

**DESARROLLO DEL SITIO WEB DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA DE LA
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**IVONNE MIREILLE DÍAZ GARCÍA
CHRISTIAN ALIRIO QUIJANO MARTÍNEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Bucaramanga
2006**

**DESARROLLO DEL SITIO WEB DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA DE LA
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**IVONNE MIREILLE DÍAZ GARCÍA
CHRISTIAN ALIRIO QUIJANO MARTÍNEZ**

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero de Sistemas

**Director
Dr. Sergio Castillo Castelblanco**

**Tutora
Enfermera Inés Cecilia Amaya de Gamarra**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Bucaramanga
2006**

AGRADECIMIENTOS

Hay tantos seres humanos a quien agradecer este momento, como tantos otros, que han sido parte de esta construcción.

A la Escuela de Enfermería UIS por creer en esta posibilidad; A Elvinia por su amistad.

A nuestra tutora, Enfermera Inés Cecilia Amaya de Gamarra.

A Edwin, quien encontramos en el camino y ha sido una mano amiga y gran consejero.

Al Ingeniero Sergio Castillo por su credibilidad en nuestras capacidades.

DEDICATORIAS

Este trabajo esta dedicado a Mamá y Papá, a Ruby y a la mujer con la sonrisa más bella....y eso que aún no tiene dientes...

A Ivonne, por su compañía, por su fuerza, por su sonrisa, por su capacidad de trabajo. ¡Por soportarme!

A mis padres, a Ruby y Alejandra, a mi familia; por permitirme ser. Al grupo de Música y Danzas Folclóricas UIS por permitirme vivir. A la Universidad por su credibilidad, por el apoyo que me ha permitido crecer; por la oposición que me ha dado fuerza....

A mis compañeros de labor en la Universidad, por cada café compartido...Paty, Omar....gracias.

Christian Alirio.

Dedico este trabajo a mis padres, por su tolerancia, comprensión y paciencia. A mis amigos por su compañía y apoyo en los momentos difíciles. Al Grupo de Música y Danzas Folclóricas UIS por ser una familia mas... A Christian, como director, amigo y compañero de trabajo... por ser el punto de equilibrio de este proyecto...

Ivonne

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| GLOSARIO | 19 |
| INTRODUCCIÓN | 25 |
| 1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO | 27 |
| 1.1 ORIENTACIÓN SOBRE EL CONTENIDO DEL INFORME | 27 |
| 1.1.1 CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO | 27 |
| 1.1.2 CAPÍTULO 2. MARCO INSTITUCIONAL. | 27 |
| 1.1.3 CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DEL SISTEMA | 27 |
| 1.1.4 CAPÍTULO 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA | 27 |
| 1.1.5 CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 27 |
| 1.2 ANTECEDENTES | 27 |
| 1.3 DEFINICIÓN EL PROBLEMA | 28 |
| 1.4 OBJETIVOS | 29 |
| 1.4.1 OBJETIVO GENERAL | 29 |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 29 |
| 1.5 DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS | 30 |
| 1.6 JUSTIFICACIÓN | 33 |
| 1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES | 34 |
| 1.7.1 LA ESTRUCTURA | 34 |

| | | |
|---------|---------------------------------------|----|
| 1.7.2 | LA CULTURA | 35 |
| 1.7.3 | LA TECNOLOGÍA. | 35 |
| 2. | MARCO INSTITUCIONAL. | 36 |
| 2.1 | RESEÑA HISTÓRICA | 36 |
| 2.2 | MISIÓN | 38 |
| 2.3 | VISIÓN | 38 |
| 2.4 | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 39 |
| 2.5 | PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA (PEP) | 39 |
| 3. | REQUISITOS Y ANÁLISIS DEL SISTEMA | 41 |
| 3.1 | METODOLOGIA | 41 |
| 3.1.1 | ENTREGA POR ETAPAS | 41 |
| 3.1.2 | ELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA | 42 |
| 3.2 | HERRAMIENTAS UTILIZADAS | 42 |
| 3.3 | OBJETIVOS DEL SISTEMA | 44 |
| 3.4 | CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA | 46 |
| 3.4.1 | REQUISITOS DE INFORMACIÓN | 46 |
| 3.4.2 | REQUISITOS FUNCIONALES DEL SISTEMA | 49 |
| 3.4.2.1 | Diagramas De Casos De Uso | 49 |
| 3.4.2.2 | Definición de Actores | 55 |
| 3.4.2.3 | Niveles de Permisos para los Actores | 56 |
| 3.4.2.4 | Casos de Uso del Sistema | 56 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 3.4.2.4.1 | Subsistema Consultas | 56 |
| 3.4.2.4.2 | Módulo Administrador | 63 |
| 3.4.3 | REQUISITOS NO FUNCIONALES DEL SISTEMA | 72 |
| 3.5 | MODELOS DE DATOS DEL SISTEMA | 73 |
| 3.5.1 | DE LOS NOMBRES DE LAS TABLAS. | 73 |
| 3.5.1.1 | Tabla Básica | 73 |
| 3.5.1.2 | Tabla de Relación | 73 |
| 3.5.1.3 | Tabla Principal | 74 |
| 3.5.1.4 | De las llaves Foráneas | 74 |
| 3.5.2 | PROGRAMACIÓN | 74 |
| 3.5.2.1 | De las clases. | 74 |
| 3.5.2.2 | De las variables, constantes, métodos, e instancias de clase. | 75 |
| 3.5.2.3 | De las páginas JSP. | 75 |
| 3.5.3 | DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN | 76 |
| 3.5.4 | ESPECIFICACION DE ENTIDADES Y RELACIONES | 76 |
| 3.5.4.1 | Subsistema Módulo Biblioteca | 76 |
| 3.5.4.2 | Subsistema De Registro | 78 |
| 3.5.4.3 | Subsistema Modulo de Consultas | 83 |
| 3.5.4.4 | Subsistema Modulo de Servicios | 86 |
| 3. | DESCRIPCIÓN EVALUACIÓN DEL SISTEMA | 90 |
| 4.1 | PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA APLICACIÓN | 91 |
| 4.1.1 | AMBIENTE PARA LAS PRUEBAS | 91 |
| 4.1.2 | DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS | 92 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 4.1.2.1 | Proceso de Registro | 92 |
| 4.1.2.2 | Carga de Documentos | 92 |
| 4.1.2.3 | Crear Documentos | 92 |
| 4.1.2.4 | Utilizar Servicios | 92 |
| 4.1.2.5 | Descargar Documentos | 92 |
| 4.1.2.6 | Administrar Usuarios, Temas y Consultas | 93 |
| 4.1.2.7 | Sistema de Consultas | 93 |
| 4.2 | RESULTADOS OBTENIDOS | 93 |
| 4.3 | DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN | 93 |
| 4.3.1 | PÁGINA PRINCIPAL | 94 |
| 4.3.2 | SERVICIOS | 96 |
| 4.3.3 | ADMINISTRACIÓN | 103 |
| 4.3.4 | CONSULTAS | 111 |
| | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 117 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 119 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| TABLA 1. OBJETIVO DEL SISTEMA 01 | 44 |
| TABLA 2. OBJETIVO DEL SISTEMA 02 | 45 |
| TABLA 3. OBJETIVO DEL SISTEMA 03 | 45 |
| TABLA 4. OBJETIVO DEL SISTEMA 04 | 45 |
| TABLA 5. OBJETIVO DEL SISTEMA 05 | 45 |
| TABLA 6. OBJETIVO DEL SISTEMA 06 | 45 |
| TABLA 7. OBJETIVO DEL SISTEMA 07 | 45 |
| TABLA 8. OBJETIVO DEL SISTEMA 08 | 46 |
| TABLA 9. IRQ-01 INFORMACIÓN DE USUARIOS | 46 |
| TABLA 10. IRQ-02 INFORMACIÓN DE LOS ROLES DE USUARIO | 47 |
| TABLA 11. IRQ-03 INFORMACIÓN SOBRE MENSAJES PARA EL TABLÓN DE ANUNCIOS | 47 |
| TABLA 12. IRQ-04 INFORMACIÓN SOBRE ARCHIVOS | 47 |
| TABLA 13. IRQ-05 INFORMACIÓN SOBRE CONSULTAS | 48 |
| TABLA 14. IRQ-06 INFORMACIÓN SOBRE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EXISTENTES | 48 |
| TABLA 15. IRQ-07 INFORMACIÓN SOBRE EL BOLETÍN | 49 |
| TABLA 16. NIVELES DE PERMISOS PARA LOS ACTORES | 56 |

| | |
|--|----|
| TABLA 17. CASO DE USO – REALIZAR CONSULTA | 56 |
| TABLA 18. CASO DE USO – REVISAR CONSULTA | 58 |
| TABLA 19. CASO DE USO – COMENTAR CONSULTA | 59 |
| TABLA 20. CASO DE USO – ASIGNAR CONSULTA | 60 |
| TABLA 21. CASO DE USO – ATENDER NUEVA CONSULTA | 60 |
| TABLA 22. CASO DE USO – ATENDER CONSULTAS PENDIENTES | 62 |
| TABLA 23. CASO DE USO – VER TODAS LAS CONSULTAS | 63 |
| TABLA 24. CASO DE USO – LISTAR USUARIOS | 63 |
| TABLA 25. CASO DE USO – EDITAR USUARIOS | 64 |
| TABLA 26. CASO DE USO – EDITAR LIBROS | 65 |
| TABLA 27. CASO DE USO – ELIMINAR LIBROS | 66 |
| TABLA 28. CASO DE USO – CREAR LIBROS | 67 |
| TABLA 29. CASO DE USO – AGREGAR EJEMPLAR | 68 |
| TABLA 30. CASO DE USO – EDITAR EJEMPLAR | 68 |
| TABLA 31. CASO DE USO – ELIMINAR EJEMPLAR | 69 |
| TABLA 32. CASO DE USO – ADMINISTRAR CONSULTAS | 70 |
| TABLA 33. CASO DE USO – CREAR TEMA | 71 |
| TABLA 34. CASO DE USO – EDITAR TEMA | 71 |
| TABLA 35. NFR-01 AMBIENTE DE DESARROLLO | 72 |
| TABLA 36. NFR-02 PLATAFORMA HARDWARE | 72 |

| | |
|---|----|
| TABLA 37. NFR-03 PLATAFORMA SOFTWARE | 73 |
| TABLA 38. SUBSISTEMA MÓDULO BIBLIOTECA - LIBRO | 76 |
| TABLA 39. SUBSISTEMA MÓDULO BIBLIOTECA - TIPO | 77 |
| TABLA 40. SUBSISTEMA MÓDULO BIBLIOTECA - TEMA | 77 |
| TABLA 41. SUBSISTEMA MÓDULO BIBLIOTECA - AUTOR | 77 |
| TABLA 42. SUBSISTEMA MÓDULO BIBLIOTECA - EJEMPLAR | 77 |
| TABLA 43. SUBSISTEMA MÓDULO BIBLIOTECA – LIBRO-TEMA | 78 |
| TABLA 44. SUBSISTEMA MÓDULO BIBLIOTECA – LIBRO-AUTOR | 78 |
| TABLA 45. SUBSISTEMA DE REGISTRO – USUARIO | 78 |
| TABLA 46. SUBSISTEMA DE REGISTRO – ROL | 80 |
| TABLA 47. SUBSISTEMA DE REGISTRO – ROL_USU | 80 |
| TABLA 48. SUBSISTEMA DE REGISTRO – PAIS | 80 |
| TABLA 49. SUBSISTEMA DE REGISTRO – PROFESION | 80 |
| TABLA 50. SUBSISTEMA DE REGISTRO – ENTIDAD | 81 |
| TABLA 51. SUBSISTEMA DE REGISTRO – ESTADO_USUARIO | 81 |
| TABLA 52. SUBSISTEMA DE REGISTRO – REGISTRO | 81 |
| TABLA 53. SUBSISTEMA DE REGISTRO – ESTUDIANTE_PRE_UIS | 81 |
| TABLA 54. SUBSISTEMA DE REGISTRO – ESTUDIANTE_POS_UIS | 82 |
| TABLA 55. SUBSISTEMA DE REGISTRO – PROGRAMA | 82 |
| TABLA 56. SUBSISTEMA DE REGISTRO – AUDITORIA | 82 |

| | |
|--|-----|
| TABLA 57. SUBSISTEMA MÓDULO DE CONSULTAS – CONSULTA | 83 |
| TABLA 58. SUBSISTEMA MÓDULO DE CONSULTAS – RESPUESTA | 84 |
| TABLA 59. SUBSISTEMA MÓDULO DE CONSULTAS – TIPO_CONSULTA | 85 |
| TABLA 60. SUBSISTEMA MÓDULO DE CONSULTAS – TEMA_CONSULTA | 85 |
| TABLA 61. SUBSISTEMA MÓDULO DE CONSULTAS – ESTADO_CONSULTA | 85 |
| TABLA 62. SUBSISTEMA MÓDULO DE CONSULTAS – USU_TEMA | 85 |
| TABLA 63. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS - ARCHIVO | 86 |
| TABLA 64. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS – AREATEM | 86 |
| TABLA 65. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS - NIVEL | 87 |
| TABLA 66. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS - UPLOADS | 87 |
| TABLA 67. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS - BOLETIN | 87 |
| TABLA 68. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS – SEMANA_ENF | 88 |
| TABLA 69. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS – UPLOAD_DATA | 88 |
| TABLA 70. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS – MENSAJE | 88 |
| TABLA 71. SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS – RECOMENDADO | 88 |
| TABLA 72. RESULTADOS OBTENIDOS | 93 |
| TABLA 73. CASO DE USO – CREACIÓN DE USUARIO | 120 |
| TABLA 74. CASO DE USO – INICIO DE SESIÓN | 121 |
| TABLA 75. CASO DE USO – RECORDAR CONTRASEÑA | 122 |
| TABLA 76. CASO DE USO – ACCESO A MI CUENTA | 122 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 77. CASO DE USO – CAMBIAR CONTRASEÑA | 123 |
| TABLA 78. CASO DE USO – ACTUALIZAR DATOS | 124 |
| TABLA 79. CASO DE USO – DARSE DE BAJA | 124 |
| TABLA 80. CASO DE USO – ACCESO A SERVICIOS | 125 |
| TABLA 81. CASO DE USO – LEER MENSAJE | 126 |
| TABLA 82. CASO DE USO – ENVIAR MENSAJE | 126 |
| TABLA 83. CASO DE USO – BORRAR MENSAJE | 127 |
| TABLA 84. CASO DE USO – CARGAR TRABAJO | 128 |
| TABLA 85. CASO DE USO – CONSULTAR TRABAJO | 128 |
| TABLA 86. CASO DE USO – DESCARGAR TRABAJO | 129 |
| TABLA 87. CASO DE USO – CONSULTAR LIBROS RECOMENDADOS | 130 |
| TABLA 88. CASO DE USO – RECOMENDAR LIBRO | 131 |
| TABLA 89. CASO DE USO – VER BOLETÍN | 131 |
| TABLA 90. CASO DE USO – DESCARGAR BOLETÍN | 132 |
| TABLA 91. CASO DE USO – REALIZAR BÚSQUEDA | 133 |
| TABLA 92. CASO DE USO – ACCESO A EGRESADOS | 134 |
| TABLA 93. CASO DE USO – ACCESO A OFERTAS LABORALES | 134 |
| TABLA 94. CASO DE USO – ACCESO A ACTUALIDAD | 135 |
| TABLA 95. PASOS DE PRUEBA – PROCESO DE REGISTRO | 136 |
| TABLA 96. LISTA DE CHEQUEO – PROCESO DE REGISTRO | 136 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 97. PASOS DE PRUEBA – CARGA DE DOCUMENTOS | 137 |
| TABLA 98. LISTA DE CHEQUEO – CARGA DE DOCUMENTOS | 137 |
| TABLA 99. PASOS DE PRUEBA – CREAR DOCUMENTOS | 138 |
| TABLA 100. LISTA DE CHEQUEO – CREAR DOCUMENTOS | 139 |
| TABLA 101. PASOS DE PRUEBA – UTILIZAR SERVICIOS | 139 |
| TABLA 102. LISTA DE CHEQUEO – UTILIZAR SERVICIOS | 140 |
| TABLA 103. PASOS DE PRUEBA – DESCARGAR DOCUMENTOS | 141 |
| TABLA 104. LISTA DE CHEQUEO – DESCARGAR DOCUMENTOS | 142 |
| TABLA 105. PASOS DE PRUEBA – ADMINISTRAR USUARIOS, TEMAS Y CONSULTAS | 142 |
| TABLA 106. LISTA DE CHEQUEO – ADMINISTRAR USUARIOS, TEMAS Y CONSULTAS | 143 |
| TABLA 107. PASOS DE PRUEBA – SISTEMA DE CONSULTAS | 144 |
| TABLA 108. LISTA DE CHEQUEO – SISTEMA DE CONSULTAS | 145 |
| TABLA 109. ESTADÍSTICA DE ENCUESTADOS | 146 |
| TABLA 110. NIVEL ACADÉMICO DE LOS ENCUESTADOS | 146 |
| TABLA 111. RESULTADO PREGUNTA 2 | 146 |
| TABLA 112. RESULTADO PREGUNTA 3 | 147 |
| TABLA 113. RESULTADO PREGUNTA 4 | 147 |
| TABLA 114. RESULTADO PREGUNTA 5 | 148 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1. ESTRUCTURA ESCUELA DE ENFERMERÍA UIS | 39 |
| FIGURA 2. METODOLOGÍA ENTREGA POR ETAPAS | 41 |
| FIGURA 3. DIAGRAMA CASOS DE USO ACTORES DEL SISTEMA | 50 |
| FIGURA 4. DIAGRAMA DE SUBSISTEMAS DEL SITIO WEB DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA UIS | 50 |
| FIGURA 5. DIAGRAMA DE SUBSISTEMAS DEL MÓDULO DE SERVICIOS | 51 |
| FIGURA 6. DIAGRAMA CASOS DE USO SUBSISTEMA REGISTRO | 51 |
| FIGURA 7. DIAGRAMA CASOS DE USO SUBSISTEMA MENSAJES | 52 |
| FIGURA 8. DIAGRAMA CASOS DE USO SUBSISTEMA RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS | 52 |
| FIGURA 9. DIAGRAMA CASOS DE USO SUBSISTEMA BIBLIOTECA | 53 |
| FIGURA 10. DIAGRAMA CASOS DE USO SUBSISTEMA CONSULTAS | 53 |
| FIGURA 11. DIAGRAMA CASOS DE USO SUBSISTEMA BOLETÍN | 54 |
| FIGURA 12. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO ADMINISTRADOR | 54 |
| FIGURA 13. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN | 76 |
| FIGURA 14. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN SUBSISTEMA MÓDULO BIBLIOTECA | 78 |
| FIGURA 15. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN SUBSISTEMA MÓDULO REGISTRO | 83 |
| FIGURA 16. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN SUBSISTEMA MÓDULO CONSULTAS | 86 |

| | |
|---|-----|
| FIGURA 17. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN SUBSISTEMA MÓDULO DE SERVICIOS | 89 |
| FIGURA 18. PÁGINA PRINCIPAL | 94 |
| FIGURA 19. PÁGINA SERVICIOS | 96 |
| FIGURA 20. PÁGINA BOLETÍN | 97 |
| FIGURA 21. TABLÓN DE ANUNCIOS | 98 |
| FIGURA 22. CREAR MENSAJE PARA EL TABLÓN DE ANUNCIOS | 99 |
| FIGURA 23. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS | 99 |
| FIGURA 24. LIBROS RECOMENDADOS | 100 |
| FIGURA 25. RECOMENDAR LIBRO | 101 |
| FIGURA 26. TRABAJOS DE CLASE | 102 |
| FIGURA 27. CARGAR TRABAJOS | 103 |
| FIGURA 28. LISTADO DE USUARIOS | 104 |
| FIGURA 29. LISTADO USUARIOS DESPLEGADO | 104 |
| FIGURA 30. EDITAR USUARIO | 105 |
| FIGURA 31. TEMAS | 106 |
| FIGURA 32. EDITAR TEMA DE PREGRADO. | 106 |
| FIGURA 33. AGREGAR USUARIO A TEMA | 107 |
| FIGURA 34. ADMINISTRAR CONSULTAS | 107 |
| FIGURA 35. DETALLE CONSULTA VETADA | 108 |
| FIGURA 36. CONSULTAS CATÁLOGO BIBLIOGRÁFICO | 108 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| FIGURA 37. INFORMACIÓN DE DOCUMENTO | 109 |
| FIGURA 38. CREAR DOCUMENTO | 109 |
| FIGURA 39. CARGA BIBLIOTECA | 110 |
| FIGURA 40. INFORMES AUDITORIA | 111 |
| FIGURA 41. TODAS LAS CONSULTAS NUEVAS | 112 |
| FIGURA 42. MIS CONSULTAS | 112 |
| FIGURA 43. CONSULTAS PENDIENTES | 113 |
| FIGURA 44. TODAS LAS CONSULTAS | 113 |
| FIGURA 45. NUEVA CONSULTA | 114 |
| FIGURA 46. MIS CONSULTAS | 115 |
| FIGURA 47. DETALLE DE CONSULTA | 115 |
| FIGURA 48. NUEVA CONSULTA | 116 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| ANEXO A. DESCRIPCIÓN CASOS DE USO | 120 |
| ANEXO B. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO | 136 |
| ANEXO C. ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES Y DOCENTES | 145 |

GLOSARIO

Aplicación Web: conjunto de componentes, entre programas, documentos, paginas web, procesos, etc.; que soportan las necesidades de procesamiento de información de la empresa aprovechando la tecnología Internet.

Arquitectura Cliente/Servidor: es un modelo para el desarrollo de sistemas de información, en el que las transacciones se dividen en procesos independientes que cooperan entre sí para intercambiar información, servicios o recursos. Se denomina cliente al recurso que inicia el diálogo o solicita los recursos, y servidor al proceso que responde las solicitudes.

Diagrama: es una representación gráfica de una colección de elementos del modelo, construida a menudo como un gráfico conexo de arcos (relaciones) y de vértices (otros elementos modelo).

HTML: (HyperText Markup Language o Lenguaje de marcado de hipertexto). Lenguaje para estructurar documentos a partir de texto en World Wide Web. Este lenguaje se basa en etiquetas (instrucciones que le dicen al texto como deben mostrarse) y atributos (parámetros que dan valor a la etiqueta).

INTERNET: red global de redes de ordenadores cuya finalidad es permitir el intercambio libre de información entre todos sus usuarios. Con Internet se pueden enviar mensajes, programas ejecutables, ficheros de texto, consultar catálogos de bibliotecas, pedir libros y hacer compras, entre otros.

JAVA: lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por SUN Microsystems. Está diseñado para utilizarse en el entorno distribuido de Internet.

Javascript: lenguaje de programación utilizado para crear pequeños programas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página web.

JSP: (Java Server Pages) Plantilla para una página web que emplea código Java, para generar un documento HTML dinámicamente. Las páginas JSP se ejecutan en un componente del servidor conocido como contenedor de JSP que las traduce a servlets Java equivalentes

Modelo: es una representación, en cierto medio, de algo en el mismo medio u otro. Retoma los aspectos importantes de lo que se está representando desde un punto de vista y simplifica u omite el resto.

MYSQL: es un sistema de administración para bases de datos relacionales que provee una solución robusta a los usuarios con poderosas herramientas multiusuario. Es rápido, robusto y fácil de utilizar.

Página web: servicio de Internet que permite el hipertexto (permite ir de una página a otra enlazando el hipermedia). Presenta documentos con textos, imagen estática y en movimiento, sonido, video, etc., y utiliza el estándar HTML.

Página web dinámica: página web cuyo contenido es calculado por el servidor en el momento en que el usuario accede a ella. Normalmente el contenido se obtiene desde una base de datos.

Página web estática: página web con textos y otro tipo de archivos (imágenes, multimedia, etc.) que contiene toda la información necesaria y se muestra al tiempo que es solicitada.

Requerimientos: una condición o necesidad de un usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo.

Servidor web: servidor que almacena las páginas de un sitio web y envía páginas web en respuesta a las peticiones hechas desde los navegadores de los clientes.

SQL: (Simple Query Language) SQL es un lenguaje usado para crear, manipular, examinar y manejar bases de datos relacionales.

TIC: (Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones) Son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una gama amplia de servicios, aplicaciones, y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones.

UML: (Unified Modeling Language o Lenguaje de Modelamiento Unificado) Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software.

WWW: (World Wide Web) Sistema de arquitectura cliente/servidor para distribución y obtención de información en Internet basado en hipertexto e hipermedia.

RESÚMEN

TÍTULO

DESARROLLO DEL SITIO WEB DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER *

AUTORES

IVONNE MIREILLE DÍAZ GARCÍA
CHRISTIAN ALIRIO QUIJANO MARTÍNEZ **

PALABRAS CLAVE

Sitio WEB
Escuela de Enfermería

CONTENIDO

Durante años, la Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander había postergado la realización de una aplicación que le permitiera entrar en la red y participar de la construcción de una comunidad más allá del espacio físico que la contiene; Pequeños intentos por realizar aplicaciones que le permitieran agilizar su contacto con la comunidad, fuente principal de sus desarrollos, son antecedentes a la realización de esta herramienta.

El Sitio Web de la Escuela de Enfermería es la cristalización de esfuerzos y busca atacar varias falencias detectadas en su interior por sus miembros como la escasa visibilidad en la comunidad académica de su área, dificultad para exponer sus tesis frente al desarrollo de la profesión, el poco impacto y difusión de sus desarrollos y un limitado contacto de su comunidad y con su comunidad. Se buscó además mantener contacto con sus egresados, puente real entre la academia y la sociedad en los campos de acción de la carrera. La dificultad para brindar apoyo bibliográfico a los miembros de su comunidad es otro aspecto intervenido.

No se puede construir comunidad si ésta no posee espacios de intervención que permita hacer suya la Escuela, donde ser partícipes de primer orden en el desarrollo global de un proyecto, donde ser actor principal y tener puntos de contacto más allá de la pasividad de simple espectador.

El sitio Web de la Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander se desarrolló bajo la arquitectura de tres capas y herramientas de libre distribución y código abierto, tales como el servidor Web Jakarta TomCat, el lenguaje JSP y el administrador de base de datos MySQL.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingeniería Físico-Mecánicas. Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática.
Director: PhD Sergio Castillo Castelblanco

ABSTRACT

TITLE

DEVELOPMENT OF THE WEB SITE OF THE INFIRMARY SCHOOL OF UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER *

AUTHORS

IVONNE MIREILLE DÍAZ GARCÍA
CHRISTIAN ALIRIO QUIJANO MARTÍNEZ

KEY WORDS

Web Site
Infirmery School

CONTENT:

For many years, the Infirmery School of Universidad Industrial de Santander had delayed the accomplishment of an application that allowed it to enter the network and to participate in the construction of a community thought beyond its physical space; Small attempts to make applications that allowed it to make easy its contact with the community, main source of its development are preceding to the accomplishment of this work.

The web site of this school is the result of efforts. It tries to attack several mistakes detected by its members like the little visibility in the academic community of its area, the difficulty to present its theses in front of the development of this profession, the little impact and the diffusion of its development and a limited contact of its community and with it. In addition, we tried to keep in contact with its graduates, link between the academy and the society in relation with this profession. Also the difficulty to offer bibliographical support to the members of its community is involved in this work.

There is no sense of community if this one doesn't have spaces of intervention that allow it to own the school, where it can participate in the global development of a project, where it can have a performance beyond the passivity of a simple spectator.

The Web site of the Infirmery School of Universidad Industrial de Santander was developed under the architecture of three layers and tools of free distribution and opened code, such as the Web server Jakarta TomCat, language JSP and the database administrator MySQL.

* Degree Project

** Physical-Mechanical Engineer Faculty. System Engineering School.
Project Manager: PhD Sergio Castillo Castelblanco.

INTRODUCCIÓN

La salud es un tema prioritario en el ser humano, su avance, su desarrollo, y su sostenibilidad en las agendas mundiales, marcan un principio de toda especie; la supervivencia. En este camino de constantes adelantos, donde cada vez el paso siguiente parece ser no sólo vital sino complejo tecnológicamente, las diferentes entidades, organizaciones, grupos e individuos vinculados al medio, han buscado y encontrado el beneficio permanentemente de los avances tecnológicos.

