



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL**

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

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

TEMA:

**“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE CLASES Y CONTROL DE
CALIFICACIONES DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUGO ORTIZ GARCÉS
(UEHOG) MEDIANTE UNA PLATAFORMA WEB”**

AUTORAS:

**KATHEEN LISBETH ROBLES ALAVA
ROXANNA VANESSA AVILA MURILLO**

DIRECTOR:

ING. FÉLIX MENDOZA QUIMÍ

Guayaquil, marzo de 2016

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

Nosotros Katheen Lisbeth Robles Alava y Roxanna Vanessa Ávila Murillo autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

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

Katheen Lisbeth Robles Alava
C.I 0926389313

Roxanna Vanessa Ávila Murillo
C.I 0930922281

Guayaquil, marzo de 2016

DEDICATORIA

A Dios sobre todas las cosas, porque ha sido quien me ha ayudado y me ha guiado a concluir esta etapa de mi vida.

A mi familia, en primer lugar a mis padres Ruth Patricia Alava Guadamud y Ulbio Elis Robles Bazarro de quienes me siento orgullosa y doy gracias a Dios por tenerlos siempre a mi lado con sus consejos y su paciencia.

A todos aquellos que día a día han luchado conmigo para que sea una gran profesional.

Katheen Lisbeth Robles Alava

DEDICATORIA

A Dios dedico esta meta, por dotarme de inteligencia y vida para obtener mi título y dar por finalizado esta etapa de mi vida.

A mi familia, a mi madre Inés Murillo quien ha sido el motor principal la que siempre me ha apoyado e impulsado a seguir adelante a que obtenga un título de tercer nivel para poder desenvolverme profesionalmente en el campo laboral, a mi padre Vicente Ávila quien me apoyado económicamente en este tiempo, a mi hermana Andrea Ávila por siempre haber estado ahí para mí.

A la Universidad Politécnica Salesiana, a mis compañeros de clase y amigos que ayudaron a reforzar los conocimientos adquiridos en la aulas, por las risas, los consejos, por cada momento compartido durante estos cinco años.

A todas las personas que de alguna manera influyeron positivamente en mi continuo aprendizaje en toda esta época universitaria con sus consejos en momentos oportunos, sus oraciones, sus desvelos y palabras de aliento, a todos Uds. dedico con mucho cariño este logro.

Roxanna Vanessa Ávila Murillo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por siempre darme la fuerza necesaria para sobrellevar los momentos difíciles y haberme permitido no derrumbarme ante las dificultades durante la carrera universitaria y poder culminar mi carrera con éxito.

A mis padres: Patricia Alava y Ulbio Robles quienes me han estado apoyando en cada situación que se me ha presentado durante toda mi vida.

A mi compañero de vida: Xavier García por estar en todo momento a mi lado con sus consejos y paciencia.

A mis compañeros con quienes he compartido toda mi carrera universitaria, apoyándonos los unos a los otros para conseguir un objetivo común.

A todos mis docentes que me han enseñado muchas cosas que me servirán en mi vida profesional y personal.

Katheen Lisbeth Robles Alava

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme y haber cuidado de mí durante estos cinco años de estudios, por permitir alcanzar otro objetivo más en mi vida, por darme su amor, ayuda, confianza y misericordia.

A mis padres por ser los principales impulsores para obtener un título de tercer nivel por sus esfuerzos, sus luchas y toda su entrega para formar una mujer de bien una mujer profesional, a mi hermana quien siempre estuvo ahí brindándome su ayuda cuando la necesite.

A la Universidad Politécnica Salesiana y a sus docentes quienes me formaron en este tiempo académicamente y profesionalmente, por los conocimientos compartidos y a mis compañeros de clase y amigos que siempre estuvieron ahí apoyándome para alcanzar juntos un logro más.

A todas las personas que desde el inicio han querido que logre todas mis metas propuestas, quienes han sido también mis motores para no rendirme en este largo viaje, muchas gracias.

Roxanna Vanessa Ávila Murillo

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE DE CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE ANEXOS	XIV

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
Justificación	1
Objetivos	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Enunciado del problema	3
2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA Y LA SOLUCIÓN.....	4
2.1. Requerimientos funcionales	4
2.2. Requerimientos no funcionales.....	11
2.2.1. Requerimientos no funcionales organizacionales	11
2.2.2. Requerimientos no funcionales externos	14
2.2.3. Requisitos no funcionales de rendimiento	14
2.2.4. Requisitos no funcionales de seguridad	15
2.2.5. Requisitos no funcionales de fiabilidad	15
2.2.6. Requisitos no funcionales de disponibilidad	15
2.2.7. Requisitos no funcionales de escalabilidad	16
2.3. Casos de uso.....	17
2.4. Definición de roles en los módulos.....	27
3. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN.....	28
3.1. Arquitectura del sistema	29
3.1.1. Capas del sistema y comunicación entre capas.....	30
3.2. Módulos del sistema	31
3.2.1. Módulo Administrador	31
3.2.1.1. Registro de cursos, materias, docentes y estudiantes	32
3.2.1.2. Registro de asignaciones.....	34
3.2.1.3. Cambio de Contraseña(Administrador).....	34
3.2.2. Módulo Docente	35
3.2.2.1. Ingreso de eventos.....	35
3.2.2.2. Ingreso de notas	36
3.2.2.3. Imprimir notas o generar reporte	36
3.2.2.4. Cambio de contraseña (Docente).....	37

3.2.3. Módulo Estudiante	38
3.2.3.1. Consulta de eventos	38
3.2.3.2. Consulta de notas	39
3.2.3.3. Imprimir notas o generar reporte	39
3.2.3.4. Cambio de contraseña (Estudiante)	40
3.3. Modelo lógico de la base de datos	40
3.3.1. Diagrama de entidad relación (tablas)	40
3.4. Diccionario de datos	42
4. PRUEBAS Y MÉTRICAS.....	46
4.1. Plan de pruebas	46
4.2. Plan de pruebas unitarias	47
4.3. Resultado de las pruebas y métricas tomadas	76
CONCLUSIONES.....	79
RECOMENDACIONES.....	80
TRABAJOS FUTUROS	81
BIBLIOGRAFÍA.....	82
ANEXOS	83

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Caso de uso del Módulo Administrador	17
Ilustración 2 Caso de uso del Módulo Docente	18
Ilustración 3 Caso de uso del Módulo Estudiante	19
Ilustración 4 Caso de uso del registro de materias	20
Ilustración 5 Caso de uso del registro de cursos	21
Ilustración 6 Caso de uso del registro de usuarios	22
Ilustración 7 Caso de uso para realizar asignaciones	23
Ilustración 8 Caso de uso del registro de eventos	24
Ilustración 9 Caso de uso del registro de notas	25
Ilustración 10 Caso de uso de emisión de reportes	26
Ilustración 11 Arquitectura del sistema.....	29
Ilustración 12 Capas del sistema y comunicación entre capas.....	30
Ilustración 13 Pantalla de inicio de sesión	31
Ilustración 14 Interfaz del administrador	32
Ilustración 15 Registro de cursos	32
Ilustración 16 Registro de materias.....	33
Ilustración 17 Registro de docentes	33
Ilustración 18 Registro de estudiantes	33
Ilustración 19 Pantalla de ingreso y consulta de asignaciones.....	34
Ilustración 20 Cambio de contraseña - Administrador	34
Ilustración 21 Interfaz docente.....	35
Ilustración 22 Ingreso de eventos.....	35
Ilustración 23 Ingreso de notas	36
Ilustración 24 Imprimir notas o generar reporte	36
Ilustración 25 Cambio de contraseña - Docente	37
Ilustración 26 Interfaz estudiante	38
Ilustración 27 Consulta de eventos	38
Ilustración 28 Consulta de notas	39
Ilustración 29 Imprimir notas o generar reporte	39
Ilustración 30 Cambio de contraseña - Estudiante	40
Ilustración 31 Modelo lógico de la base de datos	41
Ilustración 32 Plan de pruebas del ingreso de usuarios al sistema.....	47

Ilustración 33 Plan de pruebas para eliminar cursos	48
Ilustración 34 Plan de pruebas para agregar cursos	49
Ilustración 35 Plan de pruebas para el ingreso de cursos erróneo.....	50
Ilustración 36 Plan de pruebas para eliminar materias.....	51
Ilustración 37 Plan de pruebas para ingresar materias	52
Ilustración 38 Plan de pruebas para el ingreso de materias erróneo	53
Ilustración 39 Plan de pruebas para eliminar docentes	54
Ilustración 40 Plan de pruebas para ingresar docentes.....	55
Ilustración 41 Plan de pruebas para el ingreso de docentes erróneo.....	56
Ilustración 42 Plan de pruebas para eliminar estudiantes	57
Ilustración 43 Plan de pruebas para ingresar estudiantes.....	58
Ilustración 44 Plan de pruebas para el ingreso de estudiantes erróneo	59
Ilustración 45 Plan de pruebas para la asignación de docentes con materia y curso .	60
Ilustración 46 Plan de pruebas para la asignación de docentes con materia y curso erróneo.....	61
Ilustración 47 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de docentes.....	62
Ilustración 48 Plan de pruebas para la asignación de estudiantes con cursos.....	63
Ilustración 49 Plan de pruebas para la asignación de estudiantes con cursos erróneo	64
Ilustración 50 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de estudiantes	65
Ilustración 51 Plan de pruebas para añadir nuevo evento	66
Ilustración 52 Plan de pruebas para actualizar evento	67
Ilustración 53 Plan de pruebas para eliminar evento	68
Ilustración 54 Plan de pruebas para consultar evento	69
Ilustración 55 Plan de pruebas para ingresar notas	70
Ilustración 56 Plan de pruebas para imprimir o generar reporte – Docente.....	71
Ilustración 57 Plan de pruebas para consultar notas	72
Ilustración 58 Plan de pruebas para imprimir o generar reporte – Estudiante.....	73
Ilustración 59 Plan de pruebas para cambiar clave	74
Ilustración 60 Plan de pruebas para cambiar clave erróneo	75
Ilustración 61 Inicio de sesión.....	85
Ilustración 62 Pantalla administrador.....	86
Ilustración 63 Gestión de cursos/Cursos actuales	87
Ilustración 64 Gestión de cursos/Agregar cursos.....	87

Ilustración 65 Gestión de materias/Materias actuales	88
Ilustración 66 Gestión de materias/Agregar materias	88
Ilustración 67 Gestión de docentes/Docentes actuales.....	89
Ilustración 68 Gestión de docentes/Agregar docentes	89
Ilustración 69 Gestión de estudiantes/ Estudiantes actuales	90
Ilustración 70 Gestión de estudiantes /Agregar estudiantes.....	90
Ilustración 71 Gestión de asignaciones /Docentes-Materias.....	91
Ilustración 72 Gestión de asignaciones /Estudiantes-Cursos.....	91
Ilustración 73 Pantalla docente	92
Ilustración 74 Agenda docente.....	92
Ilustración 75 Elección del curso para ingreso de notas - Docente	93
Ilustración 76 Ingreso de notas - Docente.....	93
Ilustración 77 Pantalla estudiante.....	94
Ilustración 78 Agenda estudiante	94
Ilustración 79 Notas del estudiante/Primer Quimestre.....	95
Ilustración 80 Notas del estudiante/Segundo Quimestre	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ingreso de usuarios al sistema.....	4
Tabla 2 Modificación de clave de usuario	4
Tabla 3 Registro de materias.....	5
Tabla 4 Registro de cursos	5
Tabla 5 Registro de docentes	6
Tabla 6 Registro de estudiantes.....	7
Tabla 7 Realizar asignaciones	8
Tabla 8 Registro de notas	9
Tabla 9 Registro de eventos	9
Tabla 10 Consultar eventos.....	10
Tabla 11 Consultar notas.....	10
Tabla 12 Imprimir o generar reporte de notas.....	11
Tabla 13 Compatibilidad.....	11
Tabla 14 Registro de usuarios, materias, cursos y asignaciones.....	11
Tabla 15 Privilegios del administrador	12
Tabla 16 Estado de usuarios.....	12
Tabla 17 Historial de información	12
Tabla 18 Roles de usuarios	13
Tabla 19 Tiempo estimado del proyecto	13
Tabla 20 Interfaz	13
Tabla 21 Confidencialidad	14
Tabla 22 Requerimientos para ingreso de notas	14
Tabla 23 Tiempos de respuesta.....	14
Tabla 24 Rendimiento	14
Tabla 25 Seguridad	15
Tabla 26 Fiabilidad	15
Tabla 27 Disponibilidad.....	15
Tabla 28 Escalabilidad	16
Tabla 29 Caso de uso del Módulo Administrador	17
Tabla 30 Caso de uso del Módulo Docente	18
Tabla 31 Caso de uso del Módulo Estudiante.....	19
Tabla 32 Caso de uso del registro de materias.....	20

Tabla 33 Caso de uso del registro de cursos	21
Tabla 34 Caso de uso del registro de usuarios	22
Tabla 35 Caso de uso para realizar asignaciones	23
Tabla 36 Caso de uso del registro de eventos	24
Tabla 37 Caso de uso del registro de notas	25
Tabla 38 Caso de uso de emisión de reportes	26
Tabla 39 Entidad Usuarios	42
Tabla 40 Entidad Perfil	42
Tabla 41 Entidad Materias	43
Tabla 43 Entidad Notas	43
Tabla 44 Entidad RegistroEventoAgenda.....	44
Tabla 45 Entidad CategoríasAgenda.....	44
Tabla 46 Entidad AsignaciónDocenteCursoMateria.....	45
Tabla 47 Entidad AsignaciónEstudianteCurso.....	45
Tabla 48 Plan de pruebas del ingreso de usuarios al sistema.....	47
Tabla 49 Plan de pruebas para eliminar cursos	48
Tabla 50 Plan de pruebas para agregar cursos	49
Tabla 51 Plan de pruebas para el ingreso de cursos erróneo.....	50
Tabla 52 Plan de pruebas para eliminar materias.....	51
Tabla 53 Plan de pruebas para ingresar materias	52
Tabla 54 Plan de pruebas para el ingreso de materias erróneo	53
Tabla 55 Plan de pruebas para eliminar docentes	54
Tabla 56 Plan de pruebas para ingresar docentes.....	55
Tabla 57 Plan de pruebas para el ingreso de docentes erróneo.....	56
Tabla 58 Plan de pruebas para eliminar estudiantes	57
Tabla 59 Plan de pruebas para ingresar estudiantes.....	58
Tabla 60 Plan de pruebas para el ingreso de estudiantes erróneo	59
Tabla 61 Plan de pruebas para la asignación de docentes con materia y curso	60
Tabla 62 Plan de pruebas para la asignación de docentes con materia y curso erróneo	61
Tabla 63 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de docentes.....	62
Tabla 64 Plan de pruebas para la asignación de estudiantes con cursos.....	63
Tabla 65 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de estudiantes erróneo.....	64
Tabla 66 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de estudiantes	65

Tabla 67 Plan de pruebas para añadir nuevo evento	66
Tabla 68 Plan de pruebas para actualizar evento	67
Tabla 69 Plan de pruebas para eliminar evento	68
Tabla 70 Plan de pruebas para consultar evento	69
Tabla 71 Plan de pruebas para ingresar notas	70
Tabla 72 Plan de pruebas para imprimir o generar reporte - Docente	71
Tabla 73 Plan de pruebas para consultar notas	72
Tabla 74 Plan de pruebas para imprimir o generar reporte – Estudiante	73
Tabla 75 Plan de pruebas para cambiar clave	74
Tabla 76 Plan de pruebas para cambiar clave erróneo	75

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA “UEHOG”	84
--	-----------

RESUMEN

El avance de la tecnología a través del tiempo ha causado un gran impacto social en las instituciones educativas; es por ello que muchas de estas, se han visto en la necesidad de cambiar sus procesos.

La falta de un sistema web en la Unidad Educativa Hugo Ortiz Garcés (UEHOG) hace que la institución está quedando aislada tecnológicamente.

El presente proyecto: “Análisis, diseño e implementación de un sistema de gestión para la planificación de clases y control de calificaciones de la Unidad Educativa Hugo Ortiz Garcés (UEHOG) mediante una plataforma web” ayudará de forma considerable a la comunidad educativa pudiendo estar informados y acceder al sistema web en cualquier momento y lugar a través de internet.

Este proyecto está desarrollado en NetBeans IDE con un lenguaje de programación denominado PHP versión 5.5 y una base de datos OpenSource Mysql, para el estilo y dinámica de la plataforma se utilizó HTTP 5, JavaScript y BootStrap, para extraer los datos de forma dinámica se utilizó Ajax.

La aplicación web tendrá acceso para toda la comunidad educativa como lo es el personal administrativo, docente y estudiantes.

ABSTRACT

The advance of technology through the time causes a big social impact in educative institutions, because of that a lot of this, have seen in the need of change their process.

The lack of web system at Educative Institution called “Hugo Ortiz Garces (UEHOG)” makes the institution is being technologically isolated.

The Project called: “Analysis, design and implementation of a management system for planning clases and control of ratings in the Educative Institution Hugo Ortiz Garces (UEHOG) with a web platform” helps considerably to educative community to be informed and access to a web system in any moment and place.

This Project is developed in NetBeans IDE with a programming language denominated PHP versión 5.5 and database OpenSource Mysql, for style and dynamic of the platform we used HTTP 5, Javascript and BootStrap, we used Ajax to extract the data with a dynamic form.

INTRODUCCIÓN

En sus inicios la Unidad Educativa bajo el nombre de BRIGADIERES DEL SABER empezó con el funcionamiento de educación general básica, octavo y noveno año jornada matutina, a partir del año lectivo 2002 – 2003, en el 2004 la Dirección Provincial de Educación otorga legalizar matriculas para el décimo año de educación básica, jornada matutina y en el 2008 autoriza el funcionamiento del Bachillerato en Comercio y Administración, especializaciones Contabilidad y Aplicaciones Informáticas, jornada matutina. (UEHOG, 2015)

Finalmente, en cumplimiento de las disposiciones entregadas en el Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, acerca de la nominación y denominación de los planteles educativos, la UEBS – Unidad Educativa “Brigadieres del Saber” pasa a ser la Unidad Educativa Particular “HUGO ORTIZ GARCÉS”. (UEHOG, 2015)

La misión de la Institución es con disciplina cuasi-militar, y un prestigio en consolidación, que gracias a labores académicas, sociales, culturales, etc. ha alcanzado el reconocimiento de la comunidad; día a día se comprometen por brindar a sus estudiantes un servicio de Educación Integral que les ayude a desarrollar la capacidad suficiente para tomar decisiones con empuje, creatividad, diligencia, justicia, soberanía y compromiso, en beneficio propio y de sus congéneres. (UEHOG, 2015)

Su Visión como institución florecer como la mejor opción educativa en formación integral con identidad semi-militar; desarrollando en sus estudiantes cuatro aspectos fundamentales: académico, disciplinario, espiritual, y axiológico, que les permitirán entregar a la sociedad líderes preparados para participar en el progreso de la patria; siendo reconocidos como actores fundamentales en el proceso de transformación de la conciencia de nuestros estudiantes. (UEHOG, 2015)

Justificación

El presente proyecto surge de la necesidad de la Unidad Educativa Hugo Ortiz Garcés (UEHOG) cuente con un sistema web que permita registrar los temas tratados

en clases, tareas, lecciones y exámenes de manera programada y además llevar un control de las notas quimestralmente de cada uno de los estudiantes, facilitando a toda la comunidad educativa el acceso al sistema en cualquier momento y lugar.

Anteriormente se tenía un sistema web donde se registraban las notas en un periodo lectivo trimestralmente pero debido a que el Ministerio de Educación solicitó a todas las Instituciones Educativas regirse a un periodo lectivo dividido en dos quimestres ese sistema quedó obsoleto.

El uso de nuevas tecnologías de comunicación permite una interacción más asertiva entre las Institución y sus integrantes, en este caso la Unidad Educativa Hugo Ortiz Garcés (UEHOG) se beneficiaría de poseer una página web, dando una mayor accesibilidad de datos actuales, y en algunos casos en tiempo real, referentes a la planificación de clases y control de calificaciones, fortaleciéndose e innovando la imagen del mismo en la llamada era de la información, permitiendo un mayor alcance y presencia en el mundo virtual.

Objetivos

Objetivo general

Implementar un sistema informático de gestión en la Unidad Educativa Hugo Ortiz Garcés (UEHOG) para la planificación de clases y control de calificaciones.

Objetivos específicos

- Implementar una nueva herramienta informática para la automatización de los procesos de gestión académica en el establecimiento educativo.
- Facilitar a la comunidad educativa como lo es el personal administrativo, docentes y estudiantes un sistema donde puedan tener acceso desde cualquier lugar en el momento que lo deseen a través del internet.
- Crear un sistema web que tenga interfaces amigables para facilitar la interacción del usuario con la aplicación.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Enunciado del problema

La Unidad Educativa Hugo Ortiz Garcés (UEHOG) contaba con un sistema informático muy básico que estaba desarrollado para periodos trimestrales que luego procedieron a dar de baja durante el periodo lectivo 2013 – 2014 debido a que el Ministerio de Educación presentó un instructivo para implementar las calificaciones de manera quimestral a comienzos del año 2013, desde entonces todas las instituciones educativas públicas, fiscomisionales y particulares deben cumplir con la nueva norma educativa establecida, donde un periodo lectivo está dividido en dos quimestres con intermedio de dos semanas de vacaciones para sus estudiantes.

Por lo tanto ese sistema informático tuvo que pasar a un estado obsoleto por sus delimitadas funciones, el cambio establecido por el Ministerio de Educación generó gran impacto a la institución educativa.

Actualmente la Institución maneja hojas de Microsoft Excel para realizar cálculos, crear, ver y analizar información, es decir, sigue sin contar con un sistema adecuado para su gestión académica, lo que dio lugar a que el rector de la Unidad Educativa el Lcdo. Edison Mejía se mostrara muy interesado a nuestra propuesta presentada 15 de agosto del 2015: Análisis, diseño e implementación de un sistema de gestión para la planificación de clases y control de calificaciones mediante una plataforma web; se planteó en el sistema informático características que estaban buscando y con los requisitos que el Ministerio de Educación les exige en la actualidad.

Este sistema permitirá a todo la comunidad educativa (personal administrativo, docentes y estudiantes) de una manera más ágil, veraz y en tiempo real acceder a su portal para poder revisar sus calificaciones y por medio de un cronograma ponerse al tanto de las tareas de los estudiantes próximas a presentar; así como la generación de reporte de notas o impresión de las mismas.

