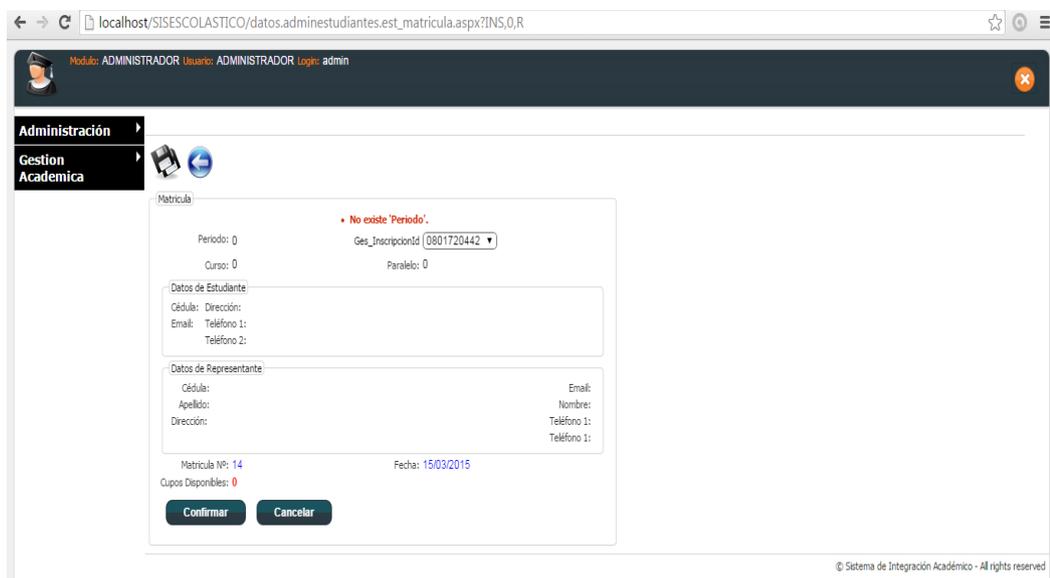


Figura N° 57. Interfaz de usuario.

La presente imagen muestra el registro de matrícula, también permitirá agregar y generar un filtro los mismo.

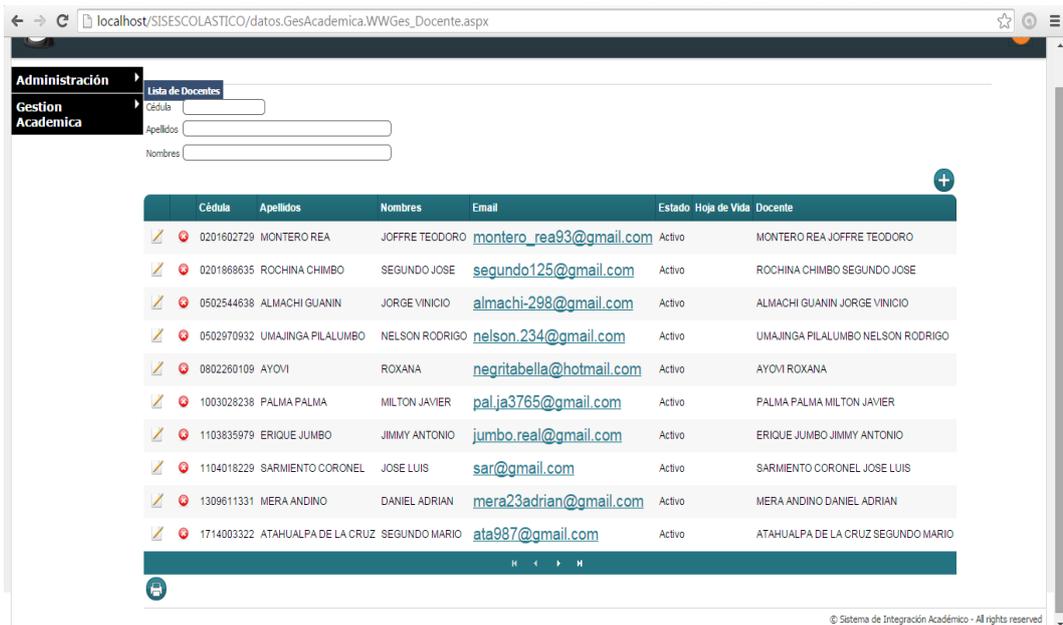


Figura N° 58. Interfaz registro de ficha de docente.

La presente imagen muestra el listado de todos los docentes existente, también permitirá agregar y generar un filtro los mismo.

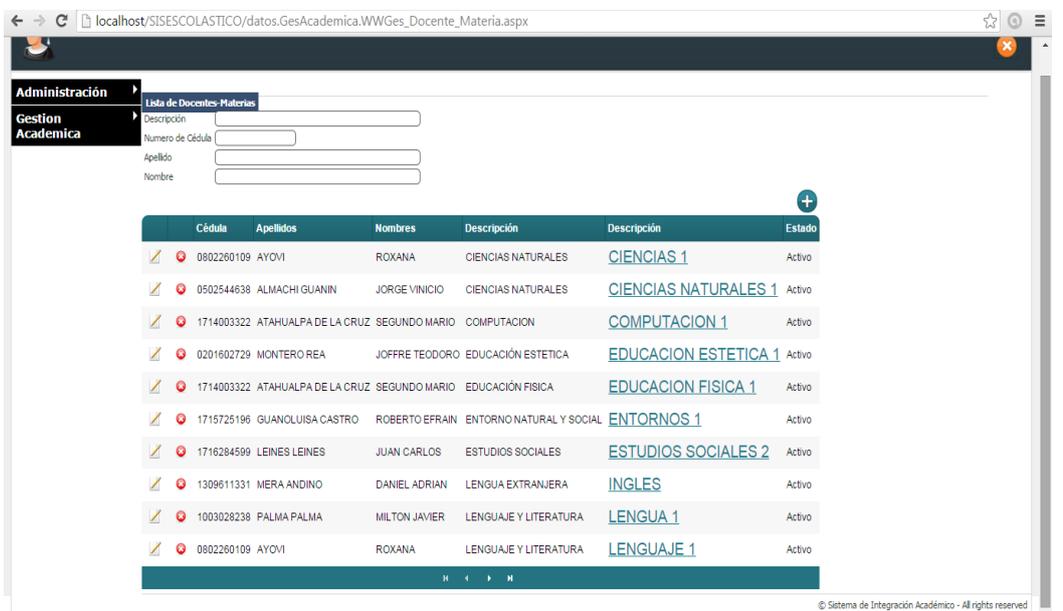


Figura N° 59. Interfaz registro de docente-materia.

La presente imagen muestra el listado de docente-materia, también permitirá agregar y generar un filtro de los mismos.

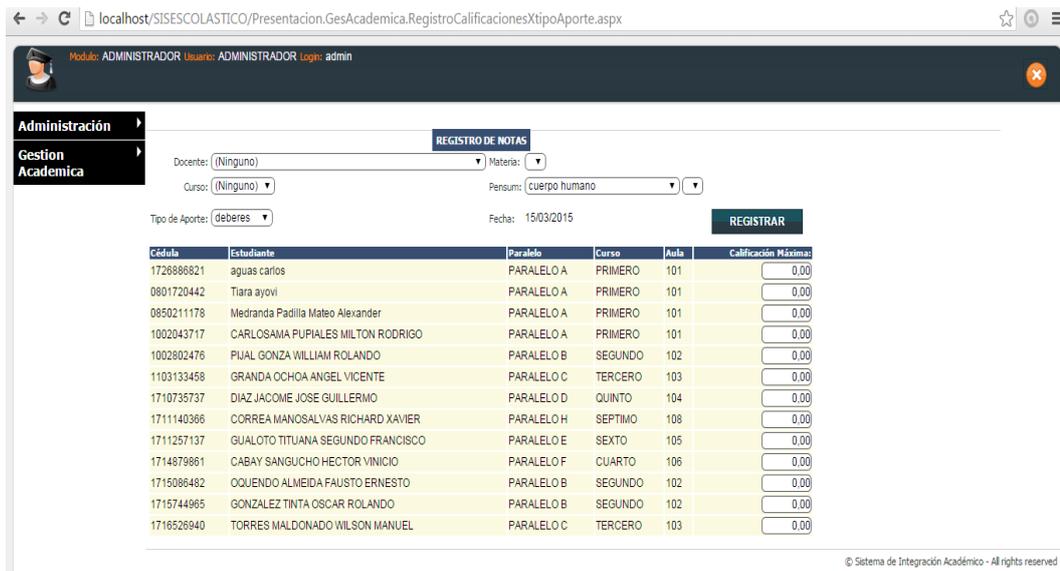


Figura N° 60. Interfaz registro de calificaciones por tipo de aporte.

La presente imagen muestra el listado de registro de notas, también permitirá agregar y generar un filtro de los mismos.

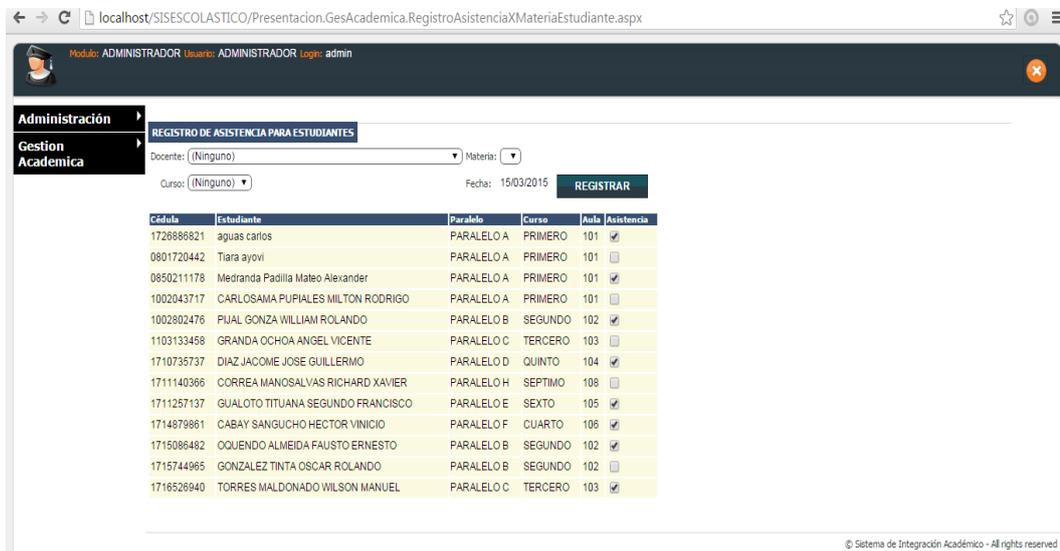


Figura N° 61. Interfaz registro de asistencia por materia-estudiante.

La presente imagen muestra el listado de registro de asistencia para estudiantes, también permitirá agregar y generar un filtro de los mismos.

5.02.01. Análisis del Diseño de Interfaces de Usuario

La calidad de la interfaz del usuario puede ser uno de los motivos que conduzca al éxito de un sistema o al fracaso.

5.03. Especificación de pruebas de unidad

El procedimiento para realizar pruebas de unidad definirá de forma que detallara los pasos para llevar a cabo estas pruebas y analizar en detalle cada una de las fases.

La prueba de unidad ayuda a que el módulo se haga independiente. Esto quiere decir que un módulo que tiene una prueba de unidad se puede probar independientemente del resto del sistema. Una vez que un gran porcentaje de su programa cuente con pruebas de unidad.

Tabla N° 38.

Prueba de interface de usuario (estándares).

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificado de la Prueba:	PRU_UNI001
Método a Probar:	Interface
Objetivo de la Prueba:	Comprobar las contingentes deficiencias en el manejo de la interface y corregirlos, revisar estándares para facilitar la navegación del usuario.
Datos de Entrada	
Datos Generales en los diferentes Formularios	
Resultado Esperado	
Localizar errores que podrían detener el funcionamiento del sistema	
Comentarios	
El procedimiento funciona correctamente, no da problemas al ejecutarlo.	

Tabla N° 39.

Pruebas de Reportes, resultados eficientes.

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificado de la Prueba:	PRU_UNI002
Método a Probar:	Reportes
Objetivo de la Prueba:	Verificar que todos los resultados esperados en el proceso sean los oportunos y correctos.
Datos de Entrada	
Datos Generales en los diferentes Formularios	
Resultado Esperado	
Corregir errores posibles al generar reportes	
Comentarios	
Se desarrollan pruebas en todo los reportes encontrados errores únicamente de ortografía	

Tabla N° 40.

Pruebas de compilación de Código.

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificado de la Prueba:	PRU_UNI003
Método a Probar:	Pruebas de Código - Compilación
Objetivo de la Prueba:	Evaluar el rendimiento obtenidos y analizar los errores del código encontrados
Datos de Entrada	
Compilación proceso paso a paso.	
Resultado Esperado	
Mantener el sistema en ejecución, corregir y evitar errores al compilar.	
Comentarios	

Tabla N° 41.

Pruebas de Almacenamiento de datos en la Base.

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificado de la Prueba:	PRU_UNI004
Método a Probar:	Almacenamiento de datos en la base
Objetivo de la Prueba:	Mostrar y evaluar si los datos ingresados en los mantenimientos están siendo manejados de manera oportuna.
Datos de Entrada	
Datos generales en todos los formularios de Mantenimiento	
Resultado Esperado	
Obtener datos consistentes y coherentes.	
Comentarios	
Con la verificación realizada implícitamente se verifica encriptación de contraseñas y que los valores sean reales al presentar en los diferentes reportes	

5.04. Especificación de pruebas de aceptación

Son creadas a partir de las historias del usuario, durante un periodo cada uno de ellas se convierte en una prueba de aceptación, se debe especificar los aspectos a testar, se utilizara como referencia por los usuarios del proyecto.

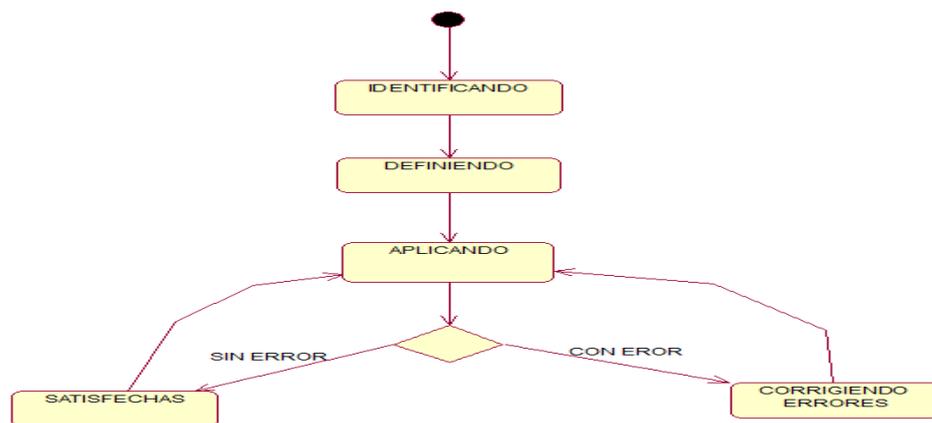


Figura N° 62. *Diagrama de secuencia del proceso de pruebas de aceptación.*

Tabla N° 42.

Detalle de pruebas de aceptación en la creación de usuarios.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de la Prueba:	PRU_ACE001
Caso de Uso:	Usuarios CU001
Tipo de Usuario:	Administrador
Objetivo de la Prueba:	Demostrar el funcionamiento del proceso general de Usuarios.
Secuencia de eventos	
Login de usuario, ingresar Usuarios, Ejecutar cambios, Eliminar.	
Resultados Esperados	
Que no tenga inconsistencias con respecto a guardados, validaciones y seguridad en la información.	
Comentarios	
Se realiza las pruebas en el sistema ingresando un nuevo usuario y dando mantenimiento a la tabla.	
Estado: Aceptado	

Tabla N° 43.

Detalle de pruebas de aceptación en la creación de Periodos, Cursos y Paralelos.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de la Prueba:	PRU_ACE002
Caso de Uso:	Periodos, Cursos y Paralelos CU002
Tipo de Usuario:	Administrador
Objetivo de la Prueba:	Probar el funcionamiento del proceso general de Periodos, Cursos y Paralelos.
Secuencia de eventos	
Login de usuario, ingresar Periodos, Cursos, Paralelos, Ejecutar cambios, Eliminar, Guardar. Login de usuario, consultar Periodos, Cursos, Paralelos, sacar reportes, cerrar sesión.	
Resultados Esperados	
Que no tenga inestabilidad con respecto a guardados, validaciones y seguridad en la información.	
Comentarios	
Se realiza las pruebas en el sistema ingresando registros nuevos, consulta y reportes.	
Estado: Aceptado	

Tabla N° 44.

Detalle de pruebas de aceptación en la creación de áreas de conocimiento.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de la Prueba:	PRU_ACE003
Caso de Uso:	Áreas de conocimiento CU003
Tipo de Usuario:	Administrador
Objetivo de la Prueba:	Comprobar el funcionamiento del proceso general del área de Conocimiento
Secuencia de eventos	
Login de usuario, ingresar materias, Ejecutar cambios, Eliminar, Guardar. Login de usuario, consultar materias, sacar reportes, cerrar sesión	
Resultados Esperados	
Que no sea frágil con respecto a guardados, validaciones y seguridad en la información.	
Comentarios	
Se realiza las verificaciones en el sistema ingresando registros nuevos, eliminando, modificando, consultando y sacando reportes.	
Estado: Aceptado	

Tabla N° 45.

Detalle de pruebas de aceptación en el proceso de matriculación.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de la Prueba:	PRU_ACE004
Caso de Uso:	Gestión de Matrícula CU004
Tipo de Usuario:	Administrador/Usuario
Objetivo de la Prueba:	Probar el funcionamiento del proceso general de matriculación.
Secuencia de eventos	
Login de usuario, ingresar datos generales del estudiante a Matricular.	
Resultados Esperados	
Que no tenga fragilidad con respecto a guardados, validaciones y seguridad en la información de la matrícula.	
Comentarios	
Se realiza la comprobación en el sistema ingresando registros nuevos, eliminando, modificando, consultando y sacando reportes.	
Estado: Aceptado	

Tabla N° 46.

Detalle de pruebas de aceptación en el registro de notas.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de la Prueba:	PRU_ACE005
Caso de Uso:	Gestión registro de notas CU005
Tipo de Usuario:	Usuario
Objetivo de la Prueba:	Probar el funcionamiento del proceso general de ingreso de notas a los estudiantes.
Secuencia de eventos	
Login de usuario, buscar alumno, registrar notas, salir.	
Resultados Esperados	
Que no tenga inconsistencias con respecto a guardados, validaciones y seguridad en la información en el ingreso de notas.	
Comentarios	
Se realiza las pruebas en el sistema ingresando registros nuevos, eliminando, modificando, consultando y sacando reportes de notas.	
Estado: Aceptado	

Tabla N° 47.

Detalle de pruebas de aceptación en el registro de personal docente.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de la Prueba:	PRU_ACE006
Caso de Uso:	Personal Docente CU006
Tipo de Usuario:	Administrador
Objetivo de la Prueba:	Demostrar el funcionamiento del proceso general de ingreso de profesores al sistema.
Secuencia de eventos	
Login de usuario, menú ingresar docente, registrar docente, guardar, salir.	
Resultados Esperados	
Que no sea inestable con respecto a guardados, validaciones y seguridad en la información del Docente.	
Comentarios	
Se realiza las demostraciones en el sistema ingresando registros nuevos, eliminando, modificando, consultando y sacando reportes de Docentes.	
Estado: Aceptado	

Tabla N° 48.

Detalle de pruebas de aceptación en la consulta de notas por los estudiantes.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de la Prueba:	PRU_ ACE007
Caso de Uso:	Consulta de notas CU007
Tipo de Usuario:	Usuario
Objetivo de la Prueba:	Comprobar el funcionamiento en la consulta de notas del estudiante.
Secuencia de eventos	
Login de usuario, consultar notas, ver notas online.	
Resultados Esperados	
Que no tenga inconsistencias en la consulta, que presente los valores reales, claros y concisos.	
Comentarios	
Se realiza las pruebas en el con consulta de varios alumnos.	
Estado:	Aceptado

5.05. Especificación de pruebas de carga

Estas pruebas de rendimiento se pueden realizar tanto en las plataformas de prueba del desarrollo como, opcionalmente, en la plataforma de producción del usuario. En cualquier caso, el resultado obtenido consiste en una serie de informes que reflejan el rendimiento del sistema en distintos escenarios.

Ha de tenerse en cuenta que en estas pruebas se presentan factores que pueden influir en los resultados obtenidos como la topología de red, la configuración de los servidores.

Estas pruebas no pretenden optimizar todos estos factores sino sólo medir el rendimiento de las aplicaciones entregadas en su ubicación establecida. Los tipos de pruebas de rendimiento que habitualmente pueden ponerse en marcha son los siguientes:

Prueba normal. Permite establecer los tiempos medios de respuesta cuando sólo un usuario está conectado a la aplicación. Esta prueba pretende establecer una referencia futura para posteriores comparaciones así como medir unitariamente el software entregado.

Prueba con número mínimo de usuarios. Se realizan las pruebas del sistema con el número de usuarios mínimos concurrentes establecido.

Prueba con número máximo de usuarios. Se realizan las pruebas del sistema con el número de usuarios máximo concurrentes establecido.

Prueba de número máximo soportado de usuarios. Se busca encontrar cuál es el límite del sistema.

Tabla N° 49.

Pruebas de Cargas.

PRUEBAS DE CARGA	
Identificado de la Prueba:	PRCA001
Tipo de Prueba:	Prueba normal (Prueba de Carga)
Objetivo de la Prueba:	Establecer los tiempos medios de respuesta cuando sólo un usuario está conectado a la aplicación.
Descripción	
Esta prueba de verificación pretende establecer una referencia futura para posteriores comparaciones así como medir unitariamente el software entregado.	
Resultado Esperado	
Realizar procesos del sistema óptimos y tengan buenos tiempos de respuesta.	
Comentarios	
Las pruebas se ejecutaron correctamente con un solo usuario.	

Tabla N° 50.

Detalle de un tipo de prueba de carga con un número mínimo de usuarios.

PRUEBAS DE CARGA	
Identificado de la Prueba:	PRCA002
Tipo de Prueba:	Prueba con número mínimo de usuarios
Objetivo de la Prueba:	Conocer si los procesos se están efectuando con normalidad y sin problemas ya con algunos usuarios.
Descripción	
Se desarrollan las pruebas del sistema con el número de usuarios mínimos concurrentes establecido.	
Resultado Esperado	
Validar la funcionalidad del sistema con un mínimo de usuarios logueados.	
Comentarios	

Tabla N° 51.

Detalle de un tipo de prueba de carga con un número máximo de usuarios.

PRUEBAS DE CARGA	
Identificado de la Prueba:	PRCA003
Tipo de Prueba:	Prueba con número máximo de usuarios
Objetivo de la Prueba:	Implantar r los tiempos de respuesta cuando una gran cantidad de usuarios están conectados a la aplicación.
Descripción	
Se elaboran las verificaciones del sistema con el número de usuarios máximo concurrentes establecido.	
Resultado Esperado	
Establecer que los procesos del sistema sean óptimos y tengan buenos tiempos de respuesta cuando se tenga una gran cantidad de usuarios conectados.	
Comentarios	

Tabla N° 52.

Detalle de un tipo de prueba de carga con un número máximo de usuarios ejecutándose hasta llegar al colapso. Se requiere descubrir los límites.

PRUEBAS DE CARGA	
Identificado de la Prueba:	PRCA004
Tipo de Prueba:	Prueba de número máximo soportado de usuarios
Objetivo de la Prueba:	Se busca encontrar cuál es el límite del sistema.
Descripción	
Se realizan las pruebas del sistema con el número de usuarios máximo concurrentes establecido hasta llegar al colapso.	
Resultado Esperado	
Encontrar los límites que tiene el sistema en sobrecarga.	
Comentarios	

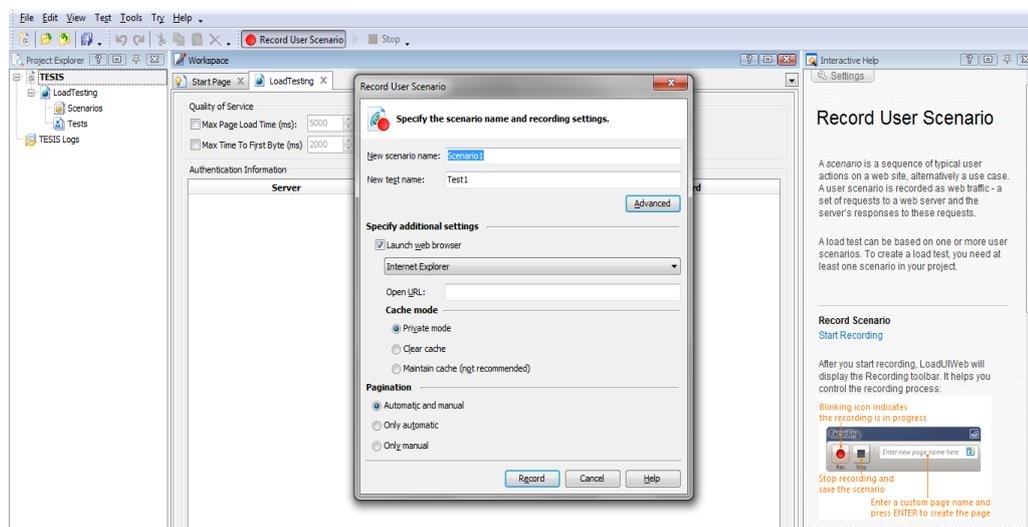


Figura N° 63. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra la creación de un nuevo escenario donde se utilizará el navegador Google Chrome para realizar las pruebas.

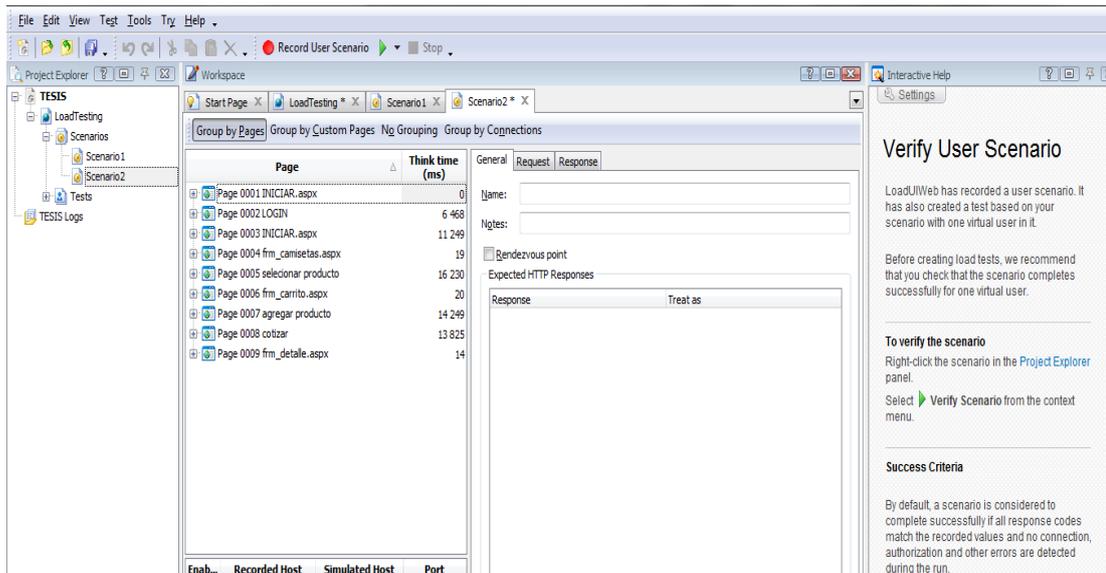


Figura N° 64. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra los eventos con los que se realizará las pruebas con distintos números de usuarios y tiempos.