Las actuales instituciones relacionadas con el área, organizaciones en constante cambio, entienden la necesidad de enfrentar los presentes desafíos por medio de un trabajo colaborativo, que les permita sobrevivir en un mercado abierto y en una sociedad permeada constantemente por procesos globalizadores e integradores; ellas han acudido, en este marco que les plantea la sociedad, a las tecnologías de la información y la comunicación.

Las entidades que desarrollan su labor alrededor de los acontecimientos de la Enfermería, son partícipes de esta tendencia y necesidad actual. Existen sin embargo, diferentes procesos en torno a esta rama de la salud, las cuales en conjunto e individualmente, influyen e impactan a todo el sector. Escuelas de formación, redes de trabajo, convenios interinstitucionales, planes de salud estatal, agremiaciones, son algunos de los elementos que intervienen activamente y jalonan procesos de cambio constante y progreso tecnológico y con ello, de impacto en las comunidades donde los desarrollos se realizan, en las comunidades donde se interviene.

Conocedores de esta complejidad y de las ventajas que ofrecen las tecnologías basadas en Internet, se consideró la viabilidad del desarrollo de un sitio web que permita a la Escuela de Enfermería UIS, dar el paso que conlleve a una mayor eficacia en el flujo de la información en sus diferentes programas y genere un punto de contacto entre la Universidad a través de su Escuela y las comunidades donde se encuentran inmersos los procesos de extensión e impacto institucional.

La Enfermería es un área de desarrollo particular en medio de lo tecnológico del mundo moderno, pero no ajeno a ello. El contacto con las comunidades, la atención de las mismas, la prevención, el acompañamiento, son procesos que se desarrollan como parte vital de su construcción como área de la salud, como parte integral de la sociedad.

El Programa de Enfermería[†] en el ejercicio de su autonomía asume su responsabilidad ante la sociedad, para responder a la necesidad nacional de formación de ciudadanos de calidad, cuyo interés es la profesión del cuidado de las personas, familias y comunidades. Como institución de servicio público es su deber propender por una educación innovadora acorde con la realidad y las políticas de salud, el desarrollo profesional con sentido ético y responsabilidad política.

* En adelante "La Escuela"

† Proyecto Educativo del Programa de Enfermería UIS – Febrero 2005.

La extensión es una función permanente del programa que valida socialmente el conocimiento, mantiene su sentido de pertinencia y compromete a la Universidad con la problemática de salud de la comunidad en la cual está inserta, integrando los siguientes aspectos:

- Responder a las exigencias de formación de los ciudadanos en el ámbito de la salud, específicamente en el cuidado de la vida. Docentes y estudiantes participan en programas de promoción de la salud y prevención, manejo y rehabilitación de la enfermedad, dirigidos a diversos grupos poblacionales; estos programas se desarrollan a nivel comunitario e institucional; responden a las necesidades académicas y a los problemas de salud pública de la comunidad del área de influencia, así como el marco legal actual de la salud y de la profesión.
- Promover el liderazgo en la determinación del orden social a nivel comunitario e institucional en donde se efectúan las prácticas.
- Fomentar la calidad de vida de la comunidad y sus formas de organización política.
- Mantener una real articulación entre el programa de formación y las necesidades de la sociedad, permitiendo un dialogo abierto y permanente entre la fuerza laboral y la academia.
- Crear condiciones que posibiliten el trabajo colectivo y el desarrollo interinstitucional e intersectorial.
- Ofrecer elementos orientadores de la participación política, de la convivencia ciudadana, de la concepción de la salud y de proyectos de vida saludable.
- Analizar los problemas de salud de la sociedad, desde lo teórico y lo práctico con el fin de establecer las alternativas viables para su solución.

Un sitio web para usuarios relacionados con el área de Enfermería requiere entonces unas necesidades particulares y como eje central el contacto con las comunidades de intervención. Permitir que los miembros de los grupos humanos pertenecientes a procesos de intervención encuentren en la Escuela una organización que le atienda, es un objetivo que atraviesa toda la aplicación; que los usuarios se sientan parte de la Escuela de Enfermería y participen de su construcción, es un objetivo que enmarca todo el desarrollo. Permitir a los miembros el acceso a la información actualizada de la Escuela y sus desarrollos, es una prioridad que se manifiesta en diferentes puntos del proyecto.

La Escuela de Enfermería UIS y por ello la Universidad, tendrá un espacio donde compartir su acontecer, sus desarrollos académicos e institucionales y una doble vía para la comunicación y cooperación con otras comunidades, lo cual definitivamente, le permitirá acceder a otros espacios de intervención y otros mercados.

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1 ORIENTACIÓN SOBRE EL CONTENIDO DEL INFORME

Éste documento, recoge el trabajo desarrollado alrededor de la construcción del Sitio WEB de la Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander. La información consignada, se distribuye de la siguiente manera:

1.1.1 Capítulo 1. Presentación del Proyecto

Éste capítulo desglosa la parte inicial del proyecto; sus antecedentes y sus objetivos; las necesidades que conllevaron al desarrollo del mismo y aquellas visiones que dieron la base y los derroteros a seguir en la construcción.

1.1.2 Capítulo 2. Marco Institucional.

En este capítulo se da una visión general de la Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander, unidad académico administrativa donde se genera y enmarca el proyecto.

1.1.3 Capítulo 3. Análisis del Sistema

En este capítulo se describen los componentes que hacen parte del sistema.

1.1.4 Capítulo 4. Descripción del sistema

En este capítulo se describe el sistema, sus alcances y los diferentes servicios implementados.

1.1.5 Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se consignan aquellas consideraciones construidas a lo largo del desarrollo del sitio. Además, comentarios que buscan darle continuidad, vigencia y desarrollo constante a la aplicación.

1.2 ANTECEDENTES

El desarrollo de aplicaciones software para la Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander, siempre había sido una cuestión de “deseo”. No existía nada más allá de la creación de pequeñas rutinas de aplicación que apoyaban el manejo de documentos en la biblioteca de la Escuela y el control de prácticas realizadas por los estudiantes en la vida académica. El desarrollo de estas aplicaciones, sin embargo, generó en algunos miembros de la comunidad, la visión de tener una aplicación más robusta que posibilitara y apoyara un mejor desempeño de las actividades de la unidad.

Los miembros de la Escuela, coincidían en la importancia de una aplicación Web, pero encontraban poca credibilidad en su desarrollo y poca atención por parte de las diferentes instancias que pudieran abordar éste desarrollo, lo cual había generado un escepticismo frente a este propósito.

1.3 DEFINICIÓN EL PROBLEMA

Los centros de desarrollo académico a nivel nacional e internacional, conocen la necesidad de vincular a sus comunidades en proyectos de cercanía que permitan el compartir y la fluidez de los diferentes procesos de investigación y potencien en alto grado los acontecimientos académicos y la enorme capacidad de sus miembros. Por ello los centros educativos como la Universidad Industrial de Santander, han allanado caminos, desde hace unos años, en el proceso de acceder a las diferentes instancias, unidades, grupos e individuos, en aras de construir una comunidad con mayores posibilidades de comunicación y visibilidad.

En este camino las unidades académicas administrativas han venido encontrando sus falencias y en ánimo de no perderse en el proceso, vienen planteando la necesidad, ya tangible, de orientar esfuerzos hacia la construcción de un tejido tecnológico que brinde soporte y apoyo en el encuentro humano.

La Escuela de Enfermería UIS en su diario devenir ha encontrado varias falencias como:

- Escasa visibilidad en la comunidad académica de su área.
 - Dificultad para exponer sus tesis frente al desarrollo de la profesión.
 - Poco impacto y difusión de sus desarrollos.
 - Escaso contacto de su comunidad y con su comunidad.
- Dificultad para mantener contacto con sus egresados, puente real entre la academia y la sociedad en los campos de acción de la carrera.
- Lentitud en la posibilidad de entablar comunicación con los diferentes miembros de su comunidad y aquellos donde la Escuela se encuentra inserta y con quienes desarrolla convenios.
- Dificultad para brindar apoyo bibliográfico a los miembros de su comunidad:
 - No hay acceso a los desarrollos investigativos producidos en la Escuela.
 - Los catálogos bibliográficos especializados, inversión de la Escuela, sólo se puede consultar físicamente.

- No existe la posibilidad por parte de los miembros de la comunidad de compartir sus estudios y trabajos desarrollados dentro o fuera del proceso académico.
- Existe pocas herramientas de construcción de comunidad en una Escuela que tiene dentro de sus prioridades el trabajo en y desde la comunidad.

Dados los anteriores puntos, la Escuela de Enfermería UIS ha realizado esfuerzos institucionales internos de gran valor y ha direccionado uno de sus ejes hacia el ingreso en la construcción de una plataforma tecnológica que contribuya a reducir las problemáticas encontradas.

No se puede construir comunidad si ésta no posee espacios de intervención que permita hacer suya la Escuela, donde ser partícipes de primer orden en el desarrollo global de un proyecto, donde ser actor principal y tener puntos de contacto más allá de la pasividad de simple espectador.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar (Análisis, Diseño, Implementación e Implantación) el Sitio Web de la Escuela de Enfermería UIS, orientado a la Difusión y Promoción de los diferentes programas ofrecidos y desarrollados por la Escuela, además de servir de espacio para la construcción de comunidad y compartir recursos bibliográficos.

1.4.2 Objetivos Específicos

Realizar la recopilación y análisis de requerimientos de uso, flujo y manejo de la información académica e institucional mediante entrevistas con los usuarios implicados, a fin de establecer las necesidades de la institución y crear los modelos de casos de usos según el lenguaje de Modelado UML*.

Diseñar la aplicación WEB que soportará la información proveniente de los diferentes usuarios. Este diseño dependerá de los requisitos recopilados y consignados en el documento acta de requisitos en la fase de análisis.

Implementar y probar una aplicación con herramientas Web que permita:

- Publicar la información orientada a promover la Escuela de Enfermería UIS.

* El lenguaje Unificado de Modelado. Booch, Rumbaugh y Jacobson.

- Difundir y generar el encuentro con las políticas y los elementos filosóficos que constituyen y construyen la Escuela de Enfermería UIS.
- Comunicar los diferentes programas de Extensión que la Escuela desarrolle y sus avances y logros, a través de Convenios, asociaciones y Educación Continua.
- Difundir y atender consultas alrededor del Programa de Formación Universitaria para Auxiliares de Enfermería.
- Divulgar y atender consultas de los programas de Postgrado, Especializaciones y Diplomados que la Escuela desarrolla.
- Recoger y compartir inquietudes referentes a los eventos institucionales de la Escuela.
- Inscribir, actualizar datos y ofrecer servicios a los Egresados y con ello construir una comunidad de Egresados que participen del diario transcurrir de la Escuela y sus proyectos.
- Gestionar diferentes tipos de usuarios, como son: Profesor, estudiante, administrador, egresado y visitante.
- Consultar, publicar y descargar los Ensayos y Ponencias desarrollados por estudiantes y profesores en los diferentes procesos académicos. Estos trabajos serán seleccionados periódicamente por un Comité designado por la Escuela.
- Consultar los resultados de las investigaciones desarrolladas en la Escuela, posibilitando su lectura a todos los miembros de la comunidad.
- Consultar los libros existentes en la biblioteca de la Escuela.
- Exponer por medio de un tablón de Anuncios información general y específica de la Escuela y de su comunidad.
- Recibir notificación de las actividades programadas por la Escuela de Enfermería UIS, por medio de un Boletín informativo que será despachado a todos los miembros de la comunidad a través de correo masivo.

1.5 DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Implementar y probar una aplicación con herramientas Web que permita:

- Publicar la información orientada a promover la Escuela de Enfermería UIS.

La escuela, posee en la actualidad una competencia en los mercados regionales y nacionales; dado esto, se realizará difusión permanente de los desarrollos que ejecuta la Escuela y ofrecer así actualidad y con ello no perder posicionamiento.

- Difundir y generar el encuentro con las políticas y los elementos filosóficos que constituyen y construyen la Escuela de Enfermería UIS.

Uno de los factores que más ha impulsado a los miembros de la escuela a participar de este proceso, ha sido la posibilidad de difundir aquellos pilares que cimientan la razón de ser de la Escuela. En el sitio, se expondrán todas aquellas informaciones que fundamentan y dar soporte a la existencia de la Escuela de Enfermería de la universidad.

- Comunicar los diferentes programas de Extensión que la Escuela desarrolle y sus avances y logros, a través de Convenios, asociaciones y Educación Continua.

Permitir a la Escuela ganar visibilidad es un proceso en el que se cree. Por ello, los diferentes programas para la comunidad, razón de ser de la escuela, estarán referenciados a fin de que la comunidad propia y ajena, mantenga contacto y conocimiento con estos proyectos.

- Comunicar Difundir y atender consultas alrededor del Programa de Formación Universitaria para Auxiliares de Enfermería.

La escuela, conciente de su papel social, desarrolla un proyecto especial de formación para auxiliares de enfermería. Aquí los auxiliares podrán conocer y ahondar en las bondades de este proceso, un verdadero esfuerzo de la institución en concordancia con su compromiso social.

- Divulgar y atender consultas de los programas de Postgrado, Especializaciones y Diplomados que la Escuela desarrolla.

Se podrá conocer los diferentes programas académicos que en el desarrollo de la Escuela se han venido consolidando. Además se podrá consultar directamente a la escuela frente a esta temática de gran aceptación en la comunidad.

- Recoger y compartir inquietudes referentes a los eventos institucionales de la Escuela.

Los eventos que la escuela desarrolla, algunos de manera continua e institucional, podrán ser construidos o consultados directamente con y por los miembros de la comunidad.

- Inscribir, actualizar datos y ofrecer servicios a los Egresados y con ello construir una comunidad de Egresados que participen del diario transcurrir de la Escuela y sus proyectos.

Para la escuela los egresados, puentes entre la academia y la práctica y sus cotidianidades, son una parte vital de su proceso y desarrollo. Los egresados podrán estar unidos a su escuela y ésta podrá ofrecer servicios que le permitan construir y mantener una comunicación con este valioso estamento.

- Gestionar diferentes tipos de usuarios, como son: Profesor, estudiante, administrador, egresado y visitante.

La construcción de comunidad es algo que el sitio y la escuela tienen como prioridad y desde ahí poder ofrecer servicios y generar el desarrollo de todos.

- Consultar, publicar y descargar los Ensayos y Ponencias desarrollados por estudiantes y profesores en los diferentes procesos académicos. Estos trabajos serán seleccionados periódicamente por un Comité designado por la Escuela.

Uno de las prioridades y fortalezas del sitio es la posibilidad de compartir los desarrollos del sistema académico en la escuela. Además generará la reunión, la selección crítica de material y la responsabilidad en ello; los docentes, podrán directamente publicar los desarrollos académicos que consideren importantes en la vida académica de los miembros de la comunidad. Así mismo los miembros de la comunidad podrán descargar los materiales publicados.

- Consultar los resultados de las investigaciones desarrolladas en la Escuela, posibilitando su lectura a todos los miembros de la comunidad.

Las investigaciones, fruto de los procesos de la escuela, podrán ser consultadas a través del catálogo de la biblioteca; en ella estarán consignadas las referencias que permitan su ubicación. Ello elimina la necesidad de búsquedas personales a priori y disminuirá el tiempo de acceso a éstos materiales.

- Consultar los libros existentes en la biblioteca de la Escuela.

El catálogo bibliográfico especializado que posee la escuela, ya no tendrá que ser consultado físicamente. De ahora en adelante, los usuarios del sitio podrán verificar la existencia de material a través de la red.

- Exponer por medio de un tablón de Anuncios información general y específica de la Escuela y de su comunidad.

La construcción de comunidad es un pilar del desarrollo. El sitio pone a disposición la posibilidad de exponer anuncios por parte de los miembros de la comunidad con el fin de que los desarrollos que se den en la cotidianidad de la escuela puedan ser conocidos por los miembros de la comunidad. Además realiza una verificación de los expositores de la información, con un mecanismo que busca coadyuvar en la responsabilidad que esto acarrea.

- Recibir notificación de las actividades programadas por la Escuela de Enfermería UIS, por medio de un Boletín informativo que será despachado a todos los miembros de la comunidad a través de correo masivo.

El conocimiento de las diferentes actividades de importancia para la escuela es un elemento que se considera de gran valor. Por ello, se crea el mecanismo para informar de manera oficial de cada uno de los acontecimientos que se desarrollen. Los miembros de la comunidad recibirán la información que les permita acceder a éstos programas o proyectos que la escuela desarrolle.

1.6 JUSTIFICACIÓN

Las reformas legales del estado colombiano en materia educativa, las cuales abrieron las puertas a la constitución de múltiples centros de educación superior, han generado una alta oferta en el mercado de la educación, elemento que se une a la incertidumbre que provocan los diferentes tratados que se estudian en la actualidad. La Escuela de Enfermería UIS, busca posicionarse en el mercado, en un momento de cambio para las diferentes esferas de la sociedad colombiana, además de tener claridad de la alta competencia que se tiene por parte del sistema educativo de todos los órdenes.

La Escuela de enfermería considera que se hace necesario consolidar su comunidad, como baluarte ante los grandes cambios que se han dado y se darán.

El sitio Web de la Escuela de Enfermería:

- Pondrá a disposición de estudiantes, profesores, egresados y directivas una doble vía de comunicación que fortalecerá el crecimiento de la Escuela e incrementará su sentido de pertenencia.
- Al diferenciar entre tipos de usuario agrupados de acuerdo a su relación con la Escuela (estudiante, profesor, administrativo, egresado y visitante) podrá ofrecer servicios dispuestos en las políticas que genere la UAA*.
- Ofertará sus productos educativos, atendiendo las inquietudes que se generen y tendrá un seguimiento sobre estos productos y su solicitud en el medio en que se desarrollan.
- Apoyará los procesos que buscan divulgar, promover y posicionar la Escuela de Enfermería UIS.
- Desarrollo de sentido de pertenencia de los diferentes actores de la comunidad (estudiantes, profesores y egresados) hacia su Escuela.
- Generará un mayor y continuo contacto de la Escuela con sus egresados.
- Incrementará los canales de comunicación dentro y fuera de la universidad.

Es necesario el trabajo disciplinar y multidisciplinar, por ello es importante el punto de contacto generado con las instituciones con las cuales se desarrollan convenios y asociaciones, con el objetivo de mejorarlos y realizar alianzas estratégicas en el campo de estudio.

La creación de una sección para egresados permitirá el inicio de una relación indispensable en el mundo moderno, la bidireccionalidad de comunicación entre la Escuela y el entorno real, vivenciado por este sector de la comunidad.

Los eventos académicos realizados son el espacio donde se realimenta el proceso educativo y vivencial de la Escuela, por lo tanto el generar un espacio de difusión y diálogo es vital en ese devenir institucional y comunitario, en esa construcción de comunidad, indispensable para el desarrollo institucional y humano de la Escuela.

* Unidad Académica Administrativa

Se hace necesario entonces, aumentar las posibilidades de difusión y extensión de la Escuela, disminuir la dificultad de contacto entre la Escuela y las comunidades cercanas y con las cuales se desarrollan procesos de impacto institucional y de extensión, construir un espacio donde compartir los diferentes desarrollos académicos e institucionales y una doble vía para la comunicación y cooperación con otras comunidades pares, permitir el contacto entre la Escuela y los miembros de su comunidad y aquellos interesados en las áreas de desarrollo de la UAA.

Se hace necesario el desarrollo constante de una comunidad que viva la escuela y en la cual la escuela se viva, se recree y se construya cada día.

1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.7.1 La Estructura

El sitio de la Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander, ofrecerá sus servicios a vario tipos de usuarios:

- Visitante: éste podrá recorrer los contenidos institucionales de la escuela, consultar su catálogo bibliográfico, registrarse (si cumple los criterios) y realizar consultas.
- Básico: éste es un usuario cuya relación con la escuela se ha definido como consecuencia de su solicitud de información (sistema de consultas). Tiene los mismos derechos del usuario visitante y además podrá iniciar sesión, utilizar el sistema de consultas y ser definido por el administrador como usuario docente o administrativo.
- Estudiante: éste usuario tiene los derechos del usuario básico, pero además podrá ver y utilizar el tablón de anuncios, y consultar los servicios de oferta laboral, recursos bibliográficos y boletín.
- Egresado: éste usuario tiene los derechos del usuario estudiante y además podrá consultar el servicio de actualidad para egresados.
- Profesor: éste usuario tiene los derechos del usuario estudiante y si además es egresado los del usuario egresado. Podrá cargar documentos y editar los que él haya cargado en la zona de recursos bibliográficos.
- Administrativo: éste usuario tiene los derechos del usuario estudiante y si además es egresado los del usuario egresado. Podrá utilizar el módulo consultas en calidad de usuario o de funcionario que atiende consultas, aunque ello sólo en el tema que le es asignado.
- Administrador: éste usuario es el Webmaster. Tiene los derechos de un usuario estudiante. Además de ello puede atender consultas en temática definida y edita lo correspondiente a usuarios, sistema de consultas, catálogos de biblioteca, tablón de anuncios y contenidos estáticos.

Se debe destacar:

- El sistema de consultas es un sistema robusto que permite gran dinámica en las temáticas a ofrecer, confiabilidad en su registro histórico, control en su funcionamiento y facilidad en la atención por parte de los funcionarios.
- El sistema de administración del sitio posee un manejo de usuarios estructurado de manera clara y la actualización de los catálogos de biblioteca está diseñada de manera sencilla.
- El manejo de recursos bibliográficos permite actualidad y publicación de trabajos académicos que antes eran poco visibles para la comunidad.
- Los usuarios acceden de manera sencilla al ingreso de información.
- La información que ingresa – controlada - al sistema desde diferentes fuentes, permite una mejor distribución de la labor y con ello la actualización permanente de los contenidos dinámicos del sitio.
- El diseño permite que con el tiempo se puedan anexar servicios en la medida de la oferta y demanda de la comunidad y su inserción en el manejo y administración del sitio.

1.7.2 La Cultura

El sistema esta diseñado como un apoyo a la estructura de la Escuela de Enfermería de la Universidad. Busca ofrecer los espacios para el crecimiento académico y de vida de los miembros de la comunidad y de aquellos con quienes se puedan construir puentes de comunicación. Busca participar de la construcción de tejido comunitario, pilar de los procesos de enfermería.

El sitio, provee herramientas de gran claridad para construir éstos espacios de intercambio y desarrollo, pero necesitará del compromiso de cada uno de los actores involucrados en el proceso. Se necesitará de un trabajo de política, convicción y pertenencia institucional, a fin de lograr niveles óptimos de atención, vigencia y desarrollo de cada uno de los elementos.

1.7.3 La Tecnología.

El sitio Web de la escuela pretende aprovechar al máximo los recursos informáticos y telemáticos disponibles en la universidad y en particular en la escuela de Enfermería de la institución, a fin de coadyuvar en los procesos educativos y de difusión dentro y fuera de la escuela.

La administración del sitio Web de la escuela deberá entrar en diálogo en un principio con los coordinadores del sistema de información de la división de servicios de información de la Universidad Industrial de Santander, con el ánimo de obtener la información académica de estudiantes y egresados necesaria para la prestación de los servicios que se ofrece.

El sitio Web de la escuela por implementarse bajo tecnologías Web y herramientas de libre distribución, ha de someterse a las limitaciones que éstas traen consigo.

2. MARCO INSTITUCIONAL.*

La Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander es una unidad Académica Administrativa – UAA - con 214 estudiantes de pregrado en la modalidad presencial y 31 estudiantes en el programa de Formación Universitaria de Auxiliares de Enfermería. Cuenta además con 1118 egresados desde 1970, año de la primera promoción. Tiene 6 convenios con entidades regionales y nacionales y desarrolla dentro de sus programas de educación 3 especializaciones con 18 estudiantes y 78 egresados, además, para el próximo año planea abrir 2 especializaciones más y algunos Diplomados.

2.1 RESEÑA HISTÓRICA

Crear la Carrera de Enfermería fue uno de los propósitos de quienes tuvieron la idea de constituir la División de Ciencias de la Salud, en la época en que avanzaban con bastante éxito las Ingenierías en la UIS.

Por Acuerdo 013 de septiembre de 1966 del Consejo Académico, la UIS aprobó la creación de la División de Ciencias de la Salud, iniciando con los Programas de Enfermería, Medicina y retomando los ya existentes en la Universidad Femenina, a saber: Bacteriología, Fisioterapia y Nutrición para constituir el equipo interdisciplinario que abordara los problemas de salud.

El proyecto de organización de la División de Ciencias de la Salud presentado en el año de 1966, contemplaba llevar a cabo un programa de integración de las carreras llamadas Paramédicas; pretendía preparar una Enfermera con una formación diversificada en el último año de la carrera; con esta orientación se inició en 1967. El grupo de alumnos que conformaron la primera cohorte debían cursar un año básico, estructura que estaba planteada para todos los estudiantes de la UIS.

En la justificación para la creación del programa de Enfermería, se menciona la necesidad de orientar los recursos hacia el bienestar y la salud de la comunidad en la región, señalando la importancia de la profesión de Enfermería como elemento indispensable para el mantenimiento de un adecuado nivel de salud.

La primera visita de supervisión y acreditación del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), se recibe el 18 y 19 de septiembre de 1968, realizada por las Enfermeras: Madre Elvira de la Soledad y la señorita Ruby Palacios Gallego. No hay reporte del informe.

En enero 30 de 1969 el Decano Académico encargado, Doctor Luís A. Soto Prada, envió informe sobre los estudios de Enfermería para someterlos a aprobación, a la Asociación Colombiana de Universidades, Fondo Universitario Nacional, en Bogotá.

* Ver también: Proyecto Educativo del Programa – PEP / febrero de 2005

La segunda visita del ICFES fue efectuada el 30 y 31 de octubre de 1969 por las Enfermeras Cecilia de Mojica, Decana de la Facultad de Enfermería de la Universidad Javeriana y Nelly Garzón de la Universidad Nacional, como representantes del Comité Permanente de Enfermería de ese Instituto.

Mediante el Acuerdo No. 14 del 16 abril de 1970 el ICFES concede licencia de funcionamiento para que la Universidad Industrial de Santander desarrolle hasta su culminación el programa de Licenciatura en Enfermería de ocho semestres de duración. Para obtener el reconocimiento del programa, la UIS solicitará al ICFES una nueva visita en el transcurso del año.*

Entre los años de 1971 a 1973 egresaron 28 Enfermeras de la UIS. La primera promoción estuvo constituida por nueve Enfermeras que se vincularon a la docencia en la UIS y a la Dirección de los Servicios de Salud.

Por Acuerdo No. 067 de marzo de 1973 del Consejo Académico, fue aprobado un nuevo plan de estudios de Enfermería que empezaría a regir en el primer semestre de 1974, en el cual se establece como propósito: “Preparar profesionales capaces de aplicar los principios derivados de las ciencias para dar atención integral de enfermería al individuo, familia y comunidad y rendir los servicios que la sociedad colombiana espera de la Enfermería en el campo de la salud”. El título que se obtenía era: “Licenciada en Enfermería”.

En 1978 se constituye el Departamento de Enfermería independiente del hasta ahora Departamento de Paramédicas que agrupaba las carreras de: Fisioterapia, Bacteriología y Nutrición y Dietética. Mediante Acuerdo del Consejo Académico No. 60 de septiembre 7 de 1982, se aprueba el rediseño curricular de la Carrera de Enfermería, para empezar a regir en el segundo período académico de 1983. †

Según Acuerdo No. 086 del Consejo Académico de mayo 13 de 1986, es aprobado el 5º año de formación de la Enfermera denominado “Año de Práctica Docente Asistencial”, con el propósito de “fortalecer los vínculos de articulación docente asistencia en el área de enfermería, a nivel de las instituciones del sistema nacional de salud que sirven como campo de práctica y proporcionar una mayor experiencia práctica al estudiante durante la formación con el fin de incrementar el desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para el desempeño profesional”. ‡

El Consejo Académico a través del Acuerdo No 151 de noviembre 10 de 1993, aprobó la creación de la especialización “Atención en Desastres y Emergencias”, de la cual han egresado hasta la fecha un total de 15 especialistas.

En 1994 en el mes de agosto, por reforma administrativa de la UIS, en concordancia con la Ley 30 de 1992, los Departamentos se constituyen en Escuelas con el fin fortalecer los saberes particulares y los colectivos de pensamiento.

* Acuerdo del ICFES N° 14 de 1970

† Acuerdo del Consejo Académico No. 60 de 1982

‡ Programa general del año de práctica docente asistencia en Enfermería, agosto de 1985.