2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA Y LA SOLUCIÓN

2.1. Requerimientos funcionales

Tabla 1 Ingreso de usuarios al sistema

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ001	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Logear usuario.
DESCRIPCIÓN	Personal autorizado de la institución, podrá ingresar a su sesión de usuario.
ENTRADA	1. Ingresa su nombre de usuario 2. Ingresa su clave de usuario
SALIDA	Ingreso al sistema.
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	Se validaran las entradas: nombre de usuario, clave de usuario (todo usuario registrado se le generara por default su cuenta y clave de usuario).
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 2 Modificación de clave de usuario

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ002	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Modificar clave del usuario.
DESCRIPCIÓN	Personal registrado en el sistema tendrá acceso hacer el cambio de su contraseña.
ENTRADA	1. Ingresa a su cuenta de usuario 2. Ingresa a la opción perfil de usuario 3. Ingreso de contraseña nueva 4. Ingreso de contraseña actual 5. Repita contraseña actual
SALIDA	Actualización de la base de datos del sistema.
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	1. Se validaran las entradas clave de usuario 2. La contraseña nueva debe contener como mínimos 6 caracteres los cuales podrán ser alfanuméricos
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 3 Registro de materias

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ003	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Ingresar Materias.
DESCRIPCIÓN	Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de Ingresar materias al sistema por medio del botón “Agregar” o eliminar según sea el caso.
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al sistema por medio del usuario Administrador <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Ingreso del Id materia 3. Elección del tipo de materia (básica, complementaria, programa de idiomas, obligatoria, optativa) 4. Ingreso nombre de la materia
SALIDA	Actualización de la base de datos del sistema.
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	<ol style="list-style-type: none"> 1. El id máximo a ingresar es 4 dígitos 2. En el campo nombres solo se permitirá ingresar letras
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 4 Registro de cursos

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ004	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Ingresar Cursos.
DESCRIPCIÓN	Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de Ingresar cursos al sistema por medio del botón “Agregar” o eliminar según sea el caso.
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al sistema por medio del usuario Administrador <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Ingreso del Id del curso 3. Ingreso nombre del curso 4. Elección del tipo del curso (si es precolar o no)
SALIDA	Actualización de la base de datos del sistema.
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	<ol style="list-style-type: none"> 1. El id máximo a ingresar es 4 dígitos 2. En el campo del nombre del curso solo se permitirá ingresar letras
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 5 Registro de docentes

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ005	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Ingresar Docentes.
DESCRIPCIÓN	Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de Ingresar los docentes al sistemas por medio del botón “Agregar” o eliminar su estado “activo” a estado “inactivo” al estudiante que ya no pertenezca a la Institución. Los datos de los docentes se resumen a la información básica para su cuenta de acceso.
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación como usuario Administrador <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Ingreso del Id del docente 3. Ingreso de nombres 4. Ingreso de apellido paterno 5. Ingreso de apellido materno 6. Ingreso de correo
SALIDA	Actualización de la base de datos del sistema.
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se validaran las entradas: Identificación, Nombres, Apellido paterno, Apellido materno 2. El id máximo a ingresar es 10 dígitos, en este campo solo se permitirá ingresar caracteres numéricos 3. En el campo Nombres, Apellido paterno, Apellido materno solo se permitirá ingresar letras 4. En el campo correo permitirá ingresar caracteres alfanuméricos
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 6 Registro de estudiantes

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ006		AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Ingresar Estudiantes.	
DESCRIPCIÓN	Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de Ingresar los estudiantes al sistemas por medio del botón “Agregar” o eliminar su estado “activo” a estado “inactivo” al estudiante que ya no pertenezca a la Institución.	
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación como usuario Administrador <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Ingreso del Id del estudiante <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de nombres 2. Ingreso de apellido paterno 3. Ingreso de apellido materno 4. Ingreso de correo 	
SALIDA	Actualización de la base de datos del sistema.	
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se validaran las entradas: Identificación, Nombres, Apellido paterno, Apellido materno 2. El id máximo a ingresar es 10 dígitos, en este campo solo se permitirá ingresar caracteres numéricos 3. En el campo nombres, apellido paterno, apellido materno solo se permitirá ingresar letras 4. En el campo correo permitirá ingresar caracteres alfanuméricos 	
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional	

Elaborado por: Los autores

Tabla 7 Realizar asignaciones

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ007	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Ingresar Asignaciones.
DESCRIPCIÓN	Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de Ingresar las asignaciones: Docentes - Curso - Materias y Estudiantes - Cursos al sistema por medio del botón “Agregar” o eliminar la asignacion según sea el caso.
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al sistema por medio del usuario Administrador <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Ingreso a la opción Asignaciones En el caso de agregar asignaciones Docentes – Curso - Materias 3. Ingreso a la pestaña: Docentes – Materias 4. Selecciono un docente 5. Selecciono un curso 6. Selecciono una sección 7. Selecciona una materia En el caso de agregar asignaciones Estudiantes - Cursos 8. Ingreso a la pestaña: Estudiantes – Cursos 9. Selecciono un estudiante 10. Selecciono un curso 11. Selecciono una sección
SALIDA	Actualización de la base de datos del sistema.
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	-----
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 8 Registro de notas

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ008		AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Ingresar Notas.	
DESCRIPCIÓN	Los docentes escogerán la materia (en caso de dictar más de una) y el curso del cual van a digitar las notas. Una vez realizada esta acción los datos quedaran automáticamente guardados en la base de datos del sistema.	
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al sistema por medio del usuario Docente <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Elección de la materia – curso – año 3. Ingreso de las notas quimestrales respectivas de cada estudiante 	
SALIDA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización de la base de datos del sistema 2. Actualización del historial de notas de cada estudiante 	
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	-----	
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional	

Elaborado por: Los autores

Tabla 9 Registro de eventos

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ009		AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Ingresar Nuevo Evento (Agenda UEHOG).	
DESCRIPCIÓN	Los docentes escogerán la materia (en caso de dictar más de una), el curso del cual van a digitar las notas y seleccionar el tipo de actividad que se va a añadir (tarea, lección, comunicaciones).	
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al sistema por medio del usuario Docente 2. Ingreso a la pestaña Agenda y click en Añadir Nuevo Evento 3. Elección del curso 4. Elección de la materia 5. Elección de la actividad 6. Ingreso descripción 7. Ingreso fecha de envío 8. Ingreso de fecha de entrega 	
SALIDA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización de la base de datos del sistema 2. Actualización del historial de la agenda de cada estudiante y del docente. 	
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	El docente tiene la opción de modificar o eliminar el evento según sea el caso.	
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional	

Elaborado por: Los autores

Tabla 10 Consultar eventos

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ010	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Consultar Nuevo Evento (Agenda UEHOG).
DESCRIPCIÓN	Los estudiantes podrán consultar los nuevos eventos ingresados por el usuario docente.
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al sistema por medio del usuario Estudiante <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Ingreso a la pestaña Agenda 3. Elección del curso 4. Elección de sección del curso
SALIDA	Visualización de eventos nuevos registrado por el docente (tarea, lecciones, comunicado).
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	-----
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 11 Consultar notas

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ011	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Consultar Notas.
DESCRIPCIÓN	Los estudiantes podrán visualizar las notas ingresadas por el usuario docente.
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al sistema por medio del usuario Estudiante <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Ingreso a la pestaña Notas
SALIDA	Visualización de notas registrada por el docente.
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	-----
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 12 Imprimir o generar reporte de notas

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REQ012		AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
ACCIÓN	Imprimir o generar reporte de notas académicas.	
DESCRIPCIÓN	Impresión de notas académicos.	
ENTRADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación del usuario (docente/ estudiante) <ol style="list-style-type: none"> a. Usuario b. Contraseña 2. Elección de la pestaña notas 3. Elección del periodo académico 4. Elección del botón Imprimir 	
SALIDA	Impresión o generación de reporte de notas académicas.	
RESTRICCIONES O EXCEPCIONES	-----	
PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional	

Elaborado por: Los autores

2.2. Requerimientos no funcionales

Tabla 13 Compatibilidad

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf001		AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema deberá funcionar correctamente en cualquier sistema operativo inclusive androides. 2. El Sistema deberá funcionar correctamente en cualquier navegador web 	
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional	

Elaborado por: Los autores

2.2.1. Requerimientos no funcionales organizacionales

Tabla 14 Registro de usuarios, materias, cursos y asignaciones

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf002		AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	El sistema solo al usuario Administrador proporcionará la opción de agregar un nuevo registro académico (docentes, estudiantes, materias, cursos y asignaciones).	
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional	

Elaborado por: Los autores

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf003	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	Solo el usuario Administrador, tendrán total acceso a la información de los usuarios docentes, de los usuarios estudiantes, materias, cursos y asignaciones docente-materias, materias-cursos.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Tabla 15 Privilegios del administrador

Elaborado por: Los autores

Tabla 16 Estado de usuarios

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf004	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	Los datos de los estudiantes o docentes que ya no pertenezcan a la Institución por cualquier motivo que este sea, no serán borrados del sistema. Estos datos de sus registros cambiaran a un estado “inactivo”, asegurando su permanencia dentro de la base de datos del Instituto.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 17 Historial de información

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf005	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	Permitirá ver un historial de la información de cada estudiante y de cada docente. Es decir, se podrá mostrar los datos académicos del estudiante así como su información personal. En el caso del docente los cursos y materia que dicta clases así como su información personal.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 18 Roles de usuarios

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf006	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	El sistema deberá contar con tres tipos de usuario: administrador, docente, estudiante los cuales tendrán el siguiente rol: <ul style="list-style-type: none"> – Administrador <ul style="list-style-type: none"> • Registrar o eliminar usuarios • Registrar o eliminar cursos • Registrar o eliminar materias • Registro o eliminar asignaciones • Cambio de contraseña – Docente <ul style="list-style-type: none"> • Registrar o eliminar nuevos eventos • Ingresar notas • Cambio de contraseña • Reportes – Estudiante <ul style="list-style-type: none"> • Consultar eventos nuevos • Consultar notas • Cambio de contraseña • Reportes
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 19 Tiempo estimado del proyecto

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf007	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	El sistema deberá estar terminado dentro de 4-6 meses, y se irán mostrando avances acerca del estado actual del sistema al cliente.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 20 Interfaz

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf08	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	La interfaz del programa deberá contar con el logo de la Institución académica.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

2.2.2. Requerimientos no funcionales externos

Tabla 21 Confidencialidad

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf009	NO	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	La información ingresada, como datos personales de los estudiantes y docentes, tendrá la garantía de ser confidencial.	
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional	

Elaborado por: Los autores

Tabla 22 Requerimientos para ingreso de notas

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf010	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	El sistema de notas que utilizará el sistema, está regido con los parámetros de calificaciones quimestrales establecido por el Ministerio de Educación.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

2.2.3. Requisitos no funcionales de rendimiento

Tabla 23 Tiempos de respuesta

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf011	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	El tiempo de respuesta cuando algún usuario del sistema requiera información académica, debe ser máximo 5 segundos.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

Tabla 24 Rendimiento

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf012	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	Todos los registros deben realizarse en menos de 5 segundos.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

2.2.4. Requisitos no funcionales de seguridad

Tabla 25 Seguridad

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf013	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	Cada usuario tendrá habilitadas las funciones que únicamente pueden realizar en un módulo determinado.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

2.2.5. Requisitos no funcionales de fiabilidad

Tabla 26 Fiabilidad

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf014	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	El sistema evitara que exista algún tipo de pérdida de la información que maneja, haciendo actualizaciones inmediatas al realizar cambios, en la base de datos.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

2.2.6. Requisitos no funcionales de disponibilidad

Tabla 27 Disponibilidad

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf015	AUTOR: Roxanna Ávila. Katheen Robles.
DESCRIPCIÓN	El sistema funcionará 7 días, 24 horas con accesibilidad para todos sus usuarios, desde cualquier sitio.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

2.2.7. Requisitos no funcionales de escalabilidad

Tabla 28 Escalabilidad

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REQnf016	AUTOR: Roxanna Ávila / Katheen Robles
DESCRIPCIÓN	El diseño del sistema deberá contemplar el uso óptimo de recursos tales como conexiones a la base de datos para la óptima escalabilidad de los datos en el sistema.
PRIORIDAD	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Elaborado por: Los autores

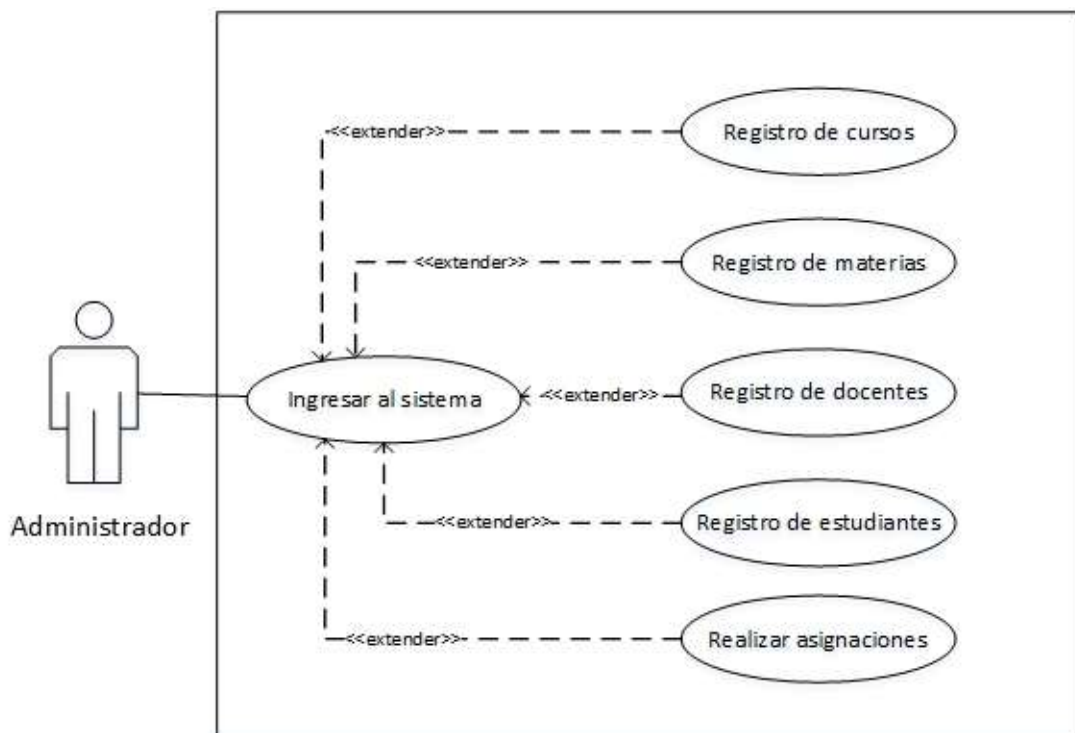
2.3. Casos de uso

Tabla 29 Caso de uso del Módulo Administrador

CU#: CU-001	Modulo Administrador.		
DESCRIPCIÓN:	Se describen las funciones habilitadas para el rol administrador del sistema.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:			
1) Ingreso al sistema como administrador 2) Se autentica el usuario 3) Se habilitan las siguientes opciones definidas para su rol: <ol style="list-style-type: none"> a. Registro de Cursos b. Registro de Materias c. Registro de Docentes d. Registro de Estudiantes e. Realizar asignaciones 			

Elaborado por: Los autores

Ilustración 1 Caso de uso del Módulo Administrador



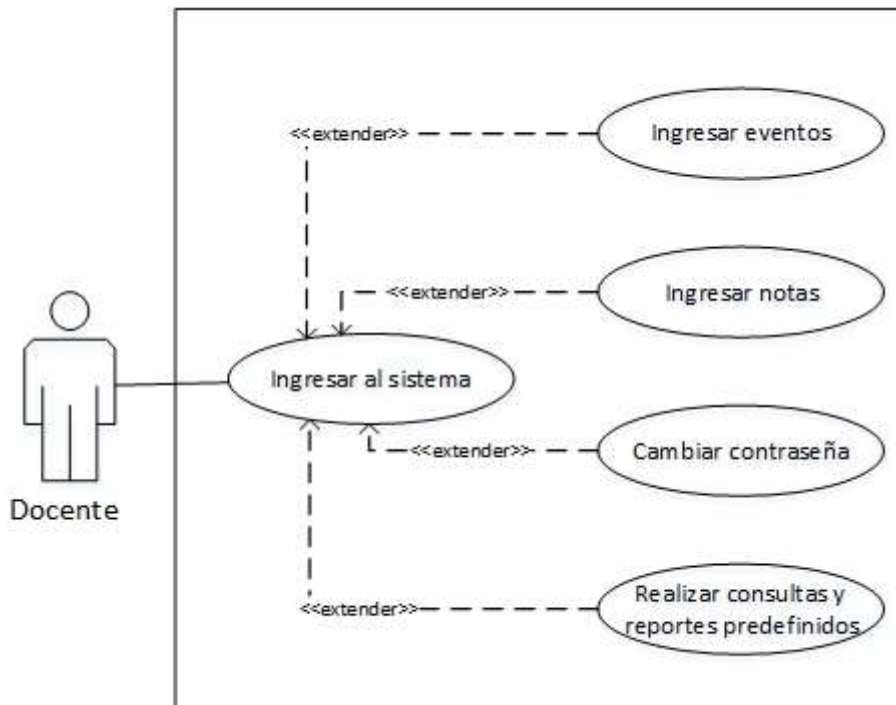
Elaborado por: Los autores

Tabla 30 Caso de uso del Módulo Docente

CU#: CU-002	Modulo Docente.		
DESCRIPCIÓN:	Se describen las funciones habilitadas para el rol docente en el sistema.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:			
<ol style="list-style-type: none"> 1) Ingreso al sistema como docente 2) Se autentica el usuario 3) Se habilitan las siguientes opciones definidas para su rol: <ol style="list-style-type: none"> a. Registro de Eventos (tareas, lección o Comunicación) b. Registro de Notas c. Cambio de contraseña d. Realizar consultas y reportes 			

Elaborado por: Los autores

Ilustración 2 Caso de uso del Módulo Docente



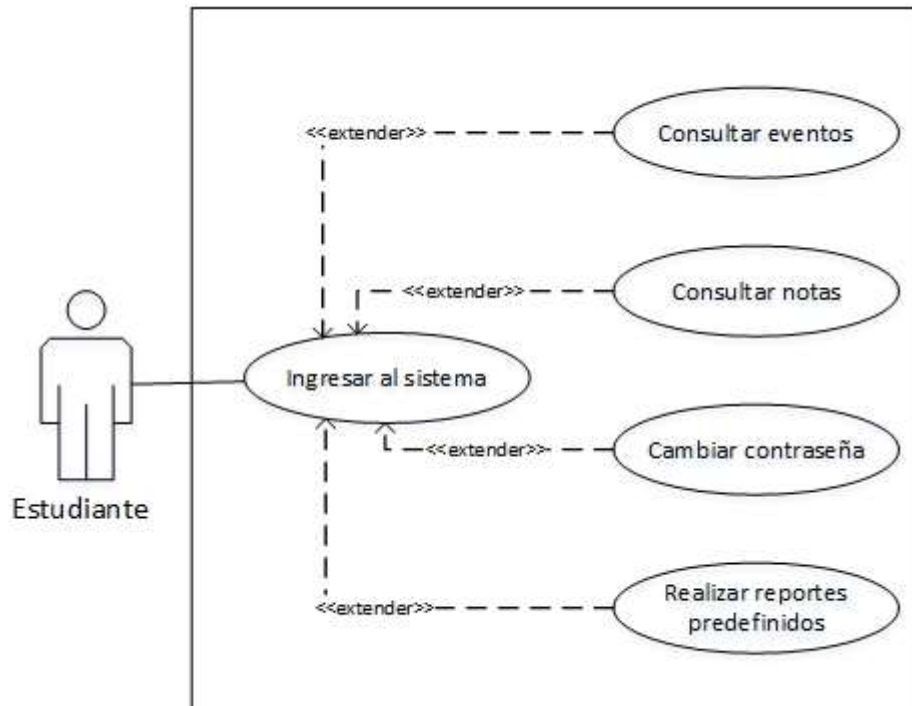
Elaborado por: Los autores

Tabla 31 Caso de uso del Módulo Estudiante

CU#: CU-003	Modulo Estudiante		
DESCRIPCIÓN:	Se describen las funciones habilitadas para el rol estudiante en el sistema.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso al sistema como estudiante 2. Se autentica el usuario 3. Se habilitan las siguientes opciones definidas para su rol: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar eventos (Tareas, lección o Comunicación) • Verificar notas • Cambio de contraseña • Realizar consultas y reportes 			

Elaborado por: Los autores

Ilustración 3 Caso de uso del Módulo Estudiante



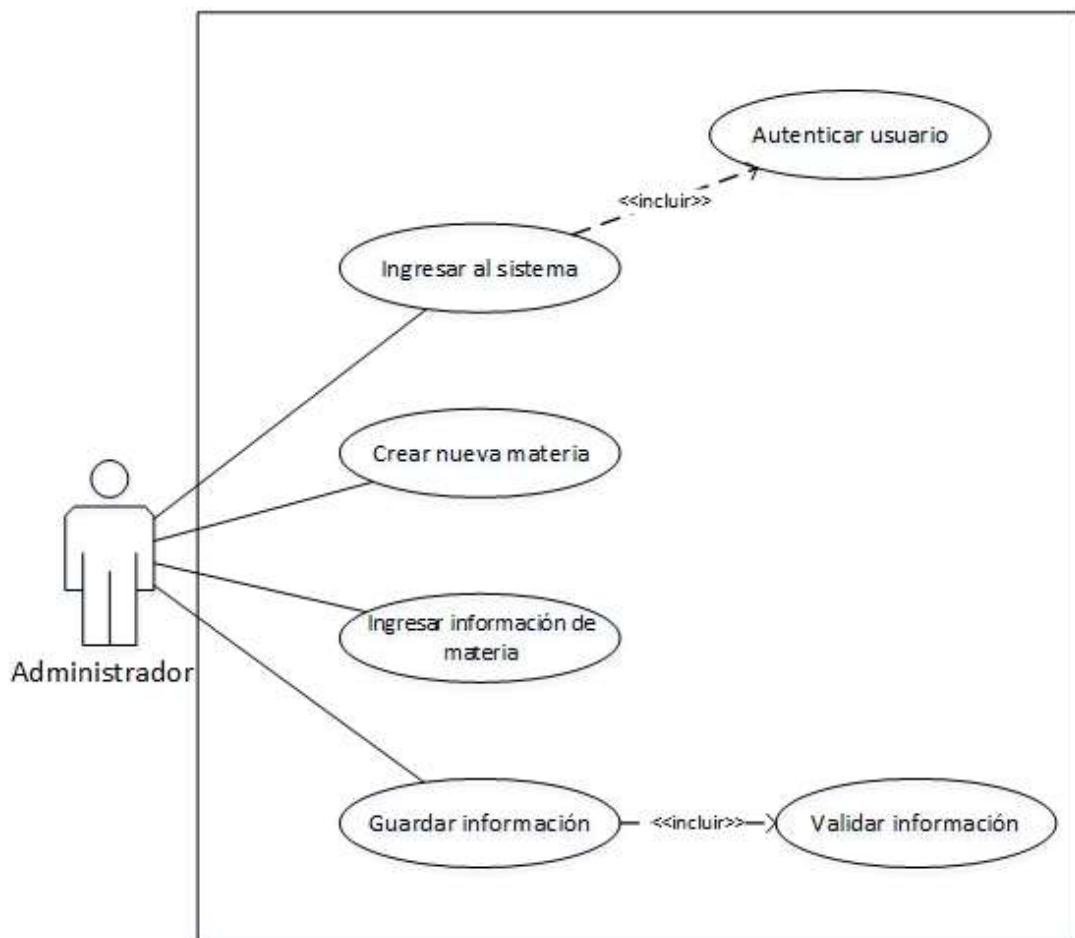
Elaborado por: Los autores

Tabla 32 Caso de uso del registro de materias

CU#: CU-004	Registro de materias.		
DESCRIPCIÓN:	El administrador registrará las materias en el sistema.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:	Registro de materias en el sistema		