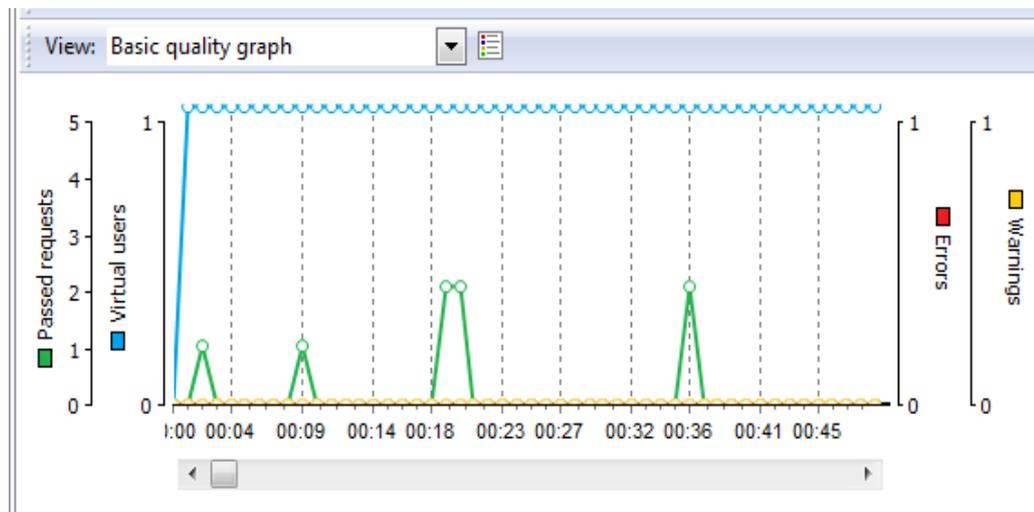


Figura N° 65. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra un gráfico de calidad de las solicitudes que realiza un usuario al servidor. Cabe destacar que no se ha producido ningún error en la prueba.

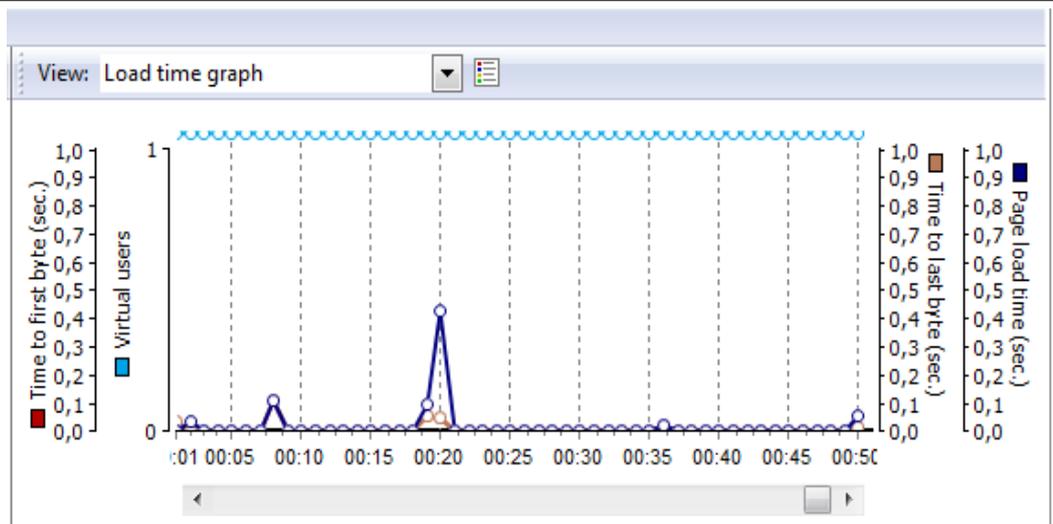


Figura N° 66. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra un gráfico de tiempo de carga de las páginas que abre el usuario, se determina que el tiempo más alto de carga en una página es de 0,04 segundos por byte.

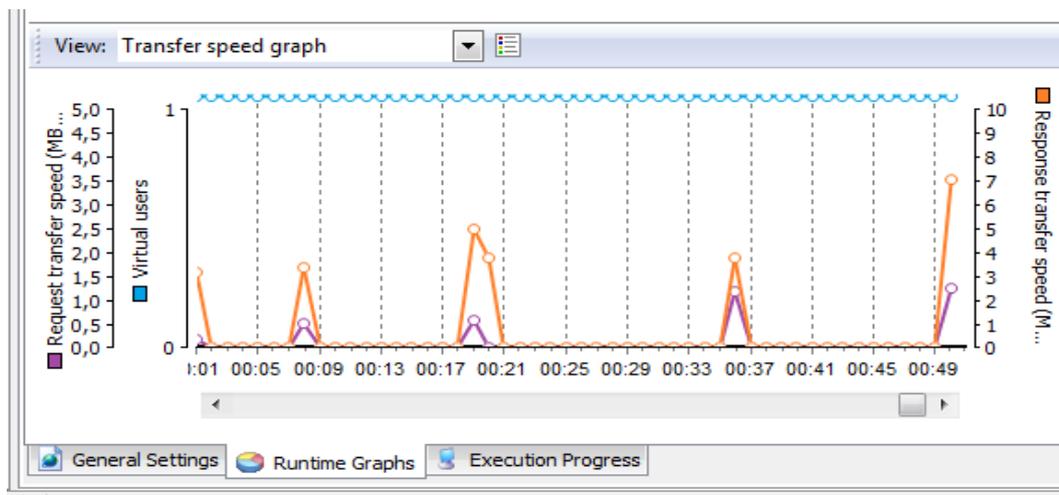


Figura N° 67. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra un gráfico de la velocidad de transmisión de las solicitudes realizadas al servidor. Se puede también visualizar el tiempo que tarda la transferencia de una petición y se representa con líneas moradas, como tal se determina que la velocidad más alta es de 0,6 mb/sec y la velocidad respuesta se representa con líneas anaranjadas determinándose así que la velocidad más alta en este caso es de 8mb/sec.

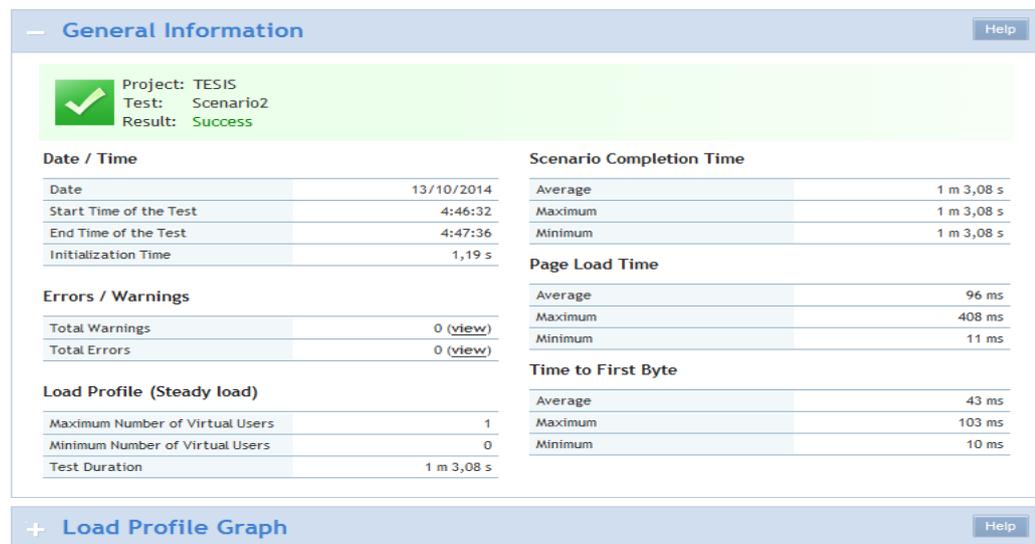


Figura N° 68. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra el resultado de la prueba que se ha ejecutado sin problemas con un solo usuario.

Tabla N° 53.

Prueba de carga con 8 usuarios.

PRUEBAS DE CARGA	
Identificado de la Prueba:	PCA001
Tipo de Prueba:	Simulación del desempeño de la aplicación en el servidor web al realizar peticiones al servidor cuando el usuario realice procesos generales en la aplicación como acceder al sistema, agregar, actualizar, visualizar y eliminar información.
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si no existen problemas al realizar múltiples peticiones al servidor con <i>quince</i> usuarios.
Descripción	Se utiliza el programa "LoadUIWeb 2", para realizar esta prueba: Número de usuarios: 8, Empezar con 1 usuario, Agregar cada: 1 segundo 1 usuario, Contador de bucle.
Resultado Esperado	Determinar si la aplicación no tendrá ningún problema al ser utilizada por 5 usuarios.
Comentarios	Las pruebas se ejecutaron correctamente con un solo usuario.

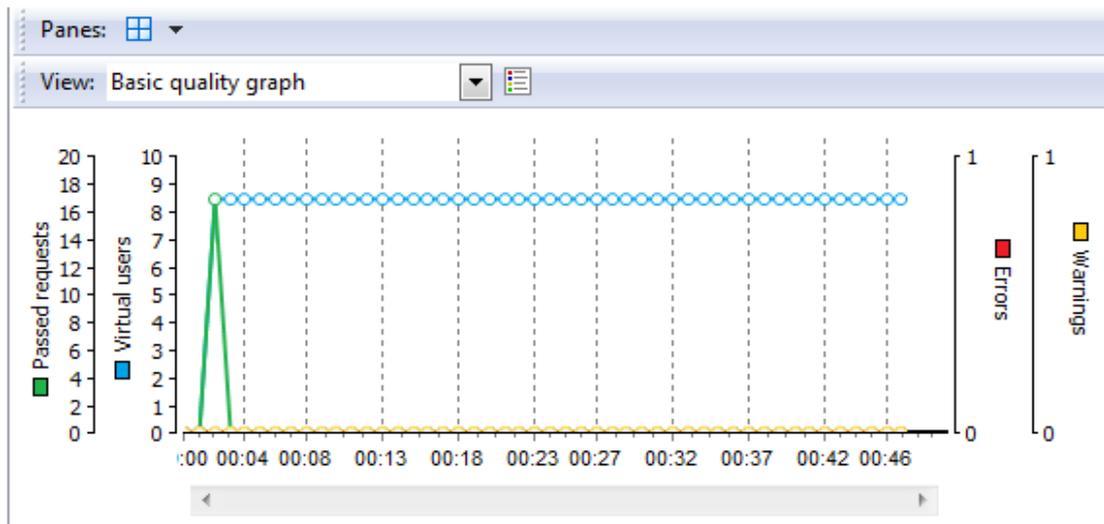


Figura N° 69. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra un gráfico de calidad de las solicitudes que realiza un usuario al servidor. Cabe destacar que no se ha producido ningún error en la prueba.

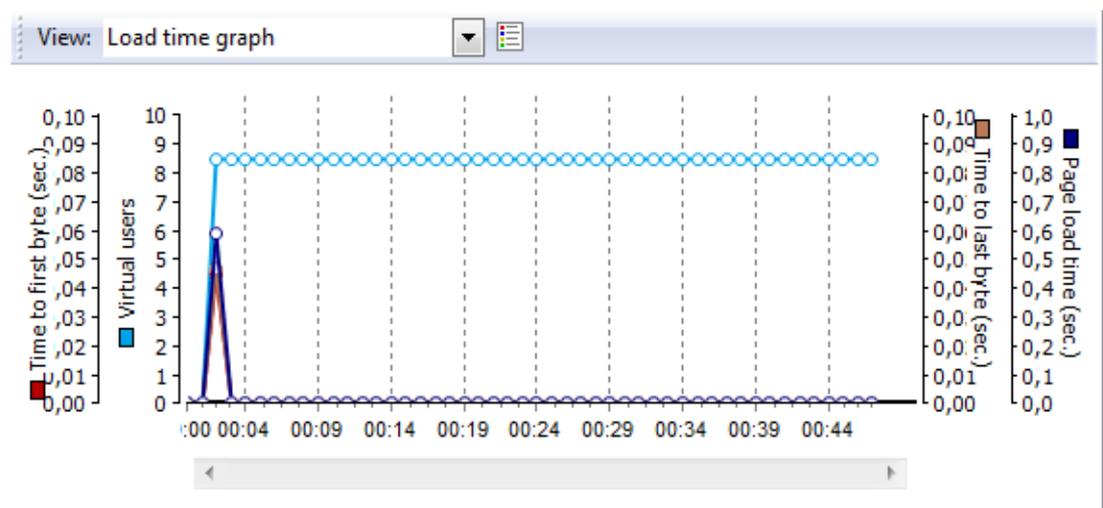


Figura N° 70. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra un gráfico de tiempo de carga de las páginas que abre el usuario, se determina que el tiempo más alto de carga en una página es de 0,04 segundos por byte con 15 usuarios.

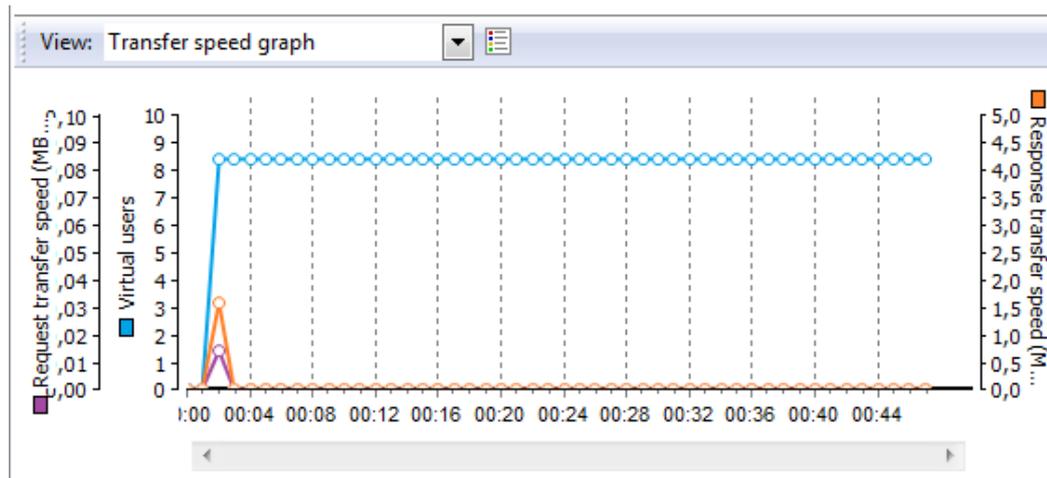


Figura N° 71. Interfaz de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra un gráfico de la velocidad de transmisión de las solicitudes realizadas al servidor. Se puede también visualizar el tiempo que tarda la transferencia de una petición y se representa con líneas moradas, como tal se determina que la velocidad más alta es de 12 mb/sec y la velocidad de respuesta se representa con líneas anaranjadas determinándose así en este caso que la velocidad más alta es de 0.1mb/sec.

General Information		Scenario Completion Time	
Project: SistemaBiblioteca Test: Test1 Result: Success		Average	4 m 28,50 s
Date / Time		Maximum	4 m 35,31 s
Date	01/10/2014	Minimum	4 m 22,31 s
Start Time of the Test	14:26:12	Page Load Time	
End Time of the Test	14:30:47	Average	9,61 s
Initialization Time	1,70 s	Maximum	23,70 s
Errors / Warnings		Minimum	2,33 s
Total Warnings	0 (view)	Time to First Byte	
Total Errors	0 (view)	Average	16 ms
Load Profile (Stepwise)		Maximum	3,01 s
Maximum Number of Virtual Users	15	Minimum	2 ms
Minimum Number of Virtual Users	1		
Test Duration	4 m 35,31 s		

Figura N° 72. Interface de LoadUIWeb 2.

La presente imagen muestra el resultado de la prueba que se ha ejecutado sin problemas con 15 usuarios.

5.06. Configuración del Ambiente mínima/ideal

Para casos de Aplicaciones desarrollados en un ambiente cliente servidor, un cuarto de máquinas envuelve los siguientes factores a tomar en consideración: localización, diseño, hardware, software, fuente de energía, temperatura, humedad, recuperación de desastres, seguridad. El planeamiento adecuado seguro de la localización y el diseño particular son los primeros pasos para crear un ambiente seguro. Otras consideraciones a tener en cuenta son los insumos básicos con lo que la sala de servidores debe contar (enchufes, espacio, disponibilidad de red).

Un punto importante a considerar en cuanto al ambiente de la sala de servidores, es la humedad. Altos niveles de humedad pueden causar condensación y bajos niveles pueden causar electrostática. Adicionalmente, la sala de servidores debe contar con detectores de humo y agua, así como también UPS para proteger a los equipos de cortes/picos de electricidad. El ambiente mínimo ideal para que nuestra aplicación en la web corra efectivamente sería:

Contratar un Web Hosting confiable y que permanezca siempre en línea.

Contratar en la oficina un servicio de Internet que sea siempre estable.

Contratar un ancho de banda adecuada para tener una navegación óptima.

Mantener la infraestructura de la oficina en buenas condiciones.

Desempeño

La aplicación está elaborada de forma óptima siguiendo los estándares establecidos de programación para que los registros y búsquedas se ejecuten rápidamente, así como también otras acciones como eliminar, guardar y modificar información no tendrá ningún problema en llevarse a cabo. La interfaz es intuitiva para que el usuario pueda hacer uso del sistema sin ningún problema, además se le facilita accesos rápidos para que no tenga que estar navegando por los menús.

Requerimientos de Hardware y Software

Los requerimientos representados a continuación son los mínimos para que el sistema funciones de forma correcta en estaciones de trabajo así como también en servidores.

Requerimientos de Hardware

Equipo Servidor

- Procesador: Intel Core i5 de 2.30Ghz ó 2.29Ghz
- Memoria RAM 4 GB. La cantidad de memoria está establecida para 15 usuarios usando el sistema simultáneamente.
- Disco Duro con 100 Gb LIBRES para datos.

Equipo Cliente

- Procesador: Intel Core 2.13Duo de 2.13GHZ.
- Memoria RAM 2 Gb.
- Disco Duro: 50 Gb de memoria libre son suficientes para alojar archivos temporales y reportes, además para instalación de navegadores Web.

Requerimientos de Software

- Equipo Servidor
- Sistemas Operativos
- Sistema Operativo Windows Server 2008 o superior
- Manejadores de Base de Datos
- Paquete de Aplicaciones
- Office 2013 para visualización de reportes.

Equipo Cliente

Sistema Operativo

- Microsoft Windows 7 o superior.

Browser

- Mozilla Firefox versión 32.0.3
- Google Chrome versión 37.0

Paquete de Aplicaciones

- Office 2013 (Word, Excel, PowerPoint).
- Adobe Reader 7 o superior

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01. Recursos

Tabla N° 54.

Detalle de los recursos administrativos.

Recursos Humanos				
HUMANO	NOMBRE		ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
Tutor	Ing. Juan Minango		Director del proyecto	Responsabilidad de guiar e instruir
Programador	Alumna: Ayovi	Cecibel	Desarrollador del Sistema	Desarrollo del Sistema
Recursos Económicos				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
Computadora	2	500	1000	
Impresora	1	200	200	
Impresiones a color	400	0,25	100	
Impresiones a b/n	700	0,03	21	
Anillados	2	3	6	
Empastados	1	6	6	
Material de oficina	5	7	35	
Internet	5	25,5	127,5	
Servicios Básicos	30	10	300	
Capacitación	3	10	30	
Tutorías	1	200	200	
Seminario	1	520	520	
Transporte	100	0,25	25	
Alimentación	100	2	200	
VALOR TOTAL			2770,5	

6.02. Presupuesto

Tabla N° 55.

Detalle del presupuesto adquirido por la realización del sistema.

PRESUPUESTO			
DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Computadora	500	2	1000
Impresora	200	1	200
Impresiones a color	0,25	400	100
Impresiones a b/n	0,03	700	21
Anillados	3	2	6
Empastados	6	1	6
Material de oficina	7	5	35
Internet	25,5	5	127,5
Servicios Básicos	10	30	300
Capacitación	10	3	30
Tutorías	200	1	200
Seminario	520	1	520
Transporte	100	0,25	25
Alimentación	100	2	200
VALOR TOTAL			2770,5

6.03. Cronograma

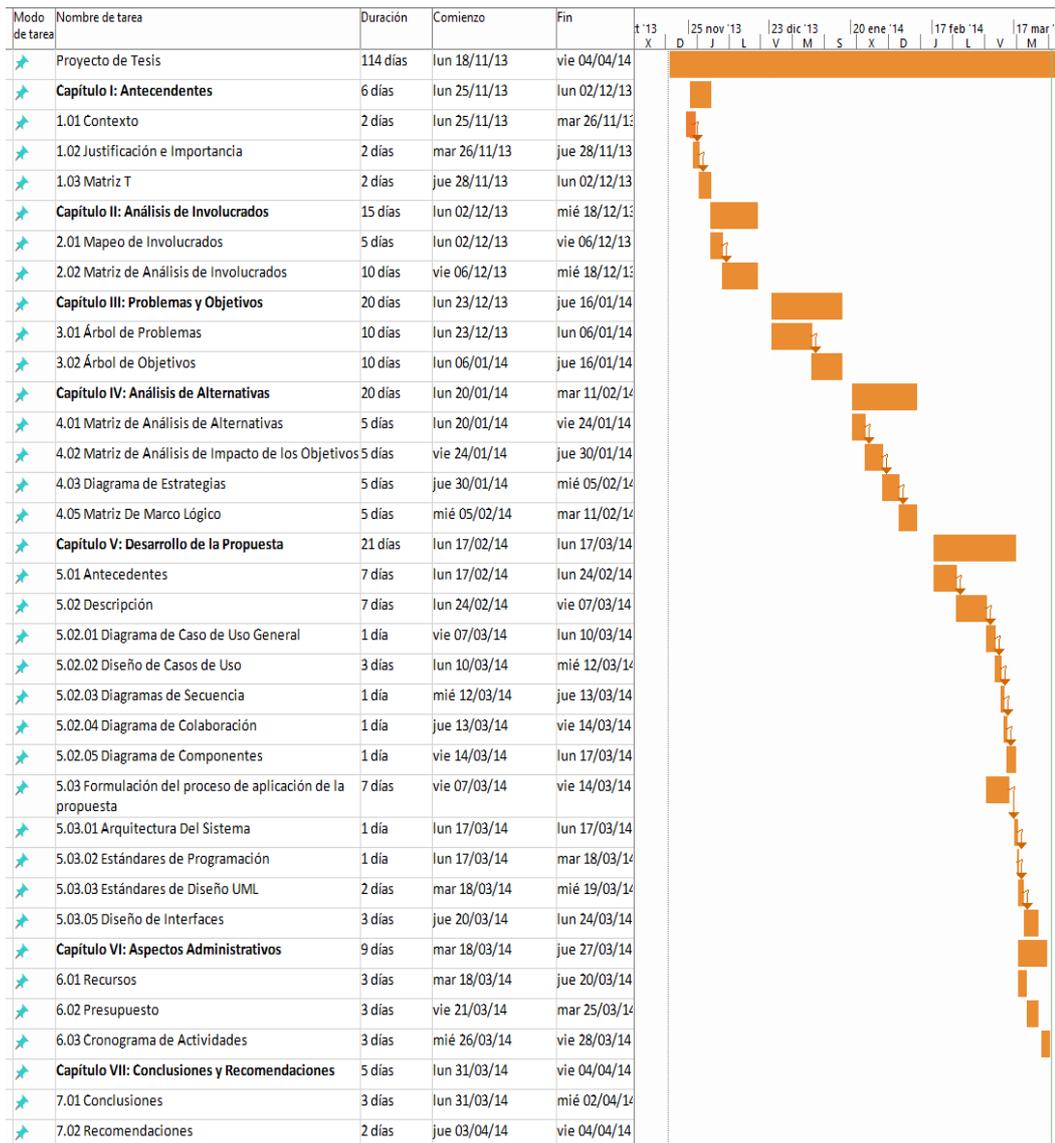


Figura N° 73. Tiempos propuestos para el desarrollo y la implementación del Sistema.

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01. Conclusiones

- El aplicativo informático para el control de los procesos académicos brindará un mejor servicio a los usuarios de manera amigable y por ende un mejor servicio a estudiantes.
- Al automatizar los procesos que antes se realizaban manualmente se obtuvo un ahorro de tiempo y de costos al momento de realizar los servicios.
- Se ha cumplido satisfactoriamente el desarrollo de este proyecto, permitiendo a la Escuela Fiscal Juan Montalvo, automatizar su funcionalidad y dando así un mejor servicio y atención a todos sus usuarios. Diseñando una interface amigable e interactiva de acuerdo a los requerimientos indicados por la institución.

7.02. Recomendaciones

- Se deberá realizar capacitación continua a todo el personal involucrado en la utilización del sistema.
- Para avalar la seguridad de la información, se recomienda la generación de backups diarios.
- Para tener una mejor apariencia y visualización del sistema se sugiere utilizar como navegador Google Chrome.

WEBGRAFIA

Estándares de programación:

MAG (2014). *Estándares de Programación*. Recuperado de:
<http://sistemas.mag.go.cr/SoporteTecnico/Est%C3%A1ndares%20de%20Sistemas.pdf>

Pontificia Universidad Católica del Perú. *Sistema de Gestión de Club de Tenis. Documentos de Estándares de Programación Versión 1.0*. Recuperado de:
http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0CDsQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.oocities.org%2Ffarp81%2FDocumento_de_Estandares_de_Programacion_Final.doc&ei=Guv7U7LSHq_NsQTyxYLBQ&usg=AFQjCNEawYREnc8hDfPTIUv4eJj6qnS6FQ&sig2=dg_g1e5-w6m_UBBH2skkQg&bvm=bv.73612305,d.cWc

Interfaces de Usuario:

Introducción a la Ingeniería de Software. *Diseño Interfaz de Usuario*. Recuperado de:
<http://www.fing.edu.uy/tecnoinf/mvd/cursos/ingsoft/material/teorico/is06-DisenioIU.pdf>

Somerwille, Ian. *Diseño de la Interfaz de usuario*. Recuperado de:
<https://docs.google.com/document/d/1UjUZJpNO9rc4uN98JKteih4JpoeY3lamjyWwxDKqcIg/edit?pli=1>

Universidad de los Angeles Venezuela. (2009). *Ingeniería del Software – Diseño de Interfaz de Usuario*. Recuperado de:
http://www.codecompiling.net/files/slides/IS_clase_04_diseno_UI.pdf

Zamora, Adriana (2013). *Diseño de Interfaz de E-Commerce*. Recuperado de:
<http://es.slideshare.net/adrianazamora/diseo-de-interfaz-importancia-y-proceso-24058181>

Pruebas de Unidad:

Información Jurídica. *Parking del dominio*. Recuperado de:
http://www.informaticajuridica.com/trabajos/Procedimiento_para_la_realizacion_de_pruebas_de_unidad.asp

Open Course Ware. Blanco Bueno Carlos. *Ingeniería del Software II*. Recuperado de:
<http://ocw.unican.es/enseñanzas-tecnicas/ingenieria-del-software-ii/materiales/tema1-pruebasSistemasSoftware.pdf>

Villena Julio, Fernández Carmen. *Representación de Datos – Pruebas de Programas*. Recuperado de: <http://www.it.uc3m.es/ttrd/material/05-pruebas-de-programas.pdf>

Pruebas de Aceptación:

Desarrollo e Implementación de las Pruebas de Aceptación. Recuperado de:

http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=11&cad=rja&uact=8&ved=0CFcQFjAK&url=http%3A%2F%2Fwww.inf.utfsm.cl%2F~visconti%2Fxp%2FPruebas_Aceptacion_2.doc&ei=7_D7U871CKTesATYrYGgCg&usg=AFQjCNF1m1WY3su7nRrJlsXIZCmL8HnllA&sig2=yWjli1RtrB-P8ae4Q_gjOg&bvm=bv.73612305,d.cWc

Ministerio de Administración Pública. *Implantación y Aceptación del Sistema.*

Recuperado de:

https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=14&cad=rja&uact=8&ved=0CHIQFjAN&url=https%3A%2F%2Fadministracionelectronica.gob.es%2Fpae_Home%2Fdms%2Fpae_Home%2Fdocumentos%2FDocumentacion%2FMetodologias-y-guias%2FMetricav3%2FMETRICA_V3_Implantacion_y_Aceptacion_del_Sistema.pdf&ei=7_D7U871CKTesATYrYGgCg&usg=AFQjCNELLSQOgg-xIOir-Iw22gpQmXzNfg&sig2=p7lk8sbkQT1mHJED65yl8Q&bvm=bv.73612305,d.cWc

Universidad Politécnica de Valencia. (2010). Muñoz Álvaro. *Gestión de Requisitos*

dirigida por Pruebas de Aceptación. Recuperado de:

<http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/11307/Trabajo%20Fin%20Master.pdf?sequence=1>

Pruebas de Carga:

CIBERTEC. *Pruebas de Software.* Recuperado de:

http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fcibertec.googlecode.com%2Ffiles%2FPruebas%2520de%2520Software.pdf&ei=oPP7U7fMJ5LKsQTi0ID4CQ&usg=AFQjCNH9A8Jn9qZn86RRUkziI69nwLE7uA&sig2=10-y_mRax-er9vROZioHwA&bvm=bv.73612305,d.cWc

QA Técnico. (2012). *Prueba de Rendimiento: Tipos y objetivos.* Recuperado de:

<http://qatecnico.blogspot.com/2012/03/pruebas-de-rendimiento-tipos-y.html>

Soluciones y Servicios. *Pruebas de rendimiento de aplicaciones.* Recuperado de:

http://www.serikat.es/pdf/revista_14/revista_14_03.pdf

Universidad Catarina. *Tipos de Pruebas de Software.* Recuperado de:

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/viveros_s_ca/capitulo6.pdf

Pruebas de unidad

Información Jurídica. *Parking del dominio*

<http://www.informaticajuridica.com/trabajos/Procedimiento para la realizacion de pruebas de unidad.asp>

Otros

EPIO (2013). *Reglas endio-docentes*. Recuperado de: <http://www.epio.org.ar/endio-2014/reglas-endio-docentes.html>.