Posteriormente mediante el Acuerdo No. 143 de agosto 6 de 1996, el Consejo Académico aprobó las especializaciones Atención de Enfermería en Cuidado Crítico, Quirófanos y Central de Esterilización, y Urgencias”, habiendo egresado hasta la fecha 49 especialistas.

En 1998 el colectivo de docentes con la participación de estudiantes y directivos construyó la primera Misión de la Escuela de Enfermería la cual se replanteó en el año 2002 coherente con los deseos institucionales, con el contexto social local, regional y nacional, la realidad y actualidad de la profesión a nivel nacional e internacional. Así mismo se proyectó el futuro de la Escuela a través de la Visión.

En el año 2001, mediante la Resolución 1800 del Ministerio de Educación Nacional del 15 de agosto de 2001, se Acredita el Programa de Enfermería; y actualmente el 30 de mayo de 2006 mediante la Resolución 2573 del Ministerio de Educación Nacional se renovó la acreditación del Programa.

2.2 MISIÓN

La Escuela de Enfermería es una unidad académica de la Universidad Industrial de Santander, tiene como propósito ofrecer procesos orientados a la FORMACIÓN INTEGRAL de personas líderes, donde se favorece el desarrollo de competencias investigativas, de gestión, de comprensión y reinterpretación de la cultura. Fundamenta su misión en el CUIDADO DE ENFERMERÍA de sí mismo, de otras personas y de los colectivos humanos, para aportar en la construcción de sociedades saludables.

El aprendizaje del Cuidado de Enfermería se basa en las teorías propias de la profesión, los valores éticos, las ciencias psicosociales, biológicas, económicas y políticas, que permiten, mediante la aplicación del PROCESO DE ENFERMERÍA, el abordaje de las respuestas humanas en situaciones de salud y enfermedad.

Para el desarrollo de su misión, promueve ambientes pedagógicos que favorecen el trabajo interdisciplinario en los diferentes escenarios de desempeño, orientado hacia la búsqueda de libertad, solidaridad, paz y justicia social.

2.3 VISIÓN

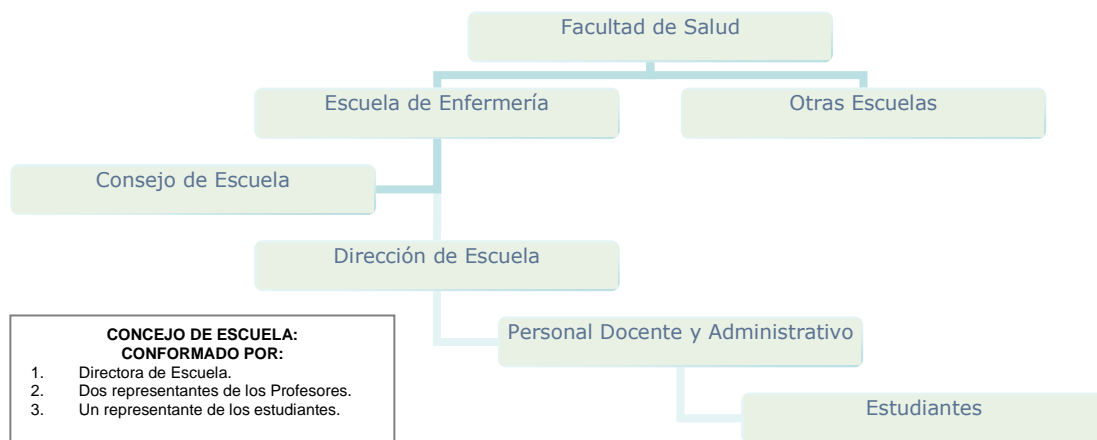
La Escuela de Enfermería forma parte de la Universidad Industrial de Santander, institución pública de educación superior. Se proyecta como una unidad académica que sobresale por el desarrollo científico y la transformación del cuidado de enfermería en la región y el país.

Sus profesoras y profesores son personas con calidad científica y humana comprometidas con el desarrollo de la escuela, se desempeñan como docentes-investigadores e interactúan con pares académicos nacionales e internacionales.

Sus egresadas y egresados son personas que en su ejercicio profesional se caracterizan por el reconocimiento a su Alma Mater, el espíritu científico, la sensibilidad social y la capacidad creadora, siendo gestoras de cambio en los procesos de salud individual y de los colectivos. Son ciudadanas y ciudadanos comprometidos con el progreso del país, la vivencia permanente de los derechos humanos y la conservación y cuidado del ambiente.

2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 1. Estructura Escuela de Enfermería UIS



2.5 PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA (PEP)

El Proyecto Educativo del Programa de Enfermería (PEP), en coherencia con el Proyecto Institucional, expresa en sus doce políticas, el compromiso del Consejo de Escuela, de sus directivas y del colectivo de profesores, de llevar a la práctica cotidiana los deseos institucionales plasmados en la Misión y Visión tanto de la Universidad, como de la Escuela.

El PEP orienta claramente el desarrollo de las funciones sustantivas del programa relacionadas con la docencia, investigación, proyección social e internacionalización. Igualmente, proporciona las directrices para los procesos de autorregulación y gestión, la relación con sus egresados y el logro de las metas propuestas, coherentes con los lineamientos definidos por la Universidad en su plan de gestión.

Para el Programa de Enfermería es fundamental formar ciudadanos para cuidar las personas y su entorno; en tal sentido, los procesos educativos se orientan a fortalecer las actitudes, a construir conocimiento y a desarrollar habilidades enmarcado en los valores primordiales, que garanticen un ejercicio ético y autónomo, encaminado a defender y mantener la dignidad del ser humano.

En la práctica de la autonomía, se favorece en los estudiantes la responsabilidad de su formación en todos los procesos que se emprenden, creando y fortaleciendo espacios y utilizando contextos reales, donde sea posible el ejercicio profesional con expresión de su autonomía. La construcción del colectivo de Enfermería en el desarrollo de la función Universitaria se fundamenta, entre otras cosas, en la investigación como uno de los ejes transcurriculares, orientado a los saberes y las prácticas propias de la profesión y en respuesta a las necesidades y problemas sociales que aborda desde su naturaleza.

El Programa de Enfermería en el ejercicio de su autonomía asume su responsabilidad ante la sociedad para responder a la necesidad nacional de formar ciudadanos de calidad, cuyo interés sea el cuidado de las personas, familias y comunidades. Como institución de servicio público, es su deber propender por una educación innovadora acorde con la realidad y las políticas de salud, el desarrollo profesional con sentido ético y responsabilidad política.

Otro de los aspectos que contempla el PEP, son los lineamientos básicos del nuevo currículo, el modelo orientador de la estructura curricular y los lineamientos operativos del proceso de reforma curricular del programa de formación de enfermería en la UIS. Es por esto que los profesores y directivos consideran que el nuevo currículo responde a los lineamientos del PEP.

3. REQUISITOS Y ANÁLISIS DEL SISTEMA

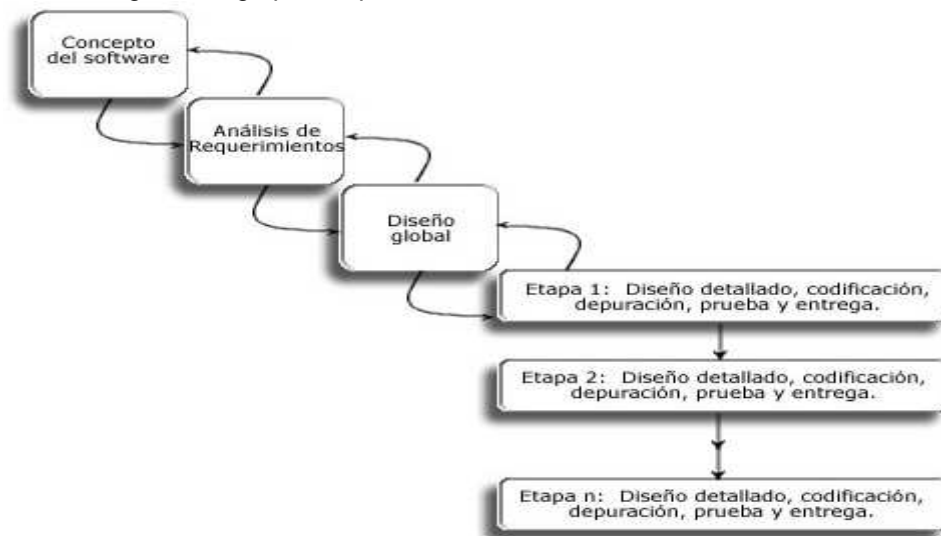
Veremos ahora los aspectos relevantes del diseño del sitio Web de la Escuela de Enfermería;

3.1 METODOLOGIA

3.1.1 Entrega por Etapas

Es un modelo de ciclo de vida de tipo evolutivo, en este modelo no se entrega el producto total al final del proyecto sino que se muestra al cliente en etapas refinadas sucesivamente proporcionando una funcionalidad útil antes de entregar el 100% del proyecto, de esta manera se construye un software mediante incrementos, y se añade cada incremento a la acumulación previa de incrementos de tal forma que siempre se tenga una versión ejecutable. Primero se realiza la definición del concepto del software, el análisis de requerimientos y la creación del diseño global. A continuación se procede a realizar el diseño detallado, la codificación, depuración y prueba dentro de cada etapa. Este modelo funciona con una planificación adecuada tanto para niveles técnicos como para niveles de gestión. En un nivel de gestión, se debe asegurar que las etapas que se planifican son significativas para el cliente; en un nivel técnico, hay que asegurarse de que se han tenido en cuenta todas las dependencias técnicas entre diferentes componentes de un producto para evitar retrasos por dependencias no previstas.

Figura 2. Metodología Entrega por Etapas



3.1.2 Elección de la Metodología

Teniendo en cuenta que la elección equivocada de una metodología de desarrollo puede ocasionar omisión de tareas o una secuencia inapropiada de las mismas, y que por el contrario una buena elección de la metodología será una garantía de que el esfuerzo se utilizará eficientemente, se hizo indispensable establecer ciertos aspectos que contribuyeran a seleccionar adecuadamente la metodología a utilizar, estos son:

- Grado de identificación de los requerimientos.
- Comprensión de la arquitectura a utilizar.
- Grado de fiabilidad del sistema.
- Grado de desarrollo en la generación del sistema.
- Nivel de manejo de riesgos.
- Estado de la planificación del proyecto.
- Tiempo necesario en la gestión.
- Existencias de modificaciones durante el transcurso del proyecto.
- Presentación de progresos a clientes y directivos interesados en el proyecto.
- Nivel de sofisticación para directivos y desarrolladores.

Los anteriores aspectos fueron evaluados de acuerdo a la situación actual del proyecto y el alcance del mismo, y con base en ellos las metodologías fueron comparadas. Bajo estos criterios de decisión, el sitio Web de la Escuela de Enfermería será desarrollado utilizando el modelo de Entrega por etapas.

Como conclusión, podemos decir que la metodología elegida se ajusta al desarrollo de este proyecto porque:

- Los requerimientos se pueden definir fácil y rápidamente a partir del conocimiento del área de trabajo por parte del equipo desarrollador
- Se tiene una definición estable del producto, con variaciones mínimas de los requisitos
- Permite enfrentarse a la complejidad de forma ordenada
- Presenta signos tangibles de progreso en el proyecto
- Proporciona una funcionalidad útil al cliente antes de entregar el 100% del proyecto

3.2 HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Una condición que marcó el desarrollo del proyecto fue la utilización de herramientas de libre distribución, dado que en éste como en otros proyectos desarrollados en instituciones de carácter público, se hace compleja la asignación de recursos para estos componentes.

- Manejador de Base de datos: MySQL.

- Además de ser el más popular SQL de la plataforma UNIX, su rapidez y eficiencia, llevaron a definir su utilización en el desarrollo de la aplicación. Otro punto que se tuvo en cuenta es su uso y estandarización para acceder bases de datos relacionales.
- Características de MySQL, que se consideraron:
 - El almacenamiento de los datos en tablas separadas en lugar de poner todos los datos en un solo lugar.
 - La velocidad.
 - Su bajo consumo de recursos, tanto de cpu como de memoria.
 - MySQL es el servidor de bases de datos relacionales más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL LAB.
 - MySQL es open Source, lo cual significa que quien quiera puede usar y modificar MySQL. Usa la licencia GPL (licencia pública general GNU), para definir qué es lo que se puede y no se puede hacer con el software para diferentes situaciones.
 - La rapidez y seguridad del servidor de MySQL.
 - La conectividad, velocidad y seguridad hacen de MySQL un servidor bastante apropiado para acceder a Bases de Datos en Internet
 - Mayor rendimiento.
 - Mejores utilidades de administración (/backup, recuperación de errores, etc.)
 - No hay límites en el tamaño de los registros.
 - Tiene un gran control de acceso, lo cual permite que los usuarios tengan acceso a las tablas según los permisos que se tengan.
- Herramienta de programación: JSP:
 - Las tecnología JSP se escogió dada las ventajas que ofrece, dentro de la cuales se acotan:
 - Desde el inicio del proyecto se tenía como premisa la accesibilidad de los usuarios desde diferentes espacios y posibilidades técnicas.
 - i. La tecnología JSP es completamente independiente de la plataforma, tanto en las páginas Web dinámicas como en los componentes internos del servidor.
 - ii. Las páginas Web dinámicas se pueden codificar en cualquier plataforma, correr en cualquier servidor y ser accesadas desde cualquier navegador Web.
 - iii. Los JSPs se ejecutan en una máquina virtual java, lo cual permite que en principio se puedan usar en cualquier PC siempre que se disponga de una máquina virtual java para él.
 - iv. La tecnología JSP permite hacer llamados a componentes reutilizables del lado del servidor y generar automáticamente objetos desde un archivo HTML. Esta característica permite separar claramente la generación de contenido dinámico de su presentación.
 - v. La tecnología JSP hace más sencilla la creación de páginas Web dinámicas y en la mayoría de los casos, la respuesta a las peticiones de los clientes será más rápida debido a que los archivos JSP son

procesados en el servidor , de manera que la página Web puede ser compilada y almacenada en la memoria del cliente para acelerar el acceso

- vi. El cliente recibe únicamente HTML plano, lo que hace que las limitaciones de la máquina del cliente no sean un problema.
 - Se buscaba aprovechar la construcción de plantillas y componentes que se pudieran reutilizar en el desarrollo y en las futuras versiones. JSP enfatiza el uso de componentes reutilizables e independientes de la plataforma escritos en java. Esto ahorra tiempo de desarrollo al mismo tiempo que ofrece la flexibilidad y beneficios de los java beans y java servlets.
 - Ser la puerta de entrada de la plataforma java para la empresa: JSP forma parte integral de la plataforma java para la empresa. Esto permite crear aplicaciones del lado del servidor tanto para toda la empresa como para los mandos medios, de manera que al actualizar la aplicación, se puedan actualizar los componentes y las páginas Web dinámicas que residen en el servidor y todos los usuarios serán actualizados simultáneamente.
 - Hacer la construcción de sitios Web dinámicos sencilla: JSP son archivos HTML estándar con etiquetas HTML para JSP y java como lenguaje de script. Un archivo JSP tiene la extensión .jsp y hace llamadas a componentes reutilizables que residen en el servidor.
- Servidor WEB: TOMCAT:
 - TomCat es un subproyecto de Jakarta que provee un poderoso servidor Web con soporte a Java y JSP. Se entrega bajo licencia de software para Apache y es Open Source. Además de ello:
 - Funciona como un contenedor de servlets con un entorno JSP.
 - Puede utilizarse como un contenedor solitario (utilizado para desarrollo y depuración) o como plugin para un servidor Web existente (como apache)
 - TomCat presenta algunas desventajas en cuanto a velocidad y configuración; por esto es recomendable usar un servidor Web como apache para servir el contenido estático del sitio y a TomCat como un plugin para servlets / JSP.

3.3 OBJETIVOS DEL SISTEMA

Partiendo de los objetivos descritos en el inciso 1.5, se construyeron los objetivos del sistema:

Tabla 1. Objetivo del sistema 01

| | |
|--------------------|--|
| OBJ-01 | Facilitar la publicación y difusión de los diferentes programas, avances y logros que la Escuela desarrolle. |
| Descripción | El sistema deberá proporcionar información institucional que permita tanto a usuarios como visitantes conocer los objetivos, misión, visión, políticas y elementos filosóficos que constituyen y construyen la Escuela de Enfermería UIS |

Tabla 2. Objetivo del sistema 02

| | |
|--------------------|---|
| OBJ-02 | Proporcionar un medio para la consulta de archivos, artículos, ensayos, desarrollados por estudiantes y profesores. |
| Descripción | El sistema deberá proporcionar a sus usuarios un medio para permitir el envío, consulta y descarga de artículos, Ensayos y Ponencias desarrollados por estudiantes y profesores en los diferentes procesos académicos |

Tabla 3. Objetivo del sistema 03

| | |
|--------------------|---|
| OBJ-03 | Proporcionar un espacio de expresión y comunicación a la comunidad de usuarios registrados. |
| Descripción | El sistema deberá proporcionar a sus usuarios un espacio de expresión y comunicación de información general y específica de la Escuela. |

Tabla 4. Objetivo del sistema 04

| | |
|--------------------|---|
| OBJ-04 | Permitir el manejo de sesiones |
| Descripción | El sistema debe garantizar el manejo de sesiones con el fin de certificar la seguridad dentro de cada módulo. |

Tabla 5. Objetivo del sistema 05

| | |
|--------------------|---|
| OBJ-05 | Proporcionar un medio para que tanto usuarios como visitantes realicen consultas, preguntas y opinen sobre el sitio Web. |
| Descripción | El sistema deberá proporcionar a sus usuarios registrados y a la comunidad en general un medio donde realizar sus preguntas y solicitudes acerca de la información expuesta en el Sitio, así como para exponer las sugerencias acerca del sitio, contribuyendo así con el mejoramiento del mismo. |

Tabla 6. Objetivo del sistema 06

| | |
|--------------------|--|
| OBJ-06 | Construir un mecanismo de acercamiento con los Egresados a fin de que participen del diario transcurrir de la Escuela y sus proyectos. |
| Descripción | El sistema deberá proporcionar un espacio de intervención a sus egresados, de modo que fortalezca los vínculos con la Escuela. |

Tabla 7. Objetivo del sistema 07

| | |
|--------------------|---|
| OBJ-07 | Proporcionar un medio para la consulta de los recursos bibliográficos existentes en la Escuela. |
| Descripción | El sistema deberá proporcionar a todos los usuarios la posibilidad de consultar la ficha técnica de los libros existentes en la biblioteca de la Escuela e informar de su |

ubicación física en la misma, así mismo con los resultados de las investigaciones desarrolladas en la Escuela, a todos los miembros de la comunidad.

Tabla 8. Objetivo del sistema 08

| | |
|--------------------|--|
| OBJ-08 | Recibir notificación de las actividades programadas por la Escuela de Enfermería UIS. |
| Descripción | El sistema deberá proporcionar un medio de difusión de información actualizada de la Escuela a todos sus miembros registrados, por medio de correo masivo. |

3.4 CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA

3.4.1 Requisitos de Información

Tabla 9. IRQ-01 Información de usuarios

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|---------------|---------------|----------|--------|--------|--------|--------|----------|------------|
| IRQ-01: | Información de usuarios | | | | | | | | | |
| Objetivos Asociados: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ OBJ-04 Permitir el manejo de sesiones ▪ OBJ-06 Construir una comunidad de Egresados que participen del diario transcurrir de la Escuela y sus proyectos | | | | | | | | | |
| Requisitos asociados: | Creación de usuario | | | | | | | | | |
| Descripción | El sistema almacenará información de los usuarios registrados | | | | | | | | | |
| Datos específicos: | <p>Identificador de usuario Rol del usuario Estado del usuario Profesión Login (Correo) Contraseña Nombres y apellidos Número de identificación Genero Dirección y teléfono Ciudad y país Profesión Entidad Empresa Cargo Fecha de creación de usuario Fecha de actualización de datos.</p> <p>Dependiendo de la información proporcionada, el sistema ubicará al usuario en rol correspondiente:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Est. Pregrado</td> <td>Est. Posgrado</td> <td>Egresado</td> </tr> <tr> <td>Código</td> <td>Código</td> <td>Código</td> </tr> <tr> <td>Puntos</td> <td>Programa</td> <td>Año egreso</td> </tr> </table> | Est. Pregrado | Est. Posgrado | Egresado | Código | Código | Código | Puntos | Programa | Año egreso |
| Est. Pregrado | Est. Posgrado | Egresado | | | | | | | | |
| Código | Código | Código | | | | | | | | |
| Puntos | Programa | Año egreso | | | | | | | | |

Tabla 10. IRQ-02 Información de los roles de usuario

| | |
|------------------------------|--|
| IRQ-02: | Información de los roles de usuario |
| Objetivos Asociados: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ OBJ-04 Permitir el manejo de sesiones ▪ OBJ-06 Construir una comunidad de Egresados que participen del diario transcurrir de la Escuela y sus proyectos ▪ OBJ-02 Proporcionar un medio para la consulta de archivos, artículos, ensayos, desarrollados por estudiantes y profesores. |
| Requisitos asociados: | Inicio de sesión |
| Descripción | El sistema almacenará información de los roles de usuario y sus permisos de acceso a servicios |
| Datos específicos: | Identificador del rol Nombre del rol |

Tabla 11. IRQ-03 Información sobre mensajes para el tablón de anuncios

| | |
|------------------------------|---|
| IRQ-03: | Información sobre mensajes para el Tablón de Anuncios |
| Objetivos Asociados: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ OBJ-03 Proporcionar un espacio de expresión y comunicación a la comunidad de usuarios registrados.. ▪ OBJ-04 Permitir el manejo de sesiones. |
| Requisitos asociados: | Enviar mensaje Leer mensaje Borrar mensaje |
| Descripción | El sistema deberá almacenar información de los mensajes enviados, quien lo envió y la hora de envío. |
| Datos específicos: | Identificador del mensaje Fecha y hora de creación del mensaje. Identificador del usuario que remite. Texto del mensaje. |

Tabla 12. IRQ-04 Información sobre archivos

| | |
|------------------------------|---|
| IRQ-04: | Información sobre archivos |
| Objetivos Asociados: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ OBJ-02 Proporcionar un medio para la consulta de archivos, artículos, ensayos, desarrollados por estudiantes y profesores. ▪ OBJ-04 Permitir el manejo de sesiones |
| Requisitos asociados: | Cargar archivo Consultar archivo Descargar archivo |
| Descripción | El sistema deberá almacenar información relacionada con archivos cargados, los cuales contendrán |
| Datos específicos: | Identificador del archivo Identificador del Área Identificador del usuario Nombre/ título del archivo |

| | |
|--|--|
| | Autor: (Si es un artículo quien lo escribió o si es un trabajo de clase, quien lo desarrolló) Tamaño del archivo Fecha de carga Descripción |
|--|--|

Tabla 13. IRQ-05 Información sobre consultas

| | |
|------------------------------|---|
| IRQ-05: | Información sobre consultas |
| Objetivos Asociados: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ OBJ-01 Facilitar la publicación y difusión de los diferentes programas, avances y logros que la Escuela desarrolle. ▪ OBJ-05 Proporcionar un medio para que tanto usuarios como visitantes realicen consultas, preguntas y opinen sobre el sitio Web. |
| Requisitos asociados: | Realizar consulta Revisar consulta Responder consulta |
| Descripción | El sistema deberá almacenar información relacionada con las sugerencias, consultas y/o preguntas realizadas por los usuarios. Así mismo funcionarios de la Escuela estarán encargados de dar respuesta a las consultas realizadas, información que igualmente será almacenada. |
| Datos específicos: | Identificador de la consulta Identificador del usuario que consultó Tipo de consulta (Pregunta, Solicitud, Sugerencia) Tema de la consulta (a qué servicio hace referencia) Fecha de envío Texto de la consulta Estado de la consulta (si ya ha sido respondida, o está pendiente) Identificador de la respuesta Texto de la respuesta Fecha de respuesta Identificador del usuario que respondió |

Tabla 14. IRQ-06 Información sobre recursos bibliográficos existentes

| | |
|------------------------------|---|
| IRQ-06: | Información sobre recursos bibliográficos existentes |
| Objetivos Asociados: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ OBJ-07 Proporcionar un medio para la consulta de los recursos bibliográficos existentes en la Escuela. |
| Requisitos asociados: | Realizar búsqueda |
| Descripción | El sistema deberá almacenar la ficha técnica acerca de los libros e investigaciones existentes en la biblioteca de la Escuela, permitiendo la búsqueda de los mismos y dando información de su ubicación. |
| Datos específicos: | Identificador del libro Título Código ISBN Tipo de documento |

| | |
|--|--|
| | Tema Autor Edición Identificador del Ejemplar Descripción Ubicación |
|--|--|

Tabla 15. IRQ-07 Información sobre el boletín

| | |
|------------------------------|--|
| IRQ-07: | Información sobre el Boletín |
| Objetivos Asociados: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ OBJ-01 Facilitar la publicación y difusión de los diferentes programas, avances y logros que la Escuela desarrolle. ▪ OBJ-08 Recibir notificación de las actividades programadas por la Escuela de Enfermería UIS |
| Requisitos asociados: | Ver ultimo Boletín Ver historial de Boletines |
| Descripción | El sistema manejará un Boletín de información de la Escuela y deberá almacenar un historial del mismo. El boletín será presentado en el Sitio Web, con la posibilidad de descargarlo, y se enviará una invitación a consultarlo a todos los usuarios registrados por medio de correo masivo. |
| Datos específicos: | Identificador de boletín Fecha de carga Descripción Ubicación Tamaño |