Elaborado por: Los autores

Ilustración 4 Caso de uso del registro de materias



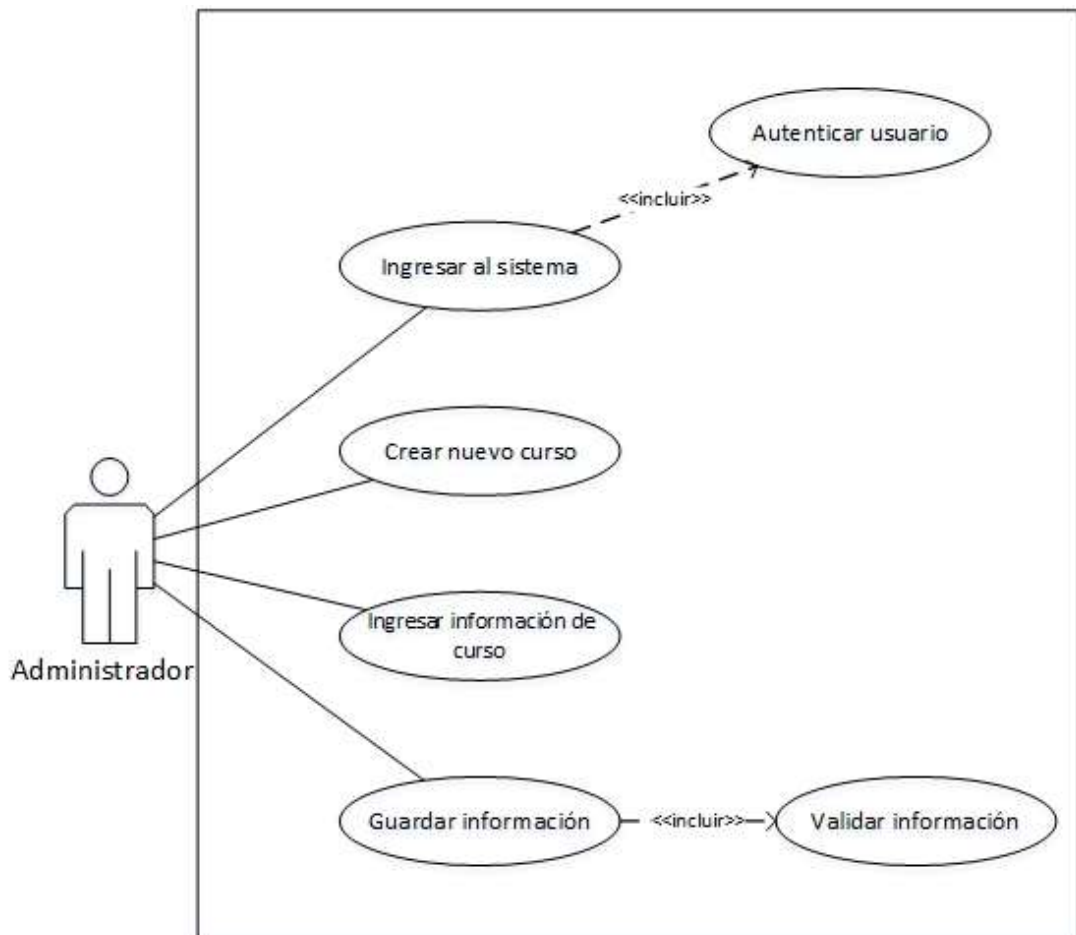
Elaborado por: Los autores

Tabla 33 Caso de uso del registro de cursos

CU#: CU-005	Registro de cursos.		
DESCRIPCIÓN:	El administrador registrará los cursos en el sistema.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:	1. Registro de cursos en el sistema		

Elaborado por: Los autores

Ilustración 5 Caso de uso del registro de cursos



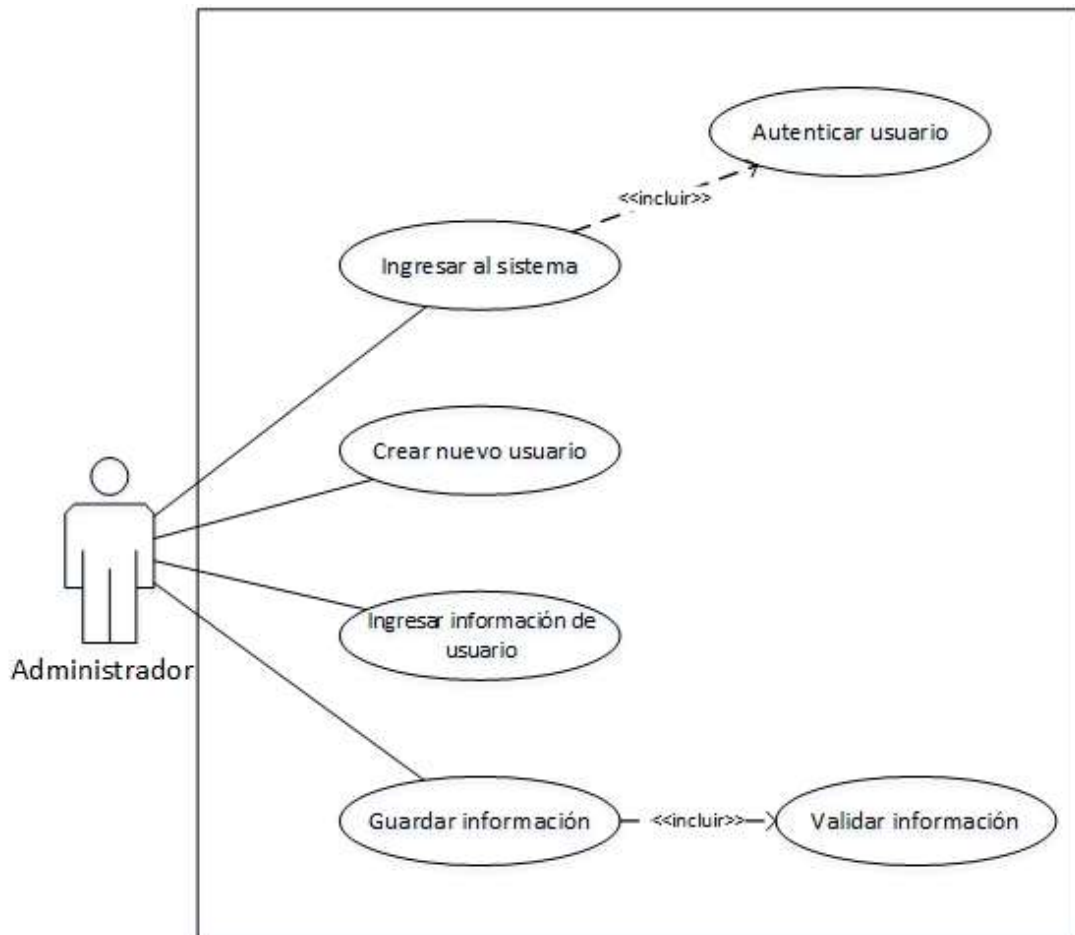
Elaborado por: Los autores

Tabla 34 Caso de uso del registro de usuarios

CU#: CU-006	Registro de usuarios.		
DESCRIPCIÓN:	El administrador registrará los usuarios (docente/estudiante) en el sistema.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de docentes en el sistema 2. Registro de estudiantes en el sistema 			

Elaborado por: Los autores

Ilustración 6 Caso de uso del registro de usuarios



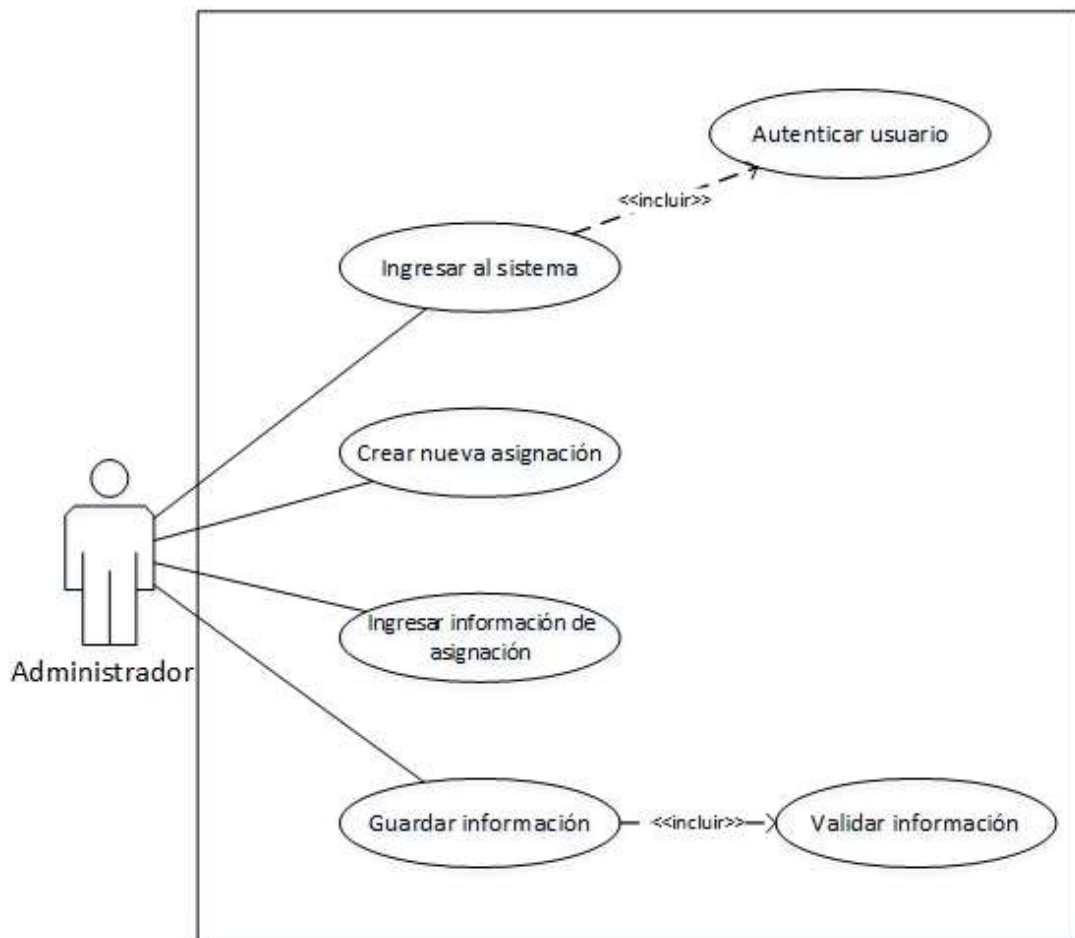
Elaborado por: Los autores

Tabla 35 Caso de uso para realizar asignaciones

CU#: CU-007	Realizar asignaciones.		
DESCRIPCIÓN:	El administrador podrá realizar las asignaciones de docentes con cursos, materias y estudiantes.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:	1. Registrar asignaciones		

Elaborado por: Los autores

Ilustración 7 Caso de uso para realizar asignaciones



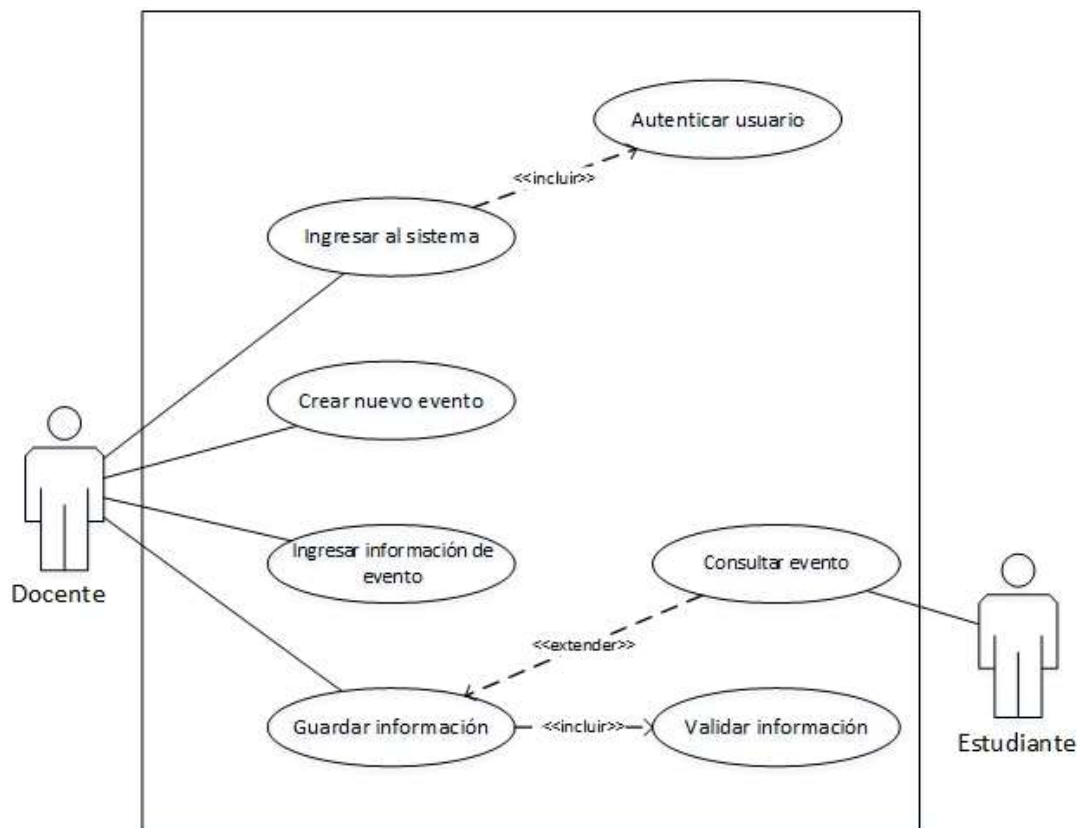
Elaborado por: Los autores

Tabla 36 Caso de uso del registro de eventos

CU#: CU-008	Registro de eventos		
DESCRIPCIÓN:	El docente registrará los eventos en el sistema.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:	1. Registro de eventos(tareas, lección o Comunicación) en el sistema		

Elaborado por: Los autores

Ilustración 8 Caso de uso del registro de eventos



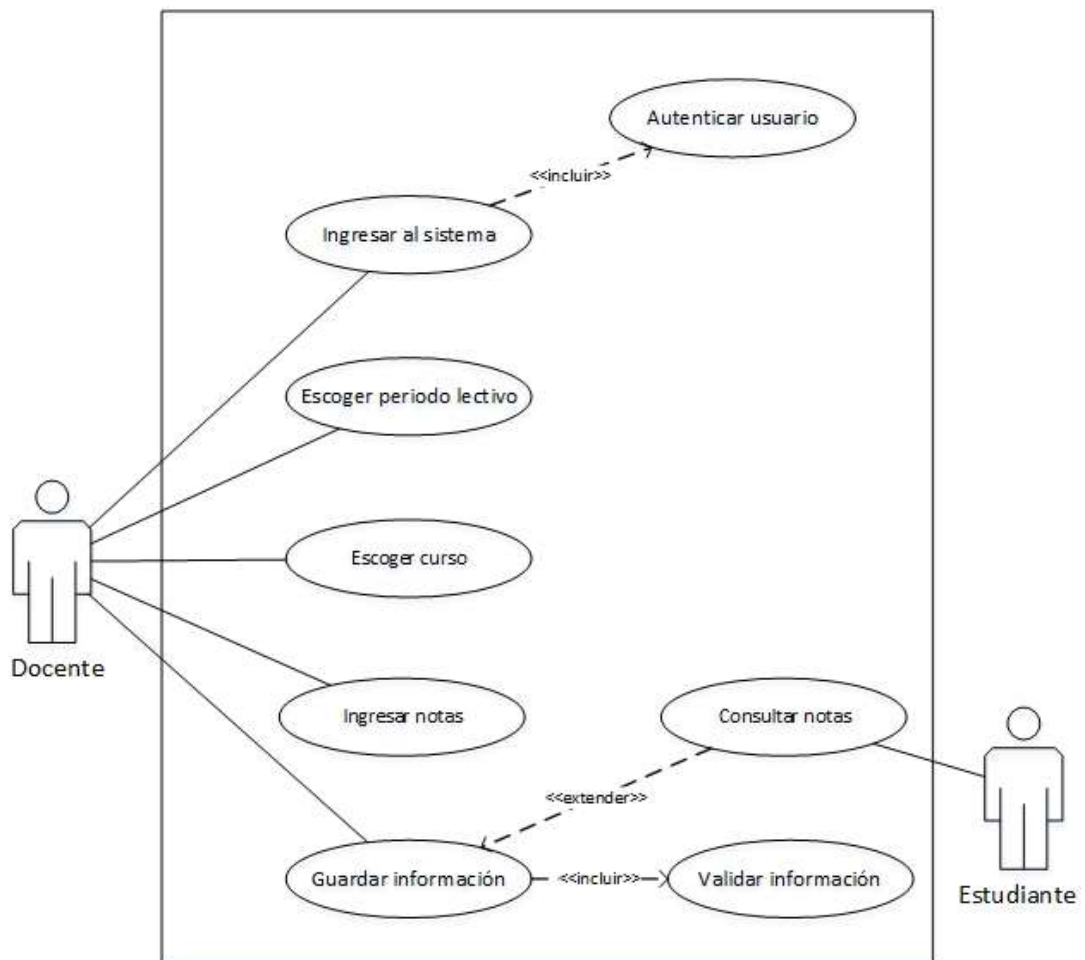
Elaborado por: Los autores

Tabla 37 Caso de uso del registro de notas

CU#: CU-009	Registro de notas		
DESCRIPCIÓN:	El docente registrará los eventos en el sistema.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:	1. Registro de notas		

Elaborado por: Los autores

Ilustración 9 Caso de uso del registro de notas



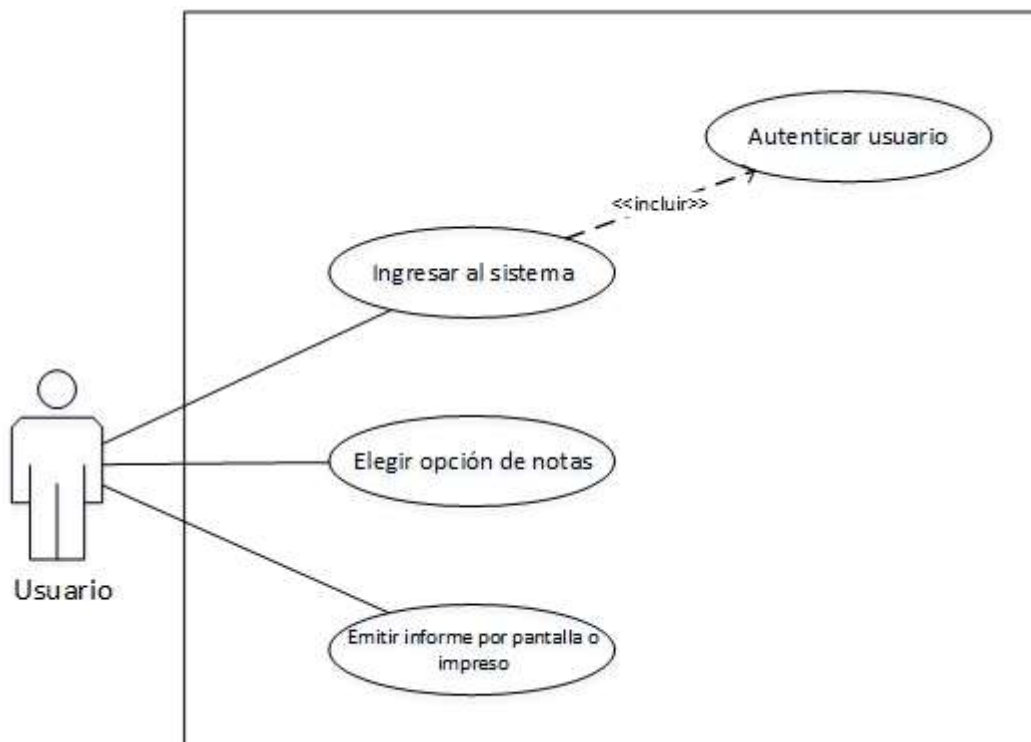
Elaborado por: Los autores

Tabla 38 Caso de uso de emisión de reportes

CU#: CU-010	Emisión de reportes.		
DESCRIPCIÓN:	El usuario (estudiante/docente) podrá realizar los reportes predefinidos de acuerdo a su rol.	AUTOR:	Roxanna Ávila. Katheen Robles.
OBSERVACIONES:	N/A		
ESCENARIOS:	Escoger opción de notas e imprimir para generar reporte		

Elaborado por: Los autores

Ilustración 10 Caso de uso de emisión de reportes



Elaborado por: Los autores

2.4. Definición de roles en los módulos

El sistema contará con 3 roles principales a nivel general, los cuales se describen a continuación:

- Administrador: Realizará el registro en el sistema de:
 - a. Cursos
 - b. Materias
 - c. Docentes
 - d. Estudiantes

Adicional a esto podrá hacer las asignaciones de cada docente con la materia, curso, materia y estudiante correspondiente.

- Docente: Es el encargado del ingreso de los eventos (actividades) suscitados y enviados en clases pudiendo ser tarea, lecciones o alguna comunicación a través de un calendario y así mismo el docente podrá registrar las notas de los estudiantes de manera quimestral.
- Estudiante: Podrá consultar los eventos (tareas, lección o Comunicación) registrados por sus docentes y además podrá consultar sus notas.

3. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN

Considerando que el mundo de la informática ha evolucionado, proponemos el desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión de planificación de clases y control de calificaciones.