Blog Udla (2013). *Normas APA*. Recuperado de: <http://blogs.udla.edu.ec/honestidad/pagina-ejemplo/>

Wikipedia. (2014). *Diccionario de datos*. Recuperado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Diccionario_de_datos

ANEXOS

APENDICE A

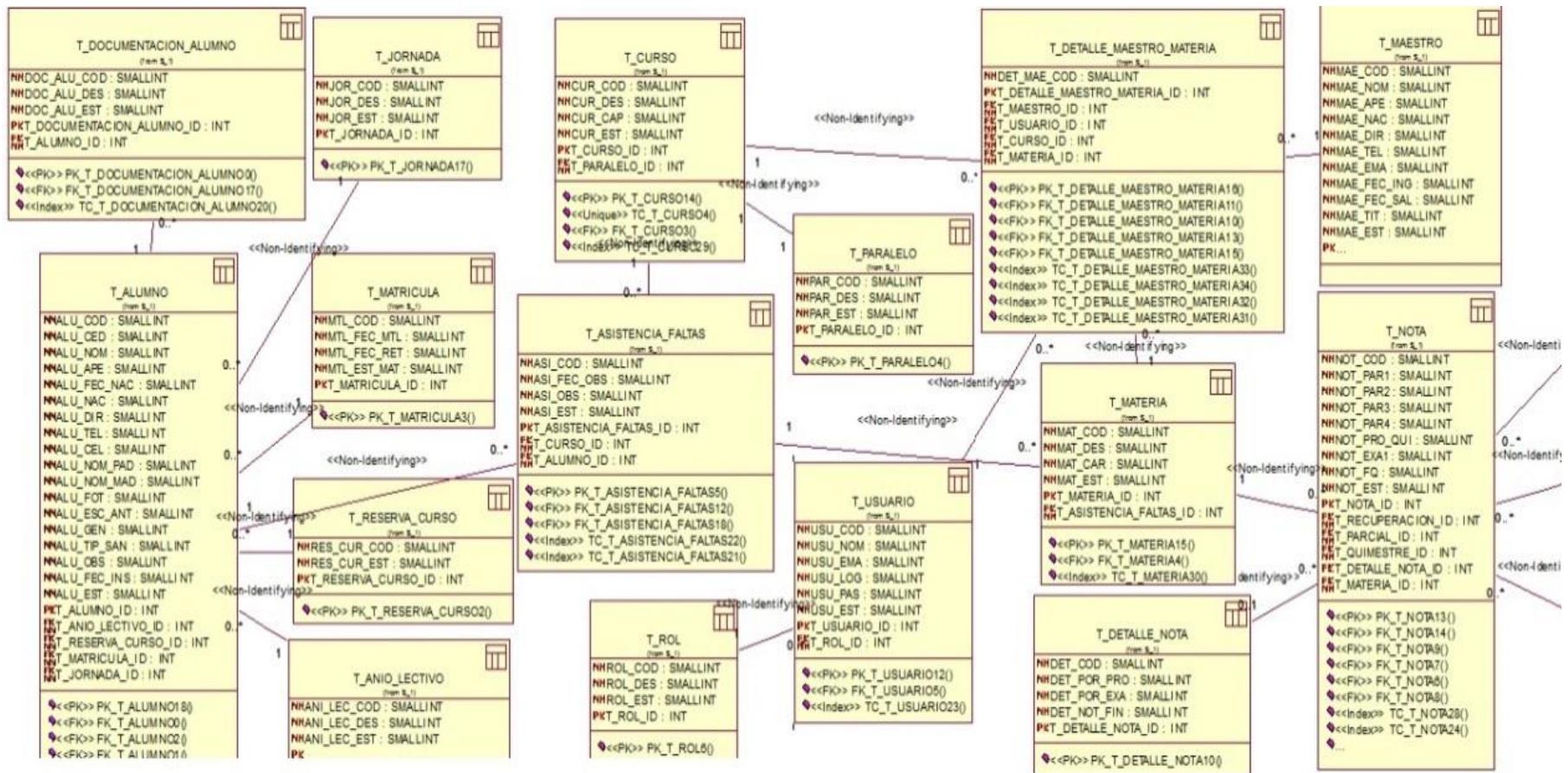


Figura N° 74. Modelo Físico Ampliado

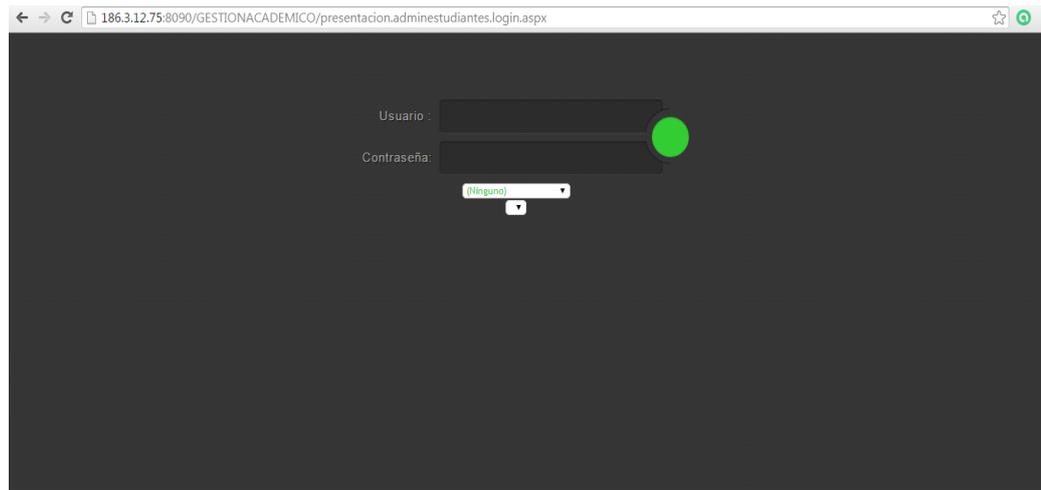
MANUAL DE USUARIO

**“MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA
MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA ESCUELA
GENERAL BÁSICA UNIFICADA N° 1 JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD
DE ESMERALDAS.”**



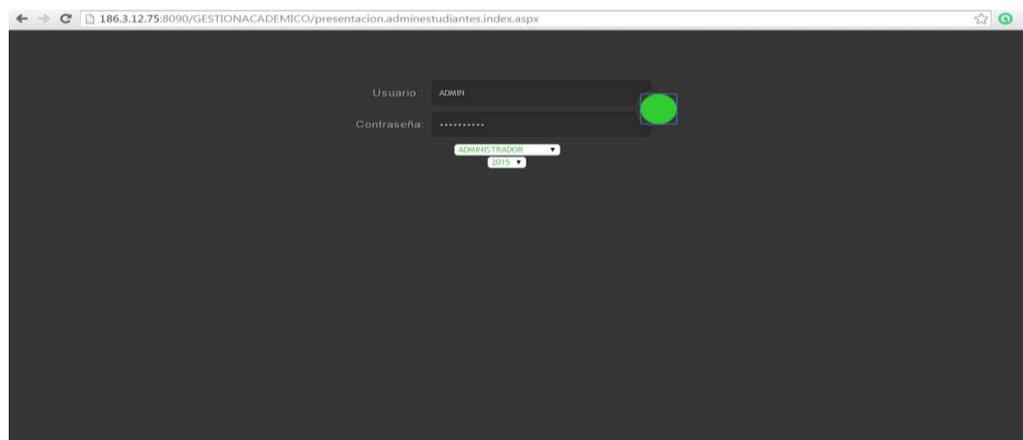
Ingreso al sistema:

El Usuario ingresará al sistema desde cualquier lugar donde se encuentre, únicamente debe tener acceso a internet y conocer el link donde reposa el sistema.



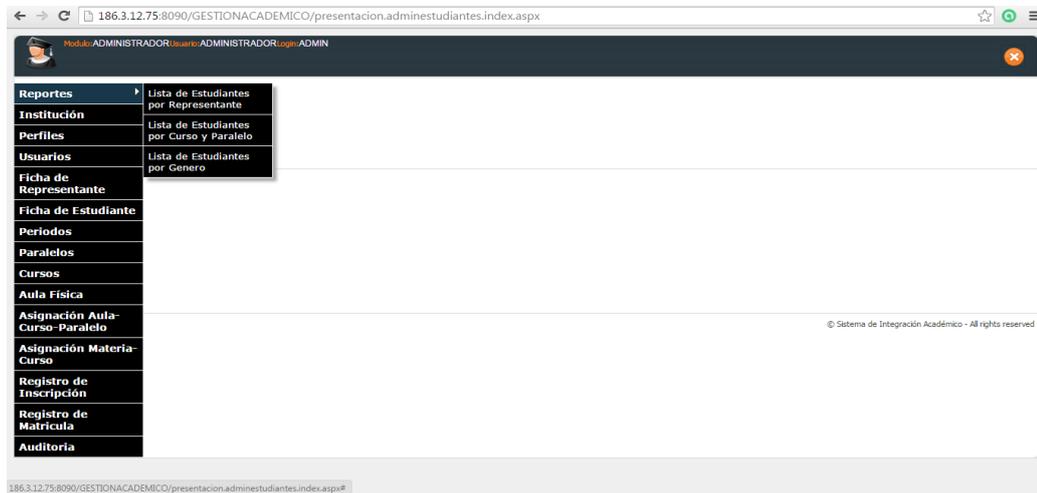
Login de Usuarios:

Se debe ingresar un usuario y contraseña proporcionada por el Administrador del sistema, según su Rol se re direccionará a los formularios correspondientes.



EL USUARIO ADMINISTRADOR:

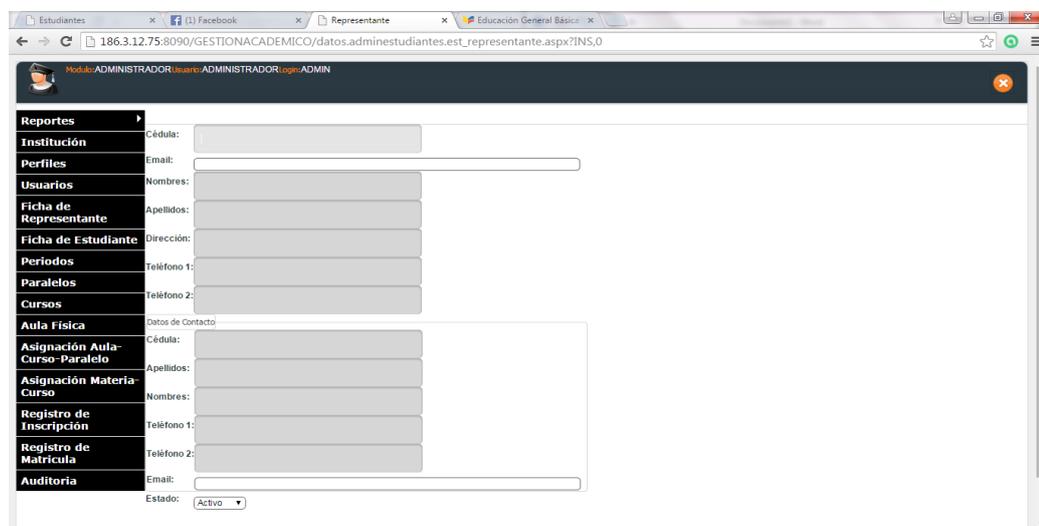
Este tendrá la opción de Administrar todos los accesos a la aplicación en todos sus mantenimientos y reportes.



Una vez ingresado a este menú, el Administrador debe seleccionar lo que desea hacer dentro del sistema, para casos de mantenimientos deberá ingresar a cualquier de las opciones que se encuentran en el Menú de ADMINISTRADOR.

Elije cualquiera de los módulos para dar mantenimiento, Ingresar información, sacar reportes o realizar algún cambio de un proceso ya registrado, por ejemplo:

Ingreso de Representante:



Ingreso de Cursos.

Ingreso De Asignación-Materia-Curso

The screenshot shows a web browser window with the URL `186.3.12.75:8090/GESTIONACADEMICO/presentacion.adminestudiantes.AsigMateriaCurso.aspx`. The page title is "Modulo: ADMINISTRADOR Usuario: ADMINISTRADOR Login: ADMIN". On the left, there is a navigation menu with items like "Reportes", "Institución", "Perfiles", "Usuarios", "Ficha de Representante", "Ficha de Estudiante", "Periodos", "Paralelos", "Cursos", "Aula Física", "Asignación Aula-Curso-Paralelo", "Asignación Materia-Curso", "Registro de Inscripción", "Registro de Matricula", and "Auditoria". The main content area has a filter section with dropdowns for "Curso", "Paralelo", "Aula Física", "Docente", and "Materia". Below the filters is a table with columns: "Paralelo", "Aula Física", "Curso", "Asignar", "Materia", "Docente", and "Seleccionar". The table lists subjects like "CIENCIAS NATURALES", "LENGUAJE Y LITERATURA", "MATEMATICA", "COMPUTACION", and "EDUCACIÓN FISICA" with their respective teachers and checkboxes. A blue checkmark icon is visible below the table. At the bottom right, it says "© Sistema de Integración Académico - All rights reserved".

Registro de Matricula

The screenshot shows a web browser window with the URL `186.3.12.75:8090/GESTIONACADEMICO/datos.adminestudiantes.est_matricula.aspx?INS,0,R`. The page title is "Modulo: ADMINISTRADOR Usuario: ADMINISTRADOR Login: admin". The left navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main content area has a "Matricula" section with a "No existe 'Periodo'." error message. Below the error, there are dropdowns for "C/ Estudiante" and "Paralelo". There are also input fields for "Periodo:0" and "Curso:0". Below these are sections for "Datos de Estudiante" (Cédula, Dirección, Email, Teléfono 1, Teléfono 2) and "Datos de Representante" (Cédula, Apellido, Dirección, Email, Nombre, Teléfono 1, Teléfono 2). At the bottom, there are fields for "Matricula Nº: 1" and "Fecha: 26/03/2015", and a "Cupos Disponibles: 0" indicator. There are "Confirmar" and "Cancelar" buttons. At the bottom right, it says "© Sistema de Integración Académico - All rights reserved".

Auditoria

Fecha	Hora	Modulo	Acción	IP
26/03/2015	14:32	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	:::1
26/03/2015	14:33	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	:::1
26/03/2015	16:04	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	186.3.12.75
26/03/2015	16:48	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	190.152.158.48
26/03/2015	16:50	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	190.152.158.48
26/03/2015	17:25	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	190.152.158.48
26/03/2015	17:31	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	190.152.158.48
26/03/2015	17:39	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	190.152.158.48
26/03/2015	17:51	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	190.152.158.48
26/03/2015	17:52	LOGIN	INGRESO AL SISTEMA	190.152.158.48

EL USUARIO GESTION ACADEMICA:

Este tendrá la opción de Administrar la aplicación en sus mantenimientos y reportes.

Registro Pensum de Estudio

Registro de Notas por Tipo de Aporte:

El docente deberá ingresar su usuario y contraseña para poder revisar e ingresar las notas de sus alumnos pertenecientes.

Una vez registrada las notas el docente no podrá modificar, únicamente el Administrador del sistema puede hacer cambios siempre y cuando exista una autorización por escrito de la señor Rector.

The screenshot shows a web browser window with the URL `186.3.12.75:8090/GESTIONACADEMICO/Presentacion.GesAcademica.RegistroCalificacionesXTipoAporte.aspx`. The page title is "REGISTRO DE NOTAS DIARIAS". On the left, there is a navigation menu with options like "Reportes", "Registro Ficha de Docente", "Registro de Materias", "Tipo de Aportes", "Registro de Docente-Materia", "Registro Pensum de Estudio", "Registro De Calificaciones por Tipo de Aporte", "Registro de Asistencia por Materia- Estudiantes", "Registro de Asistencia por Materia- Profesores", and "Cierre de Subperiodo". The main content area contains a form with the following fields: "Docente: ((Ninguno))", "Curso: ((Ninguno))", "Tipo de Aporte:", "Materia:", "Materia Docente:", "Pensum:", and "Fecha: 26/03/2015". A "REGISTRAR" button is located to the right of the date field. Below the form is a table header with columns: "Cédula", "Estudiante", "Paralelo", "Curso", "Aula", and "Calificación Máxima:". The footer of the page reads "© Sistema de Integración Académico - All rights reserved".

Registro de asistencia por Materia-Estudiante

The screenshot shows a web browser window with the URL `186.3.12.75:8090/GESTIONACADEMICO/Presentacion.GesAcademica.RegistroAsistenciaXMateriaEstudiante.aspx`. The page title is "REGISTRO DE ASISTENCIA PARA ESTUDIANTES". The navigation menu on the left is identical to the previous screenshot. The main content area contains a form with the following fields: "Docente: ((Ninguno))", "Curso: ((Ninguno))", "Materia:", "Materia Docente:", and "Fecha: 26/03/2015". A "REGISTRAR" button is located to the right of the date field. Below the form is a table header with columns: "Cédula", "Estudiante", "Paralelo", "Curso", "Aula", and "Asistencia". The footer of the page reads "© Sistema de Integración Académico - All rights reserved".

Registro de Asistencia por Materia-Profesores

The screenshot shows a web browser window with the URL `186.3.12.75:8090/GESTIONACADEMICO/Presentacion.GesAcademica.RegistroAsistenciaXMateriaProfesores.aspx`. The page title is "Modulo: MODULO DE GESTION | Usuario: GESTION | Login: gestion".

On the left, there is a sidebar menu with the following items: Reportes, Registro Ficha de Docente, Registro de Materias, Tipo de Aportes, Registro de Docente- Materia, Registro Pensum de Estudio, Registro De Calificaciones por Tipo de Aporte, Registro de Asistencia por Materia- Estudiantes, Registro de Asistencia por Materia- Profesores, and Cierre de Subperiodo.

The main content area is titled "REGISTRO DE ASISTENCIA PARA PROFESORES". It contains the following fields and controls:

- Curso: (Ninguno) (dropdown)
- Fecha: 28/03/2015 (text input)
- Materia: (dropdown)
- Materia Docente: (dropdown)
- REGISTRAR (button)

Below these fields is a table with the following columns: Materia, Cédula, Docente, Asistencia.

At the bottom right of the page, there is a copyright notice: "© Sistema de Integración Académico - All rights reserved".

Cierre de Subperiodo

The screenshot shows a web browser window with the URL `186.3.12.75:8090/GESTIONACADEMICO/Presentacion.GesAcademica.CierreQuimestre.aspx`. The page title is "Modulo: MODULO DE GESTION | Usuario: GESTION | Login: gestion".

On the left, there is a sidebar menu with the following items: Reportes, Registro Ficha de Docente, Registro de Materias, Tipo de Aportes, Registro de Docente- Materia, Registro Pensum de Estudio, Registro De Calificaciones por Tipo de Aporte, Registro de Asistencia por Materia- Estudiantes, Registro de Asistencia por Materia- Profesores, and Cierre de Subperiodo.

The main content area is titled "CIERRE DE SUBPERIODO". It contains the following fields and controls:

- Docente: (Ninguno) (dropdown)
- Materia: (dropdown)
- Curso: (Ninguno) (dropdown)
- Quimestre: (Ninguno) (dropdown)
- CERRAR SUBPERIODO (button)

Below these fields is a table with the following columns: Cédula, Estudiante, Paralelo, Curso, Aula, Aportes, Nota Examen Final.

At the bottom right of the page, there is a copyright notice: "© Sistema de Integración Académico - All rights reserved".

MANUAL TECNICO

**“MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA
MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA ESCUELA
GENERAL BÁSICA UNIFICADA N° 1 JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD
DE ESMERALDAS.”**



CLASE CONEXION

```
<configuration>

  <configSections>

    <section name="log4net"

type="log4net.Config.Log4NetConfigurationSectionHandler, log4net"

requirePermission="false" />

    <sectionGroup name="languages"

type="System.Configuration.NameValueSectionHandler">

      <section name="Spanish"

type="System.Configuration.SingleTagSectionHandler" requirePermission="false"

/>

    </sectionGroup>

  </configSections>

  <appSettings>

    <add key="AppMainNamespace" value="GeneXus.Programs" />

    <add key="DataStore1" value="Default" />

    <add key="DataStore-Count" value="1" />

    <add key="Connection-Default-DBMS" value="sqlserver" />

    <add key="Connection-Default-Port" value="" />

    <add key="Connection-Default-LockTimeout" value="0" />

    <add key="Connection-Default-LockRetryCount" value="10" />

    <add key="Connection-Default-Datasource"

value="ea/16aT2WI8pMc0iO68CEQ==" />

    <add key="Connection-Default-User"

value="Elj20MqY44RPdvT8FEpDDw==" />

  </appSettings>

</configuration>
```

```
<add key="Connection-Default-Password"
value="MDYrmraAJmSvQA/35HOeHQ==" />
<add key="Connection-Default-DB"
value="dNNVK4yKmG1j1nom0bOSHUI2bLS0LfG+b7zzceDaVtA=" />
<add key="Connection-Default-Opts" value=";Integrated Security=no;" />
<add key="Connection-Default-TrnInt" value="1" />
<add key="DateFormat" value="DMY" />
<add key="YearLimit" value="1940" />
<add key="TimeAmPmFormat" value="24" />
<add key="VER_STAMP" value="20150218.040234" />
<add key="CS_BLOB_PATH" value="PublicTempStorage" />
<add key="TMPMEDIA_DIR" value="PrivateTempStorage" />
<add key="PRINT_LAYOUT_METADATA_DIR" value="LayoutMetadata"
/>
<add key="StorageTimeZone" value="1" />
<add key="LOGIN_AS_USERID" value="0" />
<add key="LANGUAGE" value="spa" />
<add key="LANG_NAME" value="Spanish" />
<add key="DECIMAL_POINT" value="," />
<add key="DATE_FMT" value="DMY" />
<add key="CTOD_DATE_FMT" value="L" />
<add key="Culture" value="es-ES" />
<add key="Theme" value="K2BModern" />
<add key="EnableIntegratedSecurity" value="0" />
<add key="MAX_CURSOR" value="100" />
```

```
<add key="ISOLATION_LEVEL" value="CR" />
<add key="STATIC_CONTENT" value="" />
<add key="GX_BUILD_NUMBER" value="82162" />
<add key="CACHE_CONTENT_EXPIRATION" value="36" />
<add key="PROVIDER" value="Microsoft" />
<add key="ENABLE_MANAGEMENT" value="0" />
<add key="COMPRESS_HTML" value="1" />
<add key="IE_COMPATIBILITY_VIEW" value="EmulateIE7" />
<add key="DocumentType" value="HTML5" />
</appSettings>
<languages>
  <Spanish code="spa" time_fmt="24" decimal_point="," thousand_sep="."
date_fmt="DMY" culture="es-ES" />
</languages>
<log4net threshold="OFF">
  <appender name="RollingFile"
type="log4net.Appender.RollingFileAppender">
  <file value="client.log" />
  <appendToFile value="true" />
  <maximumFileSize value="9000KB" />
  <maxSizeRollBackups value="4" />
  <rollingStyle value="Size" />
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%d{HH:mm:ss,fff} [%t] %-5p %c - %m%n" />
  </layout>
```

```
<lockingModel type="log4net.Appender.FileAppender+MinimalLock" />
</appender>
<appender name="ASPNetTraceAppender"
type="log4net.Appender.ASPNetTraceAppender">
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%d{HH:mm:ss,fff} [%t] %-5p %c - %m%n" />
  </layout>
</appender>
<appender name="EventLogAppender"
type="log4net.Appender.EventLogAppender">
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%d [%t] %-5p %c - %m%n" />
  </layout>
</appender>
<root>
  <level value="DEBUG" />
  <appender-ref ref="RollingFile" />
</root>
</log4net>
<system.web>
  <trace enabled="false" />
  <compilation>
    <assemblies>
      <remove assembly="GXWebSocket" />
      <remove assembly="Microsoft.WebSockets" />
    </assemblies>
  </compilation>
</system.web>
```

```
</assemblies>

</compilation>

<httpHandlers>
  <add verb="*" path="*.aspx"
type="GeneXus.HttpHandlerFactory.HandlerFactory.gxclasses" />
</httpHandlers>

</system.web>

<system.serviceModel>
  <client />
  <serviceHostingEnvironment aspNetCompatibilityEnabled="true" />
  <services />
  <extensions>
    <behaviorExtensions>
      <add name="customWebHttp"
type="GeneXus.Utils.CustomHttpBehaviorExtensionElement, GxClasses,
Version=10.1.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=6f5bf81c27b6b8aa" />
    </behaviorExtensions>
  </extensions>
  <behaviors>
    <serviceBehaviors>
      <behavior name="ServiceDefaultBehavior">
        <serviceMetadata httpGetEnabled="true" />
        <dataContractSerializer maxItemsInObjectGraph="2147483647" />
      </behavior>
    </serviceBehaviors>
```

```
</behaviors>

<bindings>

  <webHttpBinding>

    <binding name="CustomBinding" maxReceivedMessageSize="10485760">

      <security mode="None">

        <transport clientCredentialType="None" />

      </security>

      <readerQuotas maxStringContentLength="10485760" />

    </binding>

  </webHttpBinding>

  <basicHttpBinding>

    <binding name="CustomBinding" maxReceivedMessageSize="10485760">

      <security mode="None">

        <transport clientCredentialType="None" />

      </security>

      <readerQuotas maxStringContentLength="10485760" />

    </binding>

  </basicHttpBinding>

</bindings>

</system.serviceModel>

<system.webServer>

  <staticContent>

    <remove fileExtension=".json" />

    <remove fileExtension=".woff" />

    <remove fileExtension=".tmp" />
```

```
<mimeMap fileExtension=".json" mimeType="application/json" />
<mimeMap fileExtension=".woff" mimeType="font/woff" />
<mimeMap fileExtension=".tmp" mimeType="image/jpeg" />
</staticContent>
<modules />
<validation validateIntegratedModeConfiguration="false" />
<urlCompression doStaticCompression="true" />
</system.webServer>
</configuration>
```