3.4.2 Requisitos Funcionales del Sistema

3.4.2.1 Diagramas De Casos De Uso

Figura 3. Diagrama Casos de uso Actores del Sistema

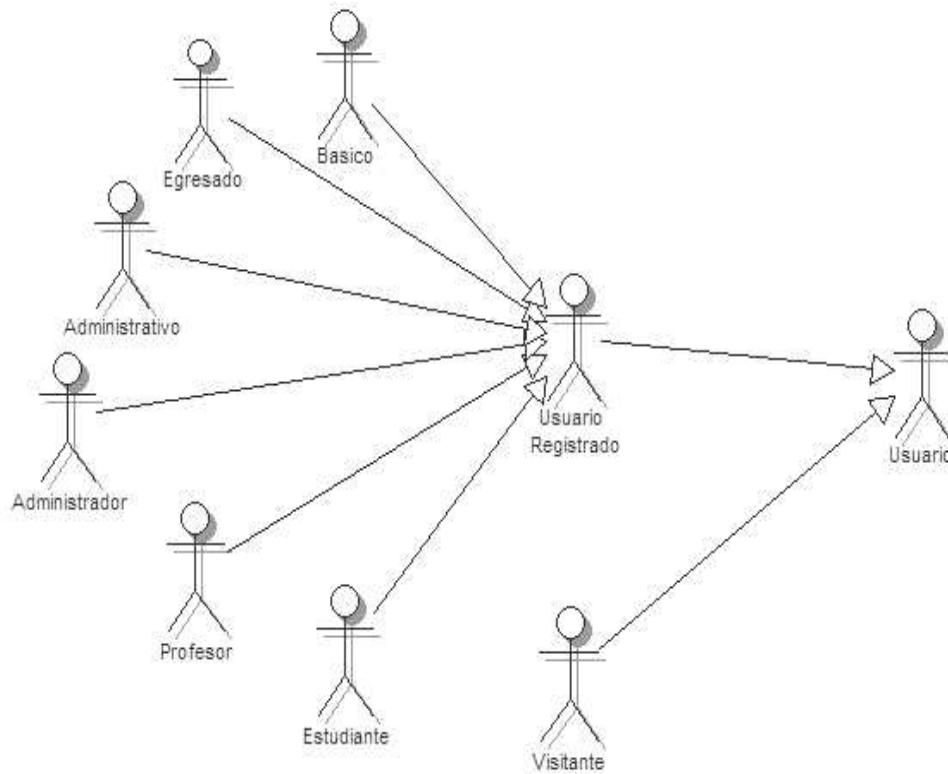


Figura 4. Diagrama de Subsistemas del Sitio Web de la Escuela de Enfermería UIS

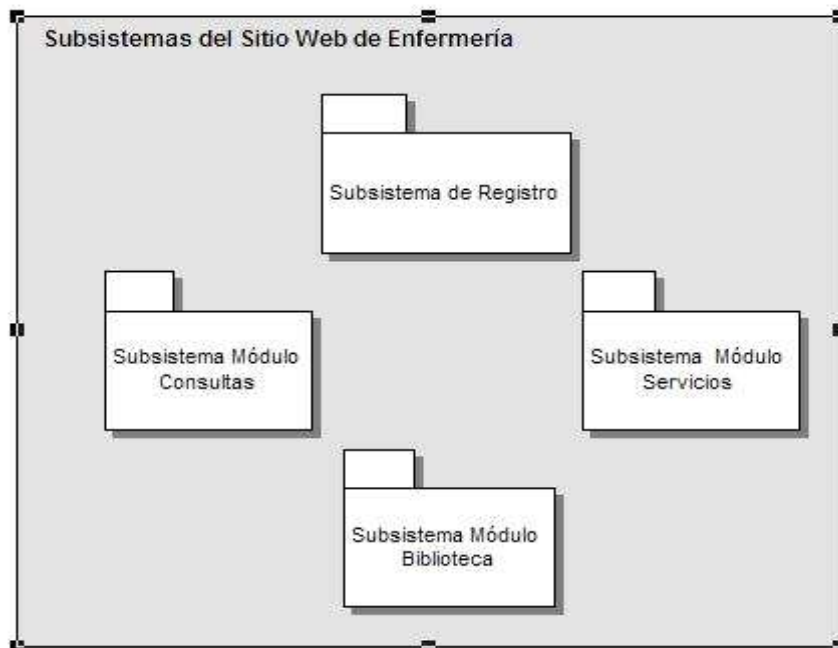


Figura 5. Diagrama de Subsistemas del Módulo de Servicios

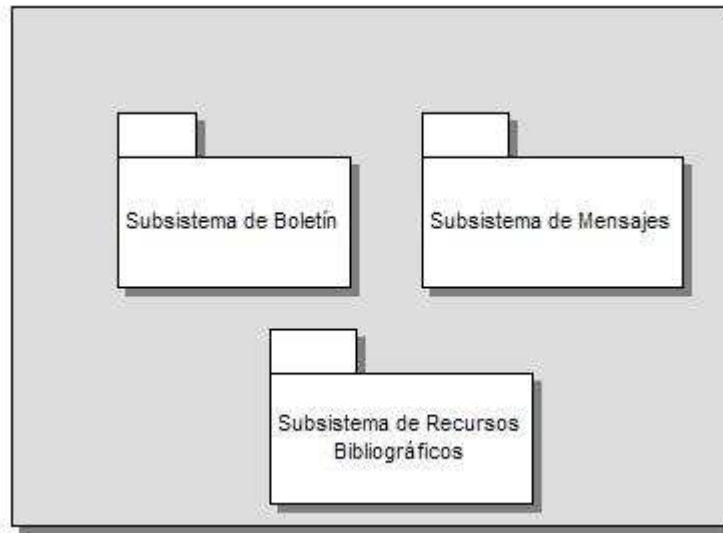


Figura 6. Diagrama Casos de Uso Subsistema Registro

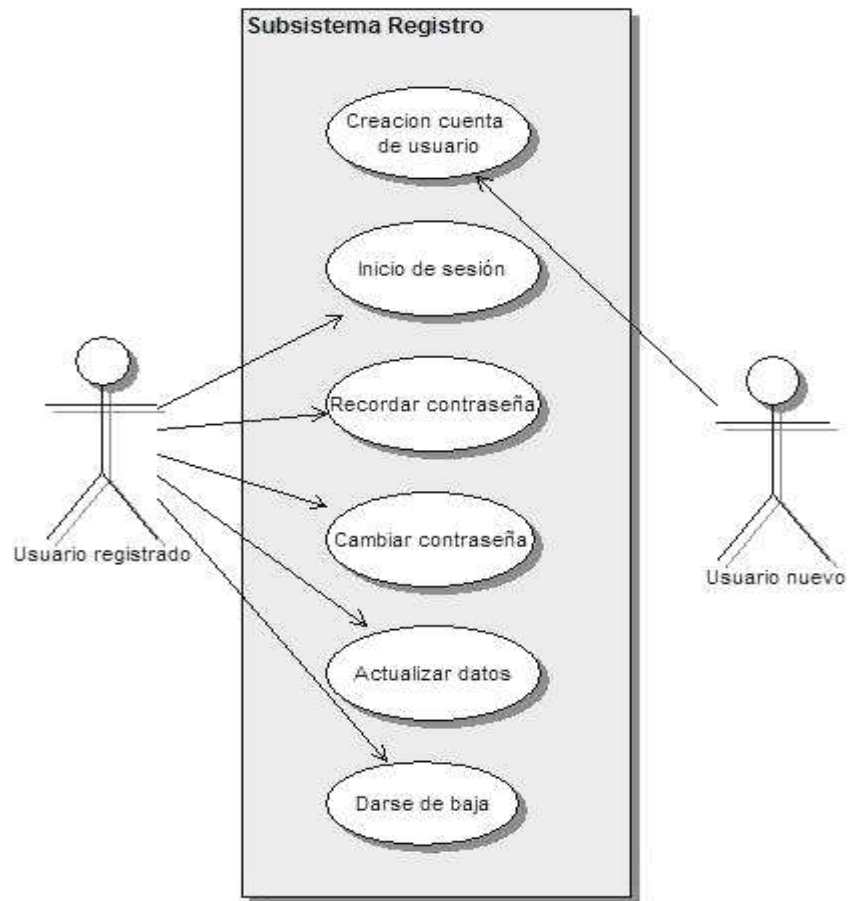


Figura 7. Diagrama Casos de Uso Subsistema Mensajes

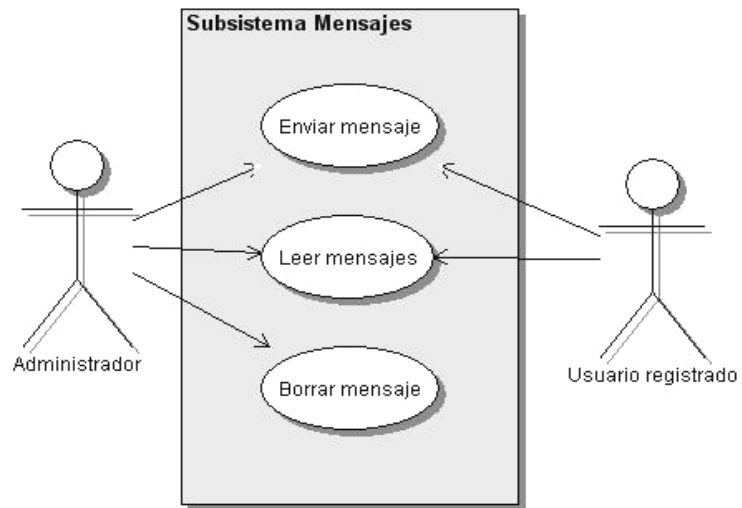


Figura 8. Diagrama Casos de Uso Subsistema Recursos Bibliográficos

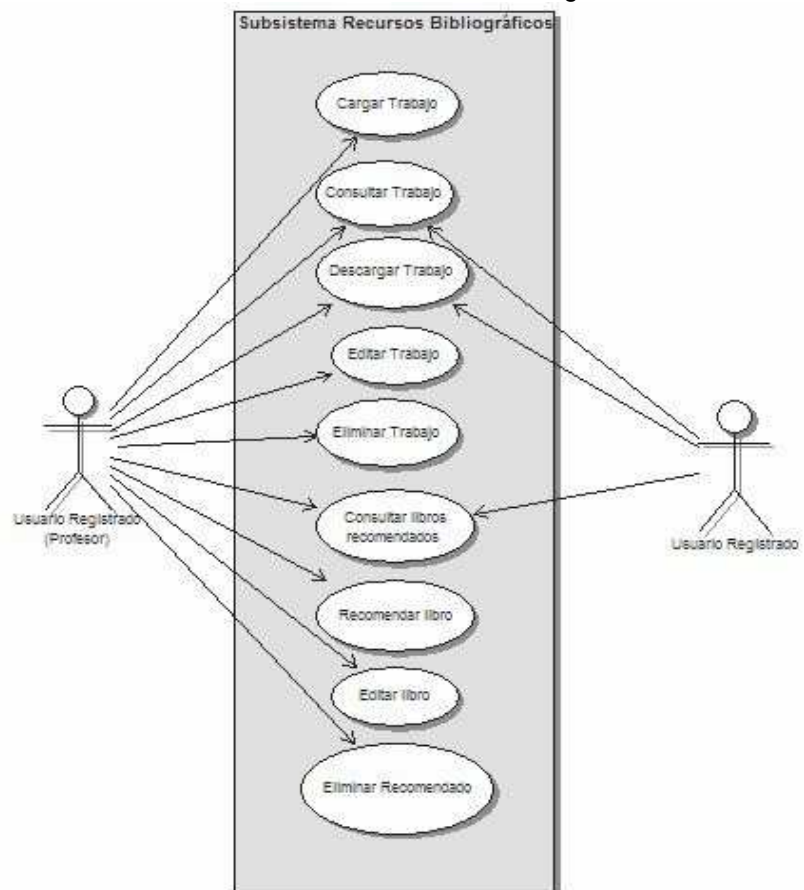


Figura 9. Diagrama Casos de Uso Subsistema Biblioteca

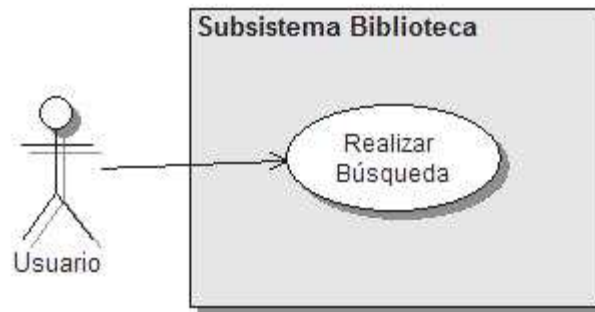


Figura 10. Diagrama Casos de Uso Subsistema Consultas

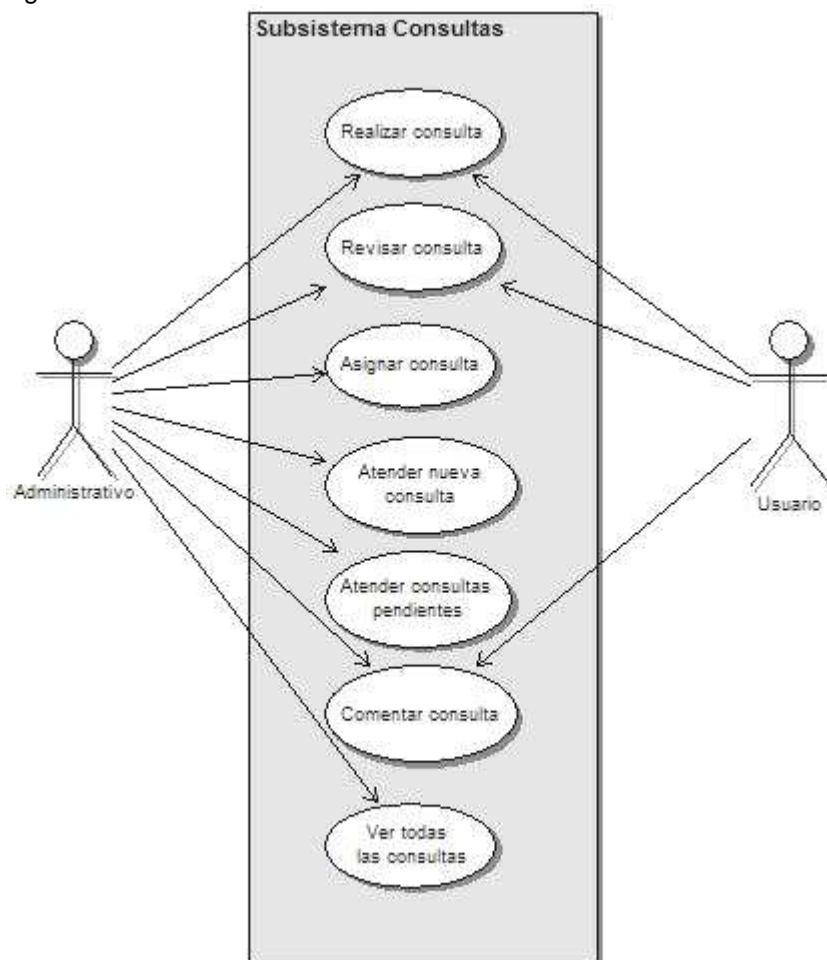


Figura 11. Diagrama Casos de Uso Subsistema Boletín

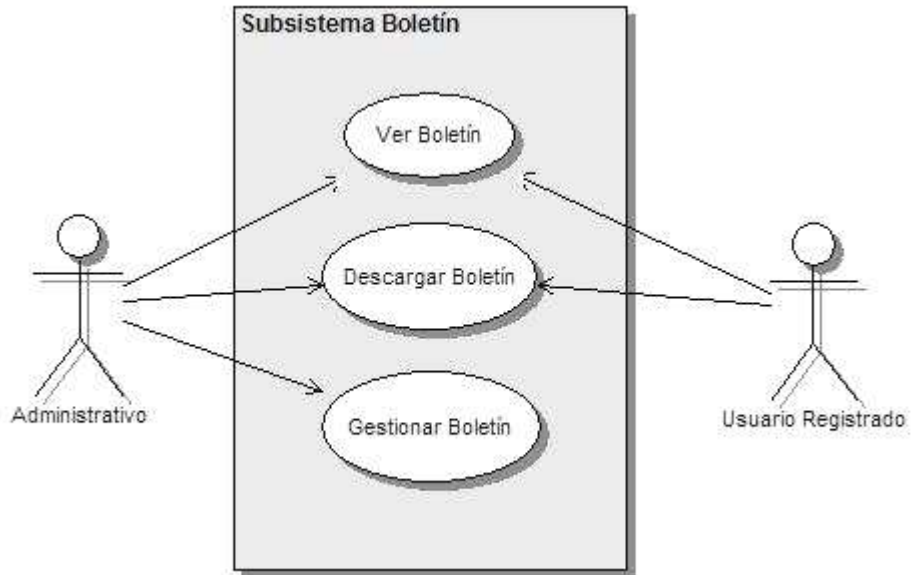
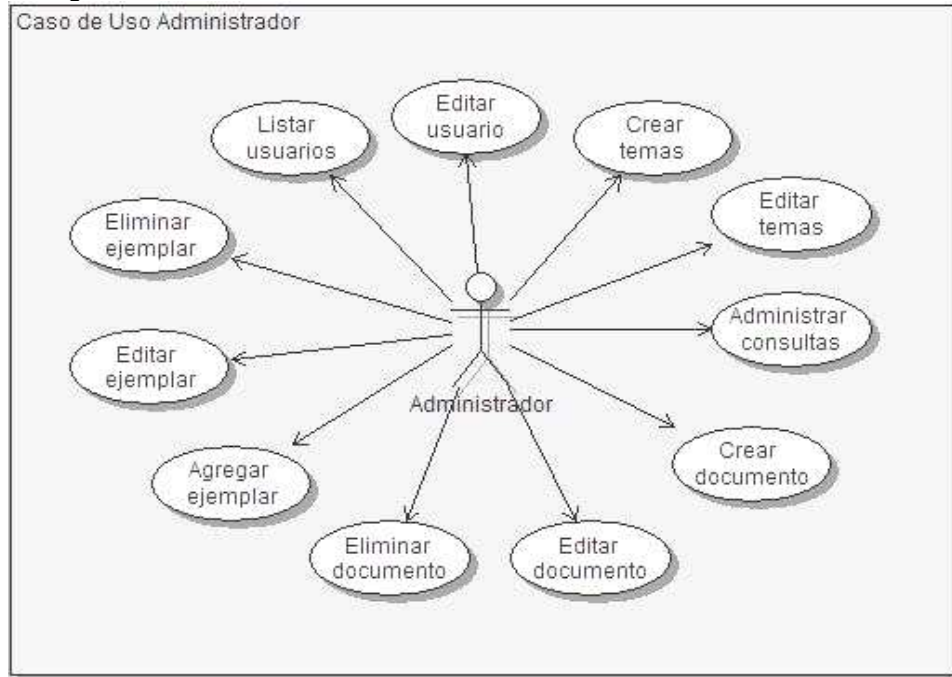


Figura 12. Diagramas de casos de uso Administrador



3.4.2.2 Definición de Actores

ACT- 01 Estudiante de pregrado

Descripción: Este actor podrá consultar información institucional de la Escuela, tendrá un permiso de nivel medio para biblioteca, archivos, Boletín, mensajes y Consultas. Podrá consultar así mismo las Ofertas Laborales publicadas por la Escuela.

ACT- 02 Egresado

Descripción: Este actor podrá consultar información institucional de la Escuela, tendrá un permiso de nivel medio para biblioteca, archivos, Boletín, mensajes y Consultas y podrá acceder a los servicios del menú Egresados.

ACT- 03 Profesor

Descripción: Este actor podrá consultar información institucional de la Escuela, tendrá un permiso de nivel alto para archivos, así como un nivel medio para Boletín, biblioteca, mensajes y Consultas. Podrá consultar así mismo las Ofertas Laborales publicadas por la Escuela.

ACT- 04 Estudiante de postgrado

Descripción: Este actor podrá consultar información institucional de la Escuela, tendrá un permiso de nivel medio para archivos, biblioteca, Boletín, mensajes y Consultas. Podrá consultar así mismo las Ofertas Laborales publicadas por la Escuela.

ACT- 05 Administrativo - Encargado de consultas

Descripción: Este actor podrá consultar información institucional de la Escuela, tendrá un permiso de nivel alto para Consultas así como un nivel medio para Boletín, biblioteca, archivos y mensajes. Podrá consultar así mismo las Ofertas Laborales publicadas por la Escuela.

ACT-06 Administrador

Descripción: Este actor podrá consultar información institucional de la Escuela, tendrá un permiso de nivel alto para biblioteca, Consultas, Boletín, archivos y mensajes. Podrá consultar así mismo las Ofertas Laborales publicadas por la Escuela.

ACT- 07 Usuario Básico

Descripción: Este actor podrá consultar información institucional de la Escuela, tendrá un permiso de nivel medio para biblioteca y Consultas

ACT- 08 Invitado - Comunidad en general

Descripción: Este actor podrá consultar información institucional de la Escuela, tendrá un permiso de nivel medio para biblioteca y bajo para Consultas.

3.4.2.3 Niveles de Permisos para los Actores

Tabla 16. Niveles de permisos para los actores

| NIVEL | MENSAJES | ARCHIVOS | CONSULTAS | BIBLIOTECA | BOLETIN |
|--------------|-------------------------------|---|--|---------------------------|--|
| ALTO | Enviar, leer y borrar mensaje | Cargar, consultar y descargar archivos. | Realizar consulta, Revisar consultas y Atender consultas | Realizar búsqueda | Ver último Boletín, ver historial de boletines, cargar boletín y descargar Boletín |
| MEDIO | Enviar, leer mensajes | Consultar y Descargar archivos | Realizar consulta, revisar consultas | Realizar búsqueda | Ver último boletín, ver historial de boletines, y descargar boletín |
| BAJO | No dispone de esta opción | No dispone de esta opción | Realizar consulta | Realizar búsqueda | No dispone de esta opción |
| NULO | No dispone de esta opción | No dispone de esta opción | No dispone de esta opción | No dispone de esta opción | No dispone de esta opción |

3.4.2.4 Casos de Uso del Sistema

A continuación se presentan los casos de uso del subsistema Consultas y del módulo Administrador. Se puede consultar la descripción de los casos de uso restantes en el Anexo A.

3.4.2.4.1 Subsistema Consultas

Tabla 17. Caso de uso – Realizar consulta

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Realizar consulta |
| Actor (es): | Usuario Registrado, Invitado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al módulo Consultas. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado del sistema. La secuencia |

| | |
|--------------------------|--|
| | normal supone que el usuario no ha iniciado sesión. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema realizar una Nueva Consulta seleccionando esta opción desde el menú de navegación. 2. El sistema lo envía a la página Nueva consulta, donde le recuerda iniciar sesión si ya es usuario registrado. 3. El usuario inicia sesión 4. El sistema desplegará el formulario para usuarios registrados, donde el usuario debe seleccionar el tipo de consulta a realizar (Pregunta, Solicitud, Comentario), el tema de la consulta a realizar (Pregrado, Posgrado, Egresados, Educación Continua, Otro) y el contenido de la consulta 5. El usuario selecciona tipo y tema de consulta e ingresa la descripción de la solicitud 6. El sistema valida la información proporcionada por el usuario: el campo texto de consulta no puede estar vacío y debe haber seleccionado un tipo y tema de consulta. 7. El sistema almacena los datos, actualiza Mis Consultas e informa al usuario en la zona de avisos que la consulta ha sido guardada |
| Postcondición: | El sistema ha almacenado la información correspondiente a la consulta realizada. |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 2. Si el usuario se encuentra dentro de su cuenta se omite este paso y continúa en el paso 4. 6. Si los datos ingresados son incorrectos o incompletos, el sistema ubica al usuario en el formulario y señala los posibles errores cometidos solicitando rectificarlos. 7. Si el sistema falla informa al usuario en la zona de avisos y solicitará ingresar nuevamente la consulta, ubicándolo en el paso 6. |
| Precondición 2: | El actor es Invitado, nunca ha realizado consultas |
| Secuencia Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema realizar una Nueva Consulta seleccionando esta opción desde el menú de navegación. 2. El sistema lo envía a la página Nueva consulta, donde le recuerda iniciar sesión si ya es usuario registrado. 3. El sistema desplegará el formulario de nueva consulta para usuarios no registrados, donde el usuario debe seleccionar el tipo de consulta a realizar (Pregunta, Solicitud, Comentario), el tema de la consulta a realizar (Pregrado, Posgrado, Egresados, Educación Continua, Otro), datos personales y el contenido de la consulta 4. El usuario ingresa los datos solicitados 5. El sistema valida los datos ingresados: <ul style="list-style-type: none"> Nombres y apellidos (El primer nombre y el primer apellido no pueden estar vacíos; el segundo nombre y segundo apellido puede estar vacío) Correo (valida que no esté vacío, que sea una dirección email, y que no esté registrada) |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>Ciudad y país (País es una lista de opciones, con valor por defecto: Colombia. No pueden ser vacíos)</p> <p>Número de identificación (puede ser vacío)</p> <p>Profesión (lista de opciones, puede ser vacío)</p> <p>6. El sistema almacena los datos</p> <p>7. El sistema ubica al usuario en la página Confirmar email, envía un correo electrónico al usuario y le solicita confirmar la existencia del mismo dando clic en el vínculo enviado. Así mismo envía la contraseña asignada por el sistema automáticamente.</p> <p>8. El usuario activa por medio del link enviado al correo la consulta realizada</p> <p>9. El sistema asigna el valor de Activado al campo Estado del Usuario. Así mismo, asigna al campo Estado de la Consulta "No respondida", asigna la fecha de activación de la consulta, actualiza Mis Consultas e informa al usuario en la zona de avisos del éxito de la operación.</p> |
| Excepción: | <p>5. Si el correo se encuentra ya registrado le informa de esto al usuario y lo invita rectificar sus datos. Si los datos ingresados son incorrectos o inválidos el sistema retorna al formulario señalando los campos erróneos e informa de esto al usuario en la zona de avisos.</p> <p>8. Si el usuario no confirma su solicitud desde su correo electrónico (en un tiempo límite de 15 días) el sistema invalidará el link enviado al correo e inhabilita el correo electrónico que ha quedado registrado para ser utilizado por otros actores.</p> |

Tabla 18. Caso de uso – Revisar consulta

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Revisar consulta |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al módulo Consultas. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido y debe contar con una sesión activa. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa al módulo de consultas y selecciona la opción Mis Consultas, desde el menú de navegación. 2. El sistema visualizará en un listado todas las consultas realizadas por el usuario que ha iniciado sesión. Mostrará la fecha, el número identificador de la consulta y el estado de la misma. 3. El usuario seleccionará la consulta que desea detallar |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>haciendo clic en el número identificador de la consulta.</p> <ol style="list-style-type: none"> El sistema ubica al usuario en la página Detalle de Consulta y mostrará la información relacionada a la consulta seleccionada por el usuario. Se visualizará el autor, identificador de consulta, tipo y tema de consulta, la fecha de realización y activación de la consulta, el texto de la consulta, el estado de la consulta (respondida, no respondida, pendiente, asignada, vetada, cancelada), la fecha de respuesta y el texto de la respuesta a la consulta. El usuario podrá realizar una nueva consulta, hacer un comentario o aclaración de esta consulta (si ya se encuentra respondida), y volver a Mis Consultas. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> Si el estado de la consulta es Pendiente, aparecerá en el campo Respuesta de la Consulta el texto que el administrativo digitó, informando el porqué no hay una respuesta definitiva. Si el estado de la consulta es Vetada, aparecerá en la plantilla como “En estudio”, el administrador debe informar al Comité Web de la Escuela para evaluación del caso y medidas a tomar. |

Tabla 19. Caso de uso – Comentar consulta

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Comentar consulta |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al módulo Consultas. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso “Revisar consulta” previamente. Este caso de uso solo aplica para consultas ya respondidas. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona “Comentar consulta” El sistema desplegará un cuadro de texto donde el usuario podrá digitar su comentario y el botón Guardar comentario. El usuario da clic en Guardar comentario El sistema valida que el campo de la descripción de la solicitud no esté vacío. El sistema almacena los datos, actualiza Mis Consultas, actualiza el buzón de consultas nuevas del equipo de trabajo encargado e informa al usuario en la zona de avisos que la consulta ha sido guardada. |

| | |
|-----------------------|--|
| Postcondición: | |
| Excepción: | 3. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a Guardar comentario, el sistema no procesa la solicitud y no almacena los datos |

Tabla 20. Caso de uso – Asignar consulta

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Asignar consulta |
| Actor (es): | Administrativo |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrativo con tema de consulta asignado, ingresa al módulo Consultas. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber ingresado al módulo de consultas con permisos para esta opción, |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema iniciar el proceso de Asignar consultas, dando clic en Buzón nuevas del menú Atender Consultas 2. El sistema ubica al usuario en la página “Todas las Consultas Nuevas”, donde se visualizarán todas las consultas realizadas en torno al tema asignado al usuario. Se mostrará el identificador de la consulta, la fecha, el tipo de consulta y una casilla de selección. Esta página podrá ser visualizada por todo el equipo de trabajo. 3. El usuario seleccionará las consultas que desea atender y da clic en Mover. 4. El sistema asignará las consultas seleccionadas al usuario, actualiza el buzón Mis consultas del menú atender consultas y eliminará las consultas seleccionadas del buzón actual. El sistema informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | 3. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a Mover, el sistema no procesa la solicitud y no almacena los datos. |

Tabla 21. Caso de uso – Atender nueva consulta

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Caso de Uso: | Atender Nueva consulta |
| Actor (es): | Administrativo |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-05 |

| | |
|--------------------------|--|
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrativo con tema de consulta asignado ingresa al módulo Consultas. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa con permisos para esta opción, y haber realizado previamente el caso de uso "Asignar consulta". |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema iniciar el proceso de Atender consultas, ingresando a Mis consultas del menú Atender Consultas. 2. El sistema ubicará al usuario en la página Mis Consultas, mostrará el listado de las consultas activas no atendidas y asignadas a este usuario. Visualizará en una tabla fecha, tipo e identificador de la Consulta. 3. El usuario selecciona la consulta que desea responder dando clic en el identificador de la consulta. 4. El sistema ubicará al usuario en la página Responder consulta, donde presentará la información relacionada con la consulta seleccionada: autor, Identificador de la consulta, tipo, tema, Estado de la consulta, funcionario encargado, fecha en que fue realizada y activada, y texto de la consulta. 5. El usuario ingresa el texto de la respuesta de la consulta en el campo correspondiente, el cual es el único que puede editar y selecciona el estado de la consulta de una lista de opciones. Una vez hecho esto da clic en Enviar. 6. El sistema valida el campo ingresado por el usuario y la selección del estado de la consulta: no pueden estar vacíos. 7. El sistema almacena los datos y actualiza el Estado de la Consulta 8. El sistema informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | El sistema ha almacenado la información correspondiente a la respuesta de la consulta |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 7. Si la consulta no puede ser respondida, el usuario consigna la razón y envía, seleccionando "Pendiente". Esto hace que el campo Estado de la consulta tome el valor "pendiente" y esta consulta sea listada en el buzón de Consultas Pendientes y permanezca allí hasta que el usuario la responda. 7. Si la consulta contradice las políticas de uso del Sistema de consultas, el usuario consigna la razón y envía, seleccionando "Vetada" al campo estado de la consulta. El administrador informará al Comité Web de la Escuela para evaluación del caso y medidas a tomar. |

Tabla 22. Caso de uso – Atender consultas pendientes

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Atender Consultas Pendientes |
| Actor (es): | Administrativo |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrativo con tema de consulta asignado ingresa al módulo Consultas. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber ingresado al módulo de consultas con permisos para esta opción, |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema iniciar el proceso de Atender consultas Pendientes, seleccionando esta opción del menú de navegación. 2. El sistema mostrará el listado de las consultas activas pendientes y asignadas al usuario. Visualizará en una tabla fecha, tipo e identificador de la Consulta. 3. El usuario selecciona la consulta que desea responder dando clic en el identificador de la consulta. 4. El sistema ubicará al usuario en la página Responder Consulta donde presentará la información relacionada con la consulta seleccionada: autor, Identificador de la consulta, tipo, tema, Estado de la consulta, funcionario encargado, fecha en que fue realizada y activada, y texto de la consulta. 5. El usuario ingresa el texto de la respuesta de la consulta en el campo correspondiente, el cual es el único que puede editar y selecciona el estado de la consulta de una lista de opciones. Una vez hecho esto, da clic en Enviar. 6. El sistema valida la descripción y el estado de la consulta: no pueden estar vacíos. 7. El sistema almacena los datos, actualiza el Estado de la Consulta y los buzones correspondientes. 8. El sistema informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | El sistema ha almacenado la información correspondiente a la respuesta de la consulta |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 7. Si la consulta no puede ser respondida, el usuario consigna la razón y envía, seleccionando "Pendiente". Esto hace que el campo Estado de la consulta tome el valor "pendiente" y esta consulta sea |

listada en la tabla de Consultas Pendientes y permanezca allí hasta que el usuario la responda.