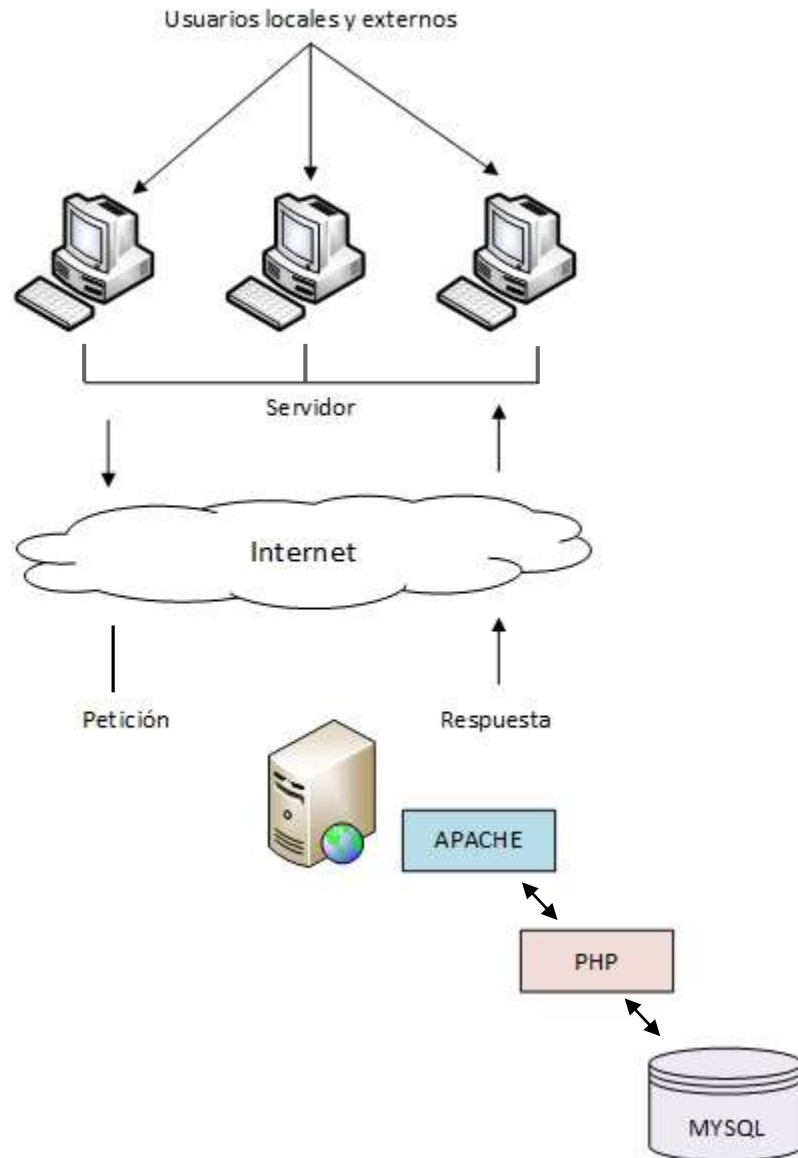
Este proyecto está desarrollado en NetBeans IDE con un lenguaje de programación denominado PHP versión 5.5 y una base de datos OpenSource Mysql, para el estilo y dinámica de la plataforma se utilizó HTTP 5, JavaScript y BootStrap, para extraer los datos de forma dinámica se utilizó Ajax.

La aplicación web tendrá acceso para toda la comunidad educativa como lo es el personal administrativo, docentes y estudiantes.

Mediante este sistema el personal docente podrá registrar los eventos (tareas, lección o alguna comunicación) enviados durante las clases y además podrá registrar las notas de los estudiantes, por lo contrario los estudiantes podrán visualizar la información registrada por los docentes.

3.1. Arquitectura del sistema

Ilustración 11 Arquitectura del sistema



Elaborado por: Los autores

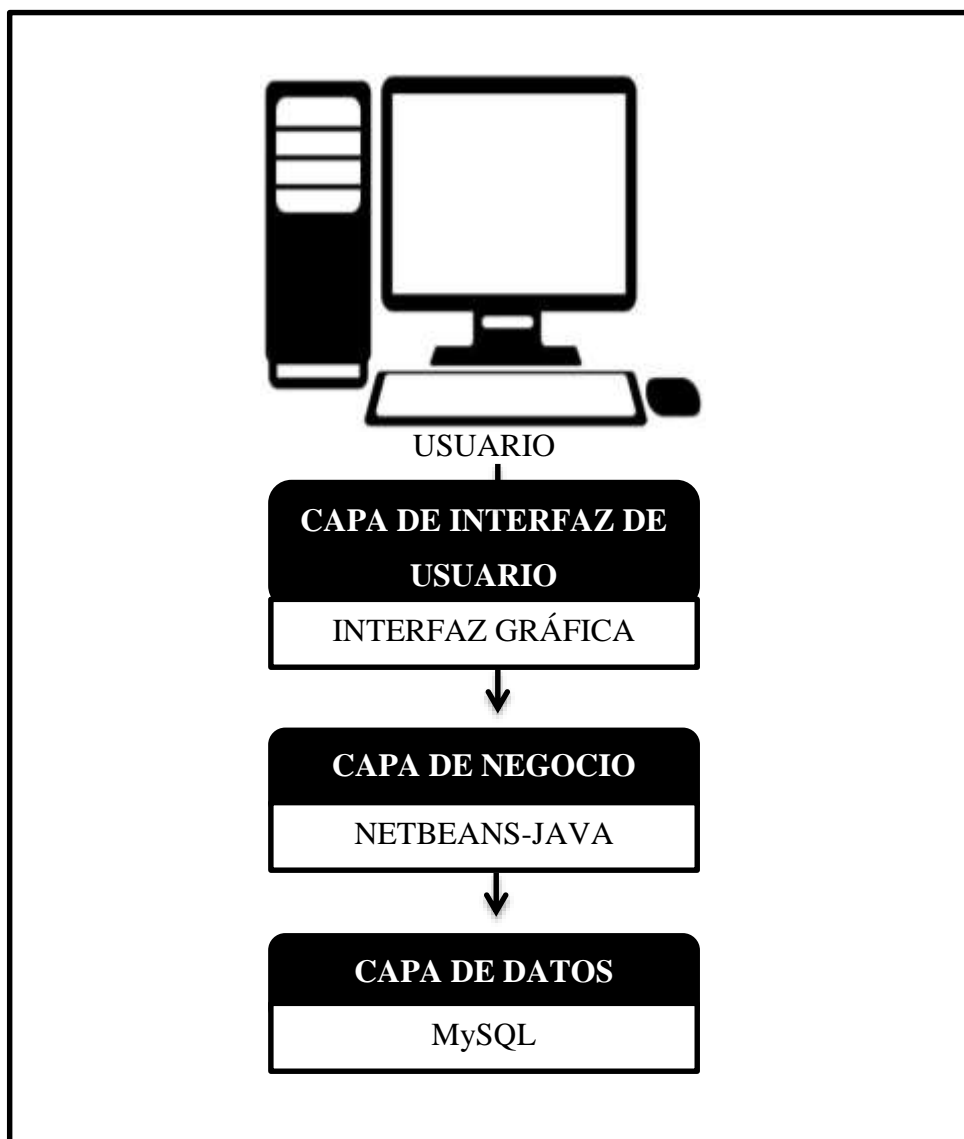
La solución propuesta plantea una arquitectura cliente/servidor de tres capas: capa de datos, capa de regla de negocios y capa de interfaz de usuario.

3.1.1. Capas del sistema y comunicación entre capas

Todos los procedimientos están almacenados en capas, la ventaja primordial de este estilo es que el desarrollo se puede llevar a cabo en algunos niveles y en caso de que se presente algún cambio solo se tomaría al nivel requerido sin tener que revisar entre códigos combinados.

La arquitectura utilizada por esta aplicación web es CLIENTE/SERVIDOR formada por tres niveles.

Ilustración 12 Capas del sistema y comunicación entre capas

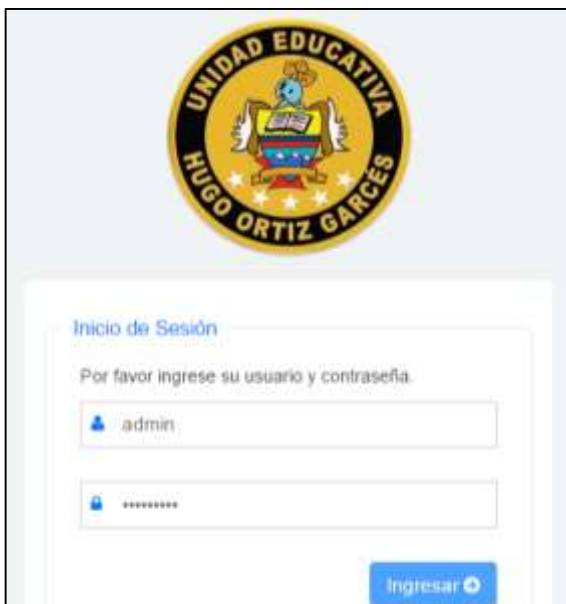


Elaborado por: Los autores

3.2. Módulos del sistema

En esta sección se describirán los módulos que integran el sistema así como las funcionalidades principales.

Ilustración 13 Pantalla de inicio de sesión



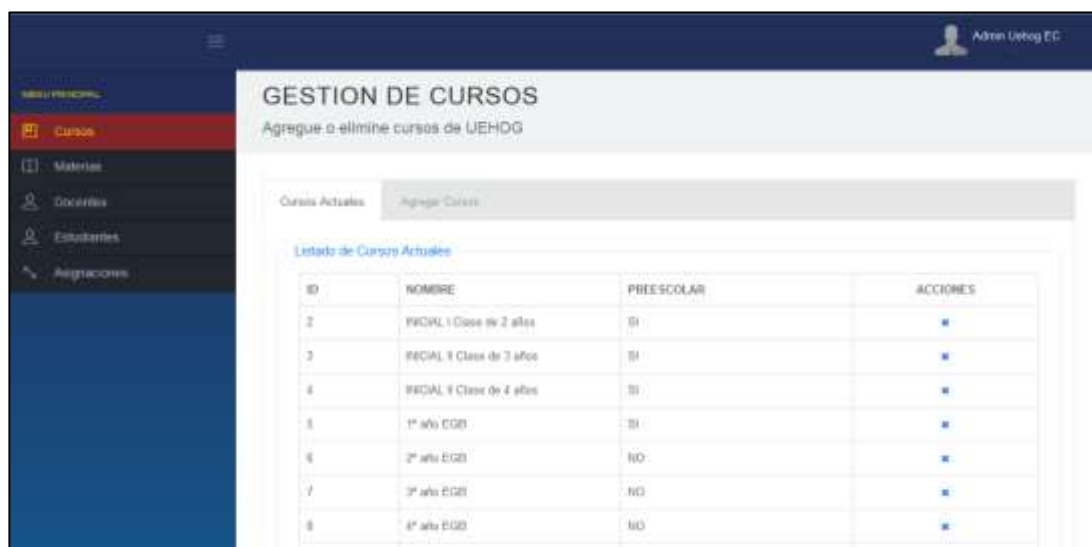
Elaborado por: Los autores

3.2.1. Módulo Administrador

Este módulo permite al administrador gestionar todas las funcionalidades disponibles en el sistema:

- Registro de cursos
- Registro de materias
- Registro de docentes
- Registro de estudiantes
- Realizar asignaciones

Ilustración 14 Interfaz del administrador



Elaborado por: Los autores

3.2.1.1. Registro de cursos, materias, docentes y estudiantes

Con esta funcionalidad se podrá realizar el registro de quienes podrán acceder al sistema pudiendo ser docentes y estudiantes.

Cada registro de docente o estudiante se realizará con los datos personales como cedula, nombres, apellido paterno, apellido materno y dirección de correo electrónico.

El registro de cursos y materias se realizará digitando el código de la con el detalle de nombre.

Ilustración 15 Registro de cursos



Elaborado por: Los autores

Ilustración 16 Registro de materias



Elaborado por: Los autores

Ilustración 17 Registro de docentes



Elaborado por: Los autores

Ilustración 18 Registro de estudiantes



Elaborado por: Los autores

3.2.1.2. Registro de asignaciones

Esta funcionalidad permitirá al administrador realizar las asignaciones de docente con materia, curso y año lectivo y adicional asignar al estudiante a un curso.

Ilustración 19 Pantalla de ingreso y consulta de asignaciones

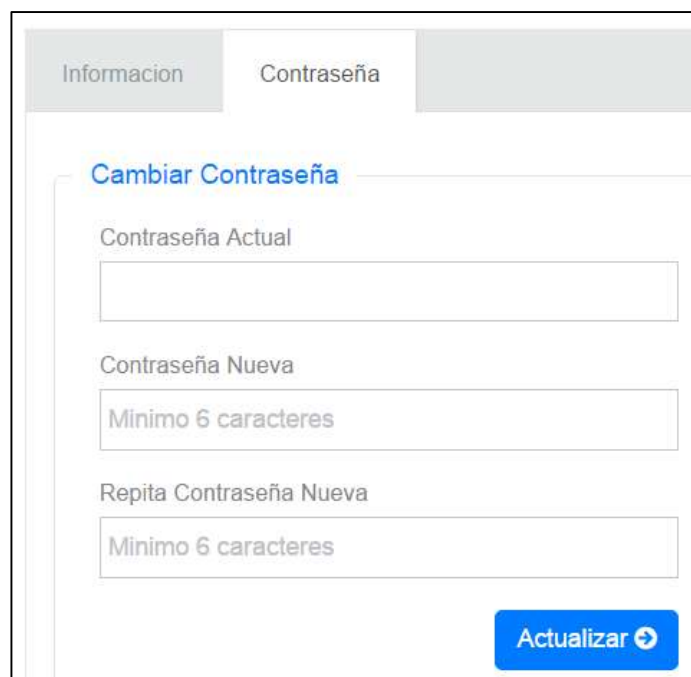


Elaborado por: Los autores

3.2.1.3. Cambio de Contraseña(Administrador)

Esta funcionalidad permitirá al administrador cambiar su contraseña para acceder al sistema.

Ilustración 20 Cambio de contraseña - Administrador



Elaborado por: Los autores

3.2.2. Módulo Docente

Este módulo permite a los docentes

- Registro de eventos.
- Registrar las notas de los estudiantes a los que imparte clases.
- Imprimir notas o generar reporte.
- Cambio de contraseña.

Ilustración 21 Interfaz docente



Elaborado por: Los autores

3.2.2.1. Ingreso de eventos

El docente podrá registrar todos los eventos suscitados durante la clase pudiendo ser la descripción de alguna tarea, envío de lección o alguna comunicación general.

Ilustración 22 Ingreso de eventos



Elaborado por: Los autores

3.2.2.2. Ingreso de notas

Registrar las notas de los estudiantes a los que imparte clases.

Ilustración 23 Ingreso de notas



The screenshot shows a web interface for entering grades. On the left is a navigation menu with 'Inicio', 'Agenda', and 'Notas'. The main area is titled 'INGRESO DE NOTAS' and contains the instruction 'Seleccione el curso a Ingresar Notas'. Below this is a light blue box with the text 'Seleccione el curso en el cual desea ingresar las notas.' and a dropdown menu for the year, currently set to '2013'. A table lists available courses:

MATERIA	CURSO	MATERIA
267	1º año EGB - B	Structure and Written Expression
268	1º año EGB - B	Análisis
268	1º año EGB - A	Densidad
268	1º año EGB - A	Religión

Elaborado por: Los autores

3.2.2.3. Imprimir notas o generar reporte

El docente podrá imprimir o generar un reporte de las notas que haya ingresado al sistema.

Ilustración 24 Imprimir notas o generar reporte



The screenshot shows the 'INGRESO DE NOTAS' interface for a specific course. The title is 'INGRESO DE NOTAS' and the instruction is 'Ingresar las notas correspondientes a la materia'. The course details are: 'Curso: 1º año EGB - B', 'Materia: Structure and Written Expression', and 'Año: 2013'. There is an 'Imprimir' button in the top right. Below the course details are two tables for grade entry, one for '1º SEMESTRE' and one for '2º SEMESTRE'. Each table has columns for 'ALUMNO', '1º PARCIAL', '2º PARCIAL', '3º PARCIAL', 'TOTAL', 'PROMEDIO', 'EXAMEN', 'PARCIAL 80%', 'PARCIAL 20%', and 'FINAL'. The student 'Esteban Lopez Cue' has the following scores:

1º SEMESTRE										
ALUMNO	1º PARCIAL	2º PARCIAL	3º PARCIAL	TOTAL	PROMEDIO	EXAMEN	PARCIAL 80%	PARCIAL 20%	FINAL	
Esteban Lopez Cue	10	9	10	29	9.67	9	7.74	1.93	9.54	

2º SEMESTRE										
ALUMNO	1º PARCIAL	2º PARCIAL	3º PARCIAL	TOTAL	PROMEDIO	EXAMEN	PARCIAL 80%	PARCIAL 20%	FINAL	
Esteban Lopez Cue	10	10	10	30	10.00	10	8.00	2.00	10.00	

Elaborado por: Los autores

3.2.2.4. Cambio de contraseña (Docente)

Esta funcionalidad permitirá al docente cambiar su contraseña de acceso al sistema.

Ilustración 25 Cambio de contraseña - Docente

Información Contraseña

Cambiar Contraseña

Contraseña Actual

Contraseña Nueva

Repita Contraseña Nueva

Actualizar →

Elaborado por: Los autores

3.2.3. Módulo Estudiante

Este módulo permite a los estudiantes

- Consulta de eventos.
- Consulta de notas
- Imprimir notas o generar reporte
- Cambio de contraseña.

Ilustración 26 Interfaz estudiante



Elaborado por: Los autores

3.2.3.1. Consulta de eventos

El estudiante podrá verificar todos los eventos enviados durante la clase pudiendo ser la descripción de alguna tarea, envío de lección o alguna comunicación general.

Ilustración 27 Consulta de eventos



Elaborado por: Los autores

3.2.3.2. Consulta de notas

El estudiante podrá consultar sus notas.

Ilustración 28 Consulta de notas



The screenshot shows a web interface for viewing grades. On the left is a navigation menu with 'MENU PRINCIPAL', 'Agenda', and 'Notas'. The main area is titled 'VISUALIZACION DE NOTAS'. It includes a dropdown for the year 'Año: 2015' and an 'Imprimir' button. Below this, the student's name 'Alumno: Eva Estrada Lopez' and the year 'Año: 2015' are displayed. A table for 'I QUIMESTRE' shows grades for two subjects: 'Structure and Written Expression' and 'Estadística Social'. The table columns are: MATERIA, 1 PARCIAL, 2 PARCIAL, 3 PARCIAL, TOTAL, PROMEDIO, EXAMEN, PARCIAL 80%, PARCIAL 20%, and FINAL. All cells in the table contain the number '0'.

I QUIMESTRE									
MATERIA	1 PARCIAL	2 PARCIAL	3 PARCIAL	TOTAL	PROMEDIO	EXAMEN	PARCIAL 80%	PARCIAL 20%	FINAL
Structure and Written Expression	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estadística Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Los autores

3.2.3.3. Imprimir notas o generar reporte

El estudiante podrá imprimir o generar un archivo de sus notas.

Ilustración 29 Imprimir notas o generar reporte



This screenshot is identical to the previous one, but the 'Imprimir' button is highlighted in blue, indicating the printing function.

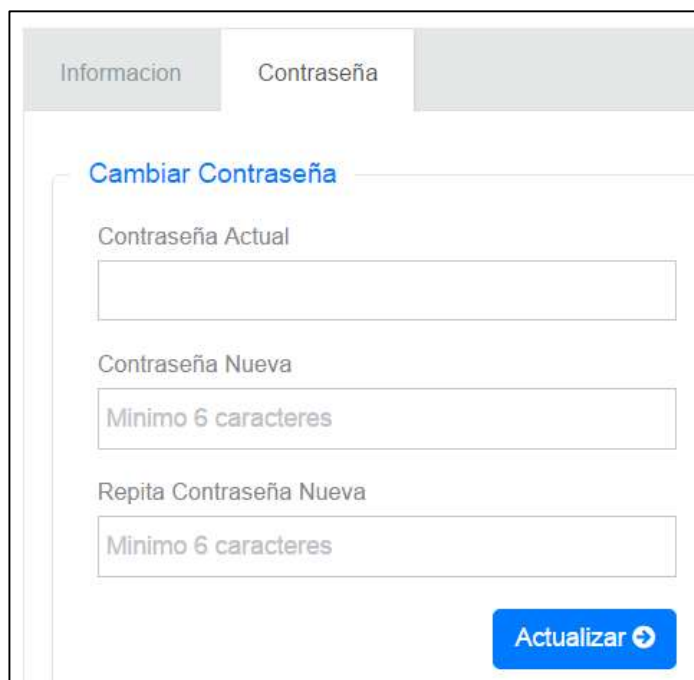
I QUIMESTRE									
MATERIA	1 PARCIAL	2 PARCIAL	3 PARCIAL	TOTAL	PROMEDIO	EXAMEN	PARCIAL 80%	PARCIAL 20%	FINAL
Structure and Written Expression	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estadística Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Los autores

3.2.3.4. Cambio de contraseña (Estudiante)

Esta funcionalidad permitirá al estudiante cambiar su contraseña de acceso al sistema.

Ilustración 30 Cambio de contraseña - Estudiante



The screenshot shows a web interface for changing a password. At the top, there are two tabs: 'Información' and 'Contraseña'. The 'Contraseña' tab is active. Below the tabs, the title 'Cambiar Contraseña' is displayed in blue. The form consists of three input fields: 'Contraseña Actual', 'Contraseña Nueva' (with a placeholder 'Minimo 6 caracteres'), and 'Repita Contraseña Nueva' (with a placeholder 'Minimo 6 caracteres'). A blue button labeled 'Actualizar' with a right-pointing arrow is located at the bottom right of the form.

Elaborado por: Los autores

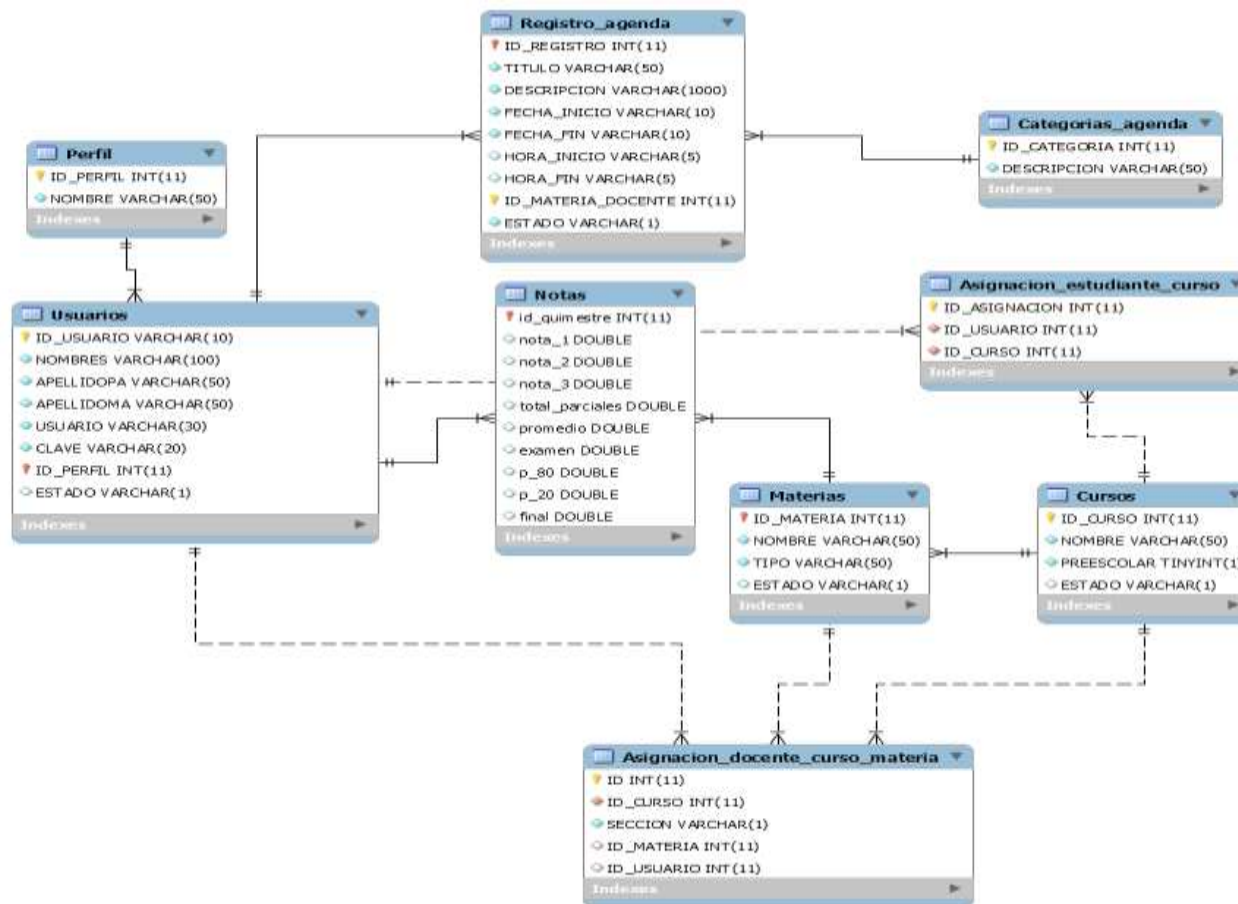
3.3. Modelo lógico de la base de datos

El modelo de la base de datos permite ver la estructura de todo el sistema.