INGRESO AL SISTEMA

/*

File: Presentacion.AdminEstudiantes.login

Description: login

Author: GeneXus C# Generator version 10_3_2-87933

Generated on: 3/25/2015 0:3:35.78

Program type: Main program

Main DBMS: sqlserver

*/

```
using System;
using System.Collections;
using GeneXus.Utils;
using GeneXus.Resources;
using GeneXus.Application;
using GeneXus.Metadata;
using GeneXus.Cryptography;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using GeneXus.Data;
using com.genexus;
using GeneXus.Data.ADO;
using GeneXus.Data.NTier;
using GeneXus.Data.NTier.ADO;
using System.Runtime.Remoting;
using GeneXus.WebControls;
```

```
using GeneXus.Http;

using GeneXus.XML;

using GeneXus.Search;

using GeneXus.Encryption;

using GeneXus.Http.Client;

using GeneXus.Http.Server;

using System.Xml.Serialization;

using System.Data.SqlTypes;

using System.ServiceModel;

using System.ServiceModel.Activation;

using System.Runtime.Serialization;

namespace GeneXus.Programs.presentacion.adminestudiantes {

    public class login : GXHttpHandler,

System.Web.SessionState.IRequiresSessionState

    {

        public login()

        {

            context = new GxContext( );

            DataStoreUtil.LoadDataStores( context);

            dsDefault = context.GetDataStore("Default");

            IsMain = true;

            context.SetDefaultTheme("GeneXusXEv2");

        }

        public login( IGxContext context )

        {
```

```
this.context = context;

IsMain = false;

dsDefault = context.GetDataStore("Default");

}

public void release( )

{

}

public void execute( )

{

    executePrivate();

}

void executePrivate( )

{

    isStatic = false;

    webExecute();

}

protected override void createObjects( )

{

    dynavEst_perfilesid = new GXCombobox();

    dynavEst_periodoid = new GXCombobox();

}

protected void INITWEB( )

{

    context.SetDefaultTheme("GeneXusXEv2");

    if ( ! context.IsLocalStorageSupported( ) )
```

```
{  
    context.PushCurrentUrl();  
}  
  
initialize_properties( ) ;  
if ( nGotPars == 0 )  
{  
    entryPointCalled = false;  
    gxfirstwebparm = GetNextPar( ) ;  
    gxfirstwebparm_bkp = gxfirstwebparm;  
    gxfirstwebparm = DecryptAjaxCall( gxfirstwebparm);  
    if ( context.isSpaRequest( ) )  
    {  
        disableJsOutput();  
    }  
    if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "dyncall") == 0 )  
    {  
        setAjaxCallMode();  
        if ( ! IsValidAjaxCall( true) )  
        {  
            GxWebError = 1;  
            return ;  
        }  
        dyncall( GetNextPar( ) ) ;  
        return ;  
    }  
}
```

```
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm,  
"gxajaxCallCrl"+"_"+"vEST_PERFILESID") == 0 )  
{  
    setAjaxCallMode();  
    if ( ! IsValidAjaxCall( true ) )  
    {  
        GxWebError = 1;  
        return ;  
    }  
    GXDLVvEST_PERFILESID072( ) ;  
    return ;  
}  
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxajaxEvt") == 0 )  
{  
    setAjaxEventMode();  
    if ( ! IsValidAjaxCall( true ) )  
    {  
        GxWebError = 1;  
        return ;  
    }  
    gxfirstwebparm = GetNextPar( ) ;  
}  
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxfullajaxEvt") == 0 )  
{  
    if ( ! IsValidAjaxCall( true ) )
```

```
{  
    GxWebError = 1;  
    return ;  
}  
gxfirstwebparm = GetNextPar( );  
}  
else  
{  
    if ( ! IsValidAjaxCall( false) )  
    {  
        GxWebError = 1;  
        return ;  
    }  
    gxfirstwebparm = gxfirstwebparm_bkp;  
}  
}  
}  
public override void webExecute()  
{  
    if ( initialized == 0 )  
    {  
        createObjects();  
        initialize();  
    }  
    INITWEB( );  
}
```

```
if ( ! isAjaxCallMode() )
{
    ValidateSpaRequest();
    PA072() ;
    if ( ( GxWebError == 0 ) && ! isAjaxCallMode() )
    {
        /* GeneXus formulas. */
        context.Gx_err = 0;
        GXVvEST_PERFILESID_html072() ;
        WS072() ;
        if ( ! isAjaxCallMode() )
        {
            WE072() ;
        }
    }
    if ( ( GxWebError == 0 ) && context.isAjaxRequest() )
    {
        enableOutput();
        if ( ! context.isAjaxRequest() )
        {
            context.GX_webresponse.AppendHeader("Cache-Control", "max-
age=0");
        }
        if ( String.IsNullOrEmpty(StringUtil.RTrim( context.wjLoc)) )
        {
```

```
context.GX_webresponse.AddString((String)(context.getJSONResponse( )));
    }
else
{
    if ( context.isAjaxRequest( ) )
    {
        disableOutput();
    }
    RenderHtmlHeaders( ) ;
context.Redirect( context.wjLoc );
    context.DispatchAjaxCommands();
    }
}
}
this.cleanup();
}
protected void RenderHtmlHeaders( )
{
    GxWebStd.gx_html_headers( context, 0, "", "", Form.Meta,
Form.Metaequiv);
}
protected void RenderHtmlOpenForm( )
{
    if ( context.isSpaRequest( ) )
```

```
{  
    enableOutput();  
}  
  
context.WriteHtmlText( "<title>" );  
context.SendWebValue( Form.Caption );  
context.WriteHtmlTextNl( "</title>" );  
  
if ( context.isSpaRequest( ) )  
{  
    disableOutput();  
}  
  
if ( StringUtil.Len( sDynURL ) > 0 )  
{  
    context.WriteHtmlText( "<BASE href=\""+sDynURL+"\" />" );  
}  
  
define_styles( ) ;  
  
context.AddJavascriptSource("jquery.js", "?" + context.GetBuildNumber(  
87933));  
  
context.AddJavascriptSource("gxtimezone.js",  
"?" + context.GetBuildNumber( 87933));  
  
context.AddJavascriptSource("gxgral.js", "?" + context.GetBuildNumber(  
87933));  
  
context.AddJavascriptSource("gxcfg.js", "?2015325033582");  
  
if ( context.isSpaRequest( ) )  
{  
    enableOutput();  
}
```

```
}  
  
context.WriteHtmlText( Form.Headerrawhtml) ;  
  
context.CloseHtmlHeader();  
  
if ( context.isSpaRequest( ) )  
{  
  
    disableOutput();  
  
}  
  
FormProcess = " onkeyup=\"gx.evt.onkeyup(event)\"  
onkeypress=\"gx.evt.onkeypress(event,true,false)\"  
onkeydown=\"gx.evt.onkeypress(null,true,false)\"";  
  
context.WriteHtmlText( "<body" );  
  
context.WriteHtmlText( " "+"class=\"login\""+" "+" style=\"-moz-  
opacity:0;opacity:0;");  
  
context.WriteHtmlText( "\""+FormProcess+">" );  
  
context.skipLines(1);  
  
context.WriteHtmlTextNl( "<form id=\"MAINFORM\"  
name=\"MAINFORM\" method=\"post\" class=\"login\" novalidate  
action=\""+formatLink("presentacion.adminestudiantes.login.aspx") +"\">" );  
  
GxWebStd.gx_hidden_field( context, "_EventName", "" );  
  
GxWebStd.gx_hidden_field( context, "_EventGridId", "" );  
  
GxWebStd.gx_hidden_field( context, "_EventRowId", "" );  
  
toggleJsOutput = isJsOutputEnabled( );  
  
if ( context.isSpaRequest( ) )  
{  
  
    disableJsOutput();
```

```
}  
  
}  
  
protected void RenderHtmlCloseForm072()  
  
{  
  
    /* Send hidden variables. */  
  
    /* Send saved values. */  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_INSTITUCIONNOM",  
StringUtil.RTrim( A27Est_InstitucionNom));  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_INSTITUCIONID",  
StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC( (decimal)(A5Est_InstitucionId), 4, 0, ",", "")));  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_PERFILESID",  
StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC( (decimal)(A42Est_PerfilesId), 4, 0, ",", "")));  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_USUARIOSLOG",  
StringUtil.RTrim( A47Est_UsuariosLog));  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_USUARIOSPASS",  
StringUtil.RTrim( A48Est_UsuariosPass));  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_USUARIOSEST",  
StringUtil.RTrim( A41Est_UsuariosEst));  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_PERFILESEST",  
StringUtil.RTrim( A44Est_PerfilesEst));  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "vEST_USUARIOSID",  
StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC( (decimal)(AV22Est_UsuariosId), 4, 0, ",", "")));  
  
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_USUARIOSID",  
StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC( (decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0, ",", "")));
```

```
GxWebStd.gx_hidden_field( context, "GX_FocusControl",  
  
GX_FocusControl);  
  
    SendAjaxEncryptionKey();  
  
    SendSecurityToken((String)(sPrefix));  
  
    SendComponentObjects();  
  
    SendServerCommands();  
  
    SendState();  
  
    if ( context.isSpaRequest() )  
    {  
        disableOutput();  
    }  
  
    context.WriteHtmlTextNl( "</form>" );  
  
    if ( context.isSpaRequest() )  
    {  
        enableOutput();  
    }  
  
    include_jscripts( ) ;  
  
    context.WriteHtmlTextNl( "</body>" );  
  
    context.WriteHtmlTextNl( "</html>" );  
  
    if ( context.isSpaRequest() )  
    {  
        enableOutput();  
    }  
  
}
```

```
public override String GetPgmmname( )
{
    return "presentacion.adminestudiantes.login" ;
}

public override String GetPgmdesc( )
{
    return "login" ;
}

protected void WB070( )
{
    if ( context.isAjaxRequest( ) )
    {
        disableOutput();
    }

    if ( ! wbLoad )
    {
        RenderHtmlHeaders( ) ;

        RenderHtmlOpenForm( ) ;

        context.WriteHtmlText( "<p>" ) ;

        context.WriteHtmlText( "<label for=\"login\">" ) ;

        context.WriteHtmlText( "<b>" ) ;

        context.WriteHtmlText( "Usuario :" ) ;

        context.WriteHtmlText( "</b>" ) ;

        context.WriteHtmlText( "</label>" ) ;

        /* Single line edit */
    }
}
```

```

TempTags = " onfocus=\"gx.evt.onfocus(this, 8,\"false\",\"0\")\"";

GxWebStd.gx_single_line_edit( context, edtavUsuario_Internalname,
StringUtil.RTrim( AV16USUARIO), StringUtil.RTrim( context.localUtil.Format(
AV16USUARIO, "")), TempTags+" onchange=\"gx.evt.onchange(this)\\" "+"
onblur=\"\"+\"\"+\";gx.evt.onblur(8);\", \"\"+\"\"+\"\"+\",false,\"+\"\"+\"\"+\"\", \"\", \"\", \"\", \"\",
edtavUsuario_Jsonclick, 0, "Attribute", \"\", \"\", \"\", 1, 1, 0, "text", \"\", 290, "px", 1,
"row", 40, 0, 0, 0, 1, -1, -1, true, \"\", "left",
"HLP_Presentacion\\AdminEstudiantes\\login.htm");

context.WriteHtmlText( "<label for=\"login\">");
context.WriteHtmlText( "<b></b>");
context.WriteHtmlText( "</label>");
context.WriteHtmlText( "</p>");
context.WriteHtmlText( "<p>");
context.WriteHtmlText( "<label for=\"login\">");
context.WriteHtmlText( "<b>");
context.WriteHtmlText( "Contraseña:");
context.WriteHtmlText( "</b>");
context.WriteHtmlText( "</label>");

/* Single line edit */

TempTags = " onfocus=\"gx.evt.onfocus(this, 19,\"false\",\"0\")\"";

GxWebStd.gx_single_line_edit( context, edtavContra_Internalname,
StringUtil.RTrim( AV6CONTRA), StringUtil.RTrim( context.localUtil.Format(
AV6CONTRA, "")), TempTags+" onchange=\"gx.evt.onchange(this)\\" "+"
onblur=\"\"+\"\"+\";gx.evt.onblur(19);\", \"\"+\"\"+\"\"+\",false,\"+\"\"+\"\"+\"\", \"\", \"\", \"\", \"\",
edtavContra_Jsonclick, 0, "Attribute", \"\", \"\", \"\", 1, 1, 0, "text", \"\", 290, "px", 1,