Tabla 23. Caso de uso – Ver todas las consultas

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Ver todas las consultas |
| Actor (es): | Administrativo |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrativo con tema de consulta asignado, ingresa al módulo Consultas. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber ingresado al módulo de consultas con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema acceder a la opción Todas las consultas del menú Atender Consultas 2. El sistema ubicará al usuario en la página Todas las consultas, donde se mostrará el listado de todas las consultas realizadas acerca del tema asignado al usuario, sin importar el estado de la misma. Visualizará en una tabla fecha e identificador de la Consulta. 3. El usuario selecciona la consulta que desea revisar dando clic en el identificador de la consulta. 4. El sistema ubicará al usuario en la página Detalle de consulta donde presentará la información relacionada con la consulta seleccionada: autor, Identificador de la consulta, tipo, tema, Estado de la consulta, funcionario encargado, fecha en que fue realizada y activada, y texto de la consulta. Así mismo, mostrará todas las intervenciones realizadas tanto por el funcionario como por el usuario autor de la consulta. El usuario sólo podrá visualizar la consulta, no existen opciones de edición. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

3.4.2.4.2 Módulo Administrador

- **Administrar Usuarios**

Tabla 24. Caso de uso – Listar usuarios

| | |
|---------------------|-----------------|
| Caso de Uso: | Listar usuarios |
|---------------------|-----------------|

| | |
|------------------------------|---|
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 IRQ-02 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario de tipo Administrador desea listar los usuarios existentes en el sistema. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe contar con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario da clic en el menú Administrar donde selecciona Listar Usuarios. 2. El sistema ubicará al usuario en la página Listar usuarios, donde presentará un formulario solicitando el apellido del usuario y/o rol a buscar. 3. El usuario seleccionará los criterios de búsqueda que desee y da clic en Buscar usuarios. 4. El sistema desplegará los resultados en una tabla según selección realizada, el identificador del usuario, nombre de usuario, el correo electrónico y estado del usuario. Se listarán ordenados por el identificador. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. Si el usuario no selecciona criterios de búsqueda, se listarán todos los usuarios registrados en el Sitio web. |

Tabla 25. Caso de uso – Editar usuarios

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Editar usuarios |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 , IRQ-02 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario de tipo Administrador desea editar los usuarios existentes en el sistema. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa, debe contar con permisos para esta opción y haber realizado previamente el caso de uso “Listar usuarios”. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario hace clic en el link del nombre del usuario en la página Listado de usuarios 2. El sistema ubicará al usuario en la página Editar usuario, donde visualizará información registrada por el usuario: nombre completo del usuario y correo. Por otro lado, mostrará un formulario que permite |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>modificar el estado del usuario (Activo/Inactivo) además de los roles que pueden ser asignados por el administrador (Profesor y/o Administrativo).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario editará la información que desea modificar y dará clic en Guardar cambios. 4. El sistema validará la información suministrada por el usuario: campos obligatorios. 5. El sistema almacenará la información en la BD e informará en la zona de avisos al usuario del éxito de la operación. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. En caso de que el Estado del usuario se haya modificado a "Inactivo" el usuario no podrá iniciar sesión en el sitio web pero no se eliminará el registro de la BD. El correo electrónico guardado en este registro no podrá ser utilizado para crear un nuevo usuario registrado. 4. Si el usuario es de tipo Administrativo con tema de consultas asignado, no podrá ser removido de este rol de usuario hasta que sea excluido de la Atención de consultas. 5. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a Guardar Cambios, el sistema no almacenará los datos. |

- **Administrar Biblioteca**

Tabla 26. Caso de uso – Editar libros

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Editar libros |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-07 |
| Requisitos asociados: | IRQ-06 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrador desea gestionar la información de la Biblioteca. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y tener permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario da clic en el menú Administrar y selecciona Biblioteca 2. El sistema lo ubica en la página de Búsqueda de la Biblioteca, con opción de crear un nuevo documento. 3. El usuario realizará la búsqueda necesaria para encontrar el documento que desea editar, y lo selecciona dando clic en el título del mismo. 4. El sistema ubicará en la página Información del |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>documento, mostrará toda la información disponible sobre el libro seleccionado, como es Tipo de documento, identificador del mismo, título, autor, área, Código ISBN, edición, ejemplar, ubicación. Presenta las opciones Editar y Eliminar tanto para el documento como para sus ejemplares.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. El usuario solicita al sistema Editar libro dando clic en el botón "Editar Documento" 6. El sistema ubicará al usuario en la página Editar Documento y visualizará un formulario con los datos completos del libro, los cuales tomará de la BD: Identificador, Título, Código ISBN, tipo de documento, autor y área. Los campos identificador y código ISBN no pueden ser editados. 7. El usuario modifica los datos que desee cambiar y da clic en guardar 8. El sistema valida los datos (campos obligatorios y formatos adecuados). Una vez hecho esto reemplaza los datos almacenados en la BD sobre este libro por los que actualmente se encuentran en el formulario. 9. El sistema informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. Si no existen resultados, el sistema informa de esto al usuario. 7. Si el usuario da clic en un vínculo diferente a Guardar, el sistema no almacenará la información. 8. Si los campos son incorrectos o inválidos el sistema informa en la zona de avisos y lo mantiene en el formulario señalando los campos erróneos. |

Tabla 27. Caso de uso – Eliminar libros

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Eliminar libros |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-07 |
| Requisitos asociados: | IRQ-06 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrador desea gestionar la información de la Biblioteca. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa, y tener permisos para esta opción. Siendo ese el caso, el usuario se encuentra visualizando los detalles de un libro seleccionado. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema Eliminar libro dando clic en el botón Eliminar Documento 2. El sistema advierte al usuario de la acción que va a realizar mediante un mensaje emergente y le pregunta si desea continuar o no. |

| | |
|-----------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario da clic en SI 4. El sistema elimina el registro del libro seleccionado de la BD. 5. El sistema informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. Si da clic en NO el sistema cierra el mensaje y lo mantiene en la página Información del documento 4. Si el documento tiene ejemplares asociados, el sistema informa de esto al usuario y no permite continuar el proceso. Lo mantiene en la página Información del documento. |

Tabla 28. Caso de uso – Crear libros

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Crear libros |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-07 |
| Requisitos asociados: | IRQ-06 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrador desea gestionar la información de la Biblioteca. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber ingresado a Biblioteca con permisos para esta opción |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a Biblioteca 2. El sistema lo ubica en la página Consultas catálogo Bibliográfico 3. El usuario solicita al sistema Crear un registro dando clic en el botón correspondiente en la página Consultas catálogo Bibliográfico 4. El sistema ubicará al usuario en la página Crear Documento donde un formulario solicita los datos: Título, Código ISBN, Tipo de documento, nombre de autor, nombre de area, necesarios para crear un nuevo registro en la BD de Biblioteca.. 5. El usuario proporciona los datos y da clic en guardar 6. El sistema valida los datos (campos obligatorios y formatos adecuados). Una vez hecho esto almacena los datos en la BD 7. El sistema informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. Presenta la opción de agregar ejemplares al libro recientemente creado. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 4. Si la lista de opciones de autor y área no presentan la opción deseada, el usuario puede crear un nuevo registro dando clic en el botón correspondiente, de igual manera para modificar un registro ya existente. |

| | |
|--|---|
| | 5. Si los datos almacenados son inválidos o incompletos, el sistema informa de esto al usuario en la zona de avisos y lo devuelve al formulario indicando los campos incorrectos. |
|--|---|

Tabla 29. Caso de uso – Agregar ejemplar

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Agregar Ejemplar |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-07 |
| Requisitos asociados: | IRQ-06 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrador desea gestionar la información de la Biblioteca. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber ingresado a Biblioteca con permisos para esta opción. Siendo ese el caso, el usuario se encuentra visualizando los detalles de un libro seleccionado. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema Agregar Ejemplar dando clic en el botón correspondiente. 2. El sistema visualiza la página Agregar Ejemplar donde presenta un formulario solicitando: Descripción, Edición, Ubicación. 3. El usuario proporciona los datos y da clic en Guardar Ejemplar. 4. El sistema valida los datos (campos obligatorios y formatos adecuados). Una vez hecho esto almacena los datos en la BD 5. El sistema actualiza la información del documento e informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

Tabla 30. Caso de uso – Editar ejemplar

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Editar Ejemplar |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-07 |
| Requisitos asociados: | IRQ-06 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrador desea gestionar la información de la Biblioteca. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y |

| | |
|--------------------------|--|
| | password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber ingresado a Biblioteca con permisos para esta opción. Siendo ese el caso, el usuario se encuentra visualizando los detalles de un libro seleccionado. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema Editar Ejemplar seleccionándolo previamente y dando clic en el botón “Editar Ejemplar” 2. El sistema ubicará al usuario en la página Editar Ejemplar y visualizará un formulario con los datos completos del ejemplar seleccionado, los cuales tomará de la BD: Identificador, descripción, ubicación y edición. Los campos identificador y ubicación no pueden ser editados. 3. El usuario modifica los datos que desee cambiar y da clic en Guardar ejemplar. 4. El sistema valida los datos (campos obligatorios y formatos adecuados). Una vez hecho esto reemplaza los datos almacenados en la BD sobre este libro por los que actualmente se encuentran en el formulario. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

Tabla 31. Caso de uso – Eliminar ejemplar

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Eliminar Ejemplar |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-07 |
| Requisitos asociados: | IRQ-06 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrador desea gestionar la información de la Biblioteca. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa, y tener permisos para esta opción. Siendo ese el caso, el usuario se encuentra visualizando los detalles de un libro seleccionado. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema Eliminar Ejemplar seleccionándolo previamente y dando clic en el botón Eliminar Ejemplar 2. El sistema advierte al usuario de la acción que va a realizar mediante un mensaje emergente y le pregunta si desea continuar o no. 3. El usuario da clic en SI 4. El sistema elimina el registro del ejemplar seleccionado de la BD. 5. El sistema informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | 3. Si da clic en NO el sistema cierra el mensaje y |

mantiene al usuario en la página Información del documento

- **Administrar Consultas**

Tabla 32. Caso de uso – Administrar consultas

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Administrar Consultas |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario de tipo Administrador desea administrar las consultas vetadas. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe contar con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario da clic en el menú Administrar donde selecciona Consultas. 2. El sistema ubicará al usuario en la página Administrar consultas, donde presentará un listado de las consultas que se encuentran en estado “Vetada” asignado por un funcionario de la escuela. Se visualizará el número y la fecha de consulta. 3. El usuario seleccionará la consulta que desea detallar dando clic en el número de consulta. 4. El sistema ubicará al usuario en la página Detalle de consulta vetada, donde presentará la información relacionada con la consulta seleccionada: autor, Identificador de la consulta, tipo, tema, Estado de la consulta, funcionario encargado, fecha en que fue realizada y activada, y texto de la consulta. Así mismo, mostrará todas las intervenciones realizadas tanto por el funcionario como por el usuario autor de la consulta y un formulario donde el usuario administrador podrá ubicar la respuesta del Comité Web ante el estudio de la consulta, debe a su vez asignar el nuevo estado de la consulta (No Atendida, Asignada, Cancelada) 5. El usuario proporciona los datos y da clic en Enviar 6. El sistema actualiza la información de la consulta e informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |

| | |
|-------------------|--|
| Excepción: | 5. Si el usuario asigna a la consulta el estado No Atendida, esta reinicia el proceso, ubicándose en el buzón nuevas del tema correspondiente y puede ser tomada por cualquiera de los funcionarios. Si el nuevo estado es Asignada, ésta volverá al buzón Mis Consultas del usuario que en un principio vetó la consulta. Si la consulta pasa al estado Cancelada, se cierra el proceso de la misma y ningún usuario podrá responderla. |
|-------------------|--|

- **Administrar temas**

Tabla 33. Caso de uso – Crear tema

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Crear Tema |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-04, OBJ-05 |
| Requisitos asociados: | IRQ-02, IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario de tipo Administrador desea crear un nuevo tema de consulta. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe contar con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario da clic en el menú Administrar donde selecciona Temas. 2. El sistema ubicará al usuario en la página Temas, donde presentará un listado de los temas existentes y el estado en el que se encuentran (activo/inactivo). Presenta a su vez un formulario para la creación de un nuevo tema, solicitándose el nombre del mismo. 3. El usuario proporciona los datos y da clic en Crear Tema 4. El sistema valida la información proporcionada, una vez hecho esto almacena los datos en la BD 5. El sistema actualiza la información e informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 4. Si los datos no son validos, el sistema informa de esto al usuario en la zona de avisos y lo mantiene en el formulario 5. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a Crear Tema, el sistema no almacenará los datos. |

Tabla 34. Caso de uso – Editar tema

| | |
|---------------------|----------------|
| Caso de Uso: | Editar Tema |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos | OBJ-04, OBJ-05 |

| | |
|------------------------------|---|
| Asociados: | |
| Requisitos asociados: | IRQ-02, IRQ-05 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario de tipo Administrador desea editar un tema de consulta. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe contar con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario da clic en el menú Administrar donde selecciona Temas. 2. El sistema ubicará al usuario en la página Temas, donde presentará un listado de los temas existentes y el estado en el que se encuentran (activo/inactivo). Presenta a su vez un formulario para la creación de un nuevo tema, solicitándose el nombre del mismo. 3. El usuario da clic en el nombre del tema que desea editar 4. El sistema ubica al usuario en la página Editar Tema, donde puede Modificar el nombre del tema, el estado y agregar/eliminar usuarios al tema. 5. El usuario selecciona la opción que desee y proporciona los datos necesarios. Da clic en el botón correspondiente. 6. El sistema valida la información proporcionada, una vez hecho esto almacena los datos en la BD 7. El sistema actualiza la información e informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 6. Si los datos no son validos, el sistema informa de esto al usuario en la zona de avisos y lo mantiene en el formulario 7. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a Crear Tema, el sistema no almacenará los datos. |

3.4.3 REQUISITOS NO FUNCIONALES DEL SISTEMA

Tabla 35. NFR-01 Ambiente de desarrollo

| | |
|---------------------|--|
| NFR-01: | Ambiente de Desarrollo |
| Descripción: | La aplicación debe ser desarrollada utilizando herramientas de desarrollo Web de libre distribución. |

Tabla 36. NFR-02 Plataforma hardware

| | |
|---------------------|--|
| NFR-02: | Plataforma Hardware |
| Descripción: | Procesador Xeon 2.8 Ghz Disco duro: 2 SCSI de 36 GB c/u Memoria RAM 1 GB Tarjeta de red |

| | |
|--|--|
| | Cliente: Acceso a Internet (Para uso externo e interno) |
|--|--|

Tabla 37. NFR-03 Plataforma software

| | |
|---------------------|---|
| NFR-02: | Plataforma Software |
| Descripción: | Servidor: Sistema Operativo Windows Server 2003 Para desarrollo se utilizó: <ul style="list-style-type: none"> • Java Developer Kit • Manejador de Base de Datos MYSQL • Servidor Jakarta Tomcat • Eclipse Cliente: Acceso a Internet (Para uso externo e interno) |

3.5 MODELOS DE DATOS DEL SISTEMA

Los nombres de los campos, así como de las tablas de la BD serán escritos en minúsculas. Si este es un nombre compuesto por dos o mas palabras, estas serán separadas por guión de piso “_”. A todo campo de una tabla de la base de datos se le agregará el nombre de la tabla a la que pertenece o en su defecto una abreviatura de la misma, separada por guión de piso, como sufijo. Bajo ningún concepto se aceptarán nombres tildados o con caracteres especiales.

3.5.1 De los nombres de las tablas.

Los nombres de las tablas de la BD serán usados en su forma singular. Se han definido tres categorías para las diferentes tablas que conforman la BD .

Las categorías son:

3.5.1.1 Tabla Básica

Se considera tabla básica aquella cuyos registros son necesarios de antemano para el correcto funcionamiento de la BD. Como ejemplo se puede mencionar una tabla que almacene los países del mundo.

3.5.1.2 Tabla de Relación

Se considera tabla de relación aquella que surge de la relación muchos a muchos de una o dos tablas cualquiera. Los nombres de las tablas de relación llevarán un nombre descriptivo de dicha relación, compuesto por dos palabras (preferiblemente el nombre de las entidades relacionadas) separadas por guión de piso “_”.

Un ejemplo de una tabla de relación sería la que surge de la relación entre las entidades usuario y rol. Un buen nombre a ser asignado a esta tabla sería “rol_usu”, pues describe claramente su papel en la relación de las entidades.

3.5.1.3 Tabla Principal

Se considera tabla principal aquella cuya población de registros tiende a crecer en gran cantidad, y que además no es posible clasificar como tabla básica o de relación. Un ejemplo claro de una tabla principal sería la tabla que surge de la entidad usuario del ítem anterior.

3.5.1.4 De las llaves Foráneas

En general, las llaves foráneas de una tabla serán bautizadas con el nombre de su tabla original, agregando el sufijo de la tabla en la cual se encuentra.

De este modo las llaves foráneas de la tabla “usuario” recibirán el nombre:

- estado_usu
- pais_usu

3.5.2 Programación

Los puntos a continuación especificados siguen los lineamientos sugeridos por la sintaxis propia de Java.

3.5.2.1 De las clases.

Los nombres de las clases serán escritos en minúsculas exceptuando la primera letra de cada palabra que la componga, como ejemplos podemos anotar:

- User.java
- UserSection.java

3.5.2.2 De las variables, constantes, métodos, e instancias de clase.

Los nombres de variables, constantes e instancias de clase serán escritos totalmente en minúscula. Por el contrario, los métodos si se les añade un nombre o adjetivo, estos irán en mayúsculas la primera letra así:

- doRegistro()
- newuser

3.5.2.3 De las páginas JSP.

Los nombres de las páginas JSP que componen el sitio Web de la EISI serán escritos en minúscula, sin ningun carácter especial.

- newcons.jsp
- docentes.jsp

| | | |
|----------|-------------------------------------|-----------------------|
| isbn_lib | Cadena de caracteres corta, no nulo | Código ISBN del libro |
|----------|-------------------------------------|-----------------------|

Tabla 39. Subsistema Módulo Biblioteca - tipo

| tipo: Almacena los tipos de documentos existentes en la Biblioteca | | |
|---|--|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_tip | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo. | Código de los tipos de documentos |
| nombre_tip | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre del tipo de documento: libro, tesis, etc. |

Tabla 40. Subsistema Módulo Biblioteca - tema

| tema: Almacena los temas que agrupan los documentos existentes en la Biblioteca | | |
|--|--|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_tem | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo. | Código de los temas de los documentos |
| nombre_tem | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre del tema del documento: enfermería, sicología, medicina, etc. |

Tabla 41. Subsistema Módulo Biblioteca - autor

| autor: Almacena los autores de los documentos existentes en la Biblioteca | | |
|--|--|--------------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_aut | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo. | Código del autor del documento |
| nombre_aut | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre del autor del documento |

Tabla 42. Subsistema Módulo Biblioteca - ejemplar

| ejemplar: Almacena la información de los diferentes ejemplares de los documentos existentes en la Biblioteca | | |
|---|--|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_ejm | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo. | Código de los ejemplares de los documentos. |
| libro_ejm | Llave foránea de libro. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del libro |
| edicion_ejm | Cadena de caracteres corta | Numero de la edición del documento |
| ubicacion_ejm | Cadena de caracteres corta, no nulo | Ubicación del documento en la Biblioteca de la Escuela |
| descripcion_ejm | Cadena de caracteres corta | Descripción del ejemplar: ejemplar 1, tomo 1, etc.. |

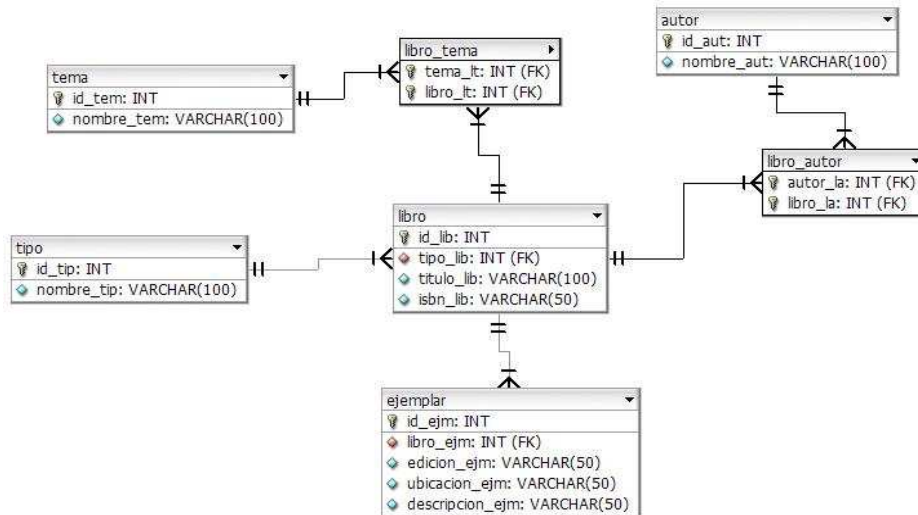
Tabla 43. Subsistema Módulo Biblioteca – libro-tema

| libro_tema: Tabla de relación. Relaciona los libros con sus respectivos temas | | |
|--|--|---------------------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| libro_lt | Llave foránea de libro. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del libro |
| tema_lt | Llave foránea de tema. Entero largo, sin signo. No nulo. | Código de los temas de los documentos |

Tabla 44. Subsistema Módulo Biblioteca – libro-autor

| libro_autor: Tabla de relación. Relaciona los libro con sus respectivos autores | | |
|--|---|--------------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| libro_la | Llave foránea de libro. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del libro |
| autor_la | Llave foránea de autor. Entero largo, sin signo. No nulo. | Código del autor del documento |

Figura 14. Diagrama Entidad Relación Subsistema Módulo Biblioteca



3.5.4.2 Subsistema De Registro

Tabla 45. Subsistema de registro – Usuario

| usuario: Almacena información acerca de los usuarios registrados en el sitio. | | |
|--|---|---|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_usu | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del usuario |
| pais_usu | Llave foránea de pais. Entero largo, sin signo. | Código del país donde se encuentra el usuario |

| | | |
|---------------------|---|---|
| | No nulo | |
| profesion_usu | Llave foránea de profesion. Entero largo, sin signo | Código de la profesión del usuario |
| estado_usu | Llave foránea de estado_usuario. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del estado del usuario |
| entidad_usu | Llave foránea de entidad. Entero largo, sin signo | Código de la entidad donde labora el usuario |
| programa_usu | Llave foránea de programa. Entero largo, sin signo | Código del Programa que cursa el Estudiante. |
| pnombre_usu | Cadena de caracteres larga, no nulo | Primer nombre del usuario |
| snombre_usu | Cadena de caracteres larga | Segundo nombre del usuario |
| papellido_usu | Cadena de caracteres larga, no nulo | Primer apellido del usuario |
| sapellido_usu | Cadena de caracteres larga | Segundo apellido del usuario |
| email_usu | Cadena de caracteres larga, no nulo | Email_usu electrónico del usuario, este será su login |
| password_usu | Cadena de caracteres corta, no nulo | Contraseña del usuario |
| tidentificacion_usu | Enumerado | Tipo de identificación del usuario: CC, TI, otro |
| identificacion_usu | Cadena de caracteres corta | Número de identificación del usuario |
| sexo_usu | Boolean | Género del usuario: 0 masculino; 1 femenino |
| ciudad_usu | Cadena de caracteres larga, no nulo | Ciudad actual donde se encuentra el usuario |
| direccion_usu | Cadena de caracteres larga | Dirección de residencia del usuario |
| telefono_usu | Cadena de caracteres corta | Teléfono del usuario |
| cod_est_usu | Cadena de caracteres corta | Código del estudiante de pregrado |
| cod_pos_usu | Cadena de caracteres corta | Código del estudiante de posgrado |
| otraprof_usu | Cadena de caracteres corta | Profesión del usuario, si en la lista selecciona 'Otro' |
| puntos_usu | Cadena de caracteres corta | Puntos acumulados del estudiante |
| empresa_usu | Cadena de caracteres larga | Nombre de la Empresa en la cual labora el Egresado |
| cargo_usu | Cadena de caracteres larga | Cargo actual del egresado |
| ano_egreso_usu | Cadena de caracteres | Año de egreso del egresado |

| | | |
|-------------------------|--|--|
| | corta, | |
| otraprof_usu | Cadena de caracteres larga, | Profesión digitada por el usuario si selecciona “otra profesión” |
| investigacion_usu | Boolean | Desarrolla líneas de investigación : 0 No; 1 Si |
| fecha_creacion_usu | Fecha y hora. Detalla hasta minutos. No nulo | Fecha y hora de la creación del usuario |
| fecha_actualizacion_usu | Fecha y hora. Detalla hasta minutos. No nulo | Fecha y hora de la última actualización del usuario |

Tabla 46. Subsistema de registro – rol

| rol: Almacena los roles que puede tener un usuario | | |
|---|---|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_rol | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del rol |
| nombre_rol | Cadena de caracteres, no nulo | Nombre del rol: Estudiante, Profesor, Egresado, etc. |

Tabla 47. Subsistema de registro – rol_usu

| rol_usu: Tabla de relación. Relaciona los usuario con sus respectivos roles. | | |
|---|--|---------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| rol_ru | Llave foránea de rol. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del rol. |
| usu_ru | Llave foránea de usuario. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del usuario. |

Tabla 48. Subsistema de registro – pais

| pais: Almacena una lista de países, esto con el fin de ofrecerlo en los formularios como una selección y no como un campo a digitar por el usuario. | | |
|--|---|-----------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_pais | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del país |
| nombre_pais | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre del país |

Tabla 49. Subsistema de registro – profesion

| profesion: Almacena una lista de profesiones, esto con el fin de ofrecerlo en los formularios como una selección y no como un campo a digitar por el usuario. | | |
|--|---|------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_prof | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código de la profesión |
| nombre_prof | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre de la profesión |

Tabla 50. Subsistema de registro – entidad

| entidad: Almacena una lista de posibles entidades del área de la salud (y otras) donde un egresado podría encontrarse laborando. Esto con el fin de ofrecerlo en los formularios como una selección y no como un campo a digitar por el usuario. | | |
|---|---|---|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_ent | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código de la entidad |
| nombre_ent | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre de la entidad: IPS, EPS, ESE, Universidad, Gobierno, etc.... |

Tabla 51. Subsistema de registro – estado_usuario

| estado_usuario: Almacena una lista de los posibles estados en los que un usuario registrado se puede encontrar. | | |
|--|---|---|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_eu | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del estado del usuario |
| nombre_eu | Cadena de caracteres corta, no nulo | Nombre del estado del usuario: Activo, Suspendido, Eliminado. |