3.3.1. Diagrama de entidad relación (tablas)

El diagrama entidad relación permite ver de forma gráfica que tabla tiene relación con tal tabla y ver cómo está estructurada la base de datos usada en el sistema UEHOG.

Ilustración 31 Modelo lógico de la base de datos



Elaborado por: Los autores

3.4. Diccionario de datos

Tabla 39 Entidad Usuarios

NOMBRE:	Usuarios			
DESCRIPCIÓN: Almacena los usuarios que tendrá el sistema			AUTOR: Katheen Robles Roxana Ávila	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	NULL
id_usuario	Código del usuario	varchar	10	not null
nombres	Nombre del usuario	varchar	100	not null
apellidopa	Apellido paterno del usuario	varchar	50	not null
apellidoma	Apellido materno del usuario.	varchar	50	not null
usuario	Nombre de usuario para ingreso al sistema	varchar	30	not null
clave	Contraseña de usuario para ingreso al sistema	varchar	20	not null
correo	Correo	varchar	50	not null
id_perfil	Perfil	int	11	not null
estado	Estado	varchar	1	null

Elaborado por: Los autores

Tabla 40 Entidad Perfil

NOMBRE:	Perfil			
DESCRIPCIÓN: Almacena los perfiles que tendrá el sistema			AUTOR: Katheen Robles Roxana Ávila	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	NULL
id_perfil	Código del perfil	int	11	not null
Nombre	Detalle del perfil(Administrador /Docente/Estudiante)	varchar	50	not null

Elaborado por: Los autores

Tabla 41 Entidad Materias

NOMBRE:	Materias			
DESCRIPCIÓN: Almacena las materias que tendrá el sistema			AUTOR: Katheen Robles Roxana Ávila	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	NULL
id_materia	Código de materia	int	11	not null
Nombre	Nombre de la materia	varchar	50	not null
Tipo	Tipo de materia	varchar	50	not null
estado	Estado	varchar	1	null

Elaborado por: Los autores

Tabla 42 Entidad Notas

NOMBRE:	Notas			
DESCRIPCIÓN: Almacena las notas de los estudiantes			AUTOR: Katheen Robles Roxana Ávila	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	NULL
id_quimestre	Código del quimestre	int	11	null
nota_1	Primera nota del quimestre	double		null
nota_2	Segunda Nota del quimestre	double		null
nota_3	Tercera nota del quimestre	double		null
total_parciales	Suma de las notas	double		null
promedio	Promedio de las notas	double		null
examen	Nota de examen	double		null
p_80	80% de la nota	double		null
p_20	20% de la nota	double		null
final	Nota final	double		null

Elaborado por: Los autores

Tabla 43 Entidad RegistroEventoAgenda

NOMBRE:	RegistroEventoAgenda			
DESCRIPCIÓN: Almacena los registros que realicen los docentes en la agenda del sistema				AUTOR: Katheen Robles Roxana Ávila
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	NULL
id_registro	Código de registro	int	11	not null
título	Título de registro	varchar	50	not null
descripción	Descripción de evento	varchar	1000	not null
fecha_inicio	Fecha de inicio de evento	varchar	10	not null
fecha_fin	Fecha final del evento	varchar	10	not null
hora_inicio	Hora de inicio del evento	varchar	5	Null
hora_fin	Hora final del evento	varchar	5	Null
id_categoria	Código de categoría	int	11	not null
id_materia_docente	Código de materia y docente	int	11	not null
Estado	Estado del registro de evento	varchar	1	not null

Elaborado por: Los autores

Tabla 44 Entidad CategoríasAgenda

NOMBRE:	CategoríasAgenda			
DESCRIPCIÓN: Almacena las categorías(tarea, lección y comunicación) a elegir en la agenda del sistema				AUTOR: Katheen Robles Roxana Ávila
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	NULL
id_categoria	Código de categoría	int	11	not null
Descripción	Descripción de la categoría	varchar	50	not null

Elaborado por: Los autores

Tabla 45 Entidad AsignacionDocenteCursoMateria

NOMBRE:	AsignacionDocenteCursoMateria			
DESCRIPCIÓN:	Almacena las asignaciones que realiza el administrador al: docente con un curso y materia.		AUTOR: Katheen Robles Roxana Ávila	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	NULL
id_asignacion	Código de asignación	int	11	not null
Id_curso	Código de curso	int	11	not null
Sección	Sección	varchar	1	not null
Id_materia	Código de materia	int	11	not null
Id_usuario	Código de usuario	int	11	not null

Elaborado por: Los autores

Tabla 46 Entidad AsignacionEstudianteCurso

NOMBRE:	AsignacionEstudianteCurso			
DESCRIPCIÓN:	Almacena las asignaciones que realiza el administrador al: estudiante con el curso.		AUTOR: Katheen Robles Roxana Ávila	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	NULL
id_asignacion	Código de asignación	int	11	not null
Id_usuario	Código de usuario	int	11	not null
Id_curso	Código de curso	int	11	not null

Elaborado por: Los autores

4. PRUEBAS Y MÉTRICAS

4.1. Plan de pruebas

Se procede a la revisión respectiva de cada uno de los módulos de la aplicación; consiste en realizar prueba de validación y verificación a las acciones que realiza los diferentes módulos de la aplicación en donde evidenciaremos su correcto funcionamiento.

Cabe recalcar que en este sistema de gestión cuenta con tres tipos de usuario: docente, estudiante y administrador.

La verificación y validación es el nombre que se da a los procesos de comprobación y análisis que aseguran que el software desarrollado está acorde a las especificaciones y cumple las necesidades de los clientes.

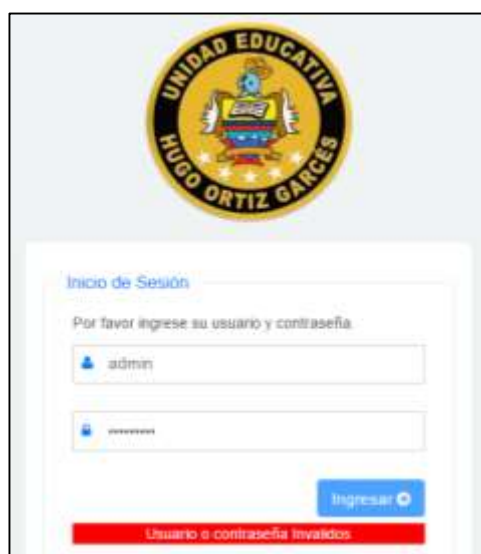
4.2. Plan de pruebas unitarias

- **MODULO INICIO DE SESIÓN**

Tipo de Usuario: Docente/ Estudiante/ Administrador

El sistema valida la autenticación correcta del usuario, en el caso de que no coincida el nombre del usuario con la contraseña se mostrará un mensaje indicando son inválidos, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 32 Plan de pruebas del ingreso de usuarios al sistema



Elaborado por: Los autores

Tabla 47 Plan de pruebas del ingreso de usuarios al sistema

CASO DE USO	Usuario y contraseña no validos	N°:	CU-001
ESCENARIO	Usuario ingresa a su sección de usuario	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Usuario, contraseña		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Se digita el usuario • Se digita su contraseña 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera que el sistema alerte al usuario.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Clave incorrecta.		

Elaborado por: Los autores

- **MODULO GESTIÓN DE CURSO**

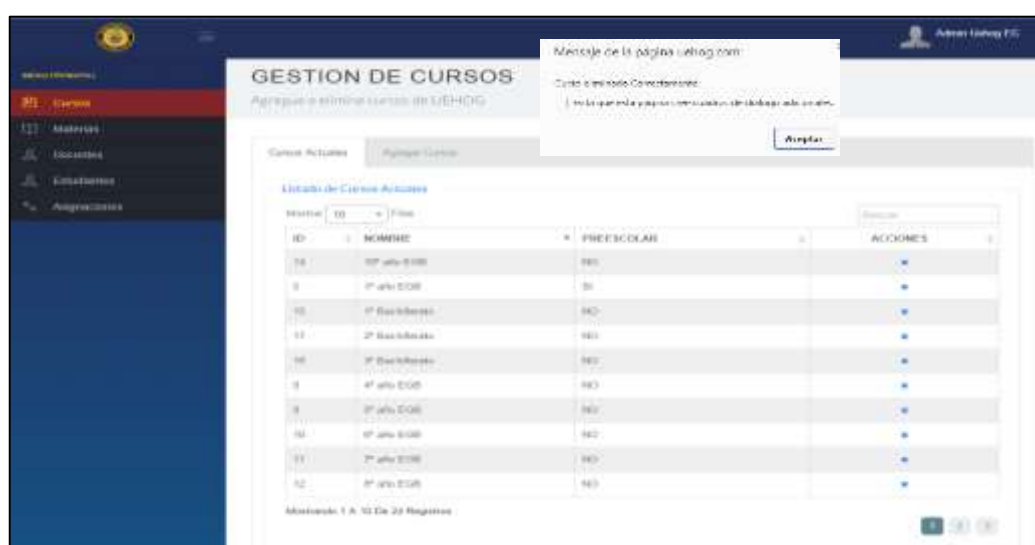
Tipo de Usuario: Administrador

Al escoger la opción Cursos en el menú que presenta en el lado izquierdo de la pantalla nos muestra dos pestañas: Cursos Actuales y Agregar Cursos.

Cursos Actuales

En la pestaña **Cursos Actuales** nos permite eliminar el curso que deseamos, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 33 Plan de pruebas para eliminar cursos



Elaborado por: Los autores

Tabla 48 Plan de pruebas para eliminar cursos

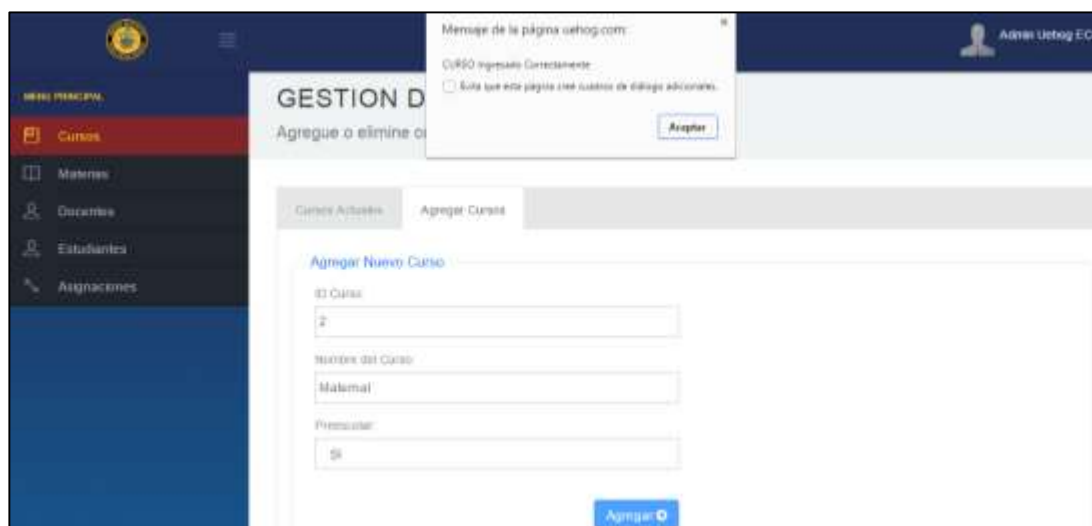
CASO DE USO	Eliminar Cursos	N°:	CU-002
ESCENARIO	Usuario administrador elimina cursos	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Cursos/ Cursos Actuales		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> •Clic en la pestaña cursos actuales •Clic en eliminar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera eliminar el curso deseado.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	Se elimina de manera correcta el curso no deseado.		

Elaborado por: Los autores

Agregar Cursos

En la pestaña **Agregar Cursos** nos permite agregar el curso que deseamos, el usuario administrador debe llenar todos los campos solicitados como se muestra en la siguiente pantalla y su proceso será satisfactorio.

Ilustración 34 Plan de pruebas para agregar cursos



Elaborado por: Los autores

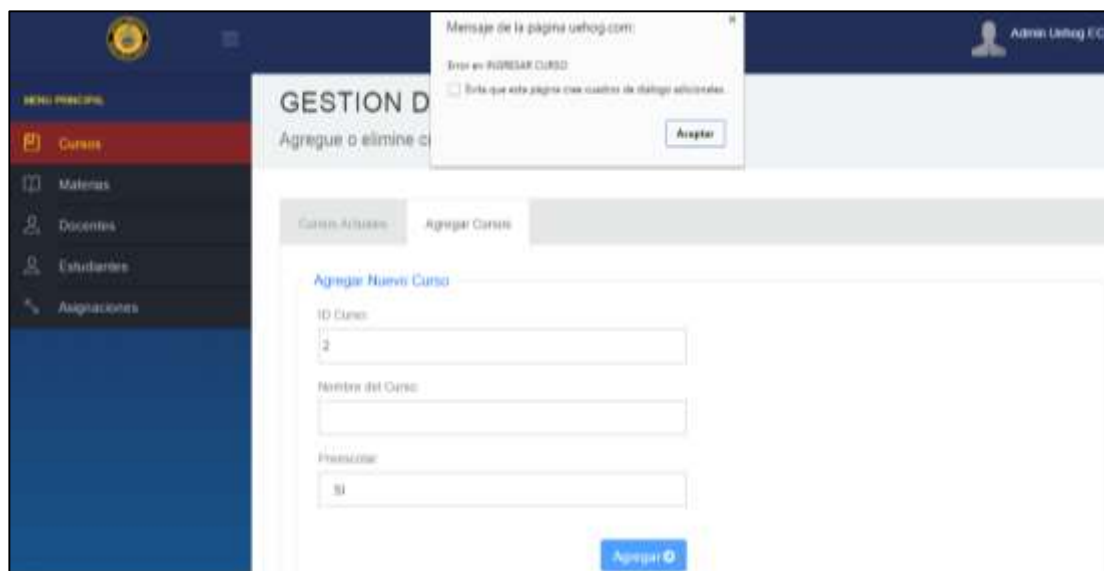
Tabla 49 Plan de pruebas para agregar cursos

CASO DE USO	Curso ingresado correctamente	N°:	CU-003
ESCENARIO	Usuario administrador registra cursos	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Cursos/ Agregar Cursos		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña agregar cursos • Se digita ID del curso (máx. 4 digito) • Se digita nombre del curso • Se selecciona si es prescolar o no • Clic en agregar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar cursos de la UEHOG.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	Se agrega el curso de manera correcta.		

Elaborado por: Los autores

Caso contrario, si el usuario administrador no ingresa algún campo, el sistema mostrará un mensaje indicando que hay un error al ingresar el curso, como se muestra en la pantalla siguiente.

Ilustración 35 Plan de pruebas para el ingreso de cursos erróneo



Elaborado por: Los autores

Tabla 50 Plan de pruebas para el ingreso de cursos erróneo

CASO DE USO	Error al ingresar curso	N°:	CU-004
ESCENARIO	Usuario administrador elimina cursos	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Cursos/ Agregar Cursos		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña agregar cursos • Se digita ID del curso • No se digita nombre del curso • Se selecciona si es prescolar o no • Clic en agregar • El sistema envía mensaje de error. 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar cursos de la UEHOG.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	No se agrega el de manera correcta debido a que no se registró todos los datos.		

Elaborado por: Los autores

- **MODULO GESTIÓN DE MATERIAS**

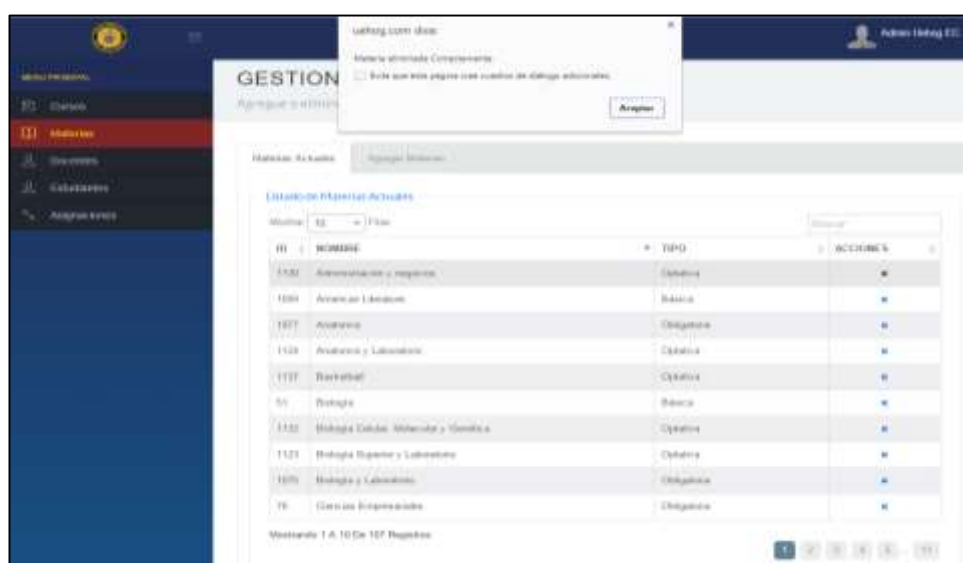
Tipo de Usuario: Administrador

Al escoger la opción Materias en el menú que presenta en el lado izquierdo de la pantalla nos muestra dos pestañas: Materias Actuales y Agregar Materias.

Materias Actuales

En la pestaña **Materias Actuales** nos permite eliminar el curso que deseamos, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 36 Plan de pruebas para eliminar materias



Elaborado por: Los autores

Tabla 51 Plan de pruebas para eliminar materias

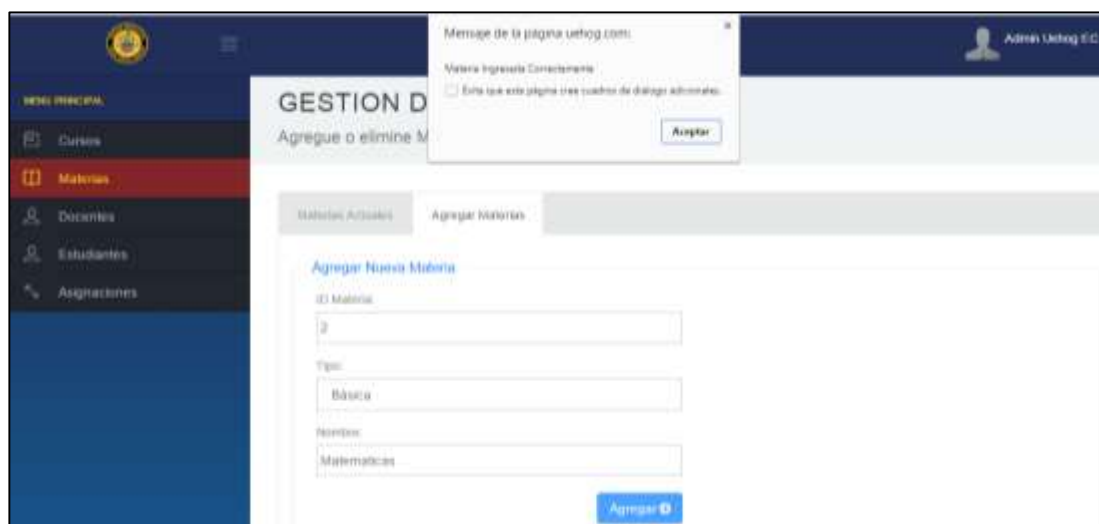
CASO DE USO	Materia eliminada correctamente	N°:	CU-005
ESCENARIO	Usuario administrador elimina materias	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Materias / Materias Actuales		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña materias actuales • Clic en eliminar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera eliminar la materia deseada.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Se elimina de manera correcta la materia no deseada.		

Elaborado por: Los autores

Agregar Materias

En la pestaña **Agregar Materias** nos permite agregar la materia que deseamos, el usuario administrador debe llenar todos los campos solicitados como se muestra en la siguiente pantalla y su proceso será satisfactorio.

Ilustración 37 Plan de pruebas para ingresar materias



Elaborado por: Los autores

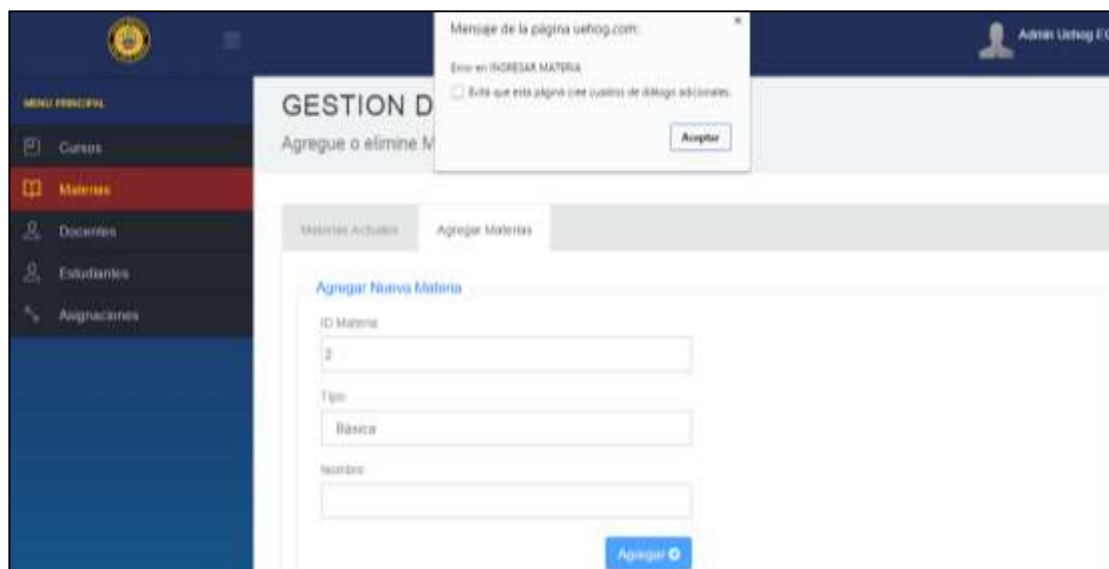
Tabla 52 Plan de pruebas para ingresar materias

CASO DE USO	Materia ingresada correctamente	N°:	CU-006
ESCENARIO	Usuario administrador registra materias	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Materias / Materias Actuales		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña agregar materia • Se digita el ID del curso • Se digita el nombre de la materia • Se selecciona el tipo de materia • Clic en agregar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar nuevas materias.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	Se agrega la materia de manera correcta.		

Elaborado por: Los autores

Caso contrario, si el usuario administrador no ingresa algún campo, el sistema mostrará un mensaje indicando que hay un error al ingresar la materia, como se muestra en la pantalla siguiente.