```

```
"row", 40, -1, 0, 0, 1, 1, -1, true, "", "left",  
  
"HLP_Presentacion\\AdminEstudiantes\\login.htm");  
  
    context.WriteHtmlText( "</p>" );  
  
    context.WriteHtmlText( "<p class=\"login-submit\">" );  
  
    TempTags = " onfocus=\"gx.evt.onfocus(this, 22,\"false\",0)\"";  
  
    ClassString = "login-button";  
  
    StyleString = "color:#FFFFFF; background:#32CD32; border-  
color:#FFFFFF;";  
  
    GxWebStd.gx_button_ctrl( context, bttLogin_Internalname, "",  
"Ingresar", bttLogin_Jsonclick, 5, "Ingresar", "", StyleString, ClassString, 1, 1,  
"standard", ""+" "+" "+"",false," "+" "EENTER." "+"", TempTags, "",  
context.GetButtonType( ), "HLP_Presentacion\\AdminEstudiantes\\login.htm");  
  
    context.WriteHtmlText( "</p>" );  
  
    context.WriteHtmlText( "<p class=\"login-submit\"></p>" );  
  
    wb_table1_25_072( true );  
  
    }  
  
    else  
  
    {  
  
        wb_table1_25_072( false );  
  
    }  
  
    return ;  
  
    }  
  
protected void wb_table1_25_072e( bool wbgen )  
  
    {  
  
        if ( wbgen )
```

```
{  
  
}  
  
    wbLoad = true;  
  
}  
  
protected void START072()  
  
{  
  
wbLoad = false;  
  
    wbEnd = 0;  
  
    wbStart = 0;  
  
    if ( ! context.isSpaRequest() )  
    {  
  
        Form.Meta.addItem("generator", "GeneXus C# 10_3_2-87933", 0);  
  
        Form.Meta.addItem("description", "login", 0);  
  
    }  
  
    context.wjLoc = "";  
  
    context.nUserReturn = 0;  
  
    context.wbHandled = 0;  
  
    if ( StringUtil.StrCmp(context.GetRequestMethod(), "POST") == 0 )  
    {  
  
    }  
  
    wbErr = false;  
  
    STRUP070();  
  
}  
  
protected void WS072()  
  
{
```

```
START072() ;

EVT072() ;

}

protected void EVT072()

{

if ( StringUtil.StrCmp(context.GetRequestMethod(), "POST") == 0 )

{

    if ( String.IsNullOrEmpty(StringUtil.RTrim( context.wjLoc)) && (

context.nUserReturn != 1 ) && ! wbErr )

    {

        /* Read Web Panel buttons. */

        sEvt = cgiGet( "_EventName");

        EvtGridId = cgiGet( "_EventGridId");

        EvtRowId = cgiGet( "_EventRowId");

        if ( StringUtil.Len( sEvt) > 0 )

        {

            sEvtType = StringUtil.Left( sEvt, 1);

            sEvt = StringUtil.Right( sEvt, (short)(StringUtil.Len( sEvt)-1));

            if ( StringUtil.StrCmp(sEvtType, "E") == 0 )

            {

                sEvtType = StringUtil.Right( sEvt, 1);

                if ( StringUtil.StrCmp(sEvtType, ".") == 0 )

                {

                    sEvt = StringUtil.Left( sEvt, (short)(StringUtil.Len( sEvt)-1));

                    if ( StringUtil.StrCmp(sEvt, "RFR") == 0 )
```

```
{  
  
    context.wbHandled = 1;  
  
    dynload_actions();  
  
}  
  
else if ( StringUtil.StrCmp(sEvt, "START") == 0 )  
  
{  
  
    context.wbHandled = 1;  
  
dynload_actions( );  
  
    /* Execute user event: E11072 */  
  
    E11072 ();  
  
}  
  
else if ( StringUtil.StrCmp(sEvt, "ENTER") == 0 )  
  
{  
  
    context.wbHandled = 1;  
  
    if ( ! wbErr )  
  
    {  
  
        Rfr0gs = false;  
  
        if ( ! Rfr0gs )  
  
        {  
  
            /* Execute user event: E12072 */  
  
            E12072 ();  
  
        }  
  
        dynload_actions( );  
  
    }  
  
}
```

```
else if ( StringUtil.StrCmp(sEvt, "LOAD") == 0 )
{
    context.wbHandled = 1;
    dynload_actions();
    /* Execute user event: E13072 */
    E13072 ();
    /* No code required for Cancel button. It is implemented as the
Reset button. */
}
else if ( StringUtil.StrCmp(sEvt, "LSCR") == 0 )
{
    context.wbHandled = 1;
    dynload_actions();
    dynload_actions();
}
}
else
{
}
}
context.wbHandled = 1;
}
}
}
}
```

```
protected void WE072()
{
    if ( ! GxWebStd.gx_redirect( context ) )
    {
        Rfr0gs = true;
        Refresh( ) ;
        if ( ! GxWebStd.gx_redirect( context ) )
        {
            RenderHtmlCloseForm072( ) ;
        }
    }
}

protected void PA072()
{
    if ( nDonePA == 0 )
    {
        if ( String.IsNullOrEmpty(StringUtil.RTrim( context.GetCookie(
"GX_SESSION_ID")))) )
        {
            gxcookieaux = context.SetCookie( "GX_SESSION_ID",
Crypto.Encrypt64( Crypto.GetEncryptionKey( ), Crypto.GetServerKey( )), "",
(DateTime)(DateTime.MinValue), "", 0);
        }

        GXKey = Crypto.Decrypt64( context.GetCookie( "GX_SESSION_ID"),
Crypto.GetServerKey( ));
```

```
if ( context.isSpaRequest( ) )
{
    disableJsOutput();
}

dynavEst_perfilesid.Name = "vEST_PERFILESID";
dynavEst_perfilesid.WebTags = "";
dynavEst_periodoid.Name = "vEST_PERIODOID";
dynavEst_periodoid.WebTags = "";
dynavEst_periodoid.removeAllItems();

/* Using cursor H00072 */
pr_default.execute(0);
while ( (pr_default.getStatus(0) != 101) )
{
    dynavEst_periodoid.addItem(StringUtil.Trim( StringUtil.Str(
(decimal)(H00072_A4Est_PeriodoId[0]), 4, 0)), H00072_A175Est_PeriodoDesc[0],
0);

    pr_default.readNext(0);
}
pr_default.close(0);
if ( dynavEst_periodoid.ItemCount > 0 )
{
    AV21Est_PeriodoId = (short)(NumberUtil.Val(
dynavEst_periodoid.getValidValue(StringUtil.Trim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0))), "."));
}
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV21Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0)));
    }
    if ( context.isSpaRequest( ) )
    {
        enableJsOutput();
    }
    if ( ! context.isAjaxRequest( ) )
    {
        GX_FocusControl = edtavUsuario_Internalname;
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"GX_FocusControl", GX_FocusControl);
    }
    nDonePA = 1;
}
}
protected void dynload_actions( )
{
    /* End function dynload_actions */
}
protected void GXDLVvEST_PERIODOID071( )
{
    if ( ! context.isAjaxRequest( ) )
    {
```

```
context.GX_webresponse.AppendHeader("Cache-Control", "max-
age=0");
}
context.GX_webresponse.AddString("(new Array( new Array(");
GXDLVvEST_PERIODOID_data071( ) ;
gxdynajaxindex = 1;
while ( gxdynajaxindex <= gxdynajaxctrlcodr.Count )
{
context.GX_webresponse.AddString(gxwrpcisep+"{c:\""+GXUtil.EncodeJSConstan
t(
((String)gxdynajaxctrlcodr.Item(gxdynajaxindex))+"\",d:\""+GXUtil.EncodeJSCons
tant( ((String)gxdynajaxctrldescr.Item(gxdynajaxindex))+"\"}");
gxdynajaxindex = (int)(gxdynajaxindex+1);
gxwrpcisep = ",";
}
context.GX_webresponse.AddString(")");
if ( gxdynajaxctrlcodr.Count == 0 )
{
context.GX_webresponse.AddString(",101");
}
context.GX_webresponse.AddString(")");
}
protected void GXVvEST_PERIODOID_html071( )
{
```

```
short gxdynajaxvalue ;

GXDLVvEST_PERIODOID_data071( ) ;

gxdynajaxindex = 1;

dynavEst_periodoid.removeAllItems();

while ( gxdynajaxindex <= gxdynajaxctrlcodr.Count )

{

    gxdynajaxvalue = (short)(NumberUtil.Val(

((String)gxdynajaxctrlcodr.Item(gxdynajaxindex)), "."));

    dynavEst_periodoid.addItem(StringUtil.Trim( StringUtil.Str(

(decimal)(gxdynajaxvalue), 4, 0)),

((String)gxdynajaxctrldescr.Item(gxdynajaxindex)), 0);

    gxdynajaxindex = (int)(gxdynajaxindex+1);

}

if ( dynavEst_periodoid.ItemCount > 0 )

{

    AV21Est_PeriodoId = (short)(NumberUtil.Val(

dynavEst_periodoid.getValidValue(StringUtil.Trim( StringUtil.Str(

(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0))), "."));

    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,

"AV21Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(

(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0)));

}

}

protected void GXDLVvEST_PERIODOID_data071( )
```

```
{  
  
    gxdynajaxctrlcodr.Clear();  
  
    gxdynajaxctrldescr.Clear();  
  
    /* Using cursor H00073 */  
  
    pr_default.execute(1);  
  
    while ( (pr_default.getStatus(1) != 101) )  
    {  
  
        gxdynajaxctrlcodr.Add(StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC(  
(decimal)(H00073_A4Est_PeriodoId[0]), 4, 0, ".", "")));  
  
        gxdynajaxctrldescr.Add(StringUtil.RTrim(  
H00073_A175Est_PeriodoDesc[0]));  
  
        pr_default.readNext(1);  
  
    }  
  
    pr_default.close(1);  
  
}  
  
protected void GXDLVvEST_PERFILESID072()  
  
{  
  
    if ( ! context.isAjaxRequest() )  
    {  
  
        context.GX_webresponse.AppendHeader("Cache-Control", "max-  
age=0");  
  
    }  
  
    context.GX_webresponse.AddString("(new Array( new Array(");  
  
    GXDLVvEST_PERFILESID_data072() ;  
  
    gxdynajaxindex = 1;
```

```
while ( gxdynajaxindex <= gxdynajaxctrlcodr.Count )
{
    context.GX_webresponse.AddString(gxwrpcisep+"{c:\""+GXUtil.EncodeJSConstant(
((String)gxdynajaxctrlcodr.Item(gxdynajaxindex))+"\",d:\""+GXUtil.EncodeJSConstant(
((String)gxdynajaxctrldescr.Item(gxdynajaxindex))+"\"}");

    gxdynajaxindex = (int)(gxdynajaxindex+1);
    gxwrpcisep = ",";
}
context.GX_webresponse.AddString(")");
if ( gxdynajaxctrlcodr.Count == 0 )
{
    context.GX_webresponse.AddString(",101");
}
context.GX_webresponse.AddString(")");
}
protected void GXVvEST_PERFILESID_html072( )
{
    short gxdynajaxvalue ;
    GXDLVvEST_PERFILESID_data072( ) ;
    gxdynajaxindex = 1;
    dynavEst_perfilesid.removeAllItems();
    while ( gxdynajaxindex <= gxdynajaxctrlcodr.Count )
    {
```

```
gxdynajaxvalue = (short)(NumberUtil.Val(
((String)gxdynajaxctrlcodr.Item(gxdynajaxindex)), "."));

    dynavEst_perfilesid.addItem(StringUtil.Trim( StringUtil.Str(
(decimal)(gxdynajaxvalue), 4, 0)),
((String)gxdynajaxctrldescr.Item(gxdynajaxindex)), 0);

    gxdynajaxindex = (int)(gxdynajaxindex+1);
}

if ( dynavEst_perfilesid.ItemCount > 0 )
{
    AV19Est_PerfilesId = (short)(NumberUtil.Val(
dynavEst_perfilesid.getValidValue(StringUtil.Trim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0))), "."));

    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV19Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0)));
}
}

protected void GXDLVvEST_PERFILESID_data072( )
{
    gxdynajaxctrlcodr.Clear();
    gxdynajaxctrldescr.Clear();
    gxdynajaxctrlcodr.Add(StringUtil.Str( (decimal)(0), 1, 0));
    gxdynajaxctrldescr.Add("(Ninguno)");

    /* Using cursor H00074 */

    pr_default.execute(2);
}
```

```
while ( (pr_default.getStatus(2) != 101) )
{
    gxdynajaxctrlcodr.Add(StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC(
(decimal)(H00074_A42Est_PerfilesId[0]), 4, 0, ".", "")));
    gxdynajaxctrldescr.Add(StringUtil.RTrim(
H00074_A43Est_PerfilesNom[0]));
    pr_default.readNext(2);
}
pr_default.close(2);
}
public void Refresh( )
{
    RF072( ) ;
}
protected void RF072( )
{
    /* GeneXus formulas. */
    context.Gx_err = 0;
    if ( StringUtil.IsNullOrEmpty(StringUtil.RTrim( context.wjLoc)) && (
context.nUserReturn != 1 ) )
    {
        /* Execute user event: E13072 */
        E13072 ( );
        WB070( ) ;
    }
}
```

```
}  
  
protected void STRUP070()  
  
{  
  
    /* Before Start, stand alone formulas. */  
  
    context.Gx_err = 0;  
  
    GXVvEST_PERFILESID_html072( );  
  
    /* Execute Start event if defined. */  
  
    context.wbGlbDoneStart = 0;  
  
    /* Execute user event: E11072 */  
  
    E11072 ();  
  
    context.wbGlbDoneStart = 1;  
  
    /* After Start, stand alone formulas. */  
  
    if ( StringUtil.StrCmp(context.GetRequestMethod(), "POST") == 0 )  
    {  
  
        /* Read saved SDTs. */  
  
        /* Read variables values. */  
  
        AV16USUARIO = cgiGet( edtavUsuario_Internalname);  
  
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,  
"AV16USUARIO", AV16USUARIO);  
  
        AV6CONTRA = cgiGet( edtavContra_Internalname);  
  
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "AV6CONTRA",  
AV6CONTRA);  
  
        dynavEst_perfilesid.CurrentValue = cgiGet(  
dynavEst_perfilesid_Internalname);
```

```
AV19Est_PerfilesId = (short)(NumberUtil.Val( cgiGet(
dynavEst_perfilesid_Internalname), "."));

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV19Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0)));

if ( dynavEst_perfilesid.ItemCount > 0 )
{
AV19Est_PerfilesId = (short)(NumberUtil.Val(
dynavEst_perfilesid.getValidValue(StringUtil.Trim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0))), "."));

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV19Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0)));

}

dynavEst_periodoid.CurrentValue = cgiGet(
dynavEst_periodoid_Internalname);

AV21Est_PeriodoId = (short)(NumberUtil.Val( cgiGet(
dynavEst_periodoid_Internalname), "."));

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV21Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0)));

if ( dynavEst_periodoid.ItemCount > 0 )
{
```

```
AV21Est_PeriodoId = (short)(NumberUtil.Val(
dynavEst_periodoid.getValidValue(StringUtil.Trim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0))), "."));

        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV21Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0)));

    }

    /* Read saved values. */

    /* Read subfile selected row values. */

    /* Read hidden variables. */

    GXKey = Crypto.Decrypt64( context.GetCookie( "GX_SESSION_ID"),
Crypto.GetServerKey( ));

    GXVvEST_PERFILESID_html072( ) ;

}

else

{

    dynload_actions( ) ;

}

}

protected void GXStart( )

{

    /* Execute user event: E11072 */

    E11072 ( );

    if (returnInSub) return;

}

}
```

```
protected void E11072()  
{  
    /* Start Routine */  
    AV15Session.Destroy();  
    Form.Headerrawhtml = Form.Headerrawhtml+"<link rel=\"stylesheet\"  
href=\"Estilos/css/style.css\">";  
    Form.Caption = "Ingreso al Sistema";  
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_prop("", false, "FORM",  
"Caption", Form.Caption);  
}  
public void GXEnter()  
{  
    /* Execute user event: E12072 */  
    E12072 ();  
    if (returnInSub) return;  
}  
protected void E12072()  
{  
    /* Enter Routine */  
    /* Execute user subroutine: S112 */  
    S112 ();  
    if (returnInSub) return;  
}  
protected void S112()
```

```
{  
  
    /* 'LOGEAR' Routine */  
  
    if ( (0==AV19Est_PerfilesId) )  
    {  
        GX_msglist.addItem("Por Favor Seleccione Tipo de Usuario");  
    }  
  
    else if ( String.IsNullOrEmpty(StringUtil.RTrim( AV16USUARIO)) )  
    {  
        GX_msglist.addItem("Ingrese el Usuario");  
    }  
  
    else  
    {  
        AV10key = "38B38775EBBB9EA3FEF3498B236F057E";  
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "AV10key",  
AV10key);  
  
        AV7CONTRAR = Crypto.Encrypt64( AV6CONTRA, AV10key);  
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,  
"AV7CONTRAR", AV7CONTRAR);  
  
        /* Using cursor H00075 */  
  
        pr_default.execute(3);  
  
        while ( (pr_default.getStatus(3) != 101) )  
        {  
            A5Est_InstitucionId = H00075_A5Est_InstitucionId[0];  
        }  
    }  
}
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A5Est_InstitucionId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A5Est_InstitucionId), 4, 0)));

A27Est_InstitucionNom = H00075_A27Est_InstitucionNom[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A27Est_InstitucionNom", A27Est_InstitucionNom);

AV20Est_InstitucionId = A5Est_InstitucionId;
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV20Est_InstitucionId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV20Est_InstitucionId), 4, 0)));

pr_default.readNext(3);
}
pr_default.close(3);
if ( AV19Est_PerfilesId == 1 )
{
AV26GXLv142 = 0;
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV26GXLv142", StringUtil.Str( (decimal)(AV26GXLv142), 1, 0));
/* Using cursor H00076 */
pr_default.execute(4, new Object[] {AV16USUARIO,
AV7CONTRAR});
while ( (pr_default.getStatus(4) != 101) )
{
A44Est_PerfilesEst = H00076_A44Est_PerfilesEst[0];
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

A41Est_UsuariosEst = H00076_A41Est_UsuariosEst[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A41Est_UsuariosEst", A41Est_UsuariosEst);

A48Est_UsuariosPass = H00076_A48Est_UsuariosPass[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A48Est_UsuariosPass", A48Est_UsuariosPass);

A47Est_UsuariosLog = H00076_A47Est_UsuariosLog[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A47Est_UsuariosLog", A47Est_UsuariosLog);

A42Est_PerfilesId = H00076_A42Est_PerfilesId[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A42Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A42Est_PerfilesId), 4, 0)));

A45Est_UsuariosId = H00076_A45Est_UsuariosId[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId",
StringUtil.LTrim( StringUtil.Str( (decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

A44Est_PerfilesEst = H00076_A44Est_PerfilesEst[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

AV26GXLv142 = 1;
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV26GXLv142", StringUtil.Str( (decimal)(AV26GXLv142), 1, 0));
```

```
AV15Session.Set("LOGIN", AV16USUARIO);

AV15Session.Set("Est_InstitucionId", StringUtil.LTrim(
StringUtil.Str( (decimal)(AV20Est_InstitucionId), 4, 0));

AV15Session.Set("Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0));

AV15Session.Set("Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0));

AV15Session.Set("Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV22Est_UsuariosId), 4, 0));

new
logicanegocios.adminestudiantes.crearcabeceraest_auditoria(context ).execute(
A45Est_UsuariosId) ;

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0));

context.wjLoc =
formatLink("presentacion.adminestudiantes.index.aspx") ;

context.wjLocDisableFrm = 1;

pr_default.readNext(4);
}

pr_default.close(4);

if ( AV26GXLv142 == 0 )
{

GX_msglist.addItem("LOGIN O CLAVE INCORRECTA");

}
```

```
}  
  
else if ( AV19Est_PerfilesId == 2 )  
{  
    AV27GXLvl63 = 0;  
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,  
"AV27GXLvl63", StringUtil.Str( (decimal)(AV27GXLvl63), 1, 0));  
    /* Using cursor H00077 */  
    pr_default.execute(5, new Object[] {AV16USUARIO,  
AV7CONTRAR});  
    while ( (pr_default.getStatus(5) != 101) )  
    {  
        A44Est_PerfilesEst = H00077_A44Est_PerfilesEst[0];  
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,  
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);  
        A41Est_UsuariosEst = H00077_A41Est_UsuariosEst[0];  
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,  
"A41Est_UsuariosEst", A41Est_UsuariosEst);  
        A48Est_UsuariosPass = H00077_A48Est_UsuariosPass[0];  
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,  
"A48Est_UsuariosPass", A48Est_UsuariosPass);  
        A47Est_UsuariosLog = H00077_A47Est_UsuariosLog[0];  
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,  
"A47Est_UsuariosLog", A47Est_UsuariosLog);  
        A42Est_PerfilesId = H00077_A42Est_PerfilesId[0];
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A42Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A42Est_PerfilesId), 4, 0)));

A45Est_UsuariosId = H00077_A45Est_UsuariosId[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

A44Est_PerfilesEst = H00077_A44Est_PerfilesEst[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

AV27GXLv163 = 1;
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV27GXLv163", StringUtil.Str( (decimal)(AV27GXLv163), 1, 0));

AV15Session.Set("LOGIN", AV16USUARIO);

AV15Session.Set("Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0)));

AV15Session.Set("Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0)));

AV15Session.Set("Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV22Est_UsuariosId), 4, 0)));

new
logicanegocios.adminestudiantes.crearcabeceraest_auditoria(context ).execute(
A45Est_UsuariosId) ;
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

context.wjLoc =
formatLink("presentacion.adminestudiantes.index.aspx");

context.wjLocDisableFrm = 1;

pr_default.readNext(5);
}
pr_default.close(5);
if ( AV27GXLv163 == 0 )
{
GX_msglist.addItem("LOGIN O CLAVE INCORRECTA");
}
}
else if ( AV19Est_PerfilesId == 3 )
{
AV28GXLv182 = 0;

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV28GXLv182", StringUtil.Str( (decimal)(AV28GXLv182), 1, 0));

/* Using cursor H00078 */

pr_default.execute(6, new Object[] {AV16USUARIO,
AV7CONTRAR});

while ( (pr_default.getStatus(6) != 101) )
{

A44Est_PerfilesEst = H00078_A44Est_PerfilesEst[0];
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

A41Est_UsuariosEst = H00078_A41Est_UsuariosEst[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A41Est_UsuariosEst", A41Est_UsuariosEst);

A48Est_UsuariosPass = H00078_A48Est_UsuariosPass[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A48Est_UsuariosPass", A48Est_UsuariosPass);

A47Est_UsuariosLog = H00078_A47Est_UsuariosLog[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A47Est_UsuariosLog", A47Est_UsuariosLog);

A42Est_PerfilesId = H00078_A42Est_PerfilesId[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A42Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A42Est_PerfilesId), 4, 0)));

A45Est_UsuariosId = H00078_A45Est_UsuariosId[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

A44Est_PerfilesEst = H00078_A44Est_PerfilesEst[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

AV28GXLv182 = 1;

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV28GXLv182", StringUtil.Str( (decimal)(AV28GXLv182), 1, 0));
```

```
AV15Session.Set("LOGIN", AV16USUARIO);

AV15Session.Set("Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0)));

AV15Session.Set("Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0)));

AV15Session.Set("Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV22Est_UsuariosId), 4, 0)));

new
logicanegocios.adminestudiantes.crearcabeceraest_auditoria(context ).execute(
A45Est_UsuariosId) ;

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

context.wjLoc =
formatLink("presentacion.adminestudiantes.index.aspx") ;

context.wjLocDisableFrm = 1;

pr_default.readNext(6);
}

pr_default.close(6);

if ( AV28GXLv182 == 0 )
{
GX_msglist.addItem("LOGIN O CLAVE INCORRECTA");
}
}
```

```
else if ( AV19Est_PerfilesId == 4 )
{
    AV29GXLv1101 = 0;

    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV29GXLv1101", StringUtil.Str( (decimal)(AV29GXLv1101), 1, 0));

    /* Using cursor H00079 */

    pr_default.execute(7, new Object[] { AV16USUARIO,
AV7CONTRAR});

    while ( (pr_default.getStatus(7) != 101) )
    {
        A44Est_PerfilesEst = H00079_A44Est_PerfilesEst[0];
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

        A41Est_UsuariosEst = H00079_A41Est_UsuariosEst[0];
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A41Est_UsuariosEst", A41Est_UsuariosEst);

        A48Est_UsuariosPass = H00079_A48Est_UsuariosPass[0];
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A48Est_UsuariosPass", A48Est_UsuariosPass);

        A47Est_UsuariosLog = H00079_A47Est_UsuariosLog[0];
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A47Est_UsuariosLog", A47Est_UsuariosLog);

        A42Est_PerfilesId = H00079_A42Est_PerfilesId[0];
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A42Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A42Est_PerfilesId), 4, 0)));

A45Est_UsuariosId = H00079_A45Est_UsuariosId[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

A44Est_PerfilesEst = H00079_A44Est_PerfilesEst[0];
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

AV29GXLv1101 = 1;
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV29GXLv1101", StringUtil.Str( (decimal)(AV29GXLv1101), 1, 0));

AV15Session.Set("LOGIN", AV16USUARIO);

AV15Session.Set("Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0)));

AV15Session.Set("Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0)));

AV15Session.Set("Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV22Est_UsuariosId), 4, 0)));

new
logicanegocios.adminestudiantes.crearcabeceraest_auditoria(context ).execute(
A45Est_UsuariosId) ;
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

context.wjLoc =
formatLink("presentacion.adminestudiantes.index.aspx");

context.wjLocDisableFrm = 1;

pr_default.readNext(7);
}
pr_default.close(7);
if ( AV29GXLv1101 == 0 )
{
GX_msglist.addItem("LOGIN O CLAVE INCORRECTA");
}
}
else if ( AV19Est_PerfilesId == 5 )
{
AV30GXLv1120 = 0;

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV30GXLv1120", StringUtil.Str( (decimal)(AV30GXLv1120), 1, 0));

/* Using cursor H000710 */

pr_default.execute(8, new Object[] {AV16USUARIO,
AV7CONTRAR});

while ( (pr_default.getStatus(8) != 101) )
{

A44Est_PerfilesEst = H000710_A44Est_PerfilesEst[0];
```

```
context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

A41Est_UsuariosEst = H000710_A41Est_UsuariosEst[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A41Est_UsuariosEst", A41Est_UsuariosEst);

A48Est_UsuariosPass = H000710_A48Est_UsuariosPass[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A48Est_UsuariosPass", A48Est_UsuariosPass);

A47Est_UsuariosLog = H000710_A47Est_UsuariosLog[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A47Est_UsuariosLog", A47Est_UsuariosLog);

A42Est_PerfilesId = H000710_A42Est_PerfilesId[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A42Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A42Est_PerfilesId), 4, 0)));

A45Est_UsuariosId = H000710_A45Est_UsuariosId[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A45Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

A44Est_PerfilesEst = H000710_A44Est_PerfilesEst[0];

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A44Est_PerfilesEst", A44Est_PerfilesEst);

AV30GXLv1120 = 1;

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV30GXLv1120", StringUtil.Str( (decimal)(AV30GXLv1120), 1, 0));
```

```
AV15Session.Set("LOGIN", AV16USUARIO);

AV15Session.Set("Est_PeriodoId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0)));

AV15Session.Set("Est_PerfilesId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV19Est_PerfilesId), 4, 0)));

AV15Session.Set("Est_UsuariosId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV22Est_UsuariosId), 4, 0)));

new
logicanegocios.adminestudiantes.crearcabeceraest_auditoria(context ).execute(
A45Est_UsuariosId) ;

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "A45Est_UsuariosId",
StringUtil.LTrim( StringUtil.Str( (decimal)(A45Est_UsuariosId), 4, 0)));

context.wjLoc =
formatLink("presentacion.adminestudiantes.index.aspx") ;

context.wjLocDisableFrm = 1;

pr_default.readNext(8);
}

pr_default.close(8);

if ( AV30GXLv1120 == 0 )
{
GX_msglist.addItem("LOGIN O CLAVE INCORRECTA");
}
}
}
}
```

```
protected void nextLoad()
{
}

protected void E13072()
{
    /* Load Routine */
}

protected void wb_table1_25_072( bool wbgen )
{
    if ( wbgen )
    {
        /* Table start */

        sStyleString = "";

        GxWebStd.gx_table_start( context, tblTable1_Internalname,
tblTable1_Internalname, "", "Table100x100", 0, "center", "", 1, 2, sStyleString, "",
0);

        context.WriteHtmlText( "<tbody>" );

        context.WriteHtmlText( "<tr class=\"Table\" style=\"text-align:-khtml-
center;text-align:-moz-center;text-align:-webkit-center\>" );

        context.WriteHtmlText( "<td data-align=\"center\" class=\"Table\"
colspan=\"2\" style=\"text-align:-khtml-center;text-align:-moz-center;text-align:-
webkit-center\>" );

        TempTags = " onfocus=\"gx.evt.onfocus(this, 28,\"false\",0)\"";

        /* ComboBox */
    }
}
```



```
"+" onblur=\"\"+\"\"+\";gx.evt.onblur(31);\", \"\", true,  
\"HLP_Presentacion\\AdminEstudiantes\\login.htm\" );  
    dynavEst_periodoid.CurrentValue = StringUtil.Trim( StringUtil.Str(  
(decimal)(AV21Est_PeriodoId), 4, 0));  
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_prop(\"\", false,  
dynavEst_periodoid_Internalname, \"Values\",  
(String)(dynavEst_periodoid.ToJavascriptSource()));  
    context.WriteHtmlText( \"</td>\" );  
    context.WriteHtmlText( \"</tr>\" );  
    context.WriteHtmlText( \"<tr class=\\\"Table\\\" style=\\\"text-align:-khtml-  
center;text-align:-moz-center;text-align:-webkit-center\\\">\" );  
    context.WriteHtmlText( \"<td data-align=\\\"center\\\" class=\\\"Table\\\"  
colspan=\\\"2\\\" style=\\\"text-align:-khtml-center;text-align:-moz-center;text-align:-  
webkit-center\\\">\" );  
    ClassString = \"ErrorViewer\";  
    StyleString = \"color:#32CD32;\";  
    GxWebStd.gx_msg_list( context, \"\", context.GX_msglist.DisplayMode,  
StyleString, ClassString, \"\", \"false\" );  
    context.WriteHtmlText( \"</td>\" );  
    context.WriteHtmlText( \"</tr>\" );  
    context.WriteHtmlText( \"<tr class=\\\"Table\\\" >\" );  
    context.WriteHtmlText( \"<td class=\\\"Table\\\" colspan=\\\"2\\\" >\" );  
    context.WriteHtmlText( \"</td>\" );  
    context.WriteHtmlText( \"</tr>\" );  
    context.WriteHtmlText( \"</tbody>\" );
```

```
/* End of table */

context.WriteHtmlText("</table>");

wb_table1_25_072e( true );

}

else

{

    wb_table1_25_072e( false );

}

}

public override void setparameters( Object[] obj )

{

    createObjects();

    initialize();

}

public override String getresponse( String sGXDynURL )

{

    context.SetDefaultTheme("GeneXusXEv2");

    initialize_properties( ) ;

    BackMsgLst = context.GX_msglist;

    context.GX_msglist = LclMsgLst;

    sDynURL = sGXDynURL;

    nGotPars = (short)(1);

    nGXWrapped = (short)(1);

    context.SetWrapped(true);

    PA072( ) ;
```

```
WS072() ;

WE072() ;

this.cleanup();

context.SetWrapped(false);

context.GX_msglist = BackMsgLst;

return "";

}

public void responsestatic( String sGXDynURL )

{

}

protected void define_styles()

{

    AddThemeStyleSheetFile("", context.GetTheme()+".css", "?1095438");

    idxLst = 1;

    while ( idxLst <= Form.Jscriptsrc.Count )

    {

        context.AddJavascriptSource(StringUtil.RTrim(

((String)Form.Jscriptsrc.Item(idxLst))), "?2015325033631");

        idxLst = (int)(idxLst+1);

    }

    /* End function define_styles */

}

protected void include_jscripts()

{
```

```
context.AddJavascriptSource("messages.spa.js",
"?"+context.GetBuildNumber( 87933));
context.AddJavascriptSource("presentacion/adminestudiantes/login.js",
"?2015325033631");
/* End function include_jscripts */
}
protected void init_default_properties( )
{
edtavUsuario_Internalname = "vUSUARIO";
edtavUsuario_Internalname = "vUSUARIO";
edtavContra_Internalname = "vCONTRA";
edtavContra_Internalname = "vCONTRA";
bttLogin_Internalname = "LOGIN";
bttLogin_Internalname = "LOGIN";
dynavEst_perfilesid_Internalname = "vEST_PERFILESID";
dynavEst_perfilesid_Internalname = "vEST_PERFILESID";
dynavEst_periodoid_Internalname = "vEST_PERIODOID";
dynavEst_periodoid_Internalname = "vEST_PERIODOID";
tblTable1_Internalname = "TABLE1";
tblTable1_Internalname = "TABLE1";
Form.Internalname = "FORM";
Form.Internalname = "FORM";
}
public override void initialize_properties( )
{
```

```
if ( context.isSpaRequest() )
{
    disableJsOutput();
}

init_default_properties() ;

dynavEst_periodoid_Jsonclick = "";
dynavEst_perfilesid_Jsonclick = "";
edtavContra_Jsonclick = "";
edtavUsuario_Jsonclick = "";
Form.Headerrawhtml = "";
Form.Caption = "login";
context.GX_msglist.DisplayMode = 1;

if ( context.isSpaRequest() )
{
    enableJsOutput();
}
}

public override bool SupportAjaxEvent()
{
    return true ;
}

public override void InitializeDynEvents()
{
    setEventMetadata("REFRESH", "{ handler:'Refresh',iparms:[],oparms:[] }");
```

```
setEventMetadata("ENTER", "{handler:'E12072',iparms:[{av:'AV19Est_PerfilesI  
d',fld:'vEST_PERFILESID'}, {av:'AV16USUARIO',fld:'vUSUARIO'}, {av:'AV6CO  
NTRA',fld:'vCONTRA'}, {av:'A27Est_InstitucionNom',fld:'EST_INSTITUCIONNO  
M'}, {av:'A5Est_InstitucionId',fld:'EST_INSTITUCIONID'}, {av:'A42Est_PerfilesId',  
fld:'EST_PERFILESID'}, {av:'A47Est_UsuariosLog',fld:'EST_USUARIOSLOG'}, {a  
v:'A48Est_UsuariosPass',fld:'EST_USUARIOSPASS'}, {av:'A41Est_UsuariosEst',fld  
:'EST_USUARIOSEST'}, {av:'A44Est_PerfilesEst',fld:'EST_PERFILESEST'}, {av:'  
AV21Est_PeriodoId',fld:'vEST_PERIODOID'}, {av:'AV22Est_UsuariosId',fld:'vEST  
_USUARIOSID'}, {av:'A45Est_UsuariosId',fld:'EST_USUARIOSID'}],oparms:[{av:  
'AV10key',fld:'vKEY'}, {av:'AV7CONTRAR',fld:'vCONTRAR'}, {av:'AV20Est_Inst  
itucionId',fld:'vEST_INSTITUCIONID'}, {av:'AV26GXLv142',fld:'vGXLVL42'}, {av  
:'AV27GXLv163',fld:'vGXLVL63'}, {av:'AV28GXLv182',fld:'vGXLVL82'}, {av:'AV  
29GXLv1101',fld:'vGXLVL101'}, {av:'AV30GXLv1120',fld:'vGXLVL120'}}]");
```

```
return ;
```

```
}
```

```
public override void cleanup( )
```

```
{
```

```
flushBuffer();
```

```
CloseOpenCursors();
```

```
if ( IsMain )
```

```
{
```

```
context.CloseConnections() ;
```

```
}
```

```
}
```

```
protected void CloseOpenCursors( )  
  
{  
  
}  
  
public override void initialize( )  
  
{  
  
    gxfirstwebparm = "";  
  
    gxfirstwebparm_bkp = "";  
  
    sDynURL = "";  
  
    FormProcess = "";  
  
    A27Est_InstitucionNom = "";  
  
    A47Est_UsuariosLog = "";  
  
    A48Est_UsuariosPass = "";  
  
    A41Est_UsuariosEst = "";  
  
    A44Est_PerfilesEst = "";  
  
    GX_FocusControl = "";  
  
    sPrefix = "";  
  
    TempTags = "";  
  
    AV16USUARIO = "";  
  
    AV6CONTRA = "";  
  
    ClassString = "";  
  
    StyleString = "";  
  
    bttLogin_Jsonclick = "";  
  
    Form = new GXWebForm();  
  
    sEvt = "";
```

```
EvtGridId = "";  
  
EvtRowId = "";  
  
sEvtType = "";  
  
GXKey = "";  
  
scmdbuf = "";  
  
H00072_A4Est_PeriodoId = new short[1] ;  
  
H00072_A175Est_PeriodoDesc = new String[] {""} ;  
  
gxdynajaxctrlcodr = new GeneXus.Utills.GxStringCollection();  
  
gxdynajaxctrldescr = new GeneXus.Utills.GxStringCollection();  
  
gxwrpcisep = "";  
  
H00073_A4Est_PeriodoId = new short[1] ;  
  
H00073_A175Est_PeriodoDesc = new String[] {""} ;  
  
H00074_A42Est_PerfilesId = new short[1] ;  
  
H00074_A43Est_PerfilesNom = new String[] {""} ;  
  
H00074_A44Est_PerfilesEst = new String[] {""} ;  
  
AV15Session = context.GetSession();  
  
AV10key = "";  
  
AV7CONTRAR = "";  
  
H00075_A5Est_InstitucionId = new short[1] ;  
  
H00075_A27Est_InstitucionNom = new String[] {""} ;  
  
H00076_A44Est_PerfilesEst = new String[] {""} ;  
  
H00076_A41Est_UsuariosEst = new String[] {""} ;  
  
H00076_A48Est_UsuariosPass = new String[] {""} ;  
  
H00076_A47Est_UsuariosLog = new String[] {""} ;  
  
H00076_A42Est_PerfilesId = new short[1] ;
```

```
H00076_A45Est_UsuariosId = new short[1] ;  
  
H00077_A44Est_PerfilesEst = new String[] {""} ;  
  
H00077_A41Est_UsuariosEst = new String[] {""} ;  
  
H00077_A48Est_UsuariosPass = new String[] {""} ;  
  
H00077_A47Est_UsuariosLog = new String[] {""} ;  
  
H00077_A42Est_PerfilesId = new short[1] ;  
  
H00077_A45Est_UsuariosId = new short[1] ;  
  
H00078_A44Est_PerfilesEst = new String[] {""} ;  
  
H00078_A41Est_UsuariosEst = new String[] {""} ;  
  
H00078_A48Est_UsuariosPass = new String[] {""} ;  
  
H00078_A47Est_UsuariosLog = new String[] {""} ;  
  
H00078_A42Est_PerfilesId = new short[1] ;  
  
H00078_A45Est_UsuariosId = new short[1] ;  
  
H00079_A44Est_PerfilesEst = new String[] {""} ;  
  
H00079_A41Est_UsuariosEst = new String[] {""} ;  
  
H00079_A48Est_UsuariosPass = new String[] {""} ;  
  
H00079_A47Est_UsuariosLog = new String[] {""} ;  
  
H00079_A42Est_PerfilesId = new short[1] ;  
  
H00079_A45Est_UsuariosId = new short[1] ;  
  
H000710_A44Est_PerfilesEst = new String[] {""} ;  
  
H000710_A41Est_UsuariosEst = new String[] {""} ;  
  
H000710_A48Est_UsuariosPass = new String[] {""} ;  
  
H000710_A47Est_UsuariosLog = new String[] {""} ;  
  
H000710_A42Est_PerfilesId = new short[1] ;  
  
H000710_A45Est_UsuariosId = new short[1] ;
```

```
sStyleString = "";

BackMsgLst = new msglist();

LclMsgLst = new msglist();

pr_default = new DataStoreProvider(context, new
GeneXus.Programs.presentacion.adminestudiantes.login__default(),
    new Object[][] {
        new Object[] {
            H00072_A4Est_PeriodoId, H00072_A175Est_PeriodoDesc
        }
        , new Object[] {
            H00073_A4Est_PeriodoId, H00073_A175Est_PeriodoDesc
        }
        , new Object[] {
            H00074_A42Est_PerfilesId, H00074_A43Est_PerfilesNom,
H00074_A44Est_PerfilesEst
        }
        , new Object[] {
            H00075_A5Est_InstitucionId, H00075_A27Est_InstitucionNom
        }
        , new Object[] {
            H00076_A44Est_PerfilesEst, H00076_A41Est_UsuariosEst,
H00076_A48Est_UsuariosPass, H00076_A47Est_UsuariosLog,
H00076_A42Est_PerfilesId, H00076_A45Est_UsuariosId
        }
        , new Object[] {
```

```
H00077_A44Est_PerfilesEst, H00077_A41Est_UsuariosEst,  
H00077_A48Est_UsuariosPass, H00077_A47Est_UsuariosLog,  
H00077_A42Est_PerfilesId, H00077_A45Est_UsuariosId  
    }  
    , new Object[] {  
        H00078_A44Est_PerfilesEst, H00078_A41Est_UsuariosEst,  
H00078_A48Est_UsuariosPass, H00078_A47Est_UsuariosLog,  
H00078_A42Est_PerfilesId, H00078_A45Est_UsuariosId  
    }  
    , new Object[] {  
        H00079_A44Est_PerfilesEst, H00079_A41Est_UsuariosEst,  
H00079_A48Est_UsuariosPass, H00079_A47Est_UsuariosLog,  
H00079_A42Est_PerfilesId, H00079_A45Est_UsuariosId  
    }  
    , new Object[] {  
        H000710_A44Est_PerfilesEst, H000710_A41Est_UsuariosEst,  
H000710_A48Est_UsuariosPass, H000710_A47Est_UsuariosLog,  
H000710_A42Est_PerfilesId, H000710_A45Est_UsuariosId  
    }  
    }  
};  
  
/* GeneXus formulas. */  
  
context.Gx_err = 0;  
  
}
```

```
private short nGotPars ;  
  
private short GxWebError ;  
  
private short initialized ;  
  
private short A5Est_InstitucionId ;  
  
private short A42Est_PerfilesId ;  
  
private short AV22Est_UsuariosId ;  
  
private short A45Est_UsuariosId ;  
  
private short wbEnd ;  
  
private short wbStart ;  
  
private short nDonePA ;  
  
private short gxcookieaux ;  
  
private short AV21Est_PeriodoId ;  
  
private short AV19Est_PerfilesId ;  
  
private short AV20Est_InstitucionId ;  
  
private short AV26GXLvl42 ;  
  
private short AV27GXLvl63 ;  
  
private short AV28GXLvl82 ;  
  
private short AV29GXLvl101 ;  
  
private short AV30GXLvl120 ;  
  
private short nGXWrapped ;  
  
private int gxdynajaxindex ;  
  
private int idxLst ;  
  
private String gxfirstwebparm ;  
  
private String gxfirstwebparm_bkp ;  
  
private String sDynURL ;
```

```
private String FormProcess ;  
  
private String A41Est_UsuariosEst ;  
  
private String A44Est_PerfilesEst ;  
  
private String GX_FocusControl ;  
  
private String sPrefix ;  
  
private String TempTags ;  
  
private String edtavUsuario_Internalname ;  
  
private String edtavUsuario_Jsonclick ;  
  
private String edtavContra_Internalname ;  
  
private String edtavContra_Jsonclick ;  
  
private String ClassString ;  
  
private String StyleString ;  
  
private String bttLogin_Internalname ;  
  
private String bttLogin_Jsonclick ;  
  
private String sEvt ;  
  
private String EvtGridId ;  
  
private String EvtRowId ;  
  
private String sEvtType ;  
  
private String GXKey ;  
  
private String scmdbuf ;  
  
private String gxwrcisep ;  
  
private String dynavEst_perfilesid_Internalname ;  
  
private String dynavEst_periodoid_Internalname ;  
  
private String sStyleString ;  
  
private String tblTable1_Internalname ;
```

```
private String dynavEst_perfilesid_Jsonclick ;

private String dynavEst_periodoid_Jsonclick ;

private bool entryPointCalled ;

private bool toggleJsOutput ;

private bool wbLoad ;

private bool Rfr0gs ;

private bool wbErr ;

private bool returnInSub ;

private String A27Est_InstitucionNom ;

private String A47Est_UsuariosLog ;

private String A48Est_UsuariosPass ;

private String AV16USUARIO ;

private String AV6CONTRA ;

private String AV10key ;

private String AV7CONTRAR ;

private GeneXus.Utills.GxStringCollection gxdynajaxctrlcodr ;

private GeneXus.Utills.GxStringCollection gxdynajaxctrldescr ;

private GXWebForm Form ;

private IGxDataStore dsDefault ;

private GXCombobox dynavEst_perfilesid ;

private GXCombobox dynavEst_periodoid ;

private IDataStoreProvider pr_default ;

private short[] H00072_A4Est_PeriodoId ;

private String[] H00072_A175Est_PeriodoDesc ;

private short[] H00073_A4Est_PeriodoId ;
```

```
private String[] H00073_A175Est_PeriodoDesc ;  
  
private short[] H00074_A42Est_PerfilesId ;  
  
private String[] H00074_A43Est_PerfilesNom ;  
  
private String[] H00074_A44Est_PerfilesEst ;  
  
private short[] H00075_A5Est_InstitucionId ;  
  
private String[] H00075_A27Est_InstitucionNom ;  
  
private String[] H00076_A44Est_PerfilesEst ;  
  
private String[] H00076_A41Est_UsuariosEst ;  
  
private String[] H00076_A48Est_UsuariosPass ;  
  
private String[] H00076_A47Est_UsuariosLog ;  
  
private short[] H00076_A42Est_PerfilesId ;  
  
private short[] H00076_A45Est_UsuariosId ;  
  
private String[] H00077_A44Est_PerfilesEst ;  
  
private String[] H00077_A41Est_UsuariosEst ;  
  
private String[] H00077_A48Est_UsuariosPass ;  
  
private String[] H00077_A47Est_UsuariosLog ;  
  
private short[] H00077_A42Est_PerfilesId ;  
  
private short[] H00077_A45Est_UsuariosId ;  
  
private String[] H00078_A44Est_PerfilesEst ;  
  
private String[] H00078_A41Est_UsuariosEst ;  
  
private String[] H00078_A48Est_UsuariosPass ;  
  
private String[] H00078_A47Est_UsuariosLog ;  
  
private short[] H00078_A42Est_PerfilesId ;  
  
private short[] H00078_A45Est_UsuariosId ;  
  
private String[] H00079_A44Est_PerfilesEst ;
```

```
private String[] H00079_A41Est_UsuariosEst ;
private String[] H00079_A48Est_UsuariosPass ;
private String[] H00079_A47Est_UsuariosLog ;
private short[] H00079_A42Est_PerfilesId ;
private short[] H00079_A45Est_UsuariosId ;
private String[] H000710_A44Est_PerfilesEst ;
private String[] H000710_A41Est_UsuariosEst ;
private String[] H000710_A48Est_UsuariosPass ;
private String[] H000710_A47Est_UsuariosLog ;
private short[] H000710_A42Est_PerfilesId ;
private short[] H000710_A45Est_UsuariosId ;
private msglist BackMsgLst ;
private msglist LclMsgLst ;
private IGxSession AV15Session ;
}
public class login__default : DataStoreHelperBase, IDataStoreHelper
{
public ICursor[] getCursors( )
{
cursorDefinitions();
return new Cursor[] {
new ForEachCursor(def[0])
,new ForEachCursor(def[1])
,new ForEachCursor(def[2])
}
```

```
,new ForEachCursor(def[3])

    ,new ForEachCursor(def[4])

    ,new ForEachCursor(def[5])

    ,new ForEachCursor(def[6])

    ,new ForEachCursor(def[7])

    ,new ForEachCursor(def[8])

};

}

private static CursorDef[] def;

private void cursorDefinitions( )

{

    if ( def == null )

    {

        Object[] prmH00072 ;

        prmH00072 = new Object[] {

            };

        Object[] prmH00073 ;

        prmH00073 = new Object[] {

            };

        Object[] prmH00074 ;

        prmH00074 = new Object[] {

            };

        Object[] prmH00075 ;

        prmH00075 = new Object[] {

            };

    }

}
```

```
Object[] prmH00076 ;

prmH00076 = new Object[] {

new Object[] {"@AV16USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,

new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}

} ;

Object[] prmH00077 ;

prmH00077 = new Object[] {

new Object[] {"@AV16USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,

new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}

} ;

Object[] prmH00078 ;

prmH00078 = new Object[] {

new Object[] {"@AV16USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,

new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}

} ;

Object[] prmH00079 ;

prmH00079 = new Object[] {

new Object[] {"@AV16USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,

new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}

} ;

Object[] prmH000710 ;

prmH000710 = new Object[] {

new Object[] {"@AV16USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,

new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}

} ;
```

```

def= new CursorDef[] {

    new CursorDef("H00072", "SELECT [Est_PeriodoId],
[Est_PeriodoDesc] FROM [Est_Periodo] WITH (NOLOCK) ORDER BY
[Est_PeriodoDesc] ",false, GxErrorMask.GX_NOMASK |
GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false, this,prmH00072,0,0,true,false )

    ,new CursorDef("H00073", "SELECT [Est_PeriodoId],
[Est_PeriodoDesc] FROM [Est_Periodo] WITH (NOLOCK) ORDER BY
[Est_PeriodoDesc] ",false, GxErrorMask.GX_NOMASK |
GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false, this,prmH00073,0,0,true,false )

    ,new CursorDef("H00074", "SELECT [Est_PerfilesId],
[Est_PerfilesNom], [Est_PerfilesEst] FROM [Est_Perfiles] WITH (NOLOCK)
WHERE [Est_PerfilesEst] = 'A' ORDER BY [Est_PerfilesNom] ",false,
GxErrorMask.GX_NOMASK | GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false,
this,prmH00074,0,0,true,false )

    ,new CursorDef("H00075", "SELECT [Est_InstitucionId],
[Est_InstitucionNom] FROM [Est_Institucion] WITH (NOLOCK) ORDER BY
[Est_InstitucionNom] ",false, GxErrorMask.GX_NOMASK |
GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false, this,prmH00075,100,0,false,false )

    ,new CursorDef("H00076", "SELECT T2.[Est_PerfilesEst],
T1.[Est_UsuariosEst], T1.[Est_UsuariosPass], T1.[Est_UsuariosLog],
T1.[Est_PerfilesId], T1.[Est_UsuariosId] FROM ([Est_Usuarios] T1 WITH
(NOLOCK) INNER JOIN [Est_Perfiles] T2 WITH (NOLOCK) ON
T2.[Est_PerfilesId] = T1.[Est_PerfilesId]) WHERE (T1.[Est_PerfilesId] = 1) AND
(T1.[Est_UsuariosLog] = @AV16USUARIO) AND (T1.[Est_UsuariosPass] =
@AV7CONTRAR) AND (T1.[Est_UsuariosEst] = 'A') AND (T2.[Est_PerfilesEst] =