Tabla 52. Subsistema de registro – registro

| registro: Almacena la información de activación de la cuenta | | |
|---|---|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_reg | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del registro generado una vez sea creada una cuenta de usuario. |
| usuario_reg | Llave foránea de usuario. Entero largo sin signo, no nulo | Código del usuario relacionado con el registro. |
| fecha_exp_reg | Fecha, no nulo | Fecha en que el código de registro expira. |
| fecha_act_reg | Fecha | Fecha en que el código de registro fue activado |

Tabla 53. Subsistema de registro – estudiante_pre_uis

| estudiantes_pre_uis: Almacena la información de los estudiantes matriculados en la modalidad de pregrado en la Escuela de Enfermería. Con esta Tabla se validarán los datos proporcionados por los usuarios. | | |
|---|---|------------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| cod_est_pre | Llave principal. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del estudiante. |
| pnombre_est_pre | Cadena de caracteres larga. No nulo | Primer nombre del estudiante |
| snombre_est_pre | Cadena de caracteres larga. | Segundo nombre del |

| | | |
|--------------------|-------------------------------------|--|
| | | estudiante |
| papellido_est_pre | Cadena de caracteres larga. No nulo | Primer apellido del estudiante |
| sapellido_est_pre | Cadena de caracteres larga. | Segundo apellido del estudiante |
| puntos_est_pre | Cadena de caracteres corta. No nulo | Puntos acumulados del estudiante |
| ano_egreso_est_pre | Cadena de caracteres corta. No nulo | Año de egreso del estudiante (si aplica) |

Tabla 54. Subsistema de registro – estudiante_pos_uis

| estudiantes_pos_uis: Almacena la información de los estudiantes matriculados en la modalidad de posgrado en la Escuela de Enfermería. Con esta Tabla se validarán los datos proporcionados por los usuarios. | | |
|---|---|----------------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| cod_est_pos | Llave principal. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del estudiante. |
| pnombre_est_pos | Cadena de caracteres larga. No nulo | Primer nombre del estudiante |
| snombre_est_pos | Cadena de caracteres larga | Segundo nombre del estudiante |
| papellido_est_pos | Cadena de caracteres larga. No nulo | Primer apellido del estudiante |
| sapellido_est_pos | Cadena de caracteres larga | Segundo apellido del estudiante |
| programa_est_pos | Entero largo, no nulo | Puntos acumulados del estudiante |

Tabla 55. Subsistema de registro – programa

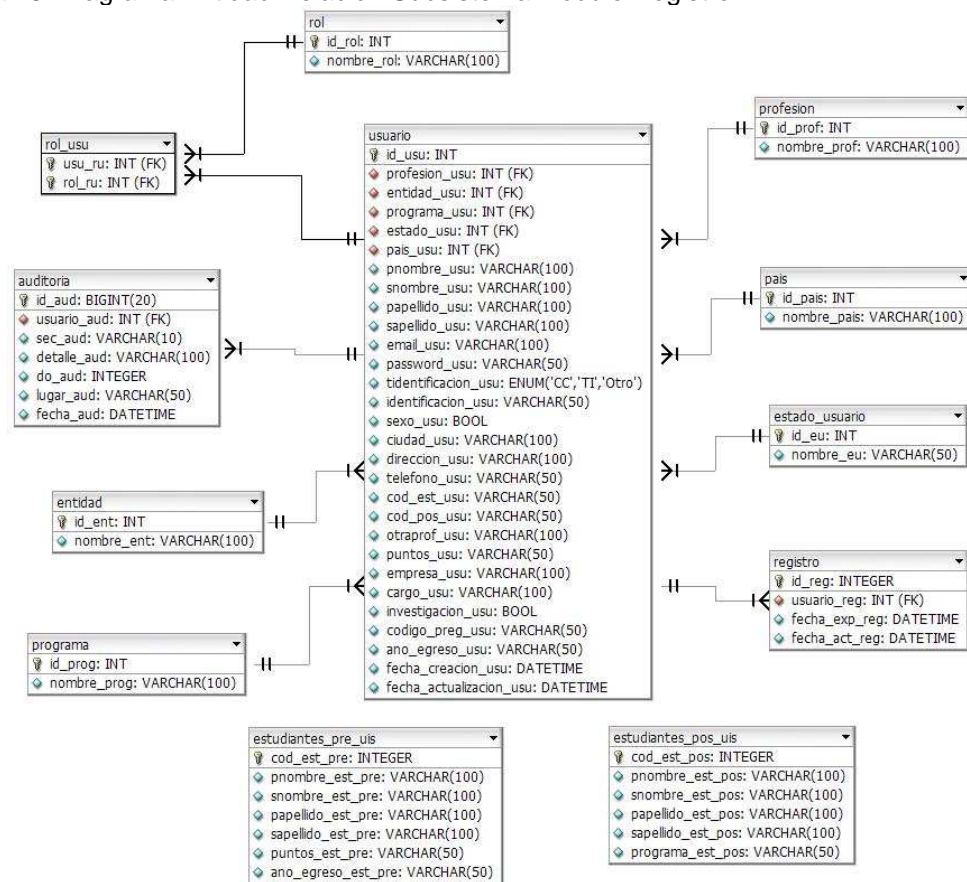
| programa: Almacena una lista de los programas académicos ofrecidos por la Escuela de enfermería en el área de Posgrados. Esto con el fin de ofrecerlo en los formularios como una selección y no como un campo a digitar por el usuario. | | |
|---|---|----------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_prog | Llave principal. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del programa. |
| Nombre_prog | Cadena de caracteres larga. No nulo | Nombre del programa |

Tabla 56. Subsistema de registro – auditoria

| auditoria: Almacena la información acerca de ciertos procesos sobre los cuales se va a realizar auditoría. | | |
|---|---|-----------------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_aud | Llave principal. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del registro de auditoría. |
| usuario_aud | Llave foránea de usuario. Entero | Identificador del usuario que |

| | | |
|-------------|----------------------------|--|
| | largo sin signo, no nulo | realiza la acción. |
| sec_aud | Cadena de caracteres corta | Sección (del sitio) donde se está realizando la acción |
| detalle_aud | Cadena de caracteres larga | Descripción del proceso realizado |
| lugar_aud | Cadena de caracteres corta | Dirección IP desde donde el usuario realiza la acción |
| do_aud | Entero corto | Acción realizada |
| fecha_aud | Fecha | Fecha y hora en que fue realizado dicho proceso. |

Figura 15. Diagrama Entidad Relación Subsistema Módulo Registro



3.5.4.3 Subsistema Modulo de Consultas

Tabla 57. Subsistema Módulo de Consultas – consulta

consulta: Almacena la información referente a las consultas realizadas por los usuarios en el Sitio.

| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
|-------------------|--|---|
| id_con | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código de la consulta |
| usuario_con | Llave foránea de usuario. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del usuario que realiza la consulta |
| tema_con | Llave foránea de tema_consulta. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del tema de la consulta |
| tipo_con | Llave foránea de tipo_consulta. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del tipo de la consulta |
| estado_con | Llave foránea de estado_consulta. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del estado de la consulta |
| fecha_con | Fecha y hora. Detalla hasta minutos. No nulo | Fecha y hora en que fue realizada la consulta |
| cuerpo_con | Bloque de texto. No nulo | Almacena el texto de la consulta digitado por el usuario. |
| fecha_tramite_con | Fecha | Fecha y hora en que la consulta inicia el proceso. |
| usu_resp_con | Llave foránea de usuario. Entero largo, sin signo. | Código del usuario que responde la consulta |
| fecha_abierta_con | Fecha | Fecha y hora en que la consulta es re-abierta. |

Tabla 58. Subsistema Módulo de Consultas – respuesta

respuesta: Almacena la información referente a las respuesta proporcionadas por el usuario administrativo a las consultas realizadas por los usuarios.

| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
|--------------|---|---|
| id_rta | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código de la respuesta |
| consulta_rta | Llave foránea de consulta. Entero largo, sin signo. No nulo | Código de la consulta a responder |
| usuario_rta | Llave foránea de usuario. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del usuario encargado de responder |
| fecha_rta | Fecha y hora. Detalla hasta minutos. No nulo | Fecha y hora de la respuesta |
| texto_rta | Bloque de texto. No nulo | Almacena el texto digitado por el usuario Administrativo como respuesta a la solicitud hecha por un usuario. |
| tipo_rta | Entero corto, sin signo. No nulo | Almacena el tipo de respuesta: si es de un usuario administrativo, o si es un comentario del usuario que realizó la consulta. |

Tabla 59. Subsistema Módulo de Consultas – tipo_consulta

| tipo_consulta: Almacena los posibles tipos de consulta a realizar por los usuarios. | | |
|--|---|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_tc | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del tipo de consulta |
| nombre_tc | Cadena de caracteres corta, no nulo | Nombre del tipo de consulta: Solicitud de información, Pregunta, Comentario. |

Tabla 60. Subsistema Módulo de Consultas – tema_consulta

| tema_consulta: Almacena los temas sobre los cuales los usuarios podrán consultar. | | |
|--|---|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_tmc | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del tema de consulta |
| nombre_tmc | Cadena de caracteres corta, no nulo | Nombre del tema de consulta: Pregrado, Posgrado, Educación Continua, Egresados, Otros. |

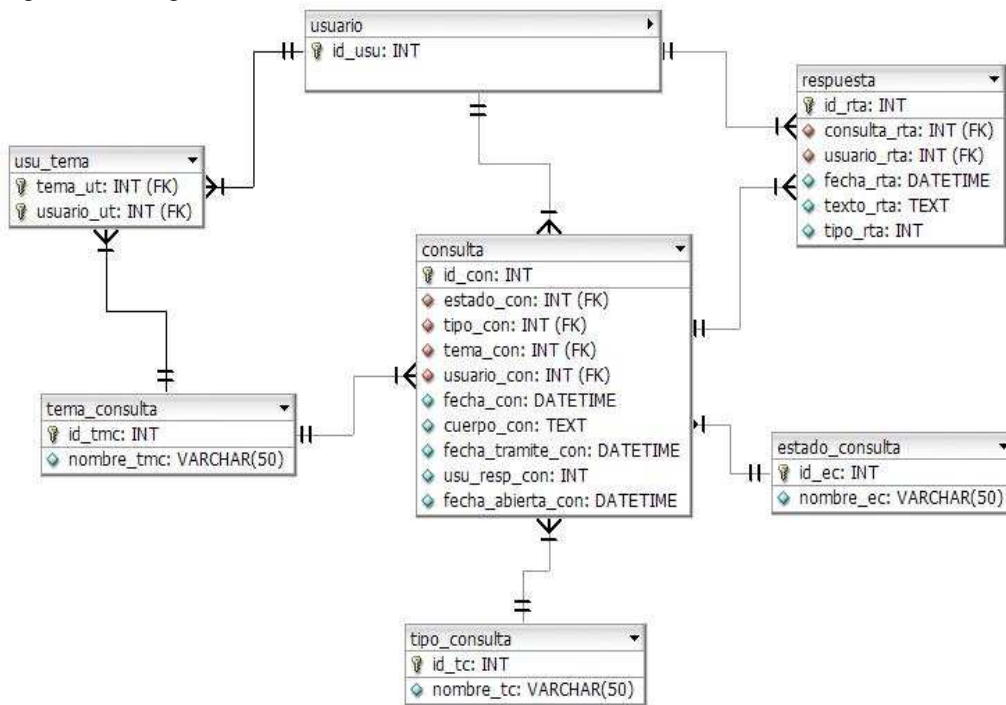
Tabla 61. Subsistema Módulo de Consultas – estado_consulta

| estado_consulta: Almacena los posibles estados en los que una consulta se pueda encontrar. | | |
|---|---|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_ec | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del estado de la consulta |
| nombre_ec | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre del estado de la consulta: No confirmada, Asignada, Atendida, No atendida, Pendiente, Vetada, Reabierta, Cancelada. |

Tabla 62. Subsistema Módulo de Consultas – usu_tema

| usu_tema: Tabla de relación. Relaciona los usuarios con el respectivo tema de consultas al cual esta asignado. | | |
|---|--|-----------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| usuario_ut | Llave foránea de usuario. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del usuario. |
| tema_ut | Llave foránea de tema_consulta. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del tema de consulta |

Figura 16. Diagrama Entidad Relación Subsistema Módulo Consultas



3.5.4.4 Subsistema Modulo de Servicios

Tabla 63. Subsistema Módulo de Servicios - archivo

archivo: Almacena La información referente a los archivos (Trabajos de Clase) cargados por los usuarios.

| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
|-----------------|--|---|
| id_arc | Llave foránea de uploads. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del archivo |
| areatem_arc | Llave foránea de areatem. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del área donde se almacenará el archivo |
| titulo_arc | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre del archivo |
| descripción_arc | Bloque de texto. No nulo | Descripción del archivo en cuestión, pequeño resumen acerca de su contenido |
| autor_arc | Cadena de caracteres larga | Autor del archivo en cuestión. |

Tabla 64. Subsistema Módulo de Servicios – areatem

areatem: Almacena las áreas donde cada archivo de Trabajos de Clases será ubicado y por medio de las cuales se realizará la búsqueda de los mismos.

| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
|------------|---|--|
| id_are | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del área |
| nombre_are | Cadena de caracteres, no nulo | Nombre del área: Desarrollo humano, ética y bioética, cuidado de la enfermería, etc. |
| nivel_are | Llave foránea de nivel. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del nivel al cual el área esta asociado. |

Tabla 65. Subsistema Módulo de Servicios - nivel

nivel: Almacena los niveles definidos como el primer limite que agrupan las áreas donde se encuentran los archivos de Trabajos de Clase.

| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
|------------|---|---------------------------------------|
| id_niv | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del nivel |
| nombre_niv | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre del nivel: Pregrado, Posgrado. |

Tabla 66. Subsistema Módulo de Servicios - uploads

uploads: Almacena la información (ficha técnica) de todos los archivos cargados en el sitio.

| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
|------------------|---|---|
| id_upl | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del archivo |
| usuario_upl | Llave foránea de usuario. Entero largo, sin signo. | Código del usuario que carga el archivo |
| fechacarga_upl | Fecha, no nulo | Fecha de carga del archivo |
| tamano_upl | Entero, no nulo | Tamaño del archivo |
| nombreactual_upl | Cadena de caracteres corta, no nulo | Nombre real del archivo |
| contenttype_upl | Cadena de caracteres corta | Contenido del archivo |
| estado_upl | Bolean | Estado del archivo |
| tipo_upl | Entero corto | Tipo de archivo |

Tabla 67. Subsistema Módulo de Servicios - boletin

boletin: Almacena la información referente a los boletines cargados en el Sitio.

| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
|------------|--|--------------------|
| id_bol | Llave foránea de uploads. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del boletín |
| titulo_bol | Bloque de texto. No nulo | Título del boletín |

Tabla 68. Subsistema Módulo de Servicios – semana_enf

| semana_enf: Almacena la información de las memorias de las semanas de Enfermería organizadas por la Escuela. | | |
|---|--|---|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_semenf | Llave foránea de uploads. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del archivo de memorias de la semana de enfermería |
| titulo_semenf | Bloque de Texto. No nulo | Almacena el título de la semana de enfermería. |
| temas_semenf | Bloque de Texto. No nulo | Almacena los temas tratados en la semana de enfermería. Abstract de lo que se va a encontrar en las memorias. |

Tabla 69. Subsistema Módulo de Servicios – upload_data

| upload_data: Almacena físicamente los archivos cargados en el sitio. | | |
|---|---|--|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_upd | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del archivo |
| data_upd | MediumBlob | Archivo |
| idupload_upd | Llave foránea de uploads. Entero largo, sin signo. | Identificador del archivo al cual esta asociado en la tabla uploads. |

Tabla 70. Subsistema Módulo de Servicios – mensaje

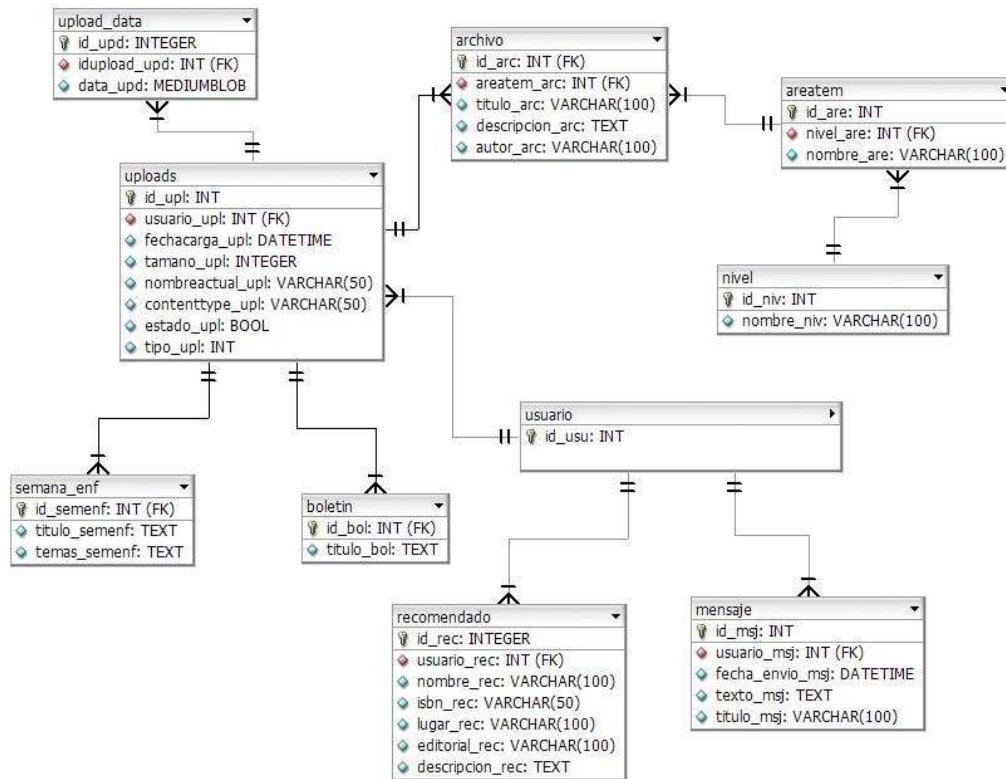
| mensaje: Almacena los mensajes enviados por los usuarios por medio del Tablón de Anuncios. | | |
|---|---|---|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_msj | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del mensaje |
| usuario_msj | Llave foránea de usuario. Entero largo, sin signo. No nulo | Código del usuario que envía el mensaje |
| fecha_envio_msj | Fecha y hora. Detalla hasta minutos. No nulo | Fecha y hora de envío del mensaje. |
| titulo_msj | Cadena de caracteres larga | Título del mensaje |
| texto_msj | Bloque de texto. No nulo | Texto del mensaje |

Tabla 71. Subsistema Módulo de Servicios – recomendado

| recomendado: Almacena la información de los libros recomendados por los Docentes de la Escuela. | | |
|--|---|-------------------------------|
| NOMBRE | CARACTERISTICAS | DESCRIPCION |
| id_rec | Llave principal. Entero largo, sin signo y Autoincrement. No nulo | Código del libro recomendado. |
| usuario_rec | Llave foránea de usuario. | Código del usuario que hace |

| | | |
|-----------------|-------------------------------------|--|
| | Entero largo, sin signo, no nulo | la recomendación. |
| nombre_rec | Cadena de caracteres larga, no nulo | Nombre del libro recomendado. |
| isbn_rec | Cadena de caracteres corta, no nulo | Código ISBN del libro recomendado |
| descripcion_rec | Bloque de Texto, no nulo | Almacena el comentario/información acerca del libro recomendado. |
| lugar_rec | Cadena de Caracteres larga | Lugar donde el usuario puede conseguir el libro recomendado |
| editorial_rec | Cadena de Caracteres larga | Almacena la Editorial que publica el libro recomendado |

Figura 17. Diagrama Entidad Relación Subsistema Módulo de Servicios



3. DESCRIPCIÓN EVALUACIÓN DEL SISTEMA

Para la verificación y prueba de la herramienta, se contó con la asistencia de usuarios para los diferentes roles. Estudiante, Profesor y administrativo, Administrativo y finalmente básico.

Para la aplicación de las pruebas, se trabajó con datos de prueba en la base de datos. Se utilizó un simulador de servidor de correo para la sala de informática N° 4 del Edificio Roberto Serpa Florez de la facultad de salud, espacio donde se desarrolló la experiencia. Los datos referentes a los estudiantes se tomaron de los datos suministrados por la división de Servicios de Información de la Universidad.

En el transcurso de trabajo con los usuarios se realizó el siguiente proceso:

- a) Se les indicó que navegaran por el sitio como visitantes y así pudieran observar las diferentes páginas contenidas; se resolvieron individualmente las observaciones y se compartieron con los otros usuarios. Teniendo presente lo mínimo de éstas observaciones podemos extraer como conclusión que la interfaz es muy intuitiva, aún más si se tiene en cuenta que el usuario profesor manifestó su poca utilización de herramientas web.
- b) Se les indicó que se registraran y poder así verificar y navegar el sitio con el Rol que la herramienta define según los datos entregados por el usuario.
- c) Se le indicó al administrador, que debía asignar los roles de Profesor y/o administrativo a los usuarios registrados que poseen esta condición
- d) Se les entregó copia de las pruebas a realizar. Ver Anexo B
- e) Se recogieron las pruebas firmadas por los usuarios. Como registro, se dejarán en la dirección de la Escuela de Enfermería, junto con una copia impresa del presente documento.
- f) Se analizaron las pruebas y se concluyó:
 - Que la aplicación es de fácil utilización en cada uno de las páginas contenidas.
 - Que el manejo de color permite desarrollar sin agotamiento visual la navegación.
 - La interfaz presenta una gran facilidad de acceso a las diferentes páginas del sitio, siendo una ventaja para el acceso de una comunidad no especializada en el manejo de herramientas web.
 - Que se llenan las expectativas generadas en los documentos iniciales – encuestas – realizadas con miembros de la comunidad a inicios del proyecto.

- Que el proceso construido mancomunadamente con la Escuela ha sido de gran valor, dada la no necesidad de realizar cambios en la herramienta una vez desarrolladas las pruebas.

4.1 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA APLICACIÓN

4.1.1 Ambiente para las Pruebas

- **HARDWARE**

- **Servidor**

Para la realización de las pruebas, se ha efectuado el montaje de la aplicación en el servidor de la sala de informática N° 4 del Edificio Roberto Serpa, administrada por la Escuela de Enfermería, el cual tiene las siguientes especificaciones:

Procesador Xeon 2.8 Ghz
Disco duro: 2 SCSI de 36 GB c/u
Memoria RAM 1 GB
Tarjeta de red

- **Cliente**

Los clientes estarán en los equipos de la sala de informática referenciada.

Procesador PIV 2.8 Ghz
Disco Duro: 80 Gb
Memoria RAM 512 Mb
Tarjeta De Red

- **SOFTWARE**

- **Servidor**

El servidor será accedido mediante red local instalada y cuenta con las siguientes especificaciones de software:

Sistema operativo Windows Server 2003
Servidor Apache TomCat V. 5.5.15
Manejador de bases de datos MySQL V. 5.0.18

- **Cliente**

Los clientes estarán equipados con:

Navegador Internet Explorer

4.1.2 Descripción de las Pruebas

4.1.2.1 Proceso de Registro

En este proceso, la aplicación realiza una validación de los datos a través de formulario que debe diligenciar el usuario. El formulario correspondiente valida los datos, según los datos que ingrese el usuario frente a su relación con la Escuela. Este formulario también valida los campos que son sólo numéricos como puntos, códigos, años. Además valida el formato de correo electrónico y realiza validación de los campos definidos y enunciados como obligatorios.

4.1.2.2 Carga de Documentos

En este proceso, la aplicación realiza una validación del rol de usuario a fin de verificar que tenga permiso para la carga de documentos. Los usuarios con rol de docente podrán cargar documentos dentro del menú recursos bibliográficos y en él la opción -Trabajos de clase -. El usuario Administrador del sistema podrá cargar además las memorias de la semana de enfermería correspondiente al cierre de este evento anual.

4.1.2.3 Crear Documentos

En este proceso, la aplicación realiza una validación del rol de usuario a fin de verificar que tenga permiso para la edición de la base de datos de la Biblioteca. Además se podrá editar los documentos almacenados.

4.1.2.4 Utilizar Servicios

En este proceso, la aplicación realiza una validación del rol de usuario a fin de verificar que tenga permiso para la utilización de servicios según el tipo de usuario. Se validará la publicación de mensajes, recomendación de libros, publicación de actualidad y acceso a la información de ofertas laborales.

4.1.2.5 Descargar Documentos

En este proceso, la aplicación realiza una validación del rol de usuario a fin de verificar que tenga permiso para la de descarga de archivos según el tipo de usuario. Descarga de trabajos de clase, boletines y memorias de la semana de enfermería.

4.1.2.6 Administrar Usuarios, Temas y Consultas

En este proceso, la aplicación realiza una validación del rol de Administrador a fin de verificar que tenga permiso para la edición de los usuarios del sitio, los temas e inconvenientes con consultas.

4.1.2.7 Sistema de Consultas

En este proceso, la aplicación realiza una validación del rol de Usuario a fin de verificar los permisos para utilizar y/o atender el mecanismo de consultas.

4.2 RESULTADOS OBTENIDOS

Tabla 72. Resultados Obtenidos

| OBJETIVO DEL SISTEMA | CUMPLIMIENTO |
|--|--------------|
| Facilitar la publicación y difusión de los diferentes programas, avances y logros que la Escuela desarrolle. | 100% |
| Proporcionar un medio para la consulta de archivos, artículos, ensayos, desarrollados por estudiantes y profesores. | 100% |
| Proporcionar un espacio de expresión y comunicación a la comunidad de usuarios registrados. | 100% |
| Permitir el manejo de sesiones | 100% |
| Proporcionar un medio para que tanto usuarios como visitantes realicen consultas, preguntas y opinen sobre el sitio Web. | 100% |
| Construir un mecanismo de acercamiento con los Egresados a fin de que participen del diario transcurrir de la Escuela y sus proyectos. | 100% |
| Proporcionar un medio para la consulta de los recursos bibliográficos existentes en la Escuela. | 100% |
| Recibir notificación de las actividades programadas por la Escuela de Enfermería UIS. | 100% |

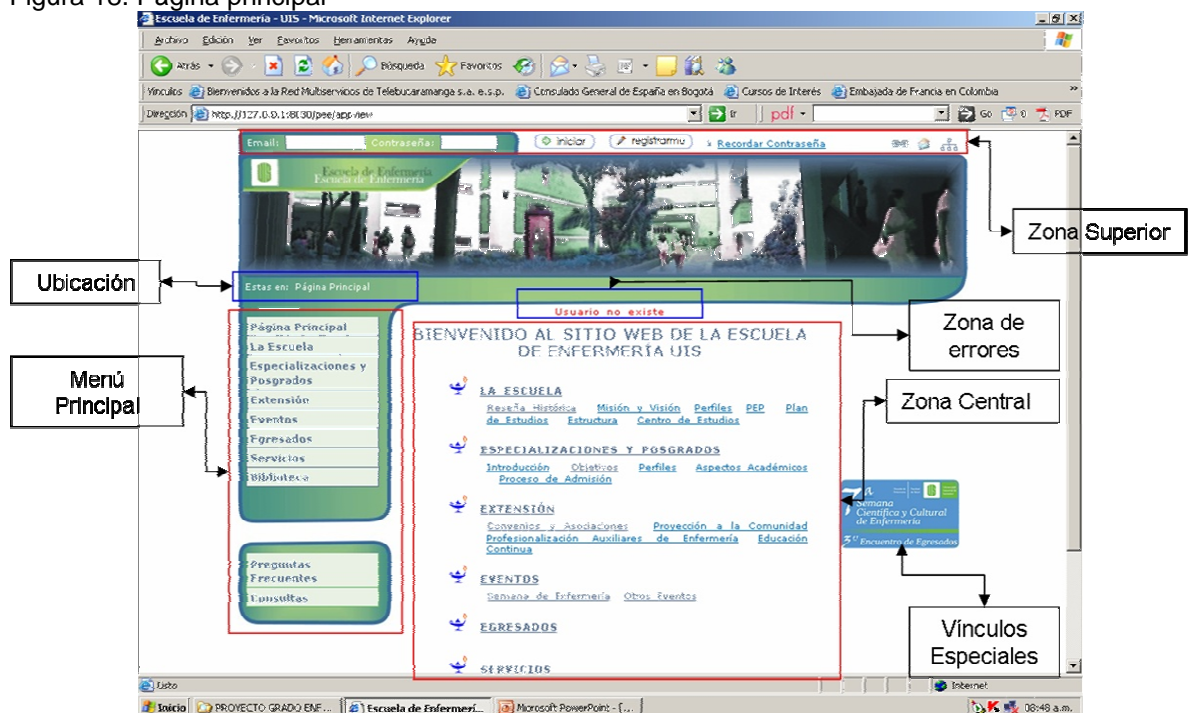
4.3 DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN

En esta sección se muestra las vistas principales de la aplicación y una descripción de sus componentes y funcionalidades. Frente al uso del color, se utilizaron colores

institucionales; en algunos componentes y dada la familiaridad con el portal de la Universidad, se tomaron esquemas de tablas y búsqueda bajo formato similar, con el fin facilitar el trabajo de los usuarios al navegar por el sitio. Se tuvo como principio la facilidad de uso, la funcionalidad y la velocidad de respuesta en diferentes equipos independientemente del software instalado.