Ilustración 38 Plan de pruebas para el ingreso de materias erróneo



Elaborado por: Los autores

Tabla 53 Plan de pruebas para el ingreso de materias erróneo

CASO DE USO	Error en Ingresar Materias	N°:	CU-007
ESCENARIO	Usuario administrador registra materias	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Materias / Materias Actuales		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña agregar materias • Se digita el ID de la materia • Se selecciona el tipo • Se digita el nombre de la materia • Clic en agregar • El sistema envía mensaje de error. 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar nuevas materias.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	No se agrega la materia de manera correcta debido a que no se registró todos los datos.		

Elaborado por: Los autores

- **MODULO GESTIÓN DE DOCENTES**

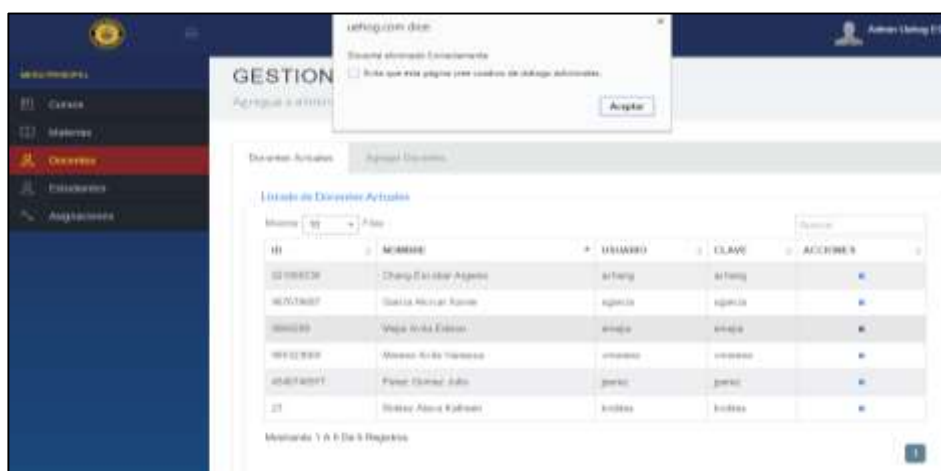
Tipo de Usuario: Administrador

Al escoger la opción Materias en el menú que presenta en el lado izquierdo de la pantalla nos muestra dos pestañas: Docentes Actuales y Agregar Docentes.

Docentes Actuales

En la pestaña **Docentes Actuales** nos permite eliminar el docente que deseamos, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 39 Plan de pruebas para eliminar docentes



Elaborado por: Los autores

Tabla 54 Plan de pruebas para eliminar docentes

CASO DE USO	Eliminar docente	N°:	CU-008
ESCENARIO	Usuario administrador elimina los usuarios docentes	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Docentes / Docentes Actuales		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña docentes actuales • Clic en eliminar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera eliminar el docente no deseado de la lista.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Se elimina de manera correcta el docente no deseado.		

Elaborado por: Los autores

Agregar Docentes

En la pestaña **Agregar Docentes** nos permite agregar el docente que deseamos, el usuario administrador debe llenar todos los campos solicitados como se muestra en la siguiente pantalla y su proceso será satisfactorio.

Ilustración 40 Plan de pruebas para ingresar docentes



Elaborado por: Los autores

Tabla 55 Plan de pruebas para ingresar docentes

CASO DE USO	Docente ingresado correctamente	N°:	CU-009
ESCENARIO	Usuario administrador registra los usuarios docentes	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Docentes/ Agregar Docentes		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña agregar docentes • Se digita el ID docente • Se digita el nombre • Se digita el apellido paterno • Se digita el apellido materno • Se digita el correo • Clic en agregar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar el nuevo docente.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Se agrega el nuevo docente de manera correcta.		

Elaborado por: Los autores

Caso contrario, si el usuario administrador no ingresa algún campo, el sistema mostrará un mensaje indicando que hay un error al ingresar el docente, como se muestra en la pantalla siguiente.

Ilustración 41 Plan de pruebas para el ingreso de docentes erróneo



Elaborado por: Los autores

Tabla 56 Plan de pruebas para el ingreso de docentes erróneo

CASO DE USO	Error al ingresar Docente	N°:	CU-010
ESCENARIO	Usuario administrador elimina los usuarios docentes	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Docentes/ Agregar Docentes		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña agregar docentes • Se digita el ID del docente • Se digita el nombre • Se digita el apellido paterno • Se digita el apellido materno • Se digita el correo • Clic en agregar • El sistema envía mensaje de error. 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar el nuevo docente.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	No se agrega el docente de manera correcta debido a que no se registró todos los datos.		

Elaborado por: Los autores

- **MODULO GESTIÓN DE ESTUDIANTES**

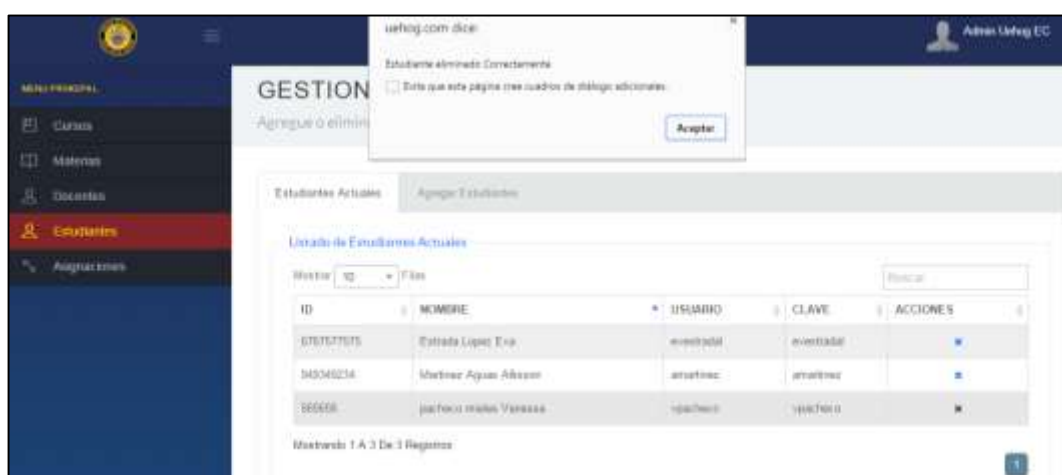
Tipo de Usuario: Administrador

Al escoger la opción Materias en el menú que presenta en el lado izquierdo de la pantalla nos muestra dos pestañas: Docentes Actuales y Agregar Docentes.

Estudiantes Actuales

En la pestaña **Estudiantes Actuales** nos permite eliminar el docente que deseamos, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 42 Plan de pruebas para eliminar estudiantes



Elaborado por: Los autores

Tabla 57 Plan de pruebas para eliminar estudiantes

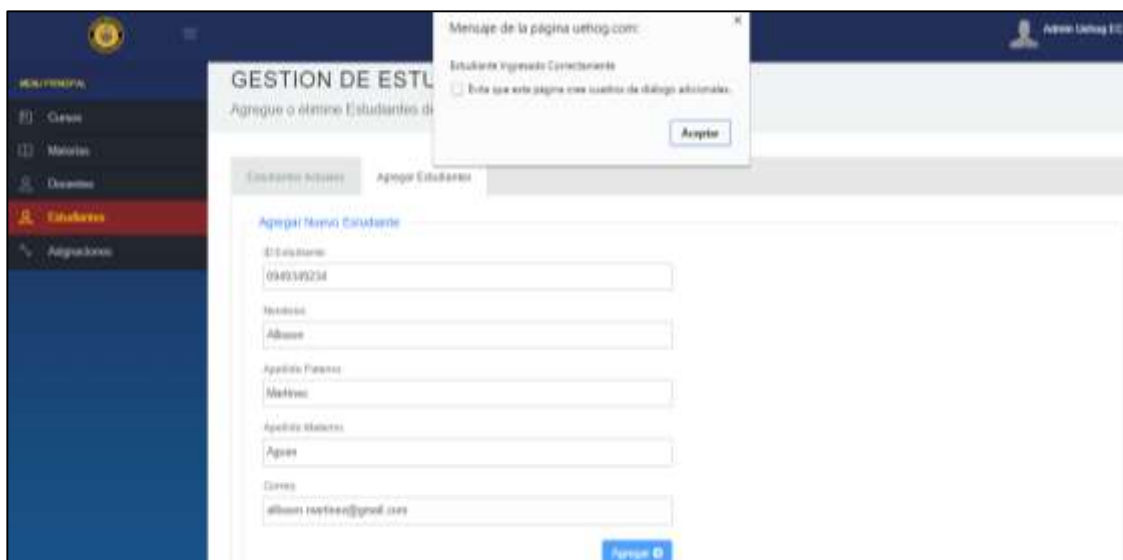
CASO DE USO	Estudiante eliminado correctamente	N°:	CU-011
ESCENARIO	Usuario administrador elimina los usuarios estudiante	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Estudiantes / Estudiantes Actuales		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> •Clic en la pestaña estudiantes actuales •Clic en eliminar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera eliminar el estudiante no deseado de la lista.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Se elimina de manera correcta el docente no deseado.		

Elaborado por: Los autores

Agregar Estudiantes

En la pestaña **Agregar Estudiantes** nos permite agregar el estudiante que deseamos, el usuario administrador debe llenar todos los campos solicitados como se muestra en la siguiente pantalla y su proceso será satisfactorio.

Ilustración 43 Plan de pruebas para ingresar estudiantes



Elaborado por: Los autores

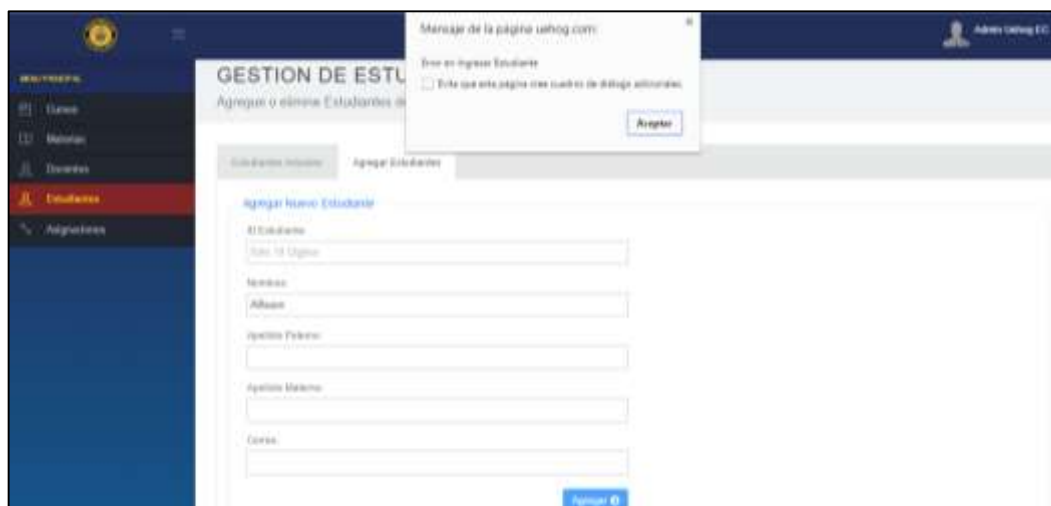
Tabla 58 Plan de pruebas para ingresar estudiantes

CASO DE USO	Estudiante ingresado correctamente	N°:	CU-012
ESCENARIO	Usuario administrador registra los estudiante	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapas de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Estudiantes/ Agregar Estudiantes		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña agregar estudiantes • Se digita el ID estudiante • Se digita el nombre • Se digita el apellido paterno • Se digita el apellido materno • Se digita el correo • Clic en agregar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar el nuevo estudiante.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Se agrega el nuevo estudiante de manera correcta.		

Elaborado por: Los autores

Caso contrario, si el usuario administrador no ingresa algún campo, el sistema mostrará un mensaje indicando que hay un error al ingresar el estudiante, como se muestra en la pantalla siguiente.

Ilustración 44 Plan de pruebas para el ingreso de estudiantes erróneo



Elaborado por: Los autores

Tabla 59 Plan de pruebas para el ingreso de estudiantes erróneo

CASO DE USO	Error al ingresar estudiante	N°:	CU-013
ESCENARIO	Usuario administrador registra los estudiante	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Estudiante/ Agregar Estudiante		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña agregar estudiante • Se digita el ID del estudiante • Se digita el nombre • Se digita el apellido paterno • Se digita el apellido materno • Se digita el correo • Clic en agregar • El sistema envía mensaje de error. 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar el nuevo estudiante.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	No se agrega el estudiante de manera correcta debido a que no se registró todos los datos.		

Elaborado por: Los autores

- **MODULO GESTIÓN DE ASIGNACIONES**

Tipo de Usuario: Administrador

En el menú que presenta al lado izquierdo de la pantalla al escoger la opción Asignaciones nos muestra dos pestañas: Docente – Materia y Docente – Materia.

Docente – Materia

El usuario Administrador en la pestaña Docente – Materia nos permite crear la Asignación de un docente con la materia y curso al que será asignado.

Ilustración 45 Plan de pruebas para la asignación de docentes con materia y curso



Elaborado por: Los autores

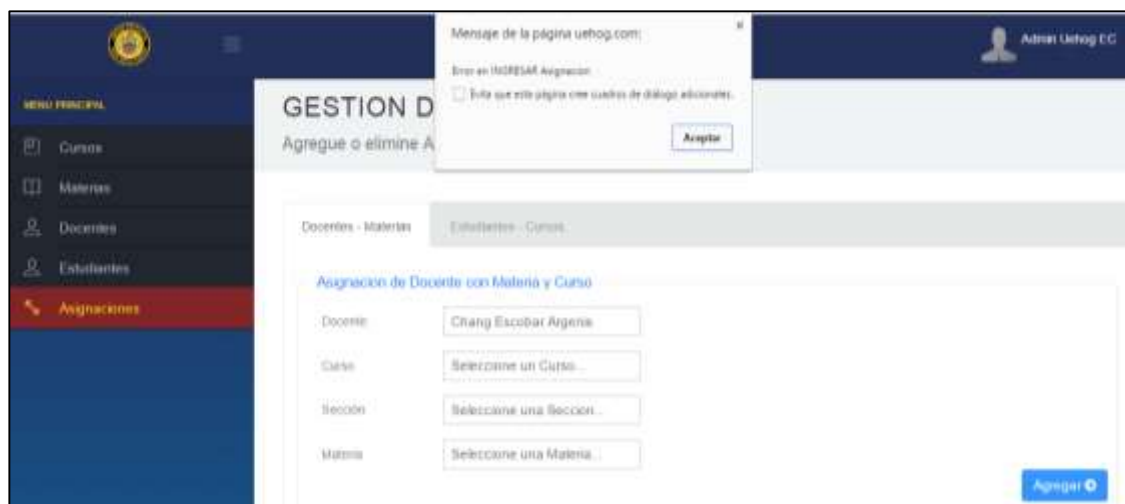
Tabla 60 Plan de pruebas para la asignación de docentes con materia y curso

CASO DE USO	Asignación de docente con materia y curso ingresado correctamente	N°:	CU-014
ESCENARIO	Usuario administrador realiza asignaciones de docente – materia - curso	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Asignaciones/ Docente - Materia		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña Docente - Materia • Se selecciona un docente • Se selecciona un curso • Se selecciona la materia • Se selecciona la sección • Clic en agregar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar la nueva asignación.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Se agrega la nueva asignación correctamente.		

Elaborado por: Los autores

Caso contrario, si el usuario administrador no ingresa algún campo, el sistema mostrará un mensaje indicando que no se realizó la asignación, como se muestra en la pantalla siguiente.

Ilustración 46 Plan de pruebas para la asignación de docentes con materia y curso erróneo



Elaborado por: Los autores

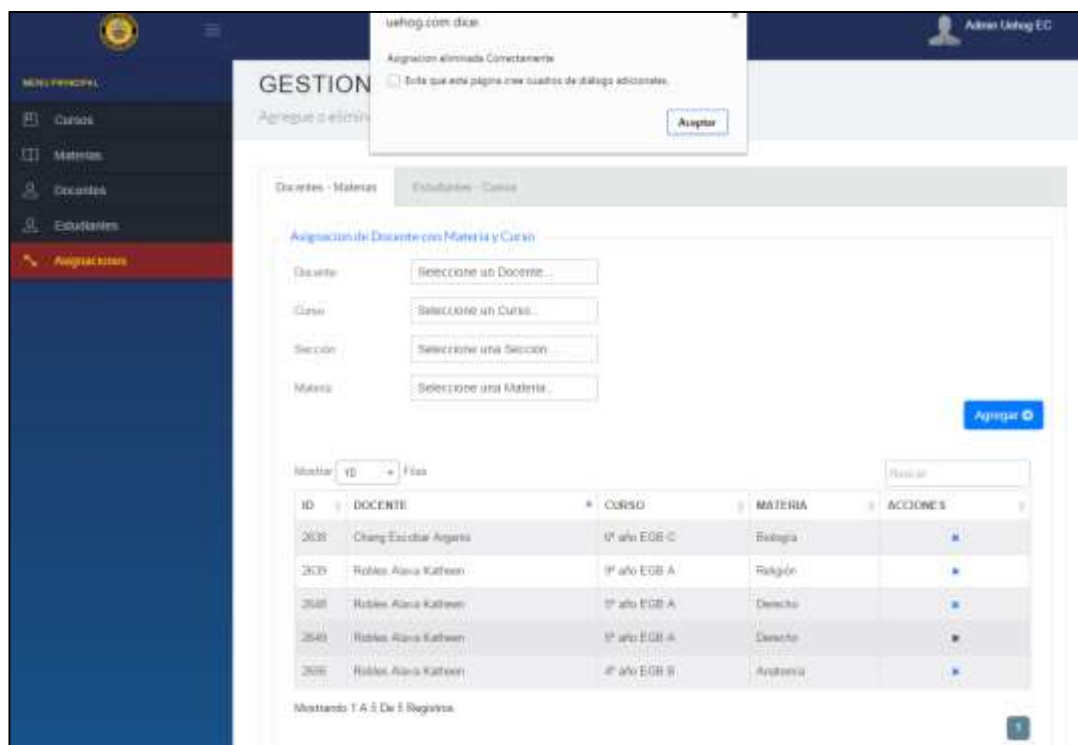
Tabla 61 Plan de pruebas para la asignación de docentes con materia y curso erróneo

CASO DE USO	Error en asignación de docente con materia y curso	N°:	CU-015
ESCENARIO	Usuario administrador realiza asignaciones de docente – materia - curso	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Asignaciones/ Docente - Materia		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña Docente - Materia • Se selecciona un docente • Se selecciona un curso • Se selecciona la sección • Se selecciona la materia • Clic en agregar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar la nueva asignación.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Se presenta un mensaje de error indicando que no se asignó de manera correcta debido a que no se registró todos los datos.		

Elaborado por: Los autores

En la parte inferior de la pestaña Docente–Materia nos permite eliminar las asignaciones realizadas.

Ilustración 47 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de docentes



Elaborado por: Los autores

Tabla 62 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de docentes

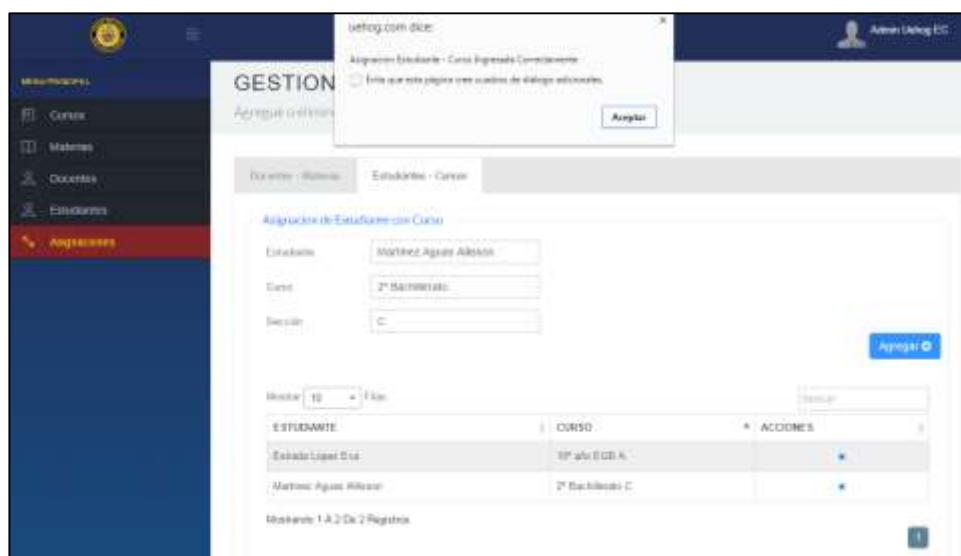
CASO DE USO	Eliminar asignación de docente con materia y curso	N°:	CU-016
ESCENARIO	Usuario administrador realiza asignaciones de docente – materia - curso	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Asignaciones/ Docente - Materia		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> •Clic en la pestaña Docente - Materia •Clic en eliminar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera eliminar la asignación.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	Se elimina de manera correcta la asignación no deseada.		

Elaborado por: Los autores

Estudiantes – Cursos

El usuario administrador en la pestaña Estudiantes – Cursos nos permite crear Asignación de Estudiantes con Curso y Sección.

Ilustración 48 Plan de pruebas para la asignación de estudiantes con cursos



Elaborado por: Los autores

Tabla 63 Plan de pruebas para la asignación de estudiantes con cursos

CASO DE USO	Asignación estudiante con curso ingresado correctamente	Nº:	CU-017
ESCENARIO	Usuario administrador realiza asignaciones de estudiante – curso - sección	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Asignaciones/ Estudiantes - Cursos		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña Estudiantes - Cursos • Se selecciona un estudiante • Se selecciona un curso • Se selecciona la sección • Clic en agregar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar la nueva asignación.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	Se agrega la nueva asignación correctamente.		

Elaborado por: Los autores

Caso contrario, si el usuario administrador no ingresa algún campo, el sistema mostrará un mensaje indicando que no se realizó la asignación, como se muestra en la pantalla siguiente.