```

```
'A') ORDER BY T1.[Est_PerfilesId] ",false, GxErrorMask.GX_NOMASK |  
GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false, this,prmH00076,100,0,true,false )  
    ,new CursorDef("H00077", "SELECT T2.[Est_PerfilesEst],  
T1.[Est_UsuariosEst], T1.[Est_UsuariosPass], T1.[Est_UsuariosLog],  
T1.[Est_PerfilesId], T1.[Est_UsuariosId] FROM ([Est_Usuarios] T1 WITH  
(NOLOCK) INNER JOIN [Est_Perfiles] T2 WITH (NOLOCK) ON  
T2.[Est_PerfilesId] = T1.[Est_PerfilesId]) WHERE (T1.[Est_PerfilesId] = 2) AND  
(T1.[Est_UsuariosLog] = @AV16USUARIO) AND (T1.[Est_UsuariosPass] =  
@AV7CONTRAR) AND (T1.[Est_UsuariosEst] = 'A') AND (T2.[Est_PerfilesEst] =  
'A') ORDER BY T1.[Est_PerfilesId] ",false, GxErrorMask.GX_NOMASK |  
GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false, this,prmH00077,100,0,true,false )  
    ,new CursorDef("H00078", "SELECT T2.[Est_PerfilesEst],  
T1.[Est_UsuariosEst], T1.[Est_UsuariosPass], T1.[Est_UsuariosLog],  
T1.[Est_PerfilesId], T1.[Est_UsuariosId] FROM ([Est_Usuarios] T1 WITH  
(NOLOCK) INNER JOIN [Est_Perfiles] T2 WITH (NOLOCK) ON  
T2.[Est_PerfilesId] = T1.[Est_PerfilesId]) WHERE (T1.[Est_PerfilesId] = 3) AND  
(T1.[Est_UsuariosLog] = @AV16USUARIO) AND (T1.[Est_UsuariosPass] =  
@AV7CONTRAR) AND (T1.[Est_UsuariosEst] = 'A') AND (T2.[Est_PerfilesEst] =  
'A')  
ORDER BY T1.[Est_PerfilesId] ",false, GxErrorMask.GX_NOMASK |  
GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false, this,prmH00078,100,0,true,false )  
    ,new CursorDef("H00079", "SELECT T2.[Est_PerfilesEst],  
T1.[Est_UsuariosEst], T1.[Est_UsuariosPass], T1.[Est_UsuariosLog],  
T1.[Est_PerfilesId], T1.[Est_UsuariosId] FROM ([Est_Usuarios] T1 WITH  
(NOLOCK) INNER JOIN [Est_Perfiles] T2 WITH (NOLOCK) ON
```

```

T2.[Est_PerfilesId] = T1.[Est_PerfilesId]) WHERE (T1.[Est_PerfilesId] = 4) AND
(T1.[Est_UsuariosLog] = @AV16USUARIO) AND (T1.[Est_UsuariosPass] =
@AV7CONTRAR) AND (T1.[Est_UsuariosEst] = 'A') AND (T2.[Est_PerfilesEst] =
'A') ORDER BY T1.[Est_PerfilesId] ",false, GxErrorMask.GX_NOMASK |
GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false, this,prmH00079,100,0,true,false )
        ,new CursorDef("H000710", "SELECT T2.[Est_PerfilesEst],
T1.[Est_UsuariosEst], T1.[Est_UsuariosPass], T1.[Est_UsuariosLog],
T1.[Est_PerfilesId], T1.[Est_UsuariosId] FROM ([Est_Usuarios] T1 WITH
(NOLOCK) INNER JOIN [Est_Perfiles] T2 WITH (NOLOCK) ON
T2.[Est_PerfilesId] = T1.[Est_PerfilesId]) WHERE (T1.[Est_PerfilesId] = 5) AND
(T1.[Est_UsuariosLog] = @AV16USUARIO) AND (T1.[Est_UsuariosPass] =
@AV7CONTRAR) AND (T1.[Est_UsuariosEst] = 'A') AND (T2.[Est_PerfilesEst] =
'A') ORDER BY T1.[Est_PerfilesId] ",false, GxErrorMask.GX_NOMASK |
GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false, this,prmH000710,100,0,true,false )
    };
}
}

public void getResult( int cursor ,
                        IFieldGetter rslt ,
                        Object[] buf )
{
    switch ( cursor )
    {
        case 0 :
            ((short[]) buf[0])[0] = rslt.getShort(1) ;
    }
}

```

```
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getVarchar(2) ;
```

```
break;
```

```
case 1 :
```

```
((short[]) buf[0])[0] = rslt.getShort(1) ;
```

```
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getVarchar(2) ;
```

```
break;
```

```
case 2 :
```

```
((short[]) buf[0])[0] = rslt.getShort(1) ;
```

```
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getVarchar(2) ;
```

```
((String[]) buf[2])[0] = rslt.getString(3, 1) ;
```

```
break;
```

```
case 3 :
```

```
((short[]) buf[0])[0] = rslt.getShort(1) ;
```

```
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getVarchar(2) ;
```

```
break;
```

```
case 4 :
```

```
((String[]) buf[0])[0] = rslt.getString(1, 1) ;
```

```
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getString(2, 1) ;
```

```
((String[]) buf[2])[0] = rslt.getVarchar(3) ;
```

```
((String[]) buf[3])[0] = rslt.getVarchar(4) ;
```

```
((short[]) buf[4])[0] = rslt.getShort(5) ;
```

```
((short[]) buf[5])[0] = rslt.getShort(6) ;
```

```
break;
```

```
case 5 :
```

```
((String[]) buf[0])[0] = rslt.getString(1, 1) ;
```

```
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getString(2, 1) ;  
  
((String[]) buf[2])[0] = rslt.getVarchar(3) ;  
  
((String[]) buf[3])[0] = rslt.getVarchar(4) ;  
  
((short[]) buf[4])[0] = rslt.getShort(5) ;  
  
((short[]) buf[5])[0] = rslt.getShort(6) ;  
  
break;  
  
case 6 :  
  
((String[]) buf[0])[0] = rslt.getString(1, 1) ;  
  
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getString(2, 1) ;  
  
((String[]) buf[2])[0] = rslt.getVarchar(3) ;  
  
((String[]) buf[3])[0] = rslt.getVarchar(4) ;  
  
((short[]) buf[4])[0] = rslt.getShort(5) ;  
  
((short[]) buf[5])[0] = rslt.getShort(6) ;  
  
break;  
  
case 7 :  
  
((String[]) buf[0])[0] = rslt.getString(1, 1) ;  
  
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getString(2, 1) ;  
  
((String[]) buf[2])[0] = rslt.getVarchar(3) ;  
  
((String[]) buf[3])[0] = rslt.getVarchar(4) ;  
  
((short[]) buf[4])[0] = rslt.getShort(5) ;  
  
((short[]) buf[5])[0] = rslt.getShort(6) ;  
  
break;  
  
case 8 :  
  
((String[]) buf[0])[0] = rslt.getString(1, 1) ;  
  
((String[]) buf[1])[0] = rslt.getString(2, 1) ;
```

```
((String[]) buf[2])[0] = rslt.getVarchar(3) ;  
  
((String[]) buf[3])[0] = rslt.getVarchar(4) ;  
  
((short[]) buf[4])[0] = rslt.getShort(5) ;  
  
((short[]) buf[5])[0] = rslt.getShort(6) ;  
  
break;  
  
}  
  
}  
  
public void setParameters( int cursor ,  
  
                           IFieldSetter stmt ,  
  
                           Object[] parms )  
  
{  
  
    switch ( cursor )  
  
    {  
  
        case 4 :  
  
            stmt.SetParameter(1, (String)parms[0]);  
  
            stmt.SetParameter(2, (String)parms[1]);  
  
            break;  
  
        case 5 :  
  
            stmt.SetParameter(1, (String)parms[0]);  
  
            stmt.SetParameter(2, (String)parms[1]);  
  
            break;  
  
        case 6 :  
  
            stmt.SetParameter(1, (String)parms[0]);  
  
            stmt.SetParameter(2, (String)parms[1]);  
  
            break;
```

case 7 :

```
stmt.SetParameter(1, (String)parms[0]);
```

```
stmt.SetParameter(2, (String)parms[1]);
```

```
break;
```

case 8 :

```
stmt.SetParameter(1, (String)parms[0]);
```

```
stmt.SetParameter(2, (String)parms[1]);
```

```
break;
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

Libreta de calificaciones

/*

File: Presentacion.AdminEstudiantes.LibretaCalificaciones

Description: Stub for Presentacion\AdminEstudiantes\LibretaCalificaciones

Author: GeneXus C# Generator version 10_3_2-87933

Generated on: 3/24/2015 19:25:4.50

Program type: Callable routine

Main DBMS: sqlserver

*/

```
using System;
using System.Collections;
using GeneXus.Utills;
using GeneXus.Resources;
using GeneXus.Application;
using GeneXus.Metadata;
using GeneXus.Cryptography;
using System.Web.Services.Protocols;
using System.Web.Services;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using GeneXus.Data;
using com.genexus;
using GeneXus.Data.ADO;
using GeneXus.Data.NTier;
```

```
using GeneXus.Data.NTier.ADO;

using System.Runtime.Remoting;

using GeneXus.WebControls;

using GeneXus.Http;

using GeneXus.Procedure;

using GeneXus.XML;

using GeneXus.Search;

using GeneXus.Encryption;

using GeneXus.Http.Client;

using System.Threading;

using System.Xml.Serialization;

using System.Data.SqlTypes;

using System.ServiceModel;

using System.ServiceModel.Activation;

using System.Runtime.Serialization;

namespace GeneXus.Programs.presentacion.adminestudiantes {

    public class libretacalificaciones : GXProcedure

    {

        public libretacalificaciones( )

        {

            context = new GxContext( );

            DataStoreUtil.LoadDataStores( context);

            dsDefault = context.GetDataStore("Default");

            IsMain = true;

        }

    }

}
```

```
public libretacalificaciones( IGxContext context )
{
    this.context = context;

    IsMain = false;

    dsDefault = context.GetDataStore("Default");
}

public void release( )
{
}

public void execute( short aP0_Est_MatriculaId ,
                    String aP1_Est_MatriculaReg ,
                    short aP2_Est_Curso_Paralelo_AFisicaId ,
                    String aP3_Filename )
{
    this.AV2Est_MatriculaId = aP0_Est_MatriculaId;
    this.AV3Est_MatriculaReg = aP1_Est_MatriculaReg;
    this.AV4Est_Curso_Paralelo_AFisicaId =
aP2_Est_Curso_Paralelo_AFisicaId;
    this.AV5Filename = aP3_Filename;
    initialize();
    executePrivate();
}

public void executeSubmit( short aP0_Est_MatriculaId ,
                           String aP1_Est_MatriculaReg ,
```

```
short aP2_Est_Curso_Paralelo_AFisicaId ,
String aP3_Filename )

{
    libretacalificaciones objlibretacalificaciones;
    objlibretacalificaciones = new libretacalificaciones();
    objlibretacalificaciones.AV2Est_MatriculaId = aP0_Est_MatriculaId;
    objlibretacalificaciones.AV3Est_MatriculaReg = aP1_Est_MatriculaReg;
    objlibretacalificaciones.AV4Est_Curso_Paralelo_AFisicaId =
aP2_Est_Curso_Paralelo_AFisicaId;
    objlibretacalificaciones.AV5Filename = aP3_Filename;
    objlibretacalificaciones.context.SetSubmitInitialConfig(context);
    objlibretacalificaciones.initialize();
    ThreadPool.QueueUserWorkItem( new WaitCallback( executePrivateCatch
),objlibretacalificaciones);
}

void executePrivateCatch( object stateInfo )
{
    try
    {
        ((libretacalificaciones)stateInfo).executePrivate();
    }
    catch ( Exception e )
    {
        GXUtil.SaveToEventLog( "Design", e);
        throw e ;
    }
}
```

```
    }  
    }  
    void executePrivate()  
    {  
        /* GeneXus formulas */  
        /* Output device settings */  
        args = new Object[]  
        {(short)AV2Est_MatriculaId,(String)AV3Est_MatriculaReg,(short)AV4Est_Curso_  
        Paralelo_AFisicaId,(String)AV5Filename} ;  
        ClassLoader.Execute("presentacion-adminestudiantes-  
        alibretacalificaciones","GeneXus.Programs.presentacion.adminestudiantes.alibretaca  
        lificaciones", new Object[] {context }, "execute", args);  
        if ( ( args != null ) && ( args.Length == 4 ) )  
        {  
        }  
        this.cleanup();  
    }  
    public override void cleanup()  
    {  
        CloseOpenCursors();  
        if ( IsMain )  
        {  
            context.CloseConnections() ;  
        }  
    }  
}
```

```
protected void CloseOpenCursors( )
{
}

public override void initialize( )
{
    /* GeneXus formulas. */
    context.Gx_err = 0;
}