4.3.1 Página Principal

Figura 18. Página principal



Zona superior:

- Inicio de sesión: Se hallan dos cajones para que el usuario ingrese el correo y clave registrados en el sistema, en su proceso de registro.
- Iniciar: Botón para entrar en la sesión una vez digitados los datos necesarios.
- Registrarme: Botón para realizar el proceso de registro de un usuario nuevo.
- Recordar Contraseña: Vínculo para solicitar al sistema que genere una contraseña aleatoria y la envíe al correo electrónico registrado.
- Links de Interés: Vínculo que abre ventana emergente donde aparecen vínculos a otros sitio WEB con información de temas relacionados con la Enfermería.
- Contáctenos: Vínculo que abre una ventana emergente con formulario para comunicarse con el administrador del sitio.
- Mapa del sitio: Vínculo que abre en ventana emergente el mapa del sitio. Éste permite recorrer las diversas páginas del sitio dando clic en el nombre.

Menú Principal:

Este menú ubicado en la zona izquierda, acompaña cada una de las páginas de la aplicación. En el se halla vínculo directo a las páginas de nivel denominado uno. Además existen submenús dependiendo del tipo de usuario que este utilizando la aplicación.

- Visitante: No aparecerá la opción de atender consultas, administrar, tablón de anuncios. Además dentro del menú Servicios y egresados, los vínculos asociados estarán inactivos.
- Docente: No aparecerá la opción de atender consultas o administrar. Además dentro del menú Egresados, el vínculo de actualidad estará inactivo, salvo el caso de docentes que sean egresados de la Escuela.
- Estudiante: No aparecerá la opción de atender consultas o administrar. Además dentro del menú Egresados, el vínculo de actualidad estará inactivo. No tendrá acceso a vínculos donde cargar documentos.
- Administrativo: No aparecerá la opción de administrar. Además los demás vínculos dependerán de su rol inicial, dado que el rol de administrativo es definido por el administrador del sitio.
- Administrador: Sólo aparecerá la opción de atender consultas si él se define en este rol. Aparecerá el menú de Administrar y todos los vínculos del sitio estarán activos.

Zona Central:

La aplicación ha separado una zona central donde ubicar los contenidos del sitio. A la derecha aparecerán vínculos especiales a zonas de interés, únicamente para usuarios visitantes.

- Se hallará un menú extendido a fin de que el usuario pueda acceder a todo el sitio desde este contenido central.

Zona Inferior:

En la zona inferior, separada de la zona central por una línea que termina con un vínculo para poder en cualquier momento ir al inicio de la página, se encuentran un serie de vínculos :

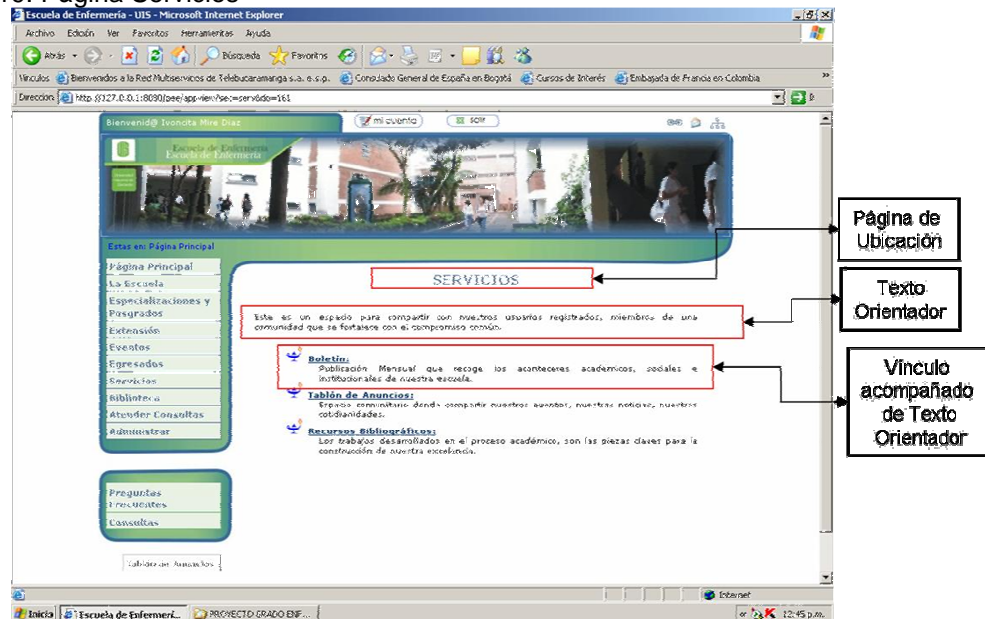
- Principal: Vínculo a la página principal del sitio.
- Recomendar: Vínculo que abre ventana emergente donde enviarle mediante formulario la invitación al correo electrónico de un amigo.
- Acerca de: Vínculo que abre ventana emergente con la información de versión, derechos y desarrolladores del sitio.
- Condiciones de uso: Vínculo que abre ventana emergente con las condiciones de uso del sitio.
- Políticas de privacidad: Vínculo que abre ventana emergente con las políticas de uso de la información en el sitio.

4.3.2 Servicios

Los Servicios ofrecidos, buscan acercar a la comunidad de la Escuela. Están definidos sólo para aquellos que tienen una relación con la institución y según su tipo de relación. Dentro de esta categoría de miembros de la comunidad están los estudiantes, docentes, egresados, usuarios definidos como administrativos y el administrador del sitio.

La página de servicios ofrece vínculos a cada una de las líneas definidas para ellos. Así Boletín, tablón de anuncios y recursos bibliográficos. Si el usuario tiene una relación definida con la Escuela, los vínculos estarán activos. Cada vínculo esta acompañado de un pequeño texto orientador, condición que se sucede en todo el sitio.

Figura 19. Página Servicios

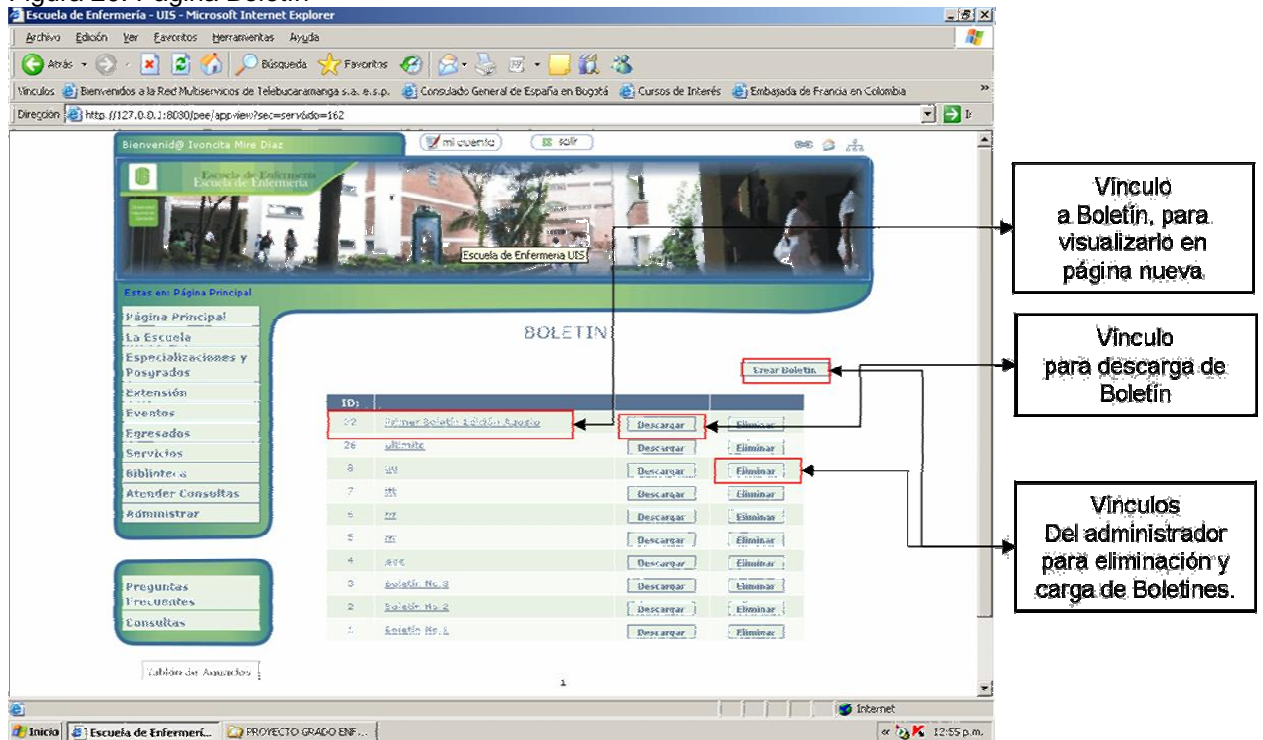


Al dar clic en cada selección desde la Zona Central, dado que el menú principal no alcanza niveles arriba del segundo, se abren las páginas correspondientes, la cuales tendrán opciones según el tipo de usuario que accede.

- **Boletín**

Es un mecanismo de construcción de memoria y además de comunidad alrededor de los aconteceres más sobresalientes de la Escuela. Será la escuela la encargada de definir los textos que acompañarán esta publicación, la cual será vista por todos los usuarios registrados en el sitio. Cuando se publica un nuevo boletín, la administración remitirá vía correo a todos los usuarios, la disponibilidad del material en la red.

Figura 20. Página Boletín



La página de Boletín presenta vínculos para Ver los boletines cargados, los cuales se visualizan en página nueva. Además se cuenta con un vínculo de descarga, el cual permite “bajar” el archivo en formato PDF del boletín seleccionado. Si es el administrador, tendrá dos vínculos más; uno para eliminar Boletín y otro para Crear Boletín, lo cual se realiza en una página nueva.

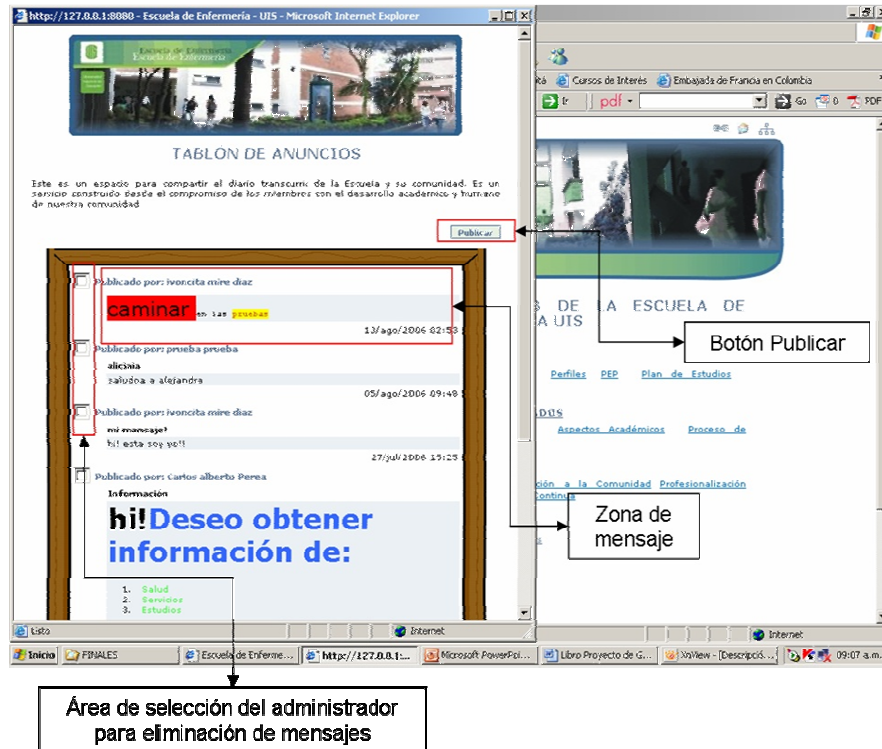
- **Tablón de Anuncios:**

La comunicación entre los miembros de la Escuela es una tarea exigente para la institución, dados los diferentes sitios de práctica donde se desarrollan las labores y las actividades, frente a el lugar físico de la escuela; ello es el elemento que da pie al establecimiento de un mecanismo de apoyo en esta comunicación. Serán los miembros de la comunidad quienes se apropien de este espacio, y lo validen.

El Tablón, que abre en ventana emergente, tiene en la parte superior e inferior un botón Publicar, donde al darle clic se abre otra ventana emergente para diligenciar un Título del mensaje y el contenido. La aplicación ubica en el encabezado del mensaje y de manera automática el nombre del usuario que ha publicado el mensaje. Existe como en toda ventana emergente, un botón de cierre de ventana.

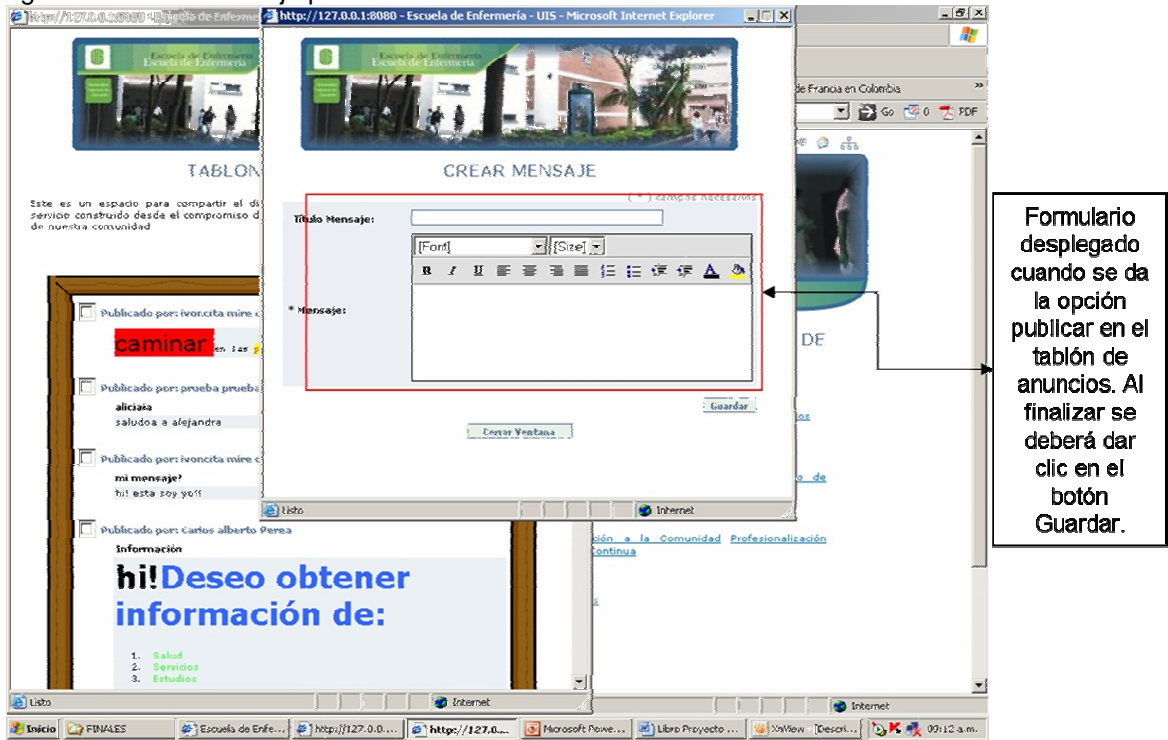
Los mensajes son ubicados en orden de registro desde el más reciente. Para el administrador existe además unas casillas de selección al inicio de cada mensaje a fin poder eliminar, dado el caso, por mal uso o vigencia que definirá la Escuela, los mensajes expuestos.

Figura 21. Tablón de anuncios



Al Tablón se puede acceder desde el menú principal y sus submenús, desde el vínculo en la zona central de servicios o desde el botón ubicado en la parte izquierda y debajo de las páginas.

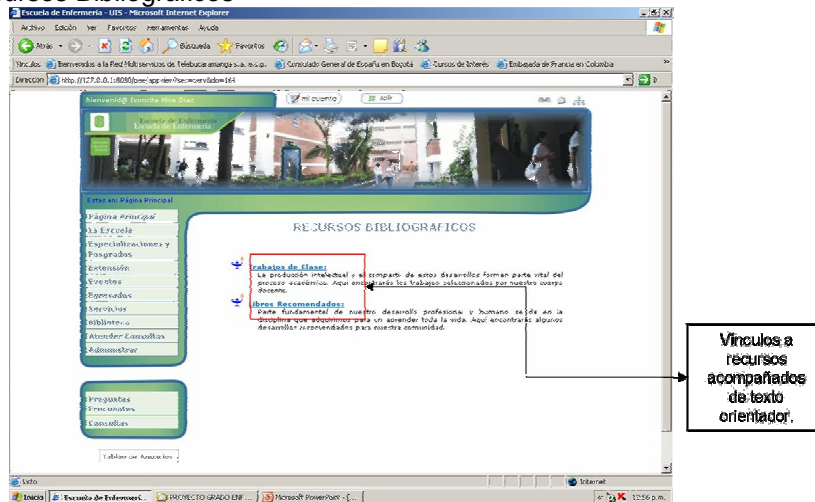
Figura 22. Crear mensaje para el Tablón de anuncios



- **Recursos Bibliográficos:**

Otro mecanismo de apoyo definido es la ubicación de recursos de interés para los usuarios y la Escuela. La página de recursos Bibliográficos, posee dos vínculos que abren páginas en temas de Trabajos de Clase y libros recomendados.

Figura 23. Recursos Bibliográficos



La página de Libros recomendados expone las referencias realizadas por Docentes, quienes informan a la comunidad de la existencia de textos que apoyan la labor de la enfermería o su desarrollo y el de los miembros de su comunidad. Será la Escuela y su administración la que desarrolle rutas en este sentido, en caso de ser necesario.

Figura 24. Libros recomendados

The screenshot shows a web browser window displaying the 'LIBROS RECOMENDADOS' page. The page features a navigation menu on the left and a main content area with a list of book recommendations. A red box highlights the 'Recomendar Libro' button at the top right. Another red box highlights the input fields for a book recommendation: 'TÍTULO LIBRO', 'AUTOR', 'EDITORIAL', 'RECOMENDÓ', 'DESCRIPCIÓN', 'CÓDIGO ISBN', 'DISPONIBLE', and 'FECHA'. A third red box highlights the 'Editar Recomendado' and 'Eliminar Recomendado' buttons below the first recommendation. Three callout boxes provide additional information: one points to the 'Recomendar Libro' button, another points to the input fields, and a third points to the edit and delete buttons.

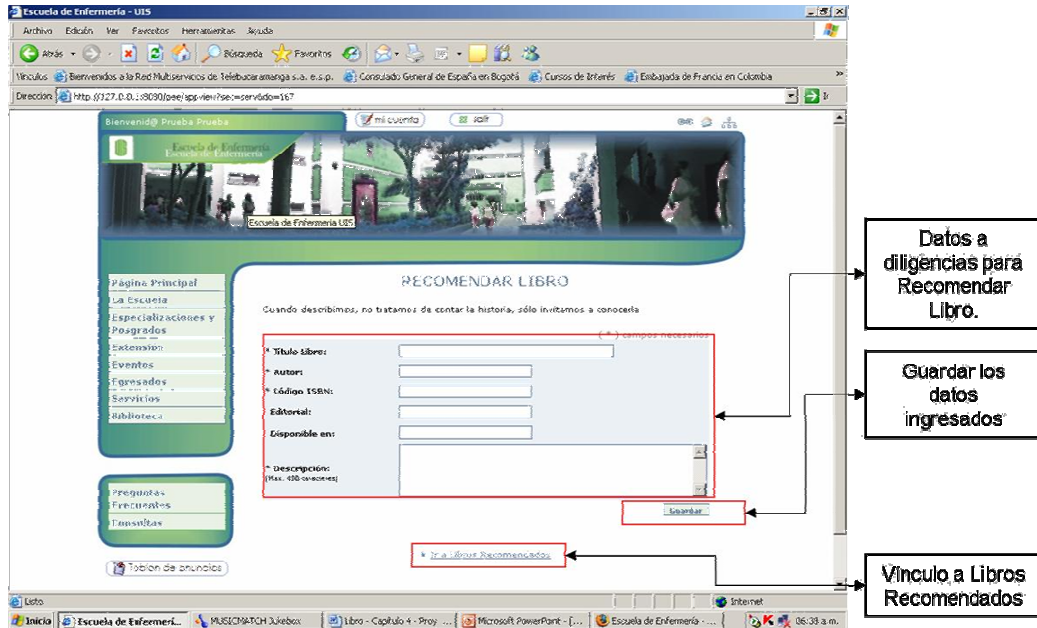
| TÍTULO LIBRO: | alejira | ID: | 9 |
|---------------|-------------------|--------------|------------------|
| AUTOR: | alejira | CÓDIGO ISBN: | alejira |
| EDITORIAL: | alejira | DISPONIBLE: | alejira |
| RECOMENDÓ: | ivoneta mire diaz | FECHA: | 22/06/2006 08:18 |
| DESCRIPCIÓN: | alejira | | |

| TÍTULO LIBRO: | alejira | ID: | 16 |
|---------------|-------------------|--------------|------------------|
| AUTOR: | alejira | CÓDIGO ISBN: | alejira |
| EDITORIAL: | alejira | DISPONIBLE: | alejira |
| RECOMENDÓ: | ivoneta mire diaz | FECHA: | 26/06/2006 12:15 |
| DESCRIPCIÓN: | alejira | | |

| TÍTULO LIBRO: | alejira | ID: | 12 |
|---------------|---------|--------------|---------|
| AUTOR: | alejira | CÓDIGO ISBN: | alejira |

Cada texto o referencia es ingresado al sistema mediante formulario en página nueva que se abre al dar clic en el botón Recomendar Libro ubicado en la parte superior derecha de la página Libros Recomendados. Este botón sólo aparece para Usuarios con rol de Profesor.

Figura 25. Recomendar libro



La información de los libros recomendados contempla su título, autor, código ISBN, editorial, sitio de disponibilidad para interesados y una breve descripción de él. Una vez publicado, su edición o eliminación será sólo posibilidad del profesor que realizó la recomendación.

La página de Trabajos de clase, recoge aquellos trabajos desarrollados dentro del proceso académico y que dada su calidad merecen ser compartidos con la comunidad. Su selección es labor de los equipos de trabajo docente existentes. Su carga en el sitio da lugar a una responsabilidad que debe ser aceptada en el momento de realizar la ubicación. Será la Escuela y su administración la que desarrolle, de ser necesario, políticas frente a la calidad o procesos para llegar a la publicación.

La página tiene varios vínculos para facilitar la búsqueda y carga de los trabajos. Existe un Botón en la parte superior derecha, Cargar Trabajo, el cual aparece sólo para usuarios con el rol de Profesor. Para realizar la búsqueda, se debe seleccionar el Tema y el Área. Esto se hace desde un menú desplegable. Existe un botón Buscar, a fin de desplegar, con los criterios anteriores, los documentos que se hallan ubicados en el sitio. La búsqueda de trabajos, da como resultado una selección de trabajos ordenados de manera alfabética por el nombre y paginados en grupos de 10 referencias. Cada referencia da la información pertinente ingresada por el usuario con rol Profesor, y permite mediante clic sobre el nombre del trabajo, la descarga del documento.

Figura 26. Trabajos de clase

Escuela de Enfermería - UTS - Microsoft Internet Explorer

Bienvenido@ Ivoneta Mira Diaz

Escuela de Enfermería
Escuela de Enfermería

Estas en Página Principal

- Página Principal
- La Escuela
- Especializaciones y Pregados
- Extensión
- Eventos
- Egresados
- Servicios
- Biblioteca
- Atender Consultas
- Administrar

Preguntas
Tramites
Consultas

Trabaja de Area...

TRABAJOS DE CLASE

Cargar Trabajo

Nivel: Ingresado Área: Cuidado de la Enfermería

Buscar

Su consulta avozó 2 registros. Registros del 1. al 2.

| ID | Nombre | Yemasitas | ID |
|----|--------------------------------|---------------------------|----------|
| 1 | Asist. | 3.15 | 6 |
| | Cargado por: Ivoneta Mira Diaz | Fecha: 20/05/2005 7:28:53 | |
| | Descripción: | | |
| | | Editar | Eliminar |
| 2 | Asist. | 3.23 | 24 |
| | Cargado por: Ivoneta Mira Diaz | Fecha: 27/02/2005 5:47:37 | |
| | Descripción: | | |
| | | Editar | Eliminar |

Botón Cargar Trabajo

Criterios desplegables para búsqueda.

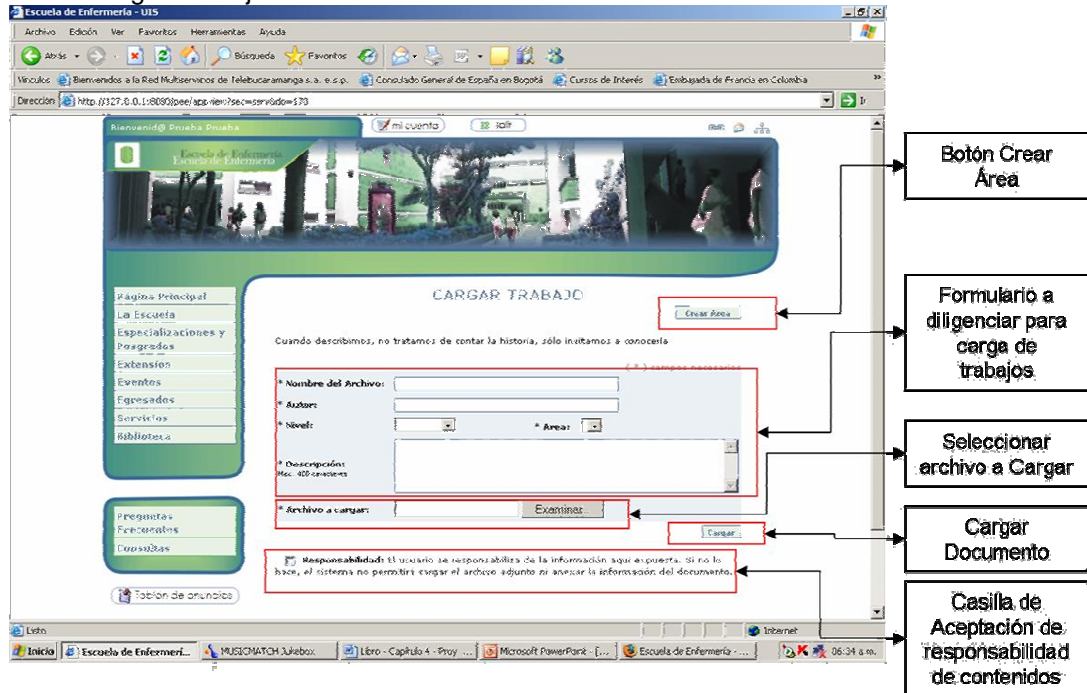
Referencias del paginador

Información del trabajo

Cuando se da clic en Cargar Trabajo, abre en página nueva un formulario con la información y vínculos necesarios para la realización de esta tarea.

En la página cargar trabajo, existe un botón en la parte superior derecha Crear Área, aunque ésta creación sólo es posible previa selección del nivel. Cuando se da clic en Crear Área, se abre en la misma página, en la parte inferior, un formulario para ingresar el nombre del área que se creará dentro del nivel seleccionado. Una vez creado se podrá utilizar por todo usuario con rol de profesor.