Ilustración 49 Plan de pruebas para la asignación de estudiantes con cursos erróneo



Elaborado por: Los autores

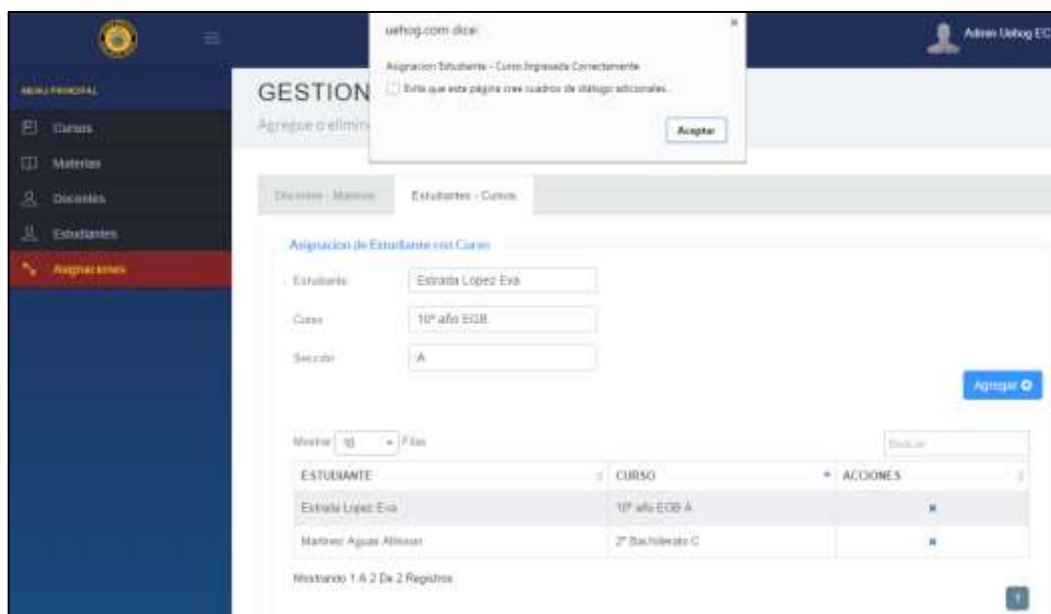
Tabla 64 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de estudiantes erróneo

CASO DE USO	Error en ingresar asignación estudiantes con curso y sección	N°:	CU-018
ESCENARIO	Usuario administrador realiza asignaciones de estudiante – curso - sección	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Asignaciones/ Estudiantes - Cursos		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña Estudiantes - Cursos • Se selecciona un estudiante • Se selecciona un curso • Se selecciona la sección • Clic en agregar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder agregar la nueva asignación.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	Se presenta un mensaje indicando que no se asignó de manera correcta debido a que no se registró todos los datos.		

Elaborado por: Los autores

En la parte inferior de la pestaña Estudiantes – Cursos nos permite eliminar las asignaciones realizadas.

Ilustración 50 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de estudiantes



Elaborado por: Los autores

Tabla 65 Plan de pruebas para eliminar asignaciones de estudiantes

CASO DE USO	Eliminar asignaciones Estudiantes- Cursos de UEHOG	N°:	CU-019
ESCENARIO	Usuario administrador elimina asignaciones	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú Principal: Asignaciones/ Estudiantes - Cursos		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clic en la pestaña Estudiantes - Cursos • Clic en eliminar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera eliminar la asignación.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	Se elimina de manera correcta la asignación no deseada.		

Elaborado por: Los autores

- **MODULO AGENDA UEHOG**

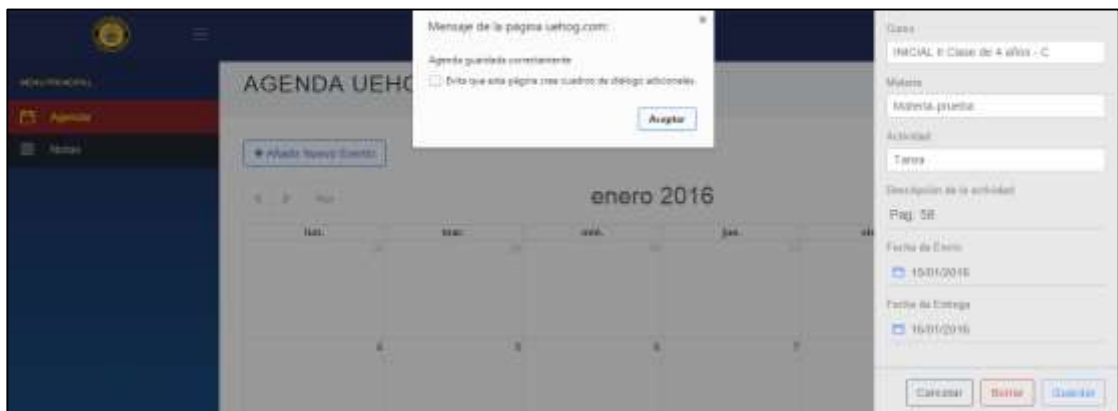
- **Tipo de Usuario: Docente**

En la pantalla Agenda UEHOG el usuario docente puede añadir, modificar o actualizar un evento.

Añadir Nuevo Evento

El docente puede crear nuevos eventos (actividades) con su respectivo curso, materia, actividad, descripción de la actividad, fecha de envío y fecha de entrega, tal como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 51 Plan de pruebas para añadir nuevo evento



Elaborado por: Los autores

Tabla 66 Plan de pruebas para añadir nuevo evento

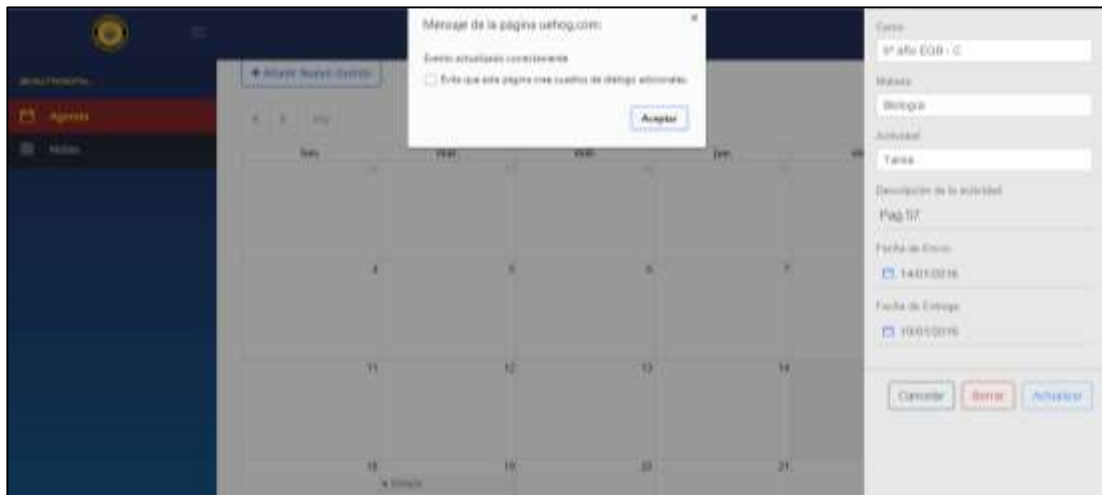
CASO DE USO	Añadir nuevo evento	N°:	CU-020
ESCENARIO	Usuario añade nuevo evento a la agenda	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Curso, materia, actividad, descripción de la actividad, fecha de envío, fecha de entrega.		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Se selecciona el curso • Se selecciona la materia • Se digita la descripción del evento • Se selecciona la fecha de envío • Se selecciona la fecha de entrega • Clic en guardar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera añadir nuevo evento.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	El usuario docente añade un nuevo evento de manera correcta.		

Elaborado por: Los autores

Evento actualizado

El usuario docente tiene la opción de modificar un eventos con su respectivo curso, materia, actividad, descripción de la actividad, fecha de envió y fecha de entrega, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 52 Plan de pruebas para actualizar evento



Elaborado por: Los autores

Tabla 67 Plan de pruebas para actualizar evento

CASO DE USO	Actualizar Evento	N°:	CU-021
ESCENARIO	Usuario actualiza evento creado	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Curso, materia, actividad, descripción de la actividad, fecha de envió, fecha de entrega.		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Se selecciona de la agenda el evento que se desea actualizar • Se selecciona el curso • Se selecciona la materia • Se digita la descripción del evento • Se selecciona la fecha de envió • Se selecciona la fecha de entrega • Clic en actualizar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera actualizar el evento previamente ya creado en la agenda.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	El usuario docente actualiza los datos del evento ya previamente creado en la agenda.		

Elaborado por: Los autores

Evento Eliminado

El usuario docente tiene la opción de eliminar el evento creado con su respectivo curso, materia, actividad, descripción de la actividad, fecha de envió y fecha de entrega, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 53 Plan de pruebas para eliminar evento



Elaborado por: Los autores

Tabla 68 Plan de pruebas para eliminar evento

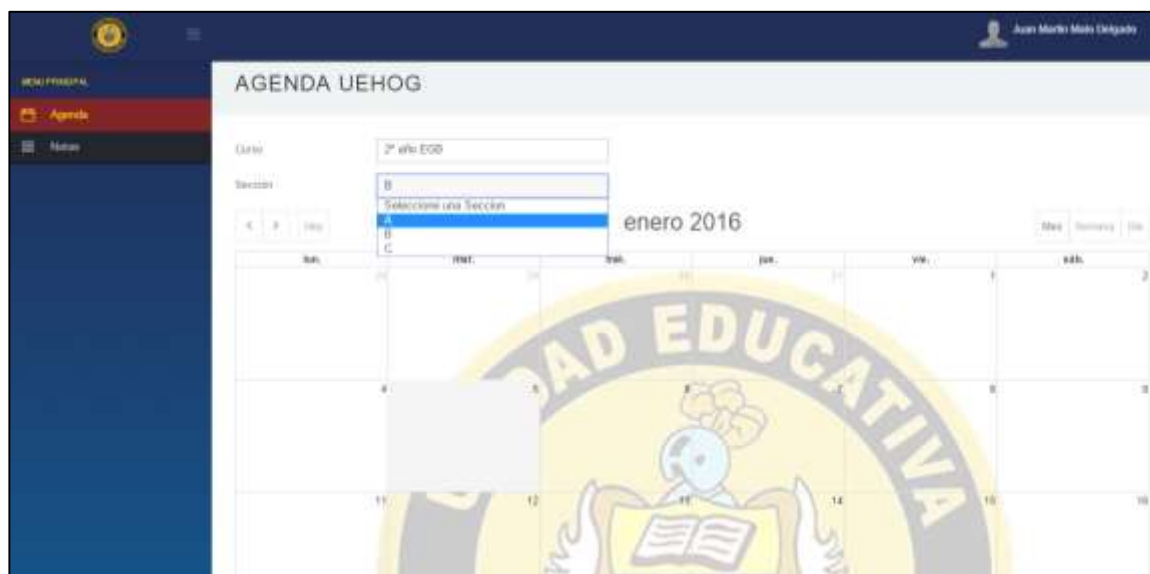
CASO DE USO	Evento Eliminado	N°:	CU-022
ESCENARIO	Usuario elimina evento creado	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Curso, materia, actividad, descripción de la actividad, fecha de envió, fecha de entrega.		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> Se selecciona en la agenda el evento que se desea eliminar Clic en eliminar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera eliminar correctamente el evento previamente ya creado en la agenda por el docente.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	El usuario docente elimina el evento ya previamente creado en la agenda de manera correcta.		

Elaborado por: Los autores

➤ **Tipo de Usuario: Estudiante**

En la pantalla Agenda UEHOG el usuario estudiante puede revisar las tareas, lecciones o comunicaciones agendada por el usuario docente, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 54 Plan de pruebas para consultar evento



Elaborado por: Los autores

Tabla 69 Plan de pruebas para consultar evento

CASO DE USO	Visualizar eventos	N°:	CU-023
ESCENARIO	Usuario realiza visualización de eventos	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Curso y sección		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> Se selecciona el curso según el listado Se selecciona la sección según el listado 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera visualizar las actividades por presentar de cada materia según lo agendado por el docente.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	El usuario estudiante visualiza las actividades por presentar según lo agendado por el docente.		

Elaborado por: Los autores

- **INGRESO DE NOTAS**

- **Tipo de Usuario: Docente**

En la pantalla Ingreso de Notas al docente se le muestra el listado de las materias y cursos en los que imparte clases; el usuario docente selecciona el periodo y el curso del cual desea registrar las notas y procede a ingresar las notas, tal como se muestra.

Ilustración 55 Plan de pruebas para ingresar notas

Elaborado por: Los autores

Tabla 70 Plan de pruebas para ingresar notas

CASO DE USO	Ingresar notas	N°:	CU-024
ESCENARIO	Usuario realiza ingreso de notas	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Kathleen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Notas del primer parcial, segundo parcial, tercer parcial, examen de cada quimestre.		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Se dirige a la pestaña notas • Seleccione el periodo académico • Elije la materia • Se digita la nota del primer parcial • Se digita la nota del segundo parcial • Se digita la nota del tercer parcial • Se digita la nota del examen 		
RESULTADO ESPERADO	Una vez ingresado las notas de la materia el sistema calcula automáticamente el total, promedio, parcial 80%, parcial 20% y final de cada quimestre.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	El docente ingresa correctamente las notas de la materia de sus estudiantes.		

Elaborado por: Los autores

- **IMPRIMIR O GENERAR REPORTE DE NOTAS**

- **Tipo de Usuario: Docente**

En la opción de notas el docente podrá imprimir o generar un reporte de las notas que ha ingresado al sistema

Ilustración 56 Plan de pruebas para imprimir o generar reporte – Docente

Curso: 9º año EGB - A Materia: Religión Año: 2015									
I QUIMESTRE									
ALUMNO	1 PARCIAL	2 PARCIAL	3 PARCIAL	TOTAL	PROMEDIO	EXAMEN	PARCIAL 80%	PARCIAL 20%	FINAL
Estrada Lopez Eva	10	8	5	23	7.67	10	6.14	2	6.14
II QUIMESTRE									
ALUMNO	1 PARCIAL	2 PARCIAL	3 PARCIAL	TOTAL	PROMEDIO	EXAMEN	PARCIAL 80%	PARCIAL 20%	FINAL
Estrada Lopez Eva	5	4	8	17	5.67	10	4.54	2	6.54

Elaborado por: Los autores

Tabla 71 Plan de pruebas para imprimir o generar reporte - Docente

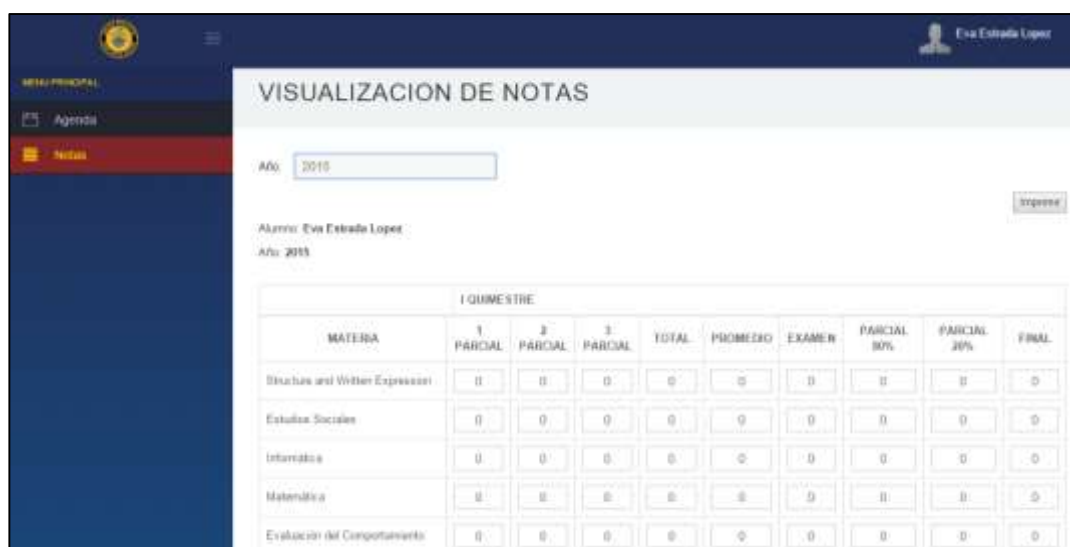
CASO DE USO	Generar reportes de notas	Nº:	CU-025
ESCENARIO	El usuario docente realiza impresión de reporte de notas académicas.	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	-----		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	Se ingresa al módulo de notas: <ul style="list-style-type: none"> • Elijo el periodo • Elija materia Clic en imprimir.		
RESULTADO ESPERADO	Se genera un reporte	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	El docente genera un reporte de las notas de los estudiantes		

Elaborado por: Los autores

- **CONSULTA DE NOTAS**
 - **Tipo de Usuario: Estudiante**

En la pantalla Visualización de Notas el usuario estudiante tiene solo acceso a ver su notas quimestrales, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 57 Plan de pruebas para consultar notas



Elaborado por: Los autores

Tabla 72 Plan de pruebas para consultar notas

CASO DE USO	Visualizar notas correspondientes a las materias	Nº:	CU-026
ESCENARIO	Usuario realiza visualización de Notas	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Menú principal: Notas		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	Seleccionar del menú principal la opción notas y periodo		
RESULTADO ESPERADO	Se espera poder visualizar las notas quimestrales del estudiante.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	El usuario estudiante procede a visualizar sus notas quimestrales.		

Elaborado por: Los autores

- **IMPRIMIR O GENERAR REPORTE DE NOTAS**

- **Tipo de Usuario: Estudiante**

En la opción de notas el estudiante podrá imprimir o generar un reporte de sus notas.

I QUIMESTRE									
MATERIA	1 PARCIAL	2 PARCIAL	3 PARCIAL	TOTAL	PROMEDIO	EXAMEN	PARCIAL 80%	PARCIAL 20%	FINAL
Structure and Written Expression	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estudios Sociales	0	0	0	0	0	0	0	0	0

II QUIMESTRE									
MATERIA	1 PARCIAL	2 PARCIAL	3 PARCIAL	TOTAL	PROMEDIO	EXAMEN	PARCIAL 80%	PARCIAL 20%	FINAL
Structure and Written Expression	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estudios Sociales	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ilustración 58 Plan de pruebas para imprimir o generar reporte – Estudiante

Elaborado por: Los autores

Tabla 73 Plan de pruebas para imprimir o generar reporte – Estudiante

CASO DE USO	Imprimir o generar reportes de notas	Nº:	CU-027
ESCENARIO	El Usuario estudiante realiza impresión de reporte de notas académicas.	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	-----		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	Se ingresa al módulo de notas: <ul style="list-style-type: none"> • Elijo el periodo • Elija materia • Clic en imprimir. 		
RESULTADO ESPERADO	Se genera un reporte	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	El estudiante genera un reporte de sus notas académicas de las materias.		

Elaborado por: Los autores

- **MODULO PERFIL DE USUARIO**

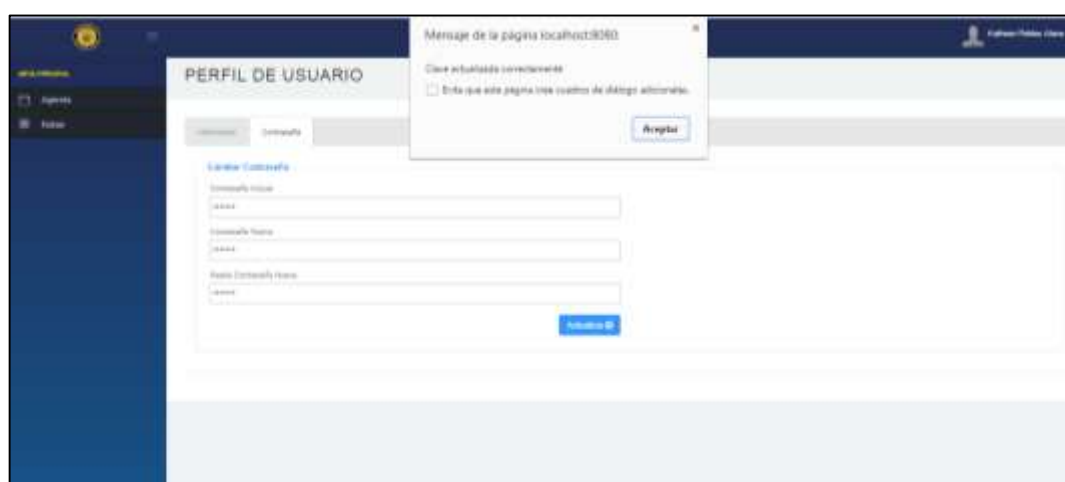
- **Tipo de Usuario: Docente /Estudiante/ Administrador**

En la pantalla Perfil de usuario nos presenta dos pestañas: Información y Contraseña.

Perfil de Usuario/ Contraseña

En el caso de que el usuario ingresa los datos de los campos de manera correcta el sistema le presentara un mensaje indicando Clave actualizada correctamente, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 59 Plan de pruebas para cambiar clave



Elaborado por: Los autores

Tabla 74 Plan de pruebas para cambiar clave

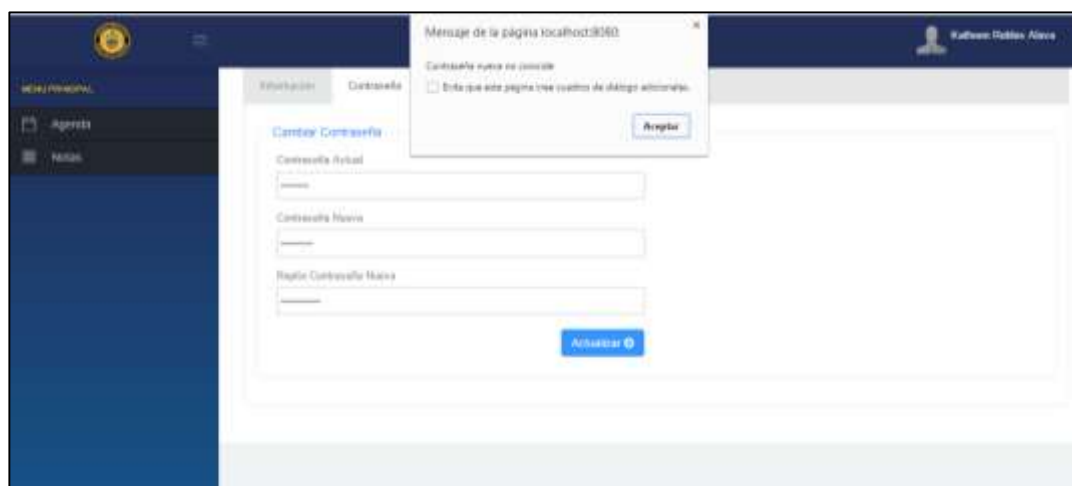
CASO DE USO	Clave actualizada correctamente	N°:	CU-028
ESCENARIO	Usuario realiza cambio de contraseña	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Contraseña actual, contraseña nueva, repita contraseña nueva.		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Se digita la contraseña actual • Se digita la contraseña nueva • Se digita de nuevo la contraseña nueva • Clic en actualizar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera cambiar correctamente la clave de sesión de usuario.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
RESULTADO OBTENIDO	La clave de sesión de usuario se actualiza correctamente.		

Elaborado por: Los autores

Perfil de Usuario/ Contraseña

En la pantalla Perfil de usuario, en la pestaña Contraseña, El usuario al no ingresar correctamente su clave nueva esta no se actualizar y presentara un mensaje indicando “contraseña nueva no coincide”, como se muestra en la siguiente pantalla.

Ilustración 60 Plan de pruebas para cambiar clave erróneo



Elaborado por: Los autores

Tabla 75 Plan de pruebas para cambiar clave erróneo

CASO DE USO	Contraseña nueva no coincide	Nº:	CU-029
ESCENARIO	Usuario realiza cambio de contraseña	FECHA	05/01/2016
RESPONSABLES	Roxanna Ávila/ Katheen Robles		
PRECONDICIONES	Etapa de pruebas		
DATOS DE ENTRADA	Contraseña actual, contraseña nueva, repita contraseña nueva.		
DESCRIPCIÓN DE PASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Se digita la contraseña actual • Se digita la contraseña nueva • Se digita de nuevo la contraseña nueva • Clic en actualizar 		
RESULTADO ESPERADO	Se espera cambiar correctamente la clave para sesión de usuario.	CUMPLIMIENTO	
		SI	X
		NO	
RESULTADO OBTENIDO	La clave no se actualiza correctamente debido a que el usuario ingreso en uno de los casilleros la contraseña de manera errónea, el sistema le presenta un mensaje indicando que la contraseña nueva no coincide.		