private short AV2Est_MatriculaId ;
private short AV4Est_Curso_Paralelo_AFisicald ;
private String AV3Est_MatriculaReg ;
private String AV5Filename ;
private IGxDataStore dsDefault ;
private Object[] args ;
}
```

MANUAL DE INSTALACION

“MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA ESCUELA GENERAL BÁSICA UNIFICADA N° 1 JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS.”



Instalación de programas utilizados

Instalación Visual Studio 2010



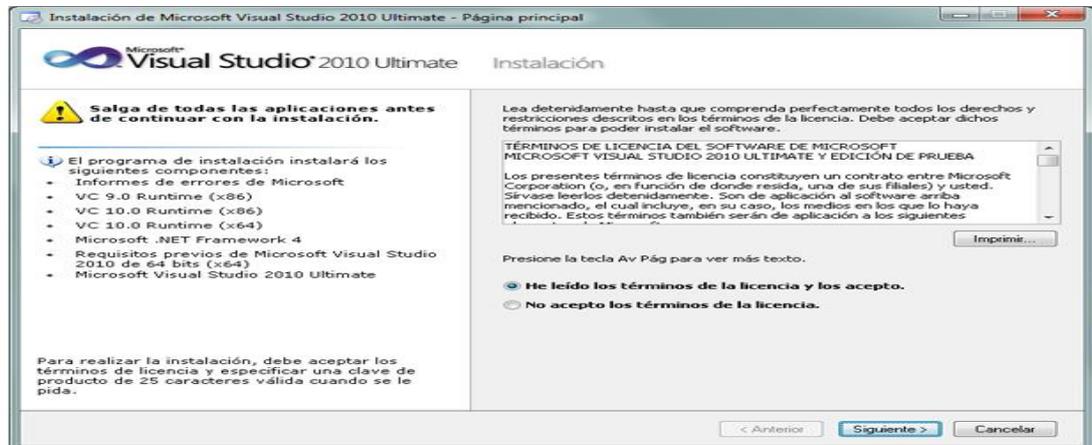
Iniciamos el setup de Visual Basic 2010 para la instalación. Pulsaremos en "Instalar Microsoft Visual Studio 2010"

Asistente de instalación Visual Basic 2010



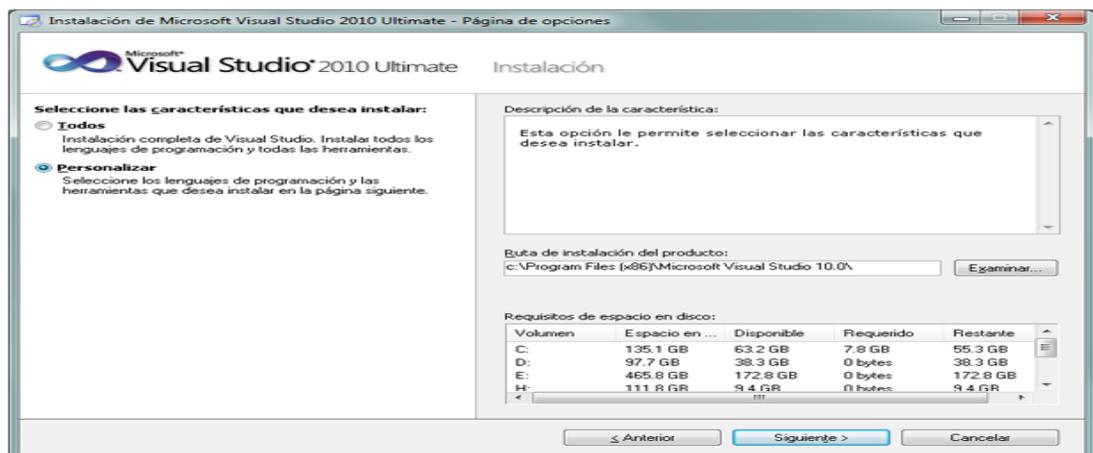
Desmarcaremos "Sí, enviar a Microsoft Corporation información sobre la instalación" (si no queremos enviar esta información) y pulsaremos "Siguiente".

Términos de Licencia



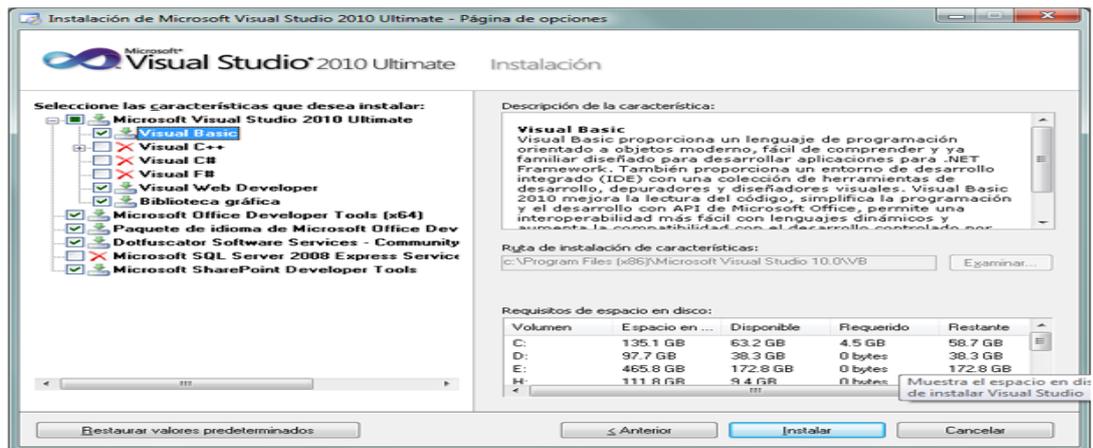
Leeremos los términos de licencia, si estamos de acuerdo marcaremos "He leído los términos de la licencia y los acepto". Pulsaremos "Siguiete" para continuar.

Ruta de Instalación Visual Studio



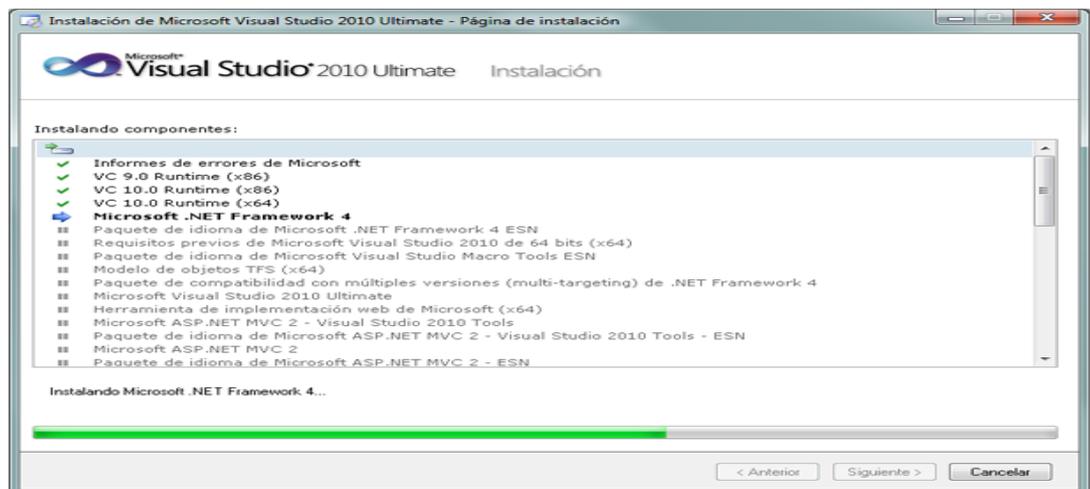
A continuación marcaremos "Personalizar", para seleccionar la "Ruta de instalación del producto" indicaremos la unidad y carpeta de destino de la instalación.

Seleccionar Lenguajes de Programación



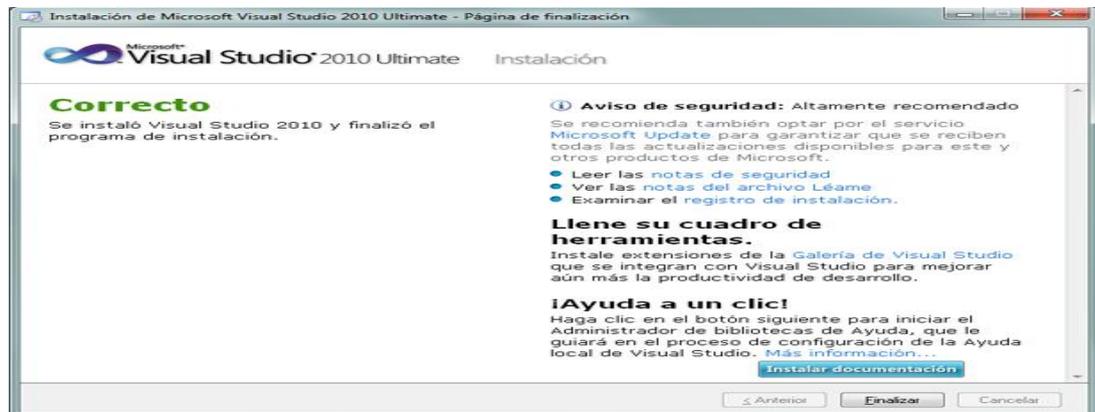
Una vez seleccionadas las características a instalar pulsaremos en el botón "Instalar".

Proceso de Instalación



Esperamos que el proceso de instalación termine.

Instalación Correcta



Tras finalizar la instalación nos mostrará la siguiente ventana, con el texto "Correcto. Se instaló Visual Studio 2010 y finalizó el programa de instalación". Pulsaremos "Finalizar"

Reiniciar Equipo

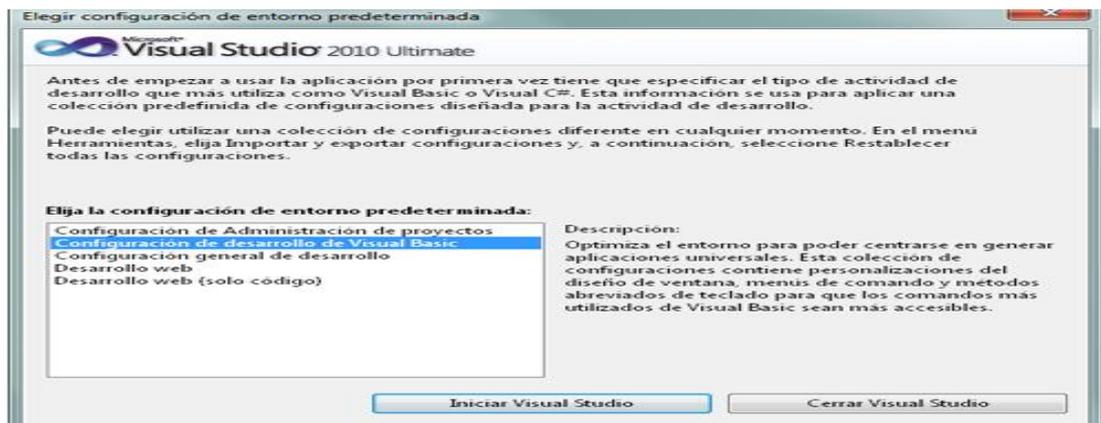


Tras el proceso de instalación puede que pida reiniciar el equipo.

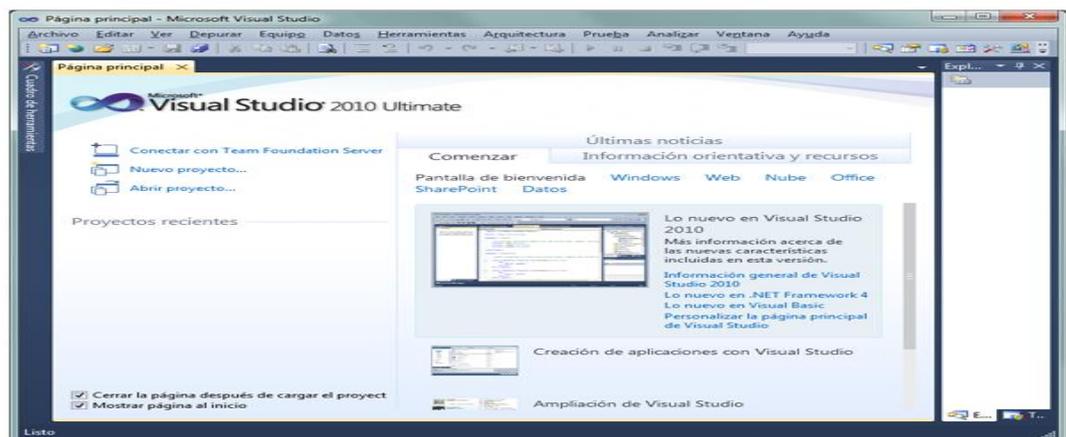
Luego de Haber Reiniciado el Equipo

Desde el botón "Iniciar" - "Todos los programas" podremos ver el grupo de programas "Microsoft Visual Studio 2010".

Iniciar por Primera vez Visual Studio



Tras iniciar por primera vez Microsoft Visual Studio 2010, seleccionaremos la configuración de entorno predeterminada, por ejemplo "Configuración de desarrollo de Visual Basic".



Y ya podremos disponer de este entorno de programación.

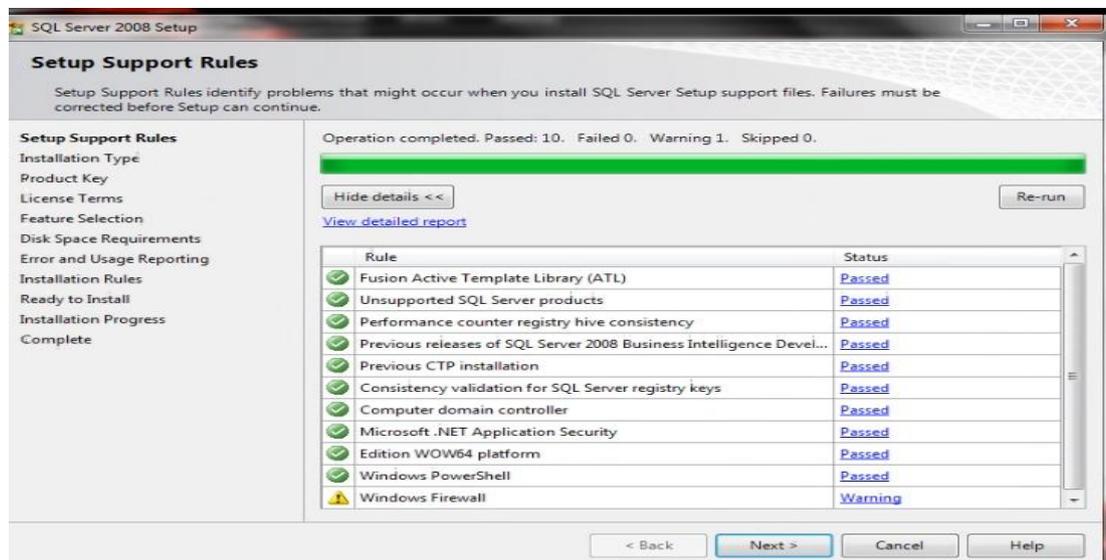
Instalación del SQL Server 2008 R2

Ejecutamos Setup.exe



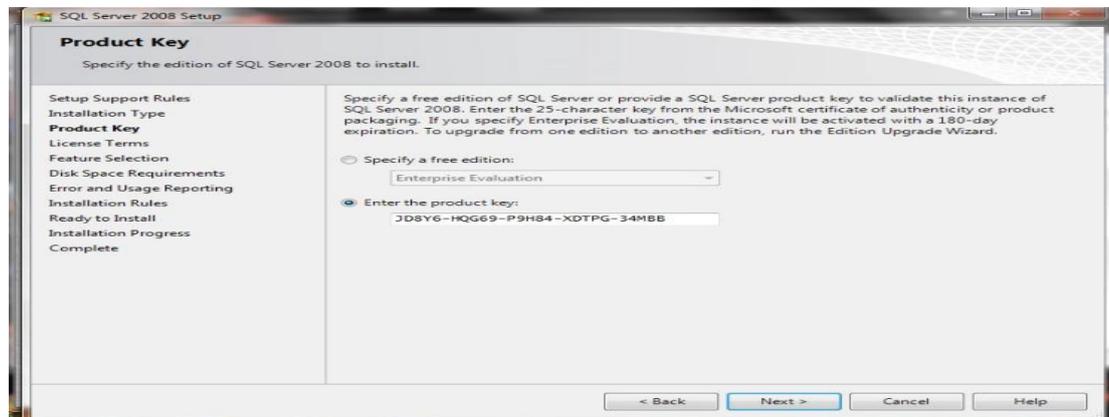
Hacemos clic en “Instalación” y luego en la opción “Nueva Instalación independiente de SQL Server o agregar características a una instalación existente”.

Reglas Auxiliares del programa de instalación



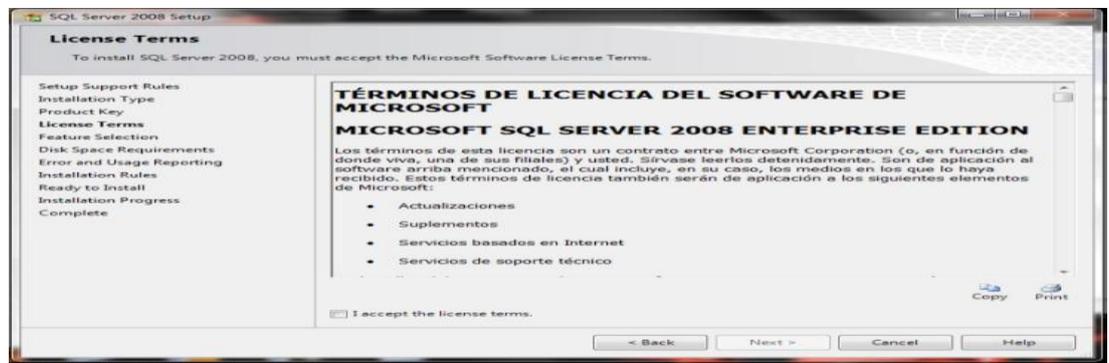
Si todos están en Estado Correcto hacer clic en el botón siguiente de lo contrario si no están algunos en Estado Correcto no se puede seguir o continuar con la instalación (para ver las reglas clic en el botón mostrar detalles).

Clave del Producto



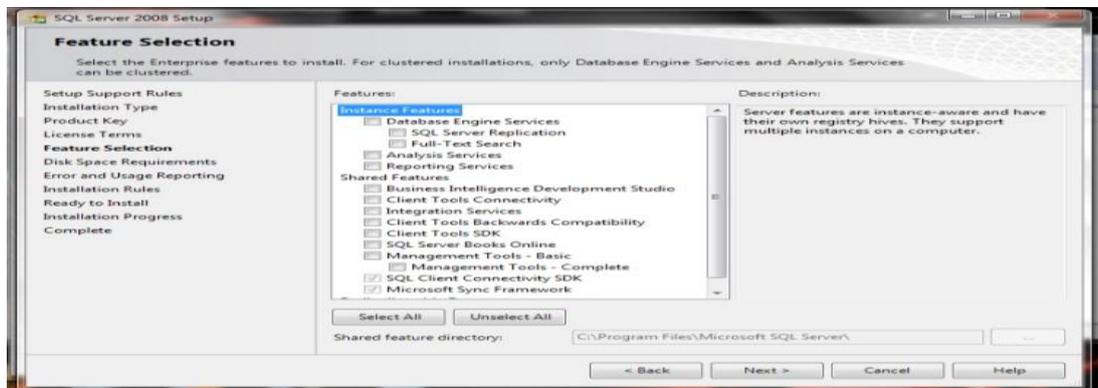
La siguiente ventana que nos sale es la clave del producto y nos dan dos opciones: “Especifique una edición gratuita” y “Escriba la clave del Producto”, por defecto sale seleccionado la segunda opción y la clave, así que solo damos clic en el botón siguiente.

Acepto Términos de Licencia



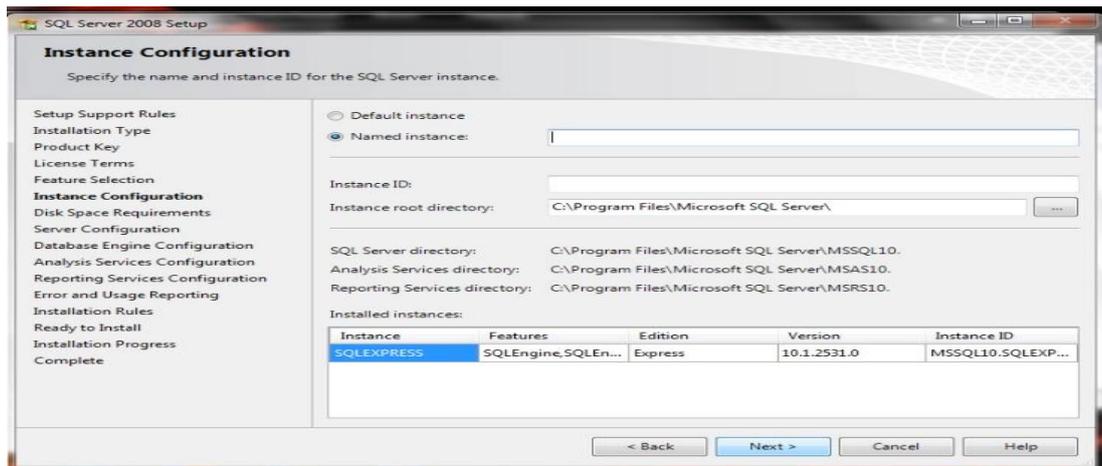
Hacemos clic en la opción “Acepto los términos de licencia” y luego clic en Siguiente.

Selección de característica



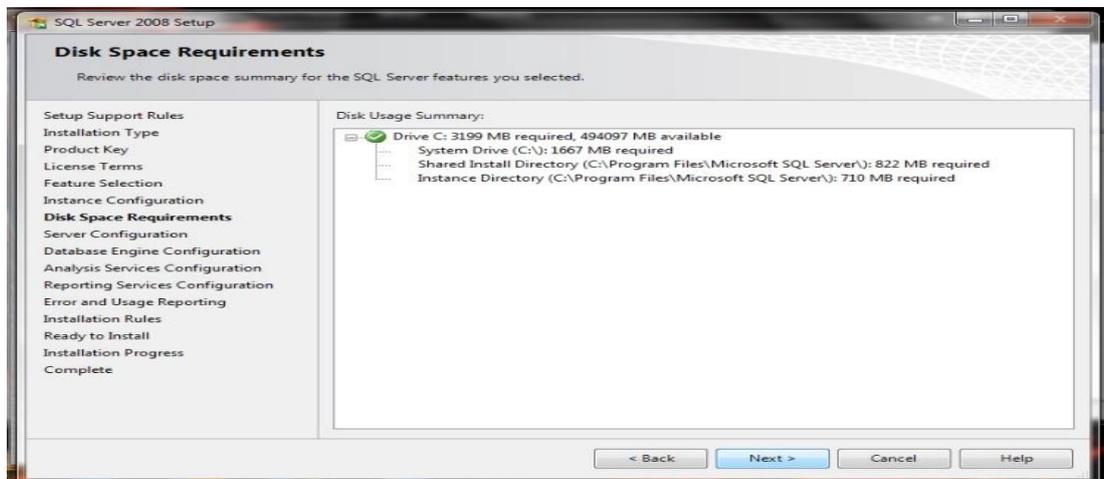
Aquí seleccionamos las características que queremos agregar a la instalación, lo recomendable es seleccionar todas las características y luego clic en Siguiente.

Configuración de Instancia



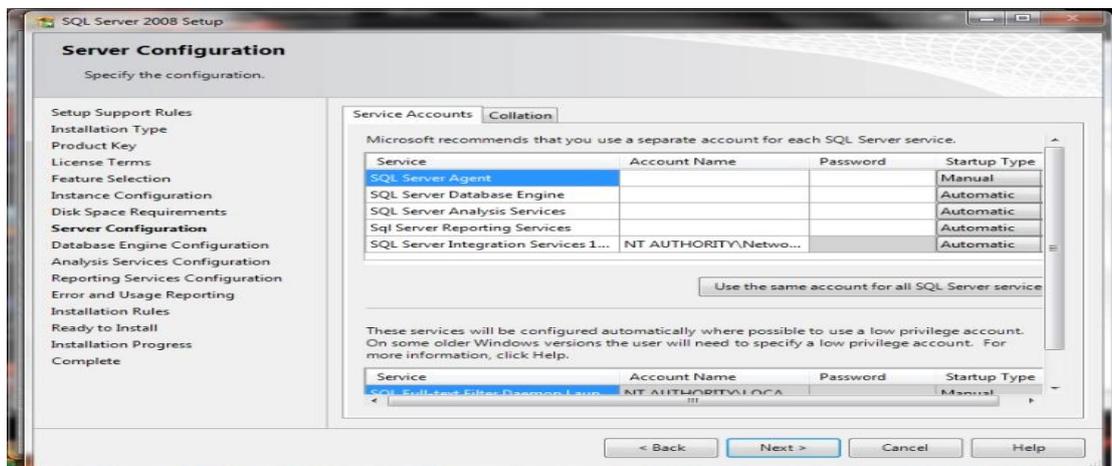
Configuración de la instancia de SQL Server; es decir el nombre de la instalación, su ID y su ubicación en donde se instalará el producto. Nos dan 2 opciones: “Instancia predeterminada” y “Instancia con nombre”, seleccionar la primera opción y luego clic en siguiente. En la siguiente ventana también damos clic en siguiente.

Requisitos de Espacio en el Disco



Se revisa el espacio del disco para las características de SQL server que ha seleccionado.

Configuración del Servidor



Lo más recomendable es hacer clic en "Usar la misma cuenta para todos los servidores SQL SERVER".

Configuración del Motor de Base de Datos

Database Engine Configuration
Specify Database Engine authentication security mode, administrators and data directories.

Setup Support Rules
Installation Type
Product Key
License Terms
Feature Selection
Instance Configuration
Disk Space Requirements
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Error and Usage Reporting
Installation Rules
Ready to Install
Installation Progress
Complete

Account Provisioning | **Data Directories** | FILESTREAM

Specify the authentication mode and administrators for the Database Engine.

Authentication Mode

Windows authentication mode
 Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)

Built-in SQL Server system administrator account: _____

Enter password: _____
Confirm password: _____

Specify SQL Server administrators

SQL Server administrators have unrestricted access to the Database Engine.

Add Current User Add... Remove

< Back Next > Cancel Help

Seleccionamos “modo mixto” debemos colocar una clave y hacemos clic en “agregar usuario actual”.

Analysis Services Configuration
Specify Analysis Services administrators and data directories.

Setup Support Rules
Installation Type
Product Key
License Terms
Feature Selection
Instance Configuration
Disk Space Requirements
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Error and Usage Reporting
Installation Rules
Ready to Install
Installation Progress
Complete

Account Provisioning | **Data Directories**

Specify which users have administrative permissions for Analysis Services.

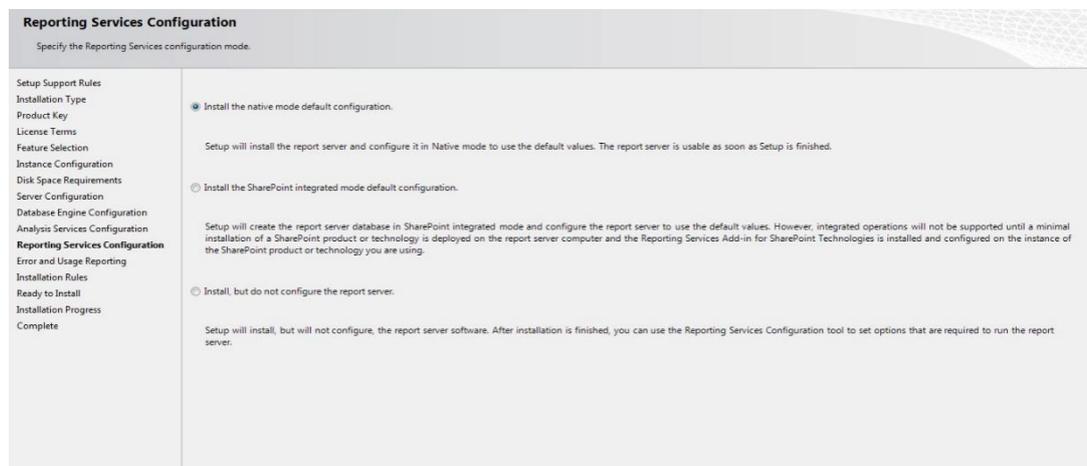
GHEB\TOSHIBA (TOSHIBA)

Analysis Services administrators have unrestricted access to Analysis Services.

Add Current User Add... Remove

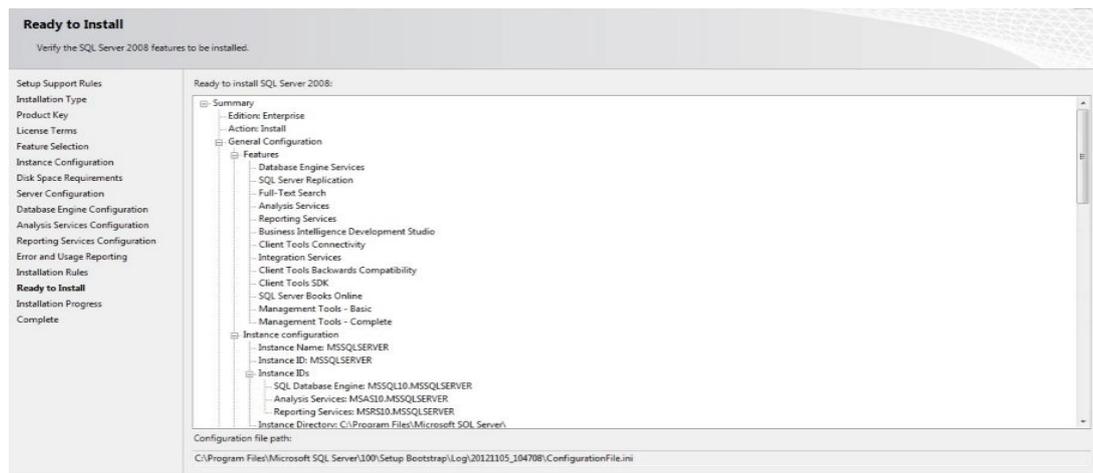
Damos clic en “agregar usuario actual” y siguiente.

Configuración de Reportes y Servicios



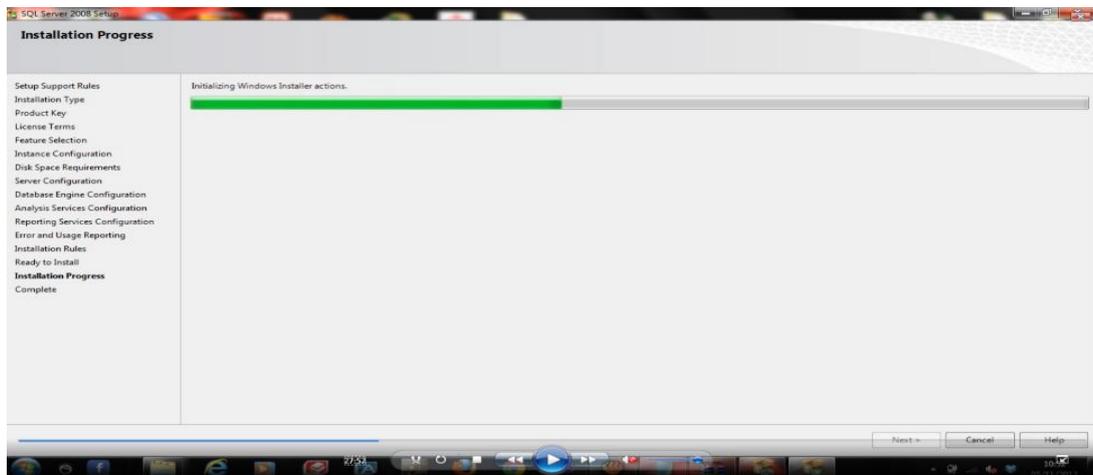
Aquí dejamos la opción marcada predeterminada por el SQL.

Listo Para Instalar



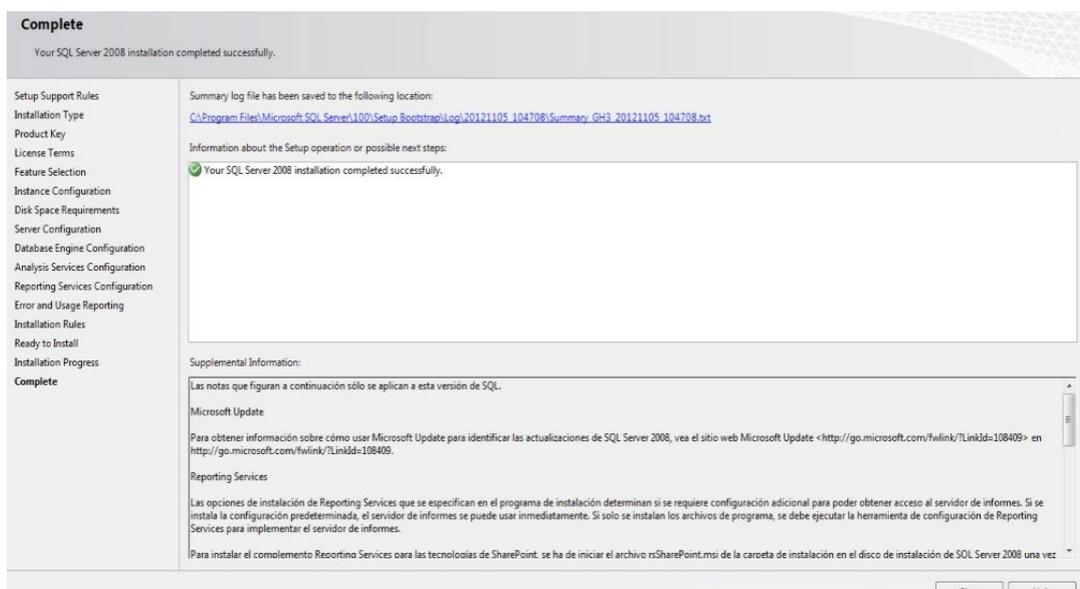
Aquí nos mostrara la comprobación de las características del SQL y comenzamos a instalar.

Instalación en Progreso



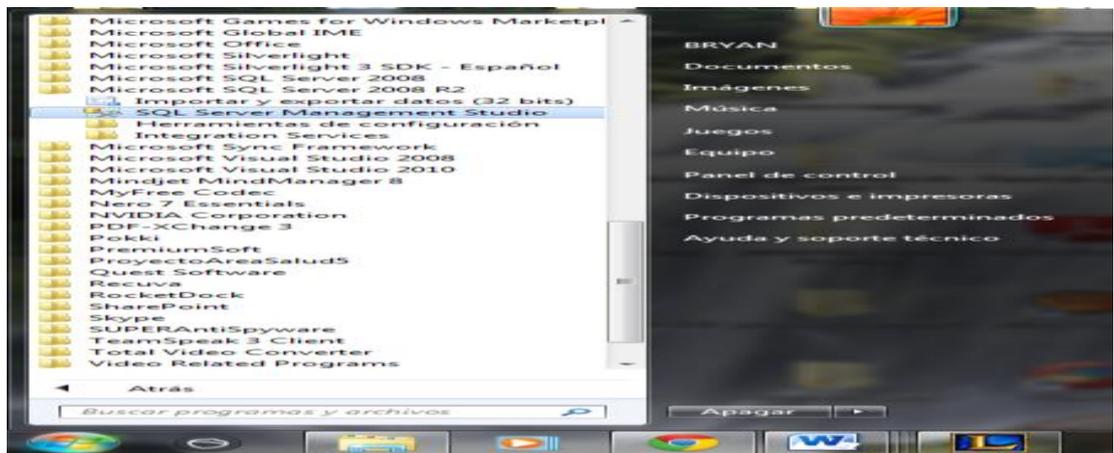
Esperamos que termine la instalación.

Instalación Completada



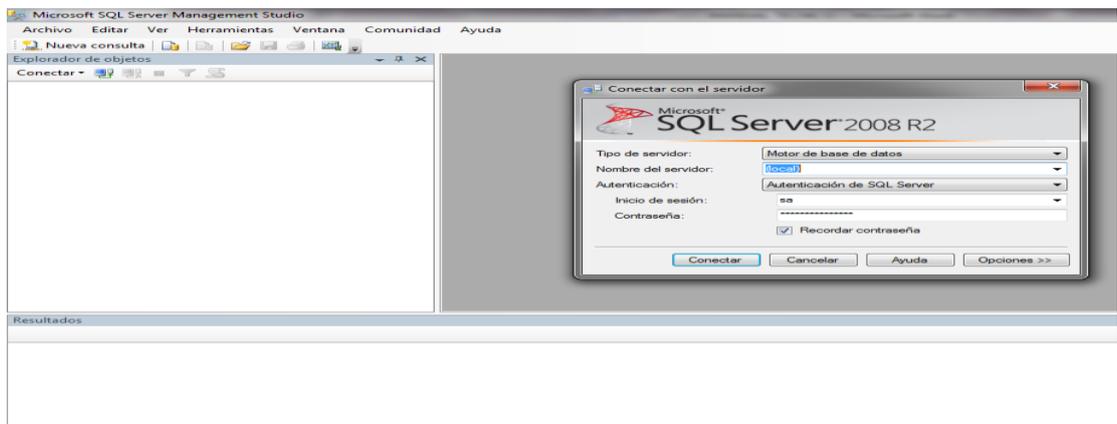
Finalmente nos mostrara esta pantalla con este mensaje.

Ejecutar SQL SERVER



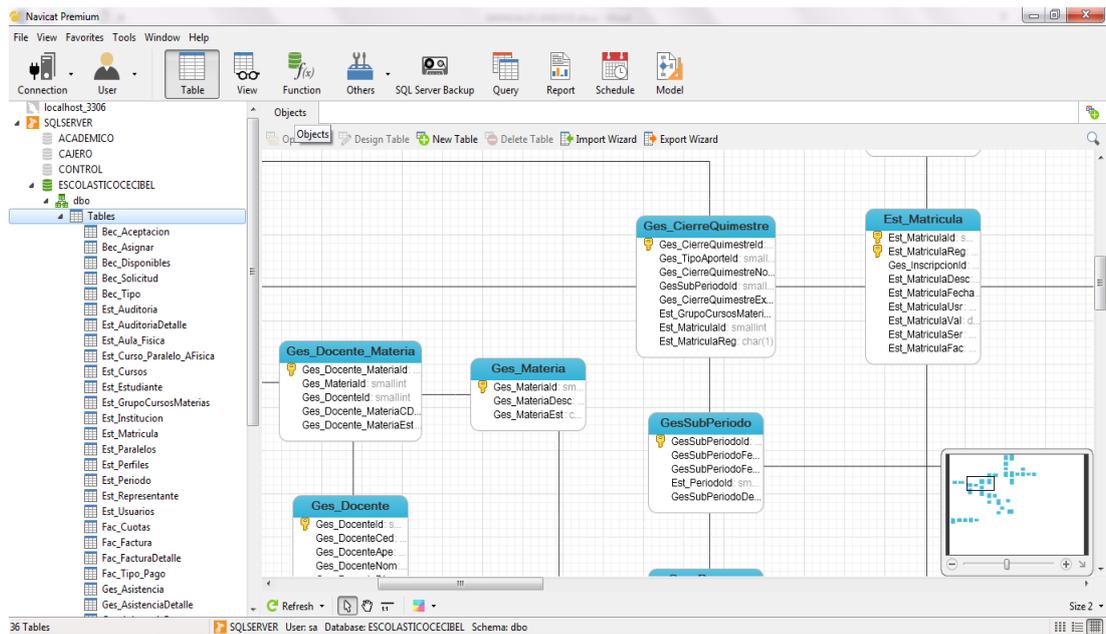
Para ejecutar el SQL server vamos a inicio buscamos la carpeta donde está instalado el programa y lo ejecutamos.

Inicio SQL SERVER

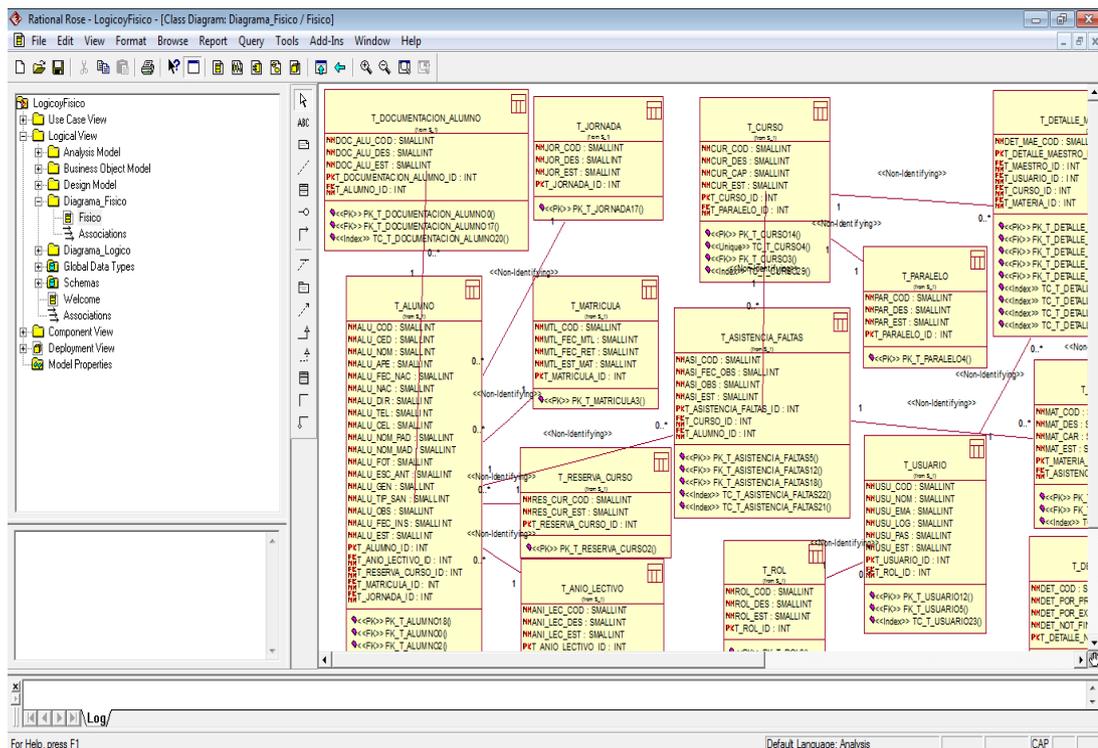


Aquí debemos introducir la clave y el usuario que se colocó en el proceso de la instalación.

NAVICAT: Administrador de Base de datos General, es decir multiplataforma.



RATIONAL ROSE: Modelador de la Tecnología UML para diseño de Software.



MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA ESCUELA GENERAL BÁSICA UNIFICADA N° 1 JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS.

MANUAL DE INSTALACION DEL SISTEMA

**“MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA
MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA ESCUELA
GENERAL BÁSICA UNIFICADA N° 1 JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD
DE ESMERALDAS.”**



Instalar Internet Information Services en Windows

IIS o Internet Information Services es el servidor web de Windows, si bien podemos utilizar Apache en Windows 7 para PHP y otros lenguajes, el IIS es necesario para desarrollar en .net y también correr sitios asp o aspx en nuestra computadora, utilizándola como ambiente de prueba o bien como servidor de aplicaciones en la red local. IIS suele no instalarse por defecto, por tanto debemos instalarlo cuando Windows 7 ya esté funcionando, para eso realizamos lo siguiente:

- Inicio
- Panel de Control
- Programas
- Activar o desactivar características de Windows
- Seleccionar Internet Information Services

En algunos casos, por ejemplo en desarrollos con Visual Studio 2005, o 2008 o bien usando Frameworks 2 es necesario activar como muestra la imagen la Compatibilidad con la administración de IIS 6 que es el utilizado en las versiones anteriores de Windows, como por ejemplo Windows XP.

También puede ser necesario que selecciones la Autenticación de Windows en el apartado Seguridad.

En caso de ser necesario que nuestro PC funcione como servidor FTP también podremos seleccionar Servidor FTP de manera de contar con este servicio.

Al terminar la selección presionamos Aceptar y se instalara el IIS. En caso de ser necesario cambiar, agregando o quitando funcionalidades repetimos los mismos pasos desde el comienzo y marcamos o desmarcamos los servicios necesarios.

Nota: Hay que tener en cuenta que todos estos pasos de la instalación los debemos realizar permisos con de administrador.

Pasemos a lo bueno, para instalar IIS en Windows 7 es tan sencillo como:

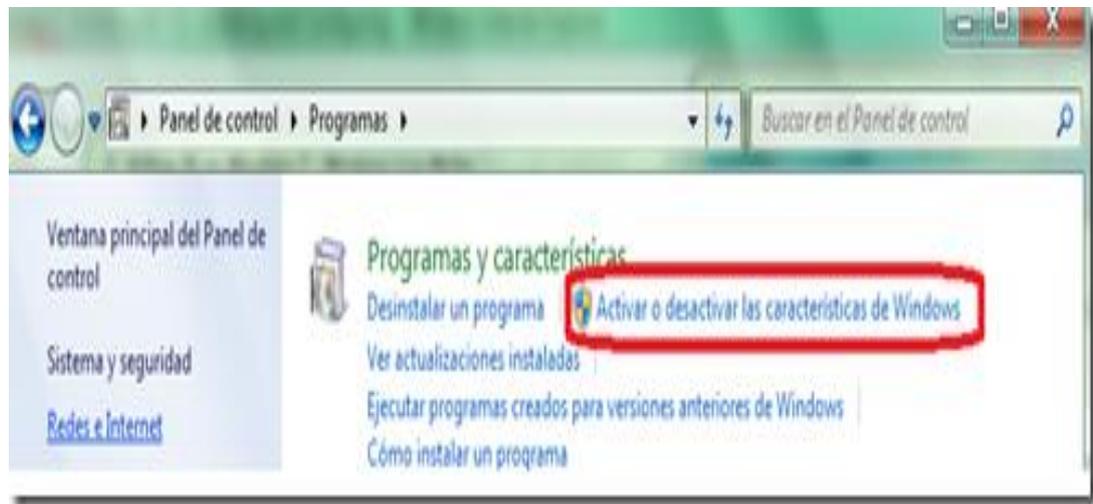
1.-Dirigirnos a Panel de Control.



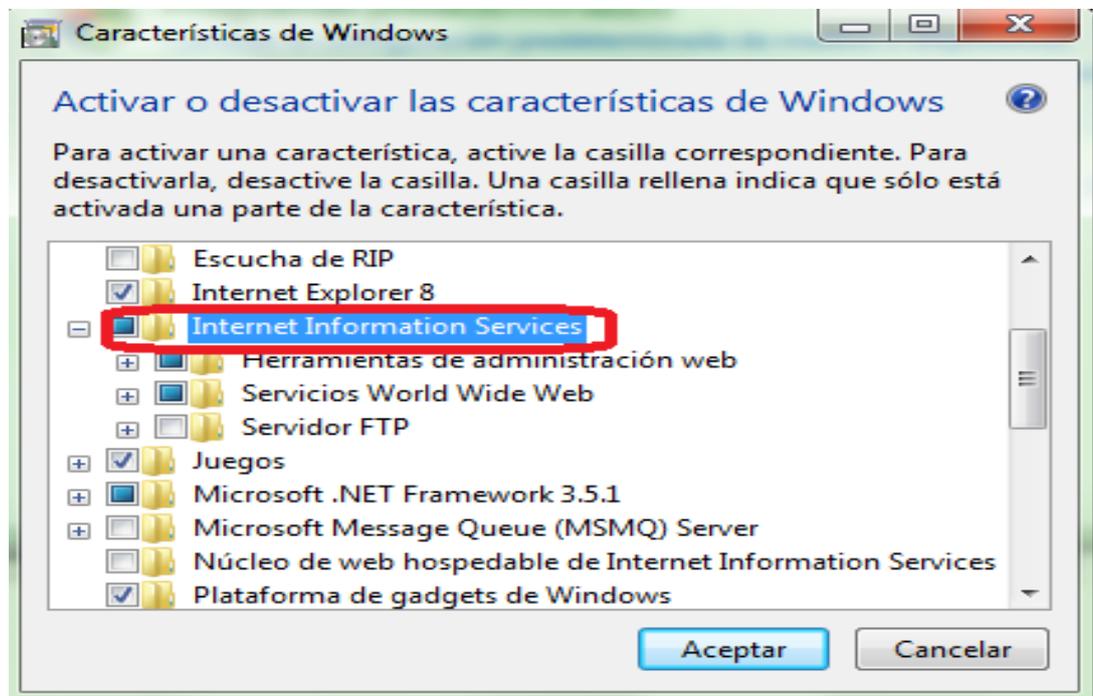
2.-Damos clic en Programas



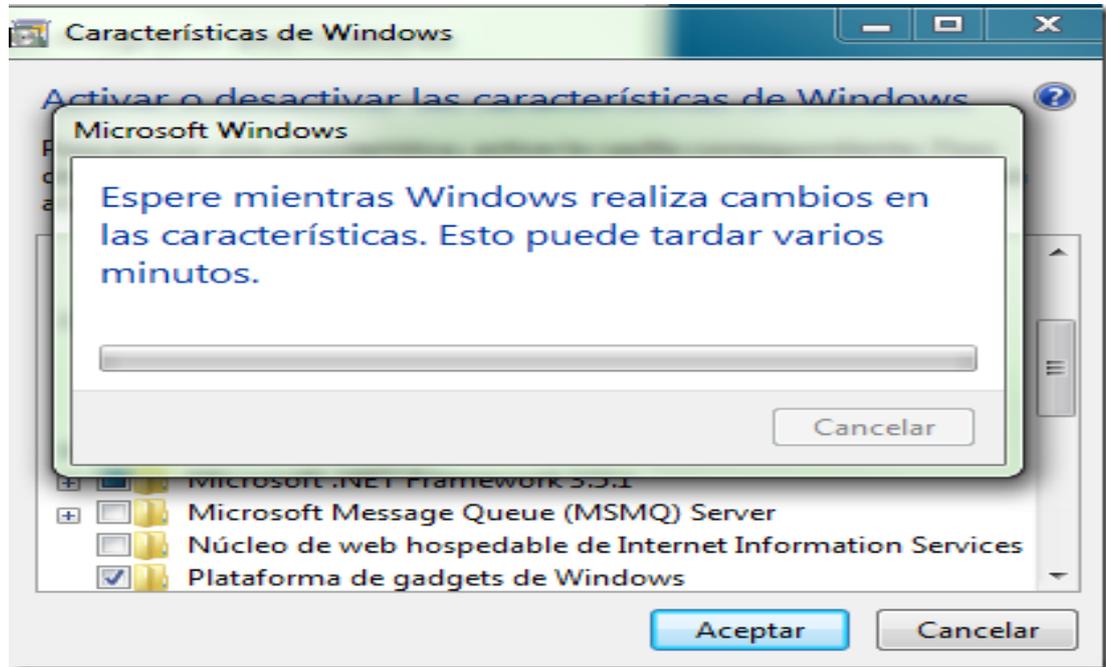
3.- Ahora damos clic en Activar o desactivar las características de Windows



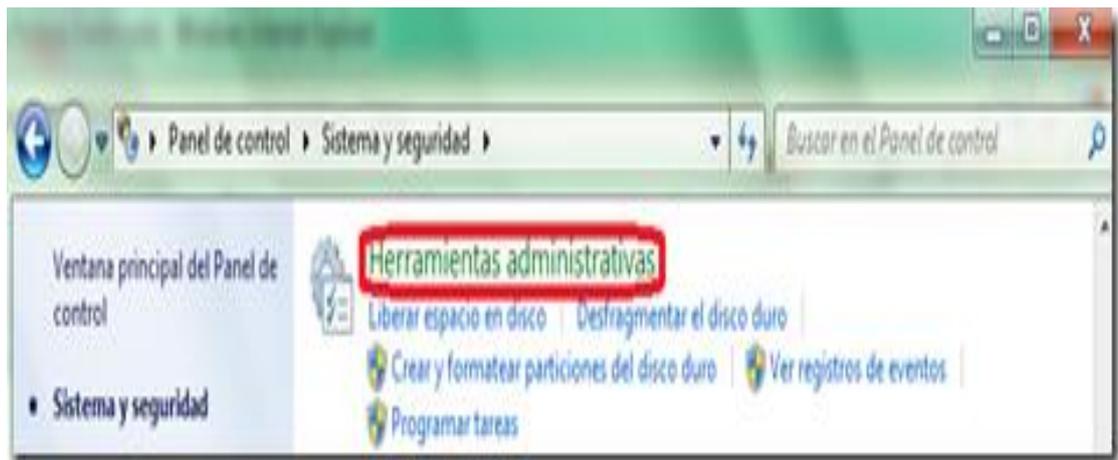
4.- Esperamos un momento a que se llene la lista y buscamos Internet Information Services, lo activamos dando clic en el pequeño cuadro de su izquierda. Presionamos Aceptar



5.- Listo... YA TENEMOS NUESTRO IIS



Para verificar que nuestra instalación fue satisfactoria entramos a Panel de control → Herramientas administrativas



Y si nos aparece Administrador de Internet Information Services (IIS) entonces ya ahora si casi la armamos.



Por ultimo para estar 100% seguros que funcionan, abrimos una ventana de Internet Explorer

8.- Y en la barra de direcciones escribimos `http://localhost` , Si nos sale un IIS Grandote XD como el de la foto entonces ya la hicimos.



Instalar IIS en Windows 7 con script

Para esto debemos ejecutar el siguiente script