Figura 27. Cargar Trabajos



Se encuentra además en la zona central, el formulario a diligenciar para la carga del trabajo. Tiene el mecanismo para la ubicación del archivo que se va a cargar y un Botón para cargar el documento, el cual estará en formato de texto como los demás archivos que se ubicarán en las diferentes zonas de la aplicación.

Para darle la opción de Cargar, el usuario deberá activar la casilla de verificación ubicada en la zona baja del formulario, donde se acepta explícitamente la responsabilidad sobre la información contenida en el archivo a cargar.

4.3.3 Administración

El administrador del sitio, dispone de herramientas que se despliegan desde el menú principal. Cuando la aplicación reconoce el inicio de sesión del administrador, despliega dentro del menú principal la opción de Administrar, como última opción del menú principal. En él se despliega un submenú que contiene: Usuarios, temas, consultas, biblioteca e informes.

Usuarios: en esta página se puede listar a los usuarios, utilizando criterios desplegables o sin criterios, lo que daría un listado alfabético de todos los usuarios. En la información de cada usuario se referencia su id interna, a fin de poder establecer, de ser necesario, sus actuaciones, las cuales están registradas en su totalidad en la aplicación y se listan en Informes.

Al dar clic en un usuario, se despliega la información sobre éste en página nueva y allí se puede cambiar y/o agregar el rol de administrativo (que atiende consultas) o de profesor; además se puede activar o desactivar al usuario. Para tener la opción de activar o desactivar usuario, este debe haber confirmado su registro desde el vínculo enviado por el sistema a la dirección de correo suministrada en el proceso de registro.

Figura 28. Listado de Usuarios

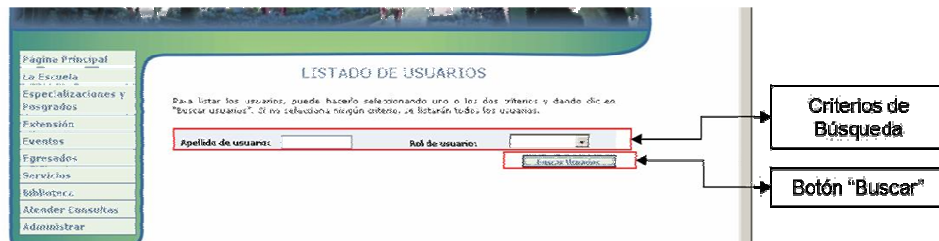
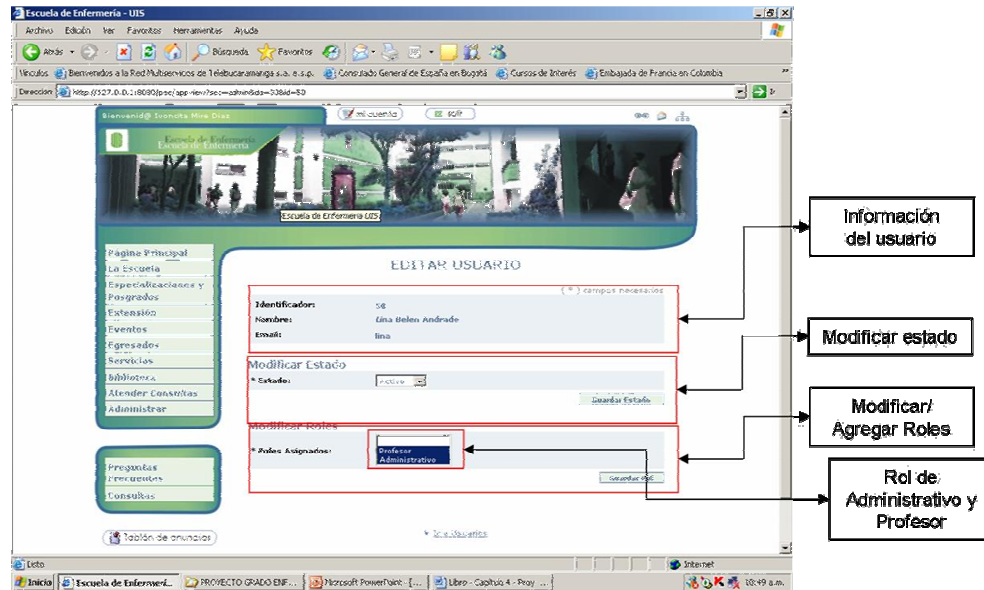


Figura 29. Listado Usuarios Desplegado



Los roles de administrativo (atiende consultas) y profesor no son excluyentes entre si. Aparecerá resaltado el o los roles asignados al usuario.

Figura 30. Editar usuario



Temas: este mecanismo obedece al mecanismo de consultas y en el se despliega en la página los temas existentes y la opción para crear un nuevo tema.

Al dar clic sobre un tema, se abre en página nueva la información pertinente al tema, así como la posibilidad de asignar o cambiar los usuarios con rol administrativo que atienden en el sistema de consultas el tema particular.

Figura 31. Temas

The screenshot shows the 'Escuela de Enfermería - UIS' web application. The main content area is titled 'TEMAS'. It contains a form for creating a new topic and a table of existing topics.

Crear Nuevo Tema:

Nombre del Tema:

Crear Tema

Temas existentes:

| ID | TEMA | ESTADO |
|----|--------------------|--------|
| 1 | Pregrado | Activo |
| 2 | Posgrado | Activo |
| 3 | Educación Continua | Activo |
| 4 | Extracurricular | Activo |
| 5 | Otros | Activo |

Annotations on the right side of the image point to the 'Crear Nuevo Tema' form and the 'Temas existentes' table.

- Creación de nuevo tema
- Listado de temas existentes

El tema se puede desactivar pero no eliminar, dado que existen consultas en esta línea que sólo pueden ser eliminadas por decisiones del comité WEB de la escuela y los desarrollos que genere como políticas de mantenimiento de la información.

Figura 32. Editar tema de pregrado.

The screenshot shows the 'Escuela de Enfermería - UIS' web application. The main content area is titled 'EDITAR TEMA PREGRADO'. It contains instructions, a form for editing the topic, and a table of assigned users.

EDITAR TEMA PREGRADO

El sistema valida cada tema por separado. Se debe realizar cada cambio e ir guardando.

Para que un usuario no pueda atender consultas del tema, selecciónelo y de clic en "Eliminar usuario".

Para que un usuario pueda atender consultas del tema, de clic en "Agregar usuario" y selecciona uno de los usuarios que teniendo rol validos, se encuentre disponible para atención de consultas: "Medicinas/Agrupar".

Modificar Tema

Nuevo nombre del Tema:

Guardar

Nuevo Estado del Tema:

Guardar

Agregar / Eliminar Usuarios

Usuarios asignados al tema Pregrado

| NOMBRE DE USUARIO | EMAIL |
|-------------------|--------------------|
| eduardo Diaz | ediaz@uis.edu.co |
| Nicolas Garcia | nicolas@uis.edu.co |

Annotations on the right side of the image point to various elements of the page.

- Texto de apoyo
- Modificar el tema
- Modificar el estado del tema
- Seleccionar usuarios del tema
- Botones para Agregar o eliminar usuarios al tema

Si se selecciona Agregar usuarios, se abre un formulario en la parte baja para seleccionar de los usuarios “administrativos” (que atienden consultas), los que estén disponibles. – ningún usuario puede atender más de una temática.

Figura 33. Agregar usuario a tema

Modificar Tema (*) campos necesarios

* Nuevo nombre del Tema: Guardar

* Nuevo Estado del Tema: Guardar

Agregar / Eliminar Usuarios

Usuarios asignados al tema Pregrado

| | NOMBRE DE USUARIO | EMAIL |
|--------------------------|-------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | andrea-lla | andrea |
| <input type="checkbox"/> | nicolas Garcia | nicolas |

Buscar Usuario Eliminar Selección

Agregar Usuarios

Usuarios Administrativos no asignados a ningún tema:

| | NOMBRE DE USUARIO | EMAIL |
|--------------------------|-------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | Lina Bolan morada | Lina |
| <input type="checkbox"/> | Fredco Torres | Fredco |

Agregar

Ver a Temas

Usuarios disponibles. Se selecciona la casilla y clic en Agregar

Consultas: En esta página el administrador tendrá la opción sobre las consultas declaradas como “Vetadas” (mal uso del sistema) por los usuarios administrativos; será el administrador con decisión del comité WEB, quien pueda dar por finalizada una consulta de este tipo o retornarla a la sección de consultas por atender, según el tema. Además y basado en ello y según defina el comité, esto será herramienta en la toma de decisiones sobre sanciones a los usuarios por mal uso de la aplicación.

Figura 34. Administrar consultas

ADMINISTRAR CONSULTAS

Aquí aparecen consignadas todas las consultas que los diferentes usuarios, asignados a la atención de consultas, registran como de “mal uso del sistema”. Se debe tener memorando de la decisión de comité para proceder a tramitarla y establecer contacto con el usuario que envió la consulta al sistema.

Consultas Vetadas

Su consulta arrojó 1 registro. Registros del 2 al 1

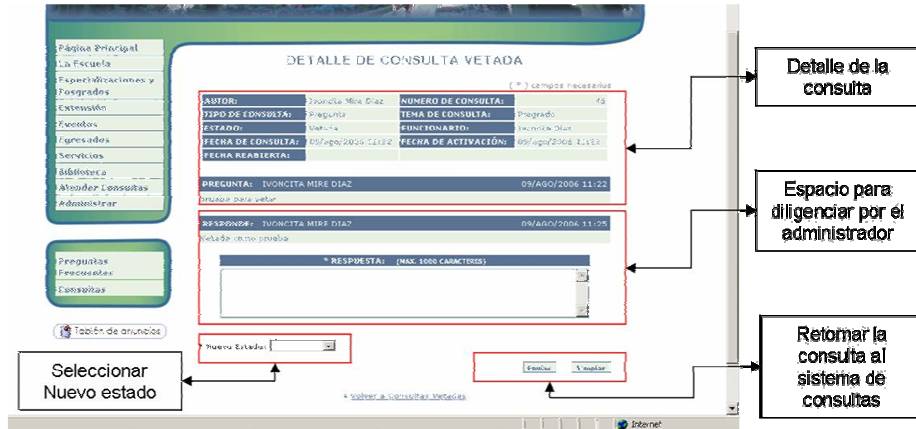
| NÚMERO DE CONSULTA | FECHA DE CONSULTA |
|--------------------|-------------------|
| 49 | 03/ago/2016-11:22 |

Texto de apoyo

Consultas “vetadas”

Cuando el administrador da clic sobre el número de la consulta, ésta se despliega, tal y como ocurre en todo el sistema de consultas.

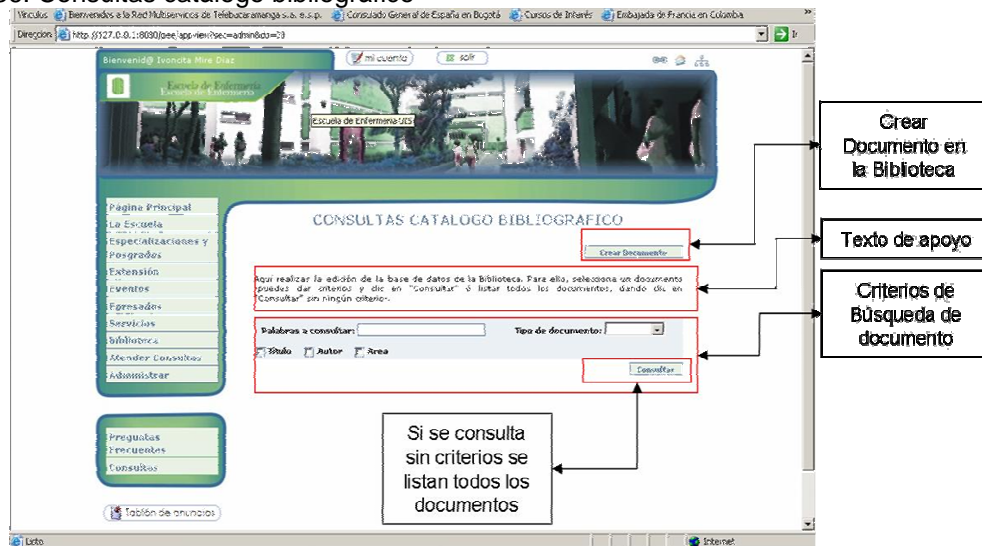
Figura 35. Detalle consulta vetada



Una vez desplegada podrá responderla y declararle su nuevo estado según sea el caso. Finaliza con el envío al sistema de consultas.

Biblioteca: Esta es la sección que permite el poblamiento de la Bd de la biblioteca de la Escuela.

Figura 36. Consultas catálogo bibliográfico



En esta página se pueden listar los documentos mediante selección de los criterios y la información solicitada. Si no se dan criterios, el sistema listará todos los documentos almacenados ordenados alfabéticamente y paginados en grupos de 10. Al dar clic en un documento se abre la información de éste en página nueva para su edición.

Figura 37. Información de documento

Información almacenada del documento

Opciones de edición y eliminación del documento

Información almacenada de los ejemplares del documento

Opciones de Agregar, editar y eliminar ejemplar seleccionado

Vínculo a nueva consulta de documento

Posee además un vínculo que abre en página nueva la creación de documentos mediante selección de información solicitada.

Figura 38. Crear documento

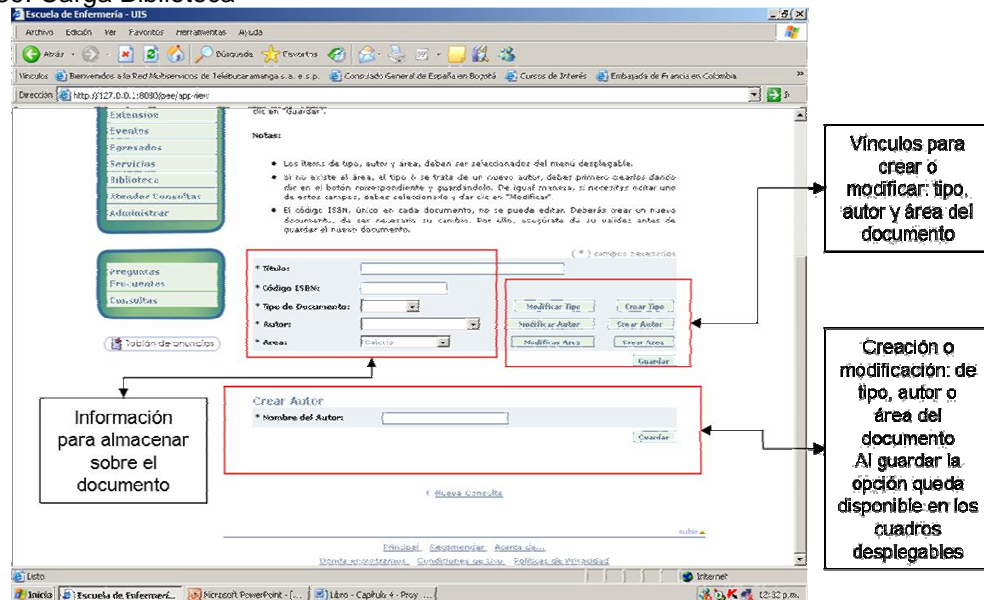
Texto de apoyo

Vínculos para crear o modificar: tipo, autor y área del documento

Información para almacenar sobre el documento

Cuando el ítem a colocar no este en los cuadros desplegables, se podrá crear o modificar una existente para que quede en la lista. Para ello la aplicación, una vez solicitada la creación del ítem, ubica en la parte inferior de la página el formulario para tal fin. Cada criterio a ingresar se debe crear por separado.

Figura 39. Carga Biblioteca



Informes: Este vinculo abre en página nueva un listado con todas las acciones realizadas, identificando su naturaleza y el id del usuario que lo efectuó.

Figura 40. Informes auditoria

INFORME DE AUDITORÍA

Se consultó un total de 128 registros.

| FECHA | SECCIÓN | ACCIÓN | DETALLE | USUARIO | LUGAR |
|-------------------|---------|--------------------------------|---|------------------|-----------|
| 09/ago/2006 11:24 | admín | Filter Tarea | Se asignaron los usuarios "42" al tema de Casos de... | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 09/ago/2006 11:25 | admín | Editar Usuario | Modificación de los roles del usuario "47" a "Administrativo" | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 07/ago/2006 16:44 | usua | Cargar Trabajo | Carga del Trabajo de Clase "90" | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 07/ago/2006 22:30 | usua | Historia Semanal de Enfermería | Eliminación de las memorias "95" | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 07/ago/2006 22:17 | usua | Cargar memorias | Carga de las memorias "90" | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 07/ago/2006 07:55 | usua | Salud | Eliminación de Salud "94" | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 07/ago/2006 11:18 | usua | Crear Salud | Carga del salud "94" | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 07/ago/2006 11:18 | usua | Tablón de Anuncios | Eliminación del mensaje "2" del Tablón de anuncios | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 07/ago/2006 11:12 | admín | Editar Usuario | Modificación de los roles del usuario "60" a "Profesor" | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |
| 08/ago/2006 02:47 | admín | Editar Usuario | Modificación de los roles del usuario "58" a "Profesor, Administrativo" | ivonne mire diaz | 127.0.0.1 |

1 2 3 4 5 6 Siguiente

Cerrar Ventana

Done

BIBLIOTECA

Done

Inicio Escuela de Enfermería ... Microsoft PowerPoint - ... Libro - Capítulo 4 - Proj ... Escuela de Enfermería ... http://127.0.0.1:8080... 12:39 p.m.

Tabla donde se registran todas las acciones sucedidas en el sistema. El registro incluye el nombre del usuario responsable de cada suceso

Este listado será valioso en futuros desarrollos para efectos de auditoria del uso de la aplicación.

4.3.4 Consultas

Atender Consultas: Esta opción aparece en el menú principal a aquellos usuarios cuyo rol incluye el de administrativo, rol asignado por el administrador, previo listado de la dirección de escuela.

Figura 41. Todas las Consultas nuevas

The screenshot shows a web browser window titled 'Escuela de Enfermería - UIS'. The main content area is titled 'TODAS LAS CONSULTAS NUEVAS'. It contains a table with the following data:

| NÚMERO DE CONSULTA | FECHA DE CONSULTA | TIPO DE CONSULTA |
|--------------------|-------------------|--------------------------|
| 22 | 15/06/2006 13:35 | Presencia en la consulta |
| 23 | 15/06/2006 20:36 | Pregunta |
| 24 | 15/06/2006 15:14 | Pregunta |
| 25 | 15/06/2006 13:22 | Pregunta |

Annotations on the right side of the image:

- Texto de apoyo:** Points to the introductory text above the table.
- Tabla donde aparecen las consultas a atender por los usuarios asignados a un tema. Posee una casilla de selección.** Points to the table.
- Vínculo Mover, el cual auto asigna una consulta seleccionada del tema al usuario.** Points to the 'Mover' button.
- Submenú de atención a consultas. Esta se despliega pero no se registra en la zona central. Al dar clic en sus ítems se dará la información en la página.** Points to the left sidebar menu.

Existe además, en atender consultas, las opciones:

Mis consultas: Donde están las consultas que el usuario se ha auto asignado para atender.

Figura 42. Mis consultas

The screenshot shows a web browser window titled 'Escuela de Enfermería - UIS'. The main content area is titled 'MIS CONSULTAS'. It contains a table with the following data:

| NÚMERO DE CONSULTA | FECHA DE CONSULTA | TIPO DE CONSULTA |
|--------------------|-------------------|------------------|
| 23 | 15/06/2006 20:36 | Pregunta |

Annotations on the right side of the image:

- Texto de apoyo:** Points to the introductory text above the table.
- Tabla donde aparecen las consultas auto asignadas por el usuario.** Points to the table.

Pendientes: Donde están las consultas que el usuario no ha contestado completamente y ha declarado pendientes.

Figura 43. Consultas pendientes

CONSULTAS PENDIENTES

Aquí aparecen consignadas las consultas que tienen el estado de pendiente asignado por usted. Para responder a respuestas, de clic en el número de la consulta y diligencie el cuadro de respuesta, así podrá reabrirse el nuevo estado de la consulta y dar clic en "Enviar".

Su consulta amosó 1 registros. Registros del 1 al 1

| NÚMERO DE CONSULTA | FECHA DE CONSULTA | TIPO DE CONSULTA |
|--------------------|-------------------|-------------------------|
| 15 | 16/04/2016 17:35 | Comentarios y Supuestas |

1

Texto de apoyo

Tabla donde aparecen las consultas auto asignadas que no han sido atendidas totalmente y el usuario define como pendientes.

Todas: Donde están todas las consultas que los usuarios han atendido en la temática correspondiente. La consultas podrán verse pero no habrá opción de edición.

Figura 44. Todas las consultas

TODAS LAS CONSULTAS

Aquí aparecen consignadas todas las consultas del tema consultado a tratar por usted y que han sido examinadas por algún miembro del equipo. Al dar clic en el número de la consulta, podrá visualizarla.

Su consulta amosó 5 registros. Registros del 1 al 5

| NÚMERO DE CONSULTA | FECHA DE CONSULTA |
|--------------------|-------------------|
| 15 | 16/04/2016 17:35 |
| 20 | 13/04/2016 22:14 |
| 24 | 13/04/2016 22:14 |
| 26 | 13/04/2016 19:22 |
| 45 | 09/04/2016 11:22 |

1

Texto de apoyo

Tabla donde aparecen todas las consultas que se han atendido en la temática correspondiente. No hay opciones de edición.

Hacer consultas: El sistema de consultas es una herramienta para que la comunidad se acerque a la escuela y para que ella pueda acercar los contenidos y anotaciones que permitan una mayor y mejor atención.

Cuando un usuario no registrado solicita una consulta, el sistema le pide unos datos a fin de crear un usuario denominado básico.

Figura 45. Nueva consulta

The screenshot shows a web browser window titled "Escuela de Enfermería - UIS". The main content area is titled "NUEVA CONSULTA" and contains a form for creating a new consultation. The form includes the following fields:

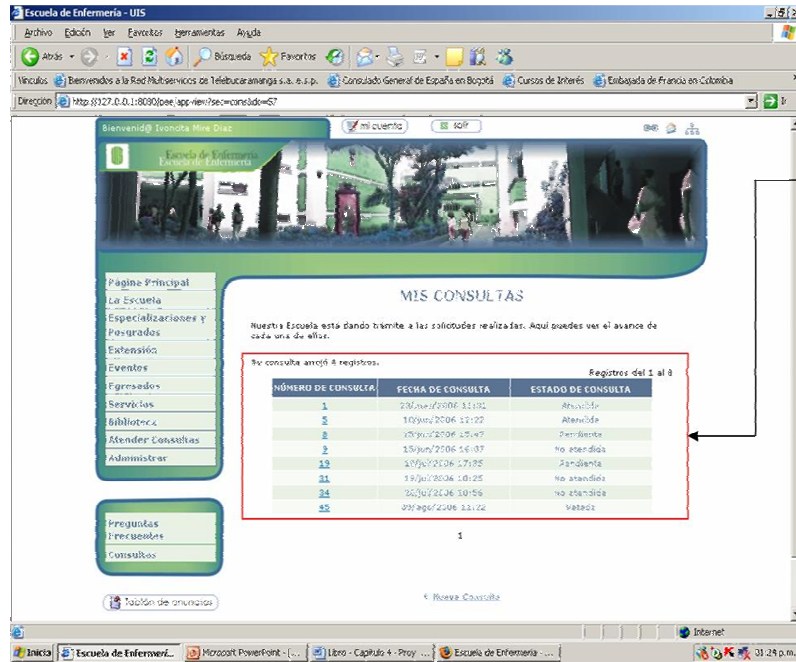
- * Tipo: [dropdown menu]
- * Temas: [dropdown menu]
- * Primer Nombre: [text input]
- * Segundo Nombre: [text input]
- * Primer Apellido: [text input]
- * Segundo Apellido: [text input]
- * Email: [text input]
- * Confirmar email: [text input]
- * Ciudad: [text input]
- * País: [dropdown menu]
- * Tipo de Identificación: [radio buttons for 'cc', 'cc', 'otro']
- * Número de Identificación: [text input]
- * Profesión: [dropdown menu]
- * Descripción de la Solicitud: [text area]

Annotations on the right side of the image point to specific parts of the form:

- "Ayuda al usuario" points to a question mark icon in the top right corner of the form area.
- "Datos necesarios de la consulta" points to the fields for name, email, city, and profession.
- "Datos para creación de usuario básico" points to the fields for name, email, and city.

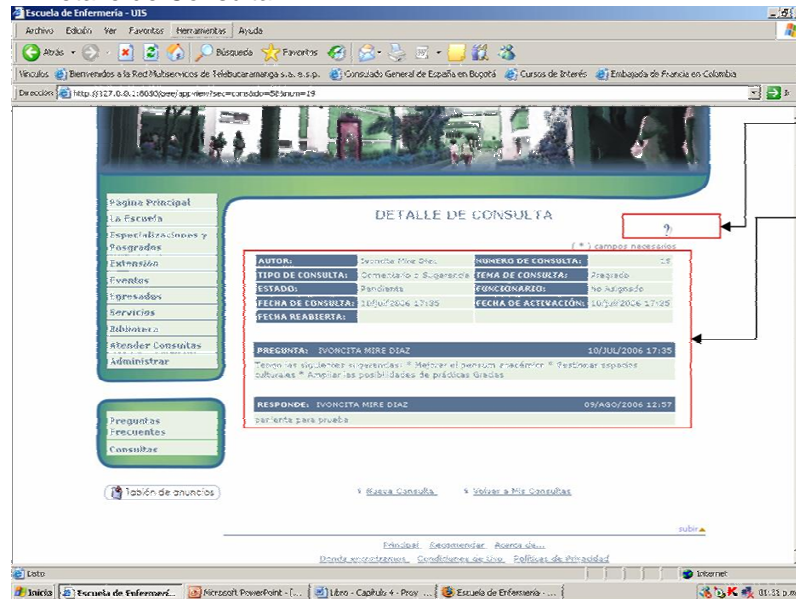
Cuando un usuario ya ha realizado consultas, existe una página donde se lleva un registro histórico de las consultas y su atención por parte de la escuela.

Figura 46. Mis consultas



Listado de las consultas realizadas por el usuario. Número, fecha y estado. Al dar clic sobre el número de la consulta se despliega la información detallada de la consulta.

Figura 47. Detalle de Consulta

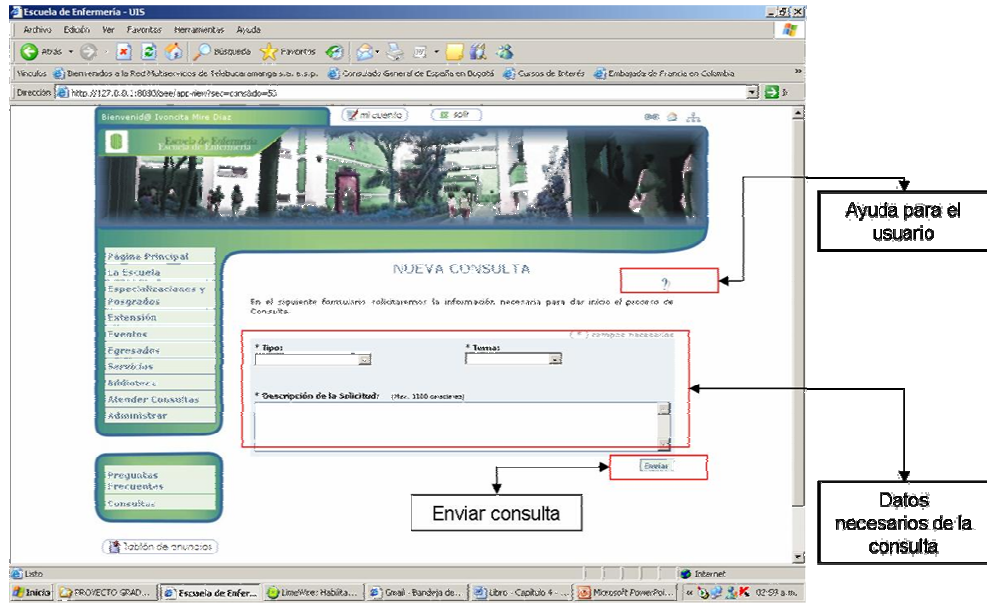


Ayuda para el usuario

Detalles del estado de la consulta. Si la consulta está atendida, aparecerá un botón en la parte inferior, donde comentar