Elaborado por: Los autores

4.3. Resultado de las pruebas y métricas tomadas

4.3.1. Métricas – Adecuidad (que tan completa esta la implementación funcional)

$$\text{Adecuidad} = 1 - \frac{\text{Número de funciones faltantes}}{\text{Número de funciones descrita}}$$

$$\text{Adecuidad} = 1 - \frac{9}{14}$$

$$\text{Adecuidad} = 0,6429$$

$0 \leq \text{Adecuidad} \leq 1$; entre más cercano a 1, más completa

- Especificación de requisitos
 - Diseño
 - Código fuente
 - Informe de revisión
- Responsable: autores: Katheen Robles/ Roxanna Ávila

4.3.2. Fiabilidad

- Madurez(suficiencia de las pruebas)
 - Cuantos de los casos de prueba necesaria están cubiertos por el plan de pruebas
- Contar las pruebas planeadas y comparar con el número de pruebas requeridas para obtener una cobertura adecuada
- Formula: $X = (\text{número de casos de prueba en el plan}) / (\text{número de casos de pruebas requeridos})$

$$\text{Fiabilidad} = \frac{\text{Número de casos de prueba en el plan}}{\text{Número de casos de pruebas requeridos}}$$

$$\text{Fiabilidad} = \frac{27}{22}$$

$$\text{Fiabilidad} = 1.2273$$

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

- Responsable: autores: Katheen Robles/ Roxanna Ávila

4.3.3. Usabilidad

- Entendibilidad (funciones evidentes)
 - Qué proporción de las funciones del sistema son evidentes al usuario
- Contar las funciones evidentes al usuario y comparar con el número total de funciones
- Formula: $X = (\text{número de funciones evidentes al usuario}) / (\text{total de funciones})$

$$\text{Usabilidad} = \frac{\text{Número de funciones evidentes al usuario}}{\text{Total de funciones}}$$

$$\text{Usabilidad} = \frac{11}{11}$$

$$\text{Usabilidad} = 1$$

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

- Fuente de medición:
 - Especificación de requisitos
 - Diseño
 - Informe de revisión
- Responsable: autores: Katheen Robles/ Roxanna Ávila

4.3.4. Eficiencia

- Comportamiento en el tiempo (tiempo de respuesta)
 - Cuál es el tiempo estimado para completar una tarea
- Formula: $X = \text{tiempo}(3.25 \text{ segundos})$
Entre más corto mejor
- Tiempo estimado en llamadas al sistema(eventos en clic en botones)
- Responsable: autores: Katheen Robles/ Roxanna Ávila

4.4.5. Transportabilidad (conformidad de transportabilidad)

- Que tan conforme es la transportabilidad del producto con regulaciones, estándares y convenciones aplicables
- Formula: $X = (\text{número de artículos implementados a conformidad}) / (\text{total de artículos que requieren conformidad})$

$$\text{Transportabilidad} = \frac{\text{Número de artículos implementados a conformidad}}{\text{Total de artículos que requieren conformida}}$$

$$\text{Transportabilidad} = \frac{24}{24}$$

$$\text{Transportabilidad} = 1$$

$0 \leq x \leq 1$; entre más cercano a 1, más completa

- Especificación de conformidad y estándares, convenciones y regulaciones relacionadas
- Responsable: autores: Katheen Robles/ Roxanna Ávila

CONCLUSIONES

Implementar este sistema informático de gestión en la Unidad Educativa Hugo Ortiz Garcés (UEHOG) para la planificación de clases y control de calificaciones, es una herramienta con mucha acogida por todo el personal educativo, docentes y estudiantes ya que por medio de este sistema se presenta los resultados de las notas y planificación de clases en tiempo real.

Con esto se exige que la institución educativa trabaje de manera permanente para que el sistema de planificación de clases y control de calificaciones sea asimilado y adherido por todos los miembros de la institución y a su vez se logre fomentar el uso de nuevos sistemas académicos.

Lo antes expuesto, nos permite describir cómo dichos resultados permitieron cumplir con cada uno de los objetivos planteados en el desarrollo de este proyecto de la manera siguiente:

- La implementación de esta aplicación web produjo una ágil automatización en los procesos de gestión académica en el establecimiento educativo reduciendo tiempo, costo y personal. La manera de evaluar es mucho más sencilla sin procesos tediosos de cálculos como se lo requería en Excel, el sistema cuenta con cálculos generados automáticamente según el caso.
- Proporcionar esta herramienta a la comunidad educativa permite que dichos miembros tengan total acceso desde cualquier lugar en el momento que lo requieran solo utilizando como medio la vía del internet, cada usuario podrá ingresar al sistema con sus credenciales.
- Como principal factor siempre se tuvo muy en cuenta que la herramienta otorgada a la institución beneficiaria posea interfaces amigables, de fácil interacción para el usuario.

RECOMENDACIONES

Fomentar en la institución la investigación de nuevas herramientas de desarrollo.

Educar al usuario final en el uso de herramientas web que facilitan la administración y son fáciles de usar.

Cada módulo del sistema puede ser adaptado a nuevos requerimientos por lo tanto es necesario que se realice la investigación pertinente para expandir el sistema debidamente en bienestar de la institución y la comunidad.

TRABAJOS FUTUROS

Los sistemas de calificación y planificación de clase son muy necesarios dentro de los sistemas educativos, la eliminación de las mismas en los planteles educativos conllevaría a un retroceso a una era globalizada ya que delimitaría la calidad de la enseñanza. De igual manera, se reconoce que falta mucho por alcanzar esto a nivel nacional.

Como trabajo futuro estaría incluir otros módulos para el área académica como por ejemplo evaluación del estudiante al personal docente para que de esta manera se pueda:

- Perfeccionar al personal docente.
- Desarrollar la autocrítica y actitudes de crítica constructiva entre el personal docente.
- Facilitar la participación y colaboración de los docentes y de los estudiantes.
- Permitir analizar el comportamiento y conducta del docente.
- Alentar al docente hacia la adaptación de las innovaciones educativas.

Con la inclusión de este módulo a la herramienta se intenta conseguir el perfeccionamiento del docente teniendo como prioridad mejorar el nivel de calidad de la enseñanza que se da a los estudiantes y mejorar el prestigio de la institución.

BIBLIOGRAFÍA

UEHOG. (2015). *UEHOG*. Obtenido de UEHOG: <http://uehog.es.tl>

ANEXOS



Anexo 1 MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA “UEHOG”

REALIZADO POR:

**KATHEEN LISBETH ROBLES ALAVA
ROXANNA VANESSA AVILA MURILLO**

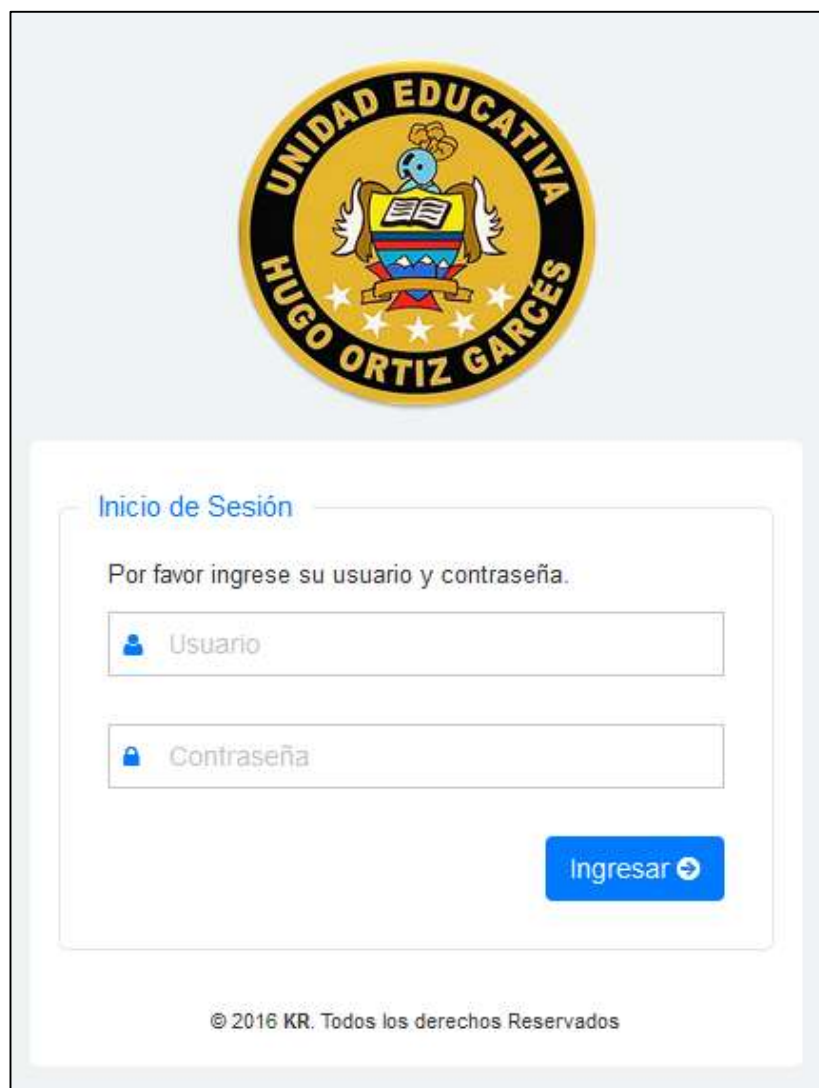


Guía de apoyo para facilitar el uso del sistema UEHOG al usuario final. Se explica detalladamente con imágenes el funcionamiento de la herramienta.

Para acceder al sistema cada usuario deberá ingresar al sitio web de la “UEHOG” Unidad Educativa Hugo Ortiz Garcés en la siguiente dirección: uehog.com.

Aparecerá la página principal de Ingreso de Usuarios del sistema UEHOG, en el cual se debe insertar el usuario y contraseña correspondiente.

Ilustración 61 Inicio de sesión



Inicio de Sesión

Por favor ingrese su usuario y contraseña.

Usuario

Contraseña

Ingresar

© 2016 KR. Todos los derechos Reservados

Elaborado por: Los autores

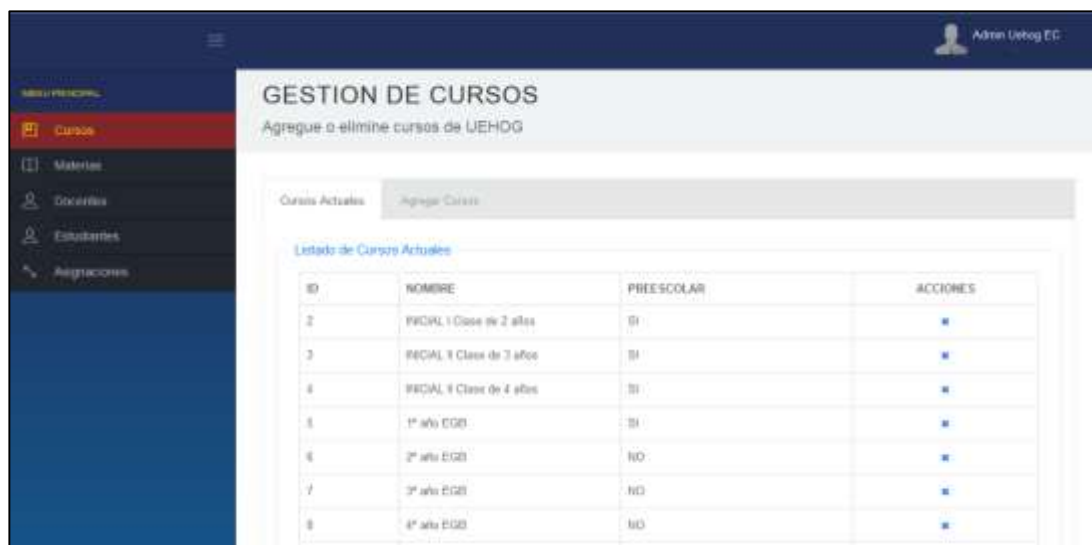
Al dar clic en el botón Ingresar se abrirá la interfaz según el usuario que se haya logueado, pudiendo ser:

- Usuario Administrador
- Usuario Docente
- Usuario Estudiante

USUARIO ADMINISTRADOR

Una vez que el administrador haya ingresado al sistema con sus credenciales (usuario y contraseña) le aparecerá la siguiente pantalla:

Ilustración 62 Pantalla administrador



The screenshot shows the 'GESTION DE CURSOS' interface. The sidebar menu includes 'Cursos', 'Materias', 'Docentes', 'Estudiantes', and 'Asignaciones'. The main content area displays a table of 'Cursos Actuales' with the following data:

ID	NOMBRE	PREESCOLAR	ACCIONES
2	INICIAL 1 Clase de 2 años	SI	[icon]
3	INICIAL 1 Clase de 3 años	SI	[icon]
4	INICIAL 1 Clase de 4 años	SI	[icon]
5	1º año EGB	SI	[icon]
6	2º año EGB	NO	[icon]
7	3º año EGB	NO	[icon]
8	4º año EGB	NO	[icon]

Elaborado por: Los autores

Del lado izquierdo de la pantalla aparece el Menú: Cursos, Materias, Docentes, Estudiantes y Asignaciones.

- **CURSOS**

Se visualizan dos pestañas:

- Cursos Actuales

Aquí muestra la lista de todos los cursos que tiene actualmente la UEHOG, además se podrá eliminar cualquier curso dando clic en la “X”

Ilustración 63 Gestión de cursos/Cursos actuales

ID	NOMBRE	PREESCOLAR	ACCIONES
2	INICIAL I Clase de 2 años	SI	X
3	INICIAL II Clase de 3 años	SI	X
4	INICIAL II Clase de 4 años	SI	X
5	1º año EGB	SI	X
6	2º año EGB	NO	X

Elaborado por: Los autores

- Agregar Cursos

Permite agregar cursos nuevos a la lista de cursos actuales.

Ilustración 64 Gestión de cursos/Agregar cursos

Form fields:

- ID Curso: (Solo 4 dígitos)
- Nombre del Curso:
- Preescolar: (SI)

Botón: Agregar

Elaborado por: Los autores

- **MATERIAS**

Se visualizan dos pestañas:

- Materias actuales

Aquí muestra la lista de todas las materias que tiene actualmente la UEHOG, además se podrá eliminar cualquier materia dando clic en la “X”

Ilustración 65 Gestión de materias/Materias actuales



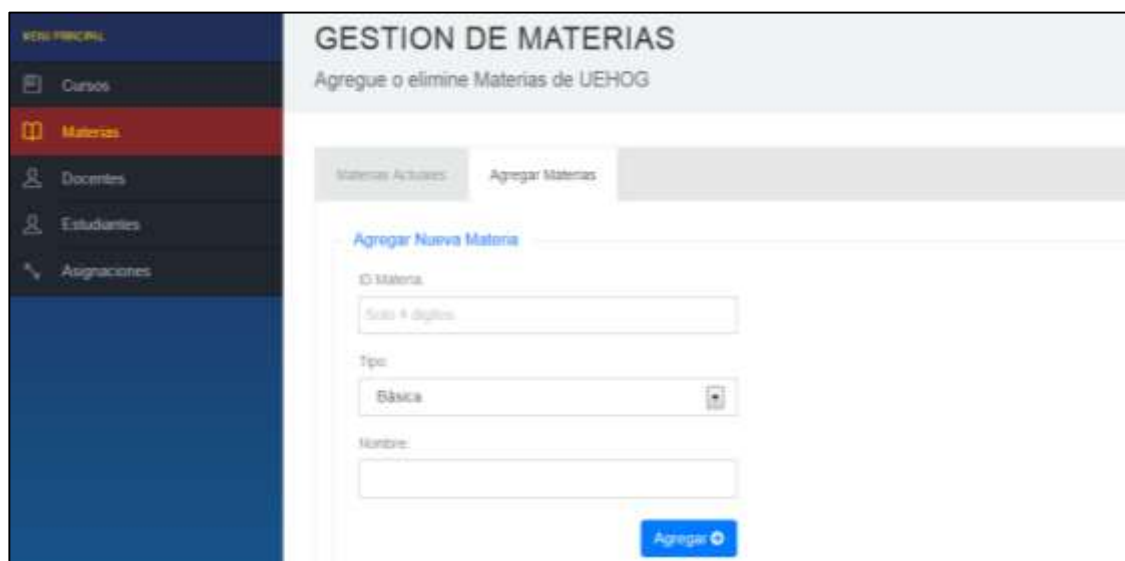
ID	NOMBRE	TIPO	ACCIONES
1	Matemática	Básica	X
4	Ciencias Naturales	Básica	X
5	Estados Sociales	Básica	X
6	Ingles	Programa de Idiomas	X
7	Educación Física	Complementaria	X

Elaborado por: Los autores

- Agregar Materias

Permite agregar nuevas materias a la lista de materias actuales.

Ilustración 66 Gestión de materias/Agregar materias



Agregar Nueva Materia

ID Materia:

Tipo:

Nombre:

Elaborado por: Los autores

- **DOCENTES**

Se visualizan dos pestañas:

- Docentes actuales

Aquí muestra la lista de todos los docentes que tiene actualmente la UEHOG, además se podrá eliminar cualquier docente dando clic en la “X”.

Ilustración 67 Gestión de docentes/Docentes actuales



Elaborado por: Los autores

- Agregar Docentes

Permite agregar nuevos docentes a la lista de docentes actuales.

Ilustración 68 Gestión de docentes/Agregar docentes



Elaborado por: Los autores

- **ESTUDIANTES**

Se visualizan dos pestañas:

- Estudiantes actuales

Aquí muestra la lista de todos los estudiantes que tiene actualmente la UEHOG, además se podrá eliminar cualquier estudiante dando clic en la “X”.

Ilustración 69 Gestión de estudiantes/ Estudiantes actuales



Elaborado por: Los autores

- Agregar Estudiantes

Permite agregar nuevos estudiantes a la lista de estudiantes actuales.

Ilustración 70 Gestión de estudiantes /Agregar estudiantes



Elaborado por: Los autores

- **ASIGNACIONES**

Se visualizan dos pestañas:

- Docentes - Materias

Permitirá asignar un docente a un curso junto con la materia respectiva, además se podrá eliminar la asignación dando clic en “X”.

Ilustración 71 Gestión de asignaciones /Docentes-Materias



Elaborado por: Los autores

- Estudiantes - Cursos

Permitirá asignar un estudiante a un curso junto con la materia respectiva, además se podrá eliminar la asignación dando clic en “X”

Ilustración 72 Gestión de asignaciones /Estudiantes-Cursos



Elaborado por: Los autores

USUARIO DOCENTE

Una vez que el docente haya ingresado al sistema con sus credenciales (usuario y contraseña) le aparecerá la siguiente pantalla:

Ilustración 73 Pantalla docente



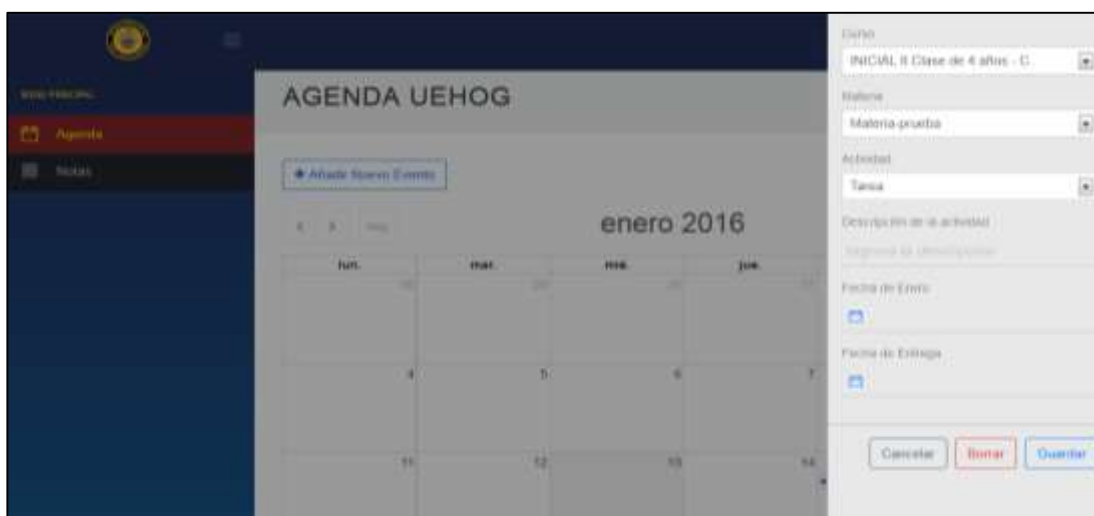
Elaborado por: Los autores

Del lado izquierdo de la pantalla aparece el Menú: Agenda y Notas.

- **Agenda**

En la Agenda el docente podrá añadir algún evento (actividad) de manera programada pudiendo ser alguna tarea, lección o comunicación general para el estudiante, así mismo podrá borrar el evento que considere pertinente.

Ilustración 74 Agenda docente



Elaborado por: Los autores

- **Notas**

En notas el docente podrá escoger el curso al cual desea subir la nota.

Ilustración 75 Elección del curso para ingreso de notas - Docente



Elaborado por: Los autores

Una vez que le dé clic al curso que desee, le aparecerá la pantalla donde podrá ingresar las notas de los estudiantes asignados a ese curso, adicional podrá imprimir o generar un reporte de las notas ingresadas.

Ilustración 76 Ingreso de notas - Docente



Elaborado por: Los autores

USUARIO ESTUDIANTE

Una vez que el estudiante haya ingresado al sistema con sus credenciales (usuario y contraseña) le aparecerá la siguiente pantalla:

Ilustración 77 Pantalla estudiante



Elaborado por: Los autores

Del lado izquierdo de la pantalla aparece el Menú: Agenda y Notas.

- **Agenda**

El estudiante podrá escoger su curso y sección y le aparecerán los eventos (actividades) que le haya asignado su docente.

Ilustración 78 Agenda estudiante



Elaborado por: Los autores

- **Notas**

En notas el estudiante podrá ver sus calificaciones por quimestre, además podrá imprimir o generar reporte de sus notas.

Ilustración 79 Notas del estudiante/Primer Quimestre

MATERIA	I QUIMESTRE					PRESENCIA	CURSOS	PARCIAL 50%	PARCIAL 20%	FINAL
	1 PARCIAL	2 PARCIAL	3 PARCIAL	TOTAL						
Matemática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Sociales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Español Lengua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Español Lengua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Español Lengua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Informática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Educación del Comprometimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lengua y Literatura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Los autores

Ilustración 80 Notas del estudiante/Segundo Quimestre

MATERIA	II QUIMESTRE					PRESENCIA	CURSOS	PARCIAL 50%	PARCIAL 20%	FINAL
	1 PARCIAL	2 PARCIAL	3 PARCIAL	TOTAL						
Matemática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Sociales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Español Lengua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Español Lengua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Español Lengua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Informática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Educación del Comprometimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lengua y Literatura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL										0.00

Elaborado por: Los autores