```
start /w pkgmgr /l:log.etw /iu:IIS-WebServerRole;IIS-WebServer;IIS-CommonHttpFeatures;IIS-StaticContent;IIS-DefaultDocument;IIS-DirectoryBrowsing;IIS-HttpErrors;IIS-HttpRedirect;IIS-ApplicationDevelopment;IIS-ASPNET;IIS-NetFxExtensibility;IIS-ASP;IIS-CGI;IIS-ISAPIExtensions;IIS-ISAPIFilter;IIS-ServerSideIncludes;IIS-HealthAndDiagnostics;IIS-HttpLogging;IIS-LoggingLibraries;IIS-RequestMonitor;IIS-HttpTracing;IIS-CustomLogging;IIS-Security;IIS-BasicAuthentication;IIS-URLAuthorization;IIS-RequestFiltering;IIS-IPSecurity;IIS-Performance;IIS-HttpCompressionStatic;IIS-HttpCompressionDynamic;IIS-WebServerManagementTools;IIS-ManagementConsole;IIS-ManagementScriptingTools;IIS-ManagementService;IIS-IIS6ManagementCompatibility;IIS-Metabase;IIS-WMICompatibility;IIS-LegacyScripts;IIS-LegacySnapIn;WAS-WindowsActivationService;WAS-ProcessModel;WAS-NetFxEnvironment;WAS-ConfigurationAPI
```

Este script realiza la instalación completa de IIS, en caso de no necesitar ciertas características las quitas del script, o bien utilizas la opción de menú comentada al comienzo.

Verificar Instalación de IIS en Windows 7

Para verificar que IIS quedo instalado debemos realizar lo siguiente:

- Inicio
- Panel de Control
- Sistema y seguridad
- Herramientas administrativas
- Seleccionar Administrador de Internet Information Services (también disponemos ahí, si instalamos la compatibilidad, el IIS 6)

Con esto verificamos que IIS esté instalado. Además, en este panel de Administración de IIS es donde podemos configurar y optimizar los diferentes puntos del servicio y los sitios asp.net que tengamos corriendo en nuestro PC.

A la izquierda del panel vemos un árbol donde figura nuestro servidor, que al desplegar contiene la subcarpeta Sitios y en el Default Web Site, este es el sitio por defecto que correrá al ejecutar `http://localhost` en nuestro navegador preferido.

De forma estándar la URL `http://localhost` corresponde en nuestro disco a lo que guardemos en `c:\inetpub\wwwroot`, igualmente desde este mismo panel de Administración de IIS podremos cambiar la carpeta, o bien agregar otras que respondan desde nuestro navegador con IIS.

Registrar Framework 2 en Windows 7

Para correr algunos desarrollos puede ser necesario que registremos el Framework 2 de .net, si no quedo de forma automática con los pasos anteriores podemos luego de tener funcionando IIS ir al símbolo de sistema y ejecutar:

C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v2.0.50727\aspnet_regiis -i

Para el Framework de 64 bits en Windows 7 de 64bits o bien la siguiente línea si tenemos Windows 7 de 32bits

C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\aspnet_regiis -i

Con respecto a v2.0.50727 corresponde a la versión del Framework que estamos registrando, puede ser otra, ten en cuenta de ajustarlo cuando ejecutes esa línea.

Versiones de IIS

Internet Information Services ha evolucionado acompañando cada versión de Windows, la historia es así: IIS 1.0, Windows NT 3.51 Service Pack 3, IIS 2.0, Windows NT 4.0, IIS 3.0, Windows NT 4.0 Service Pack 3, IIS 4.0, Windows NT 4.0 Option Pack, IIS 5.0, Windows 2000, IIS 5.1, Windows XP Professional, IIS 6.0, Windows Server 2003 y Windows XP Profesional x64 Edition, IIS 7.0, Windows Vista (Solo Bussines y Ultimate) y Windows Server 2008, IIS 7.5, Windows 7 y Windows Server 2008 R2

Soporte de IIS en las diferentes ediciones de Windows 7

No todas las ediciones de Windows 7 soportan IIS, esto lo deben tener en cuenta, aunque obviamente un desarrollador no utilizaría esas ediciones de Windows 7 ya que no soportan nada de lo que un desarrollador o curioso requiera de su Windows 7. Las ediciones de Windows 7 Home Basic y Home Premium, no soportan IIS. Las ediciones de Windows 7 que si soportan IIS son Business, Enterprise y Ultimate.

Configurar o cambiar el puerto 80 de IIS

En algunos casos nuestro puerto 80 se encuentra ocupado, o queremos usar otro puerto para correr IIS, por ejemplo si ocupamos el 80 para Apache con PHP u otro lenguaje. En ese caso lo más sencillo es cambiar el puerto que utiliza IIS y da soporte a ASP.

Para modificar el puerto seguimos los siguientes pasos:

En tu Windows 7 debes ingresar a “Administrador de Internet Information Services (IIS)“. CTRL + ESC, y escribes Administrador de IIS o solo IIS y aparece.

- Luego abres la carpeta “Sitios” y dentro veras “Default Web Site“
- En Default web site, presionas “Botón derecho“, “Modificar enlaces“, de los valores de la lista seleccionas el HTTP y botón Modificar. Seguramente este con el puerto 80, lo cambias por 8080 u otro a tu elección.
- Terminas el proceso con Aceptar y Cerrar.

Ahora debemos Reiniciar el IIS, a la derecha, existe un grupo de opciones llamadas “Administrar sitio web“, presionamos Detener, esperamos que se detenga el IIS. Y luego presionamos Iniciar.

Glosario de términos

Actor.- Especifica un rol jugado por un usuario o cualquier otro sistema que interactúe con el sujeto.

Análisis.- Es el proceso el cual se define los problemas existentes en la organización bajo estudio, con el fin de proponer alternativas de solución.

Atributo.- Definición de dato simple o compuesto perteneciente a un objeto de clase.

Base de Datos.- Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

Browser (Navegador o Explorador).- Aplicación que sirve para acceder a la www y navegar por ellas a través de los enlaces.

Clase.- Una clase define los atributos y los métodos de una serie de objetos.

Diagrama de Clases.- Los diagramas de clases muestran las diferentes clases que componen un sistema y como se relacionan unas con otras.

Diagramas de Colaboración.- Muestran las interacciones que ocurren entre los objetos que participan en una situación determinada.

Diagrama de secuencias.- Representación gráfica que describe interacciones de secuencia de objetos.

Diagrama de componentes.- Muestra los componentes del software como los archivos de código fuente, librerías o tablas de una base de datos. Los componentes pueden tener interfaces.

Entidad.- Es un conjunto de atributos que describen las propiedades de la entidad.

Hardware.- Componentes físicos de una computadora o una red, a diferencia de los programas o elementos lógicos que los hacen funcionar.

HTML (hypertext Markup Language).- Lenguaje en que se escriben los documentos que se utilizan en internet.

Información.- Conjunto de datos arreglados y ordenados en forma útil producidos como resultado del procesamiento de datos.

Interfaz Gráfica.- Conjunto de elementos materiales que hacen posible la interacción entre la persona y el ordenador o entre la persona y un sistema operativo, otras aplicaciones.

Internet.- Internet es una gran red internacional de ordenadores. Permite, como todas las redes, compartir recursos. Es decir: mediante el ordenador, establecer una comunicación inmediata con cualquier parte del mundo para obtener información sobre un tema que nos interese. En definitiva: establecer vínculos comunicativos con millones de personas de todo el mundo, bien sea para fines académicos o de investigación, o personales.

Módulo.- Indica las subdivisiones de un sistema, es una parte lógica independiente para trabajar de forma ordenada y organizada en el proyecto.

Php.- Es un lenguaje de programación interpretado o framework para HTML, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas.

Software.- Los programas de ordenador procedimientos y opcionalmente la documentación y los datos asociados que forman parte de un sistema.

UML.- (Unified Modeling Language - Lenguaje Unificado de Modelado). UML es un popular lenguaje de modelado de sistemas de software. Se trata de un lenguaje gráfico para construir, documentar, visualizar y especificar un sistema de software. Entre otras palabras, UML se utiliza para definir un sistema de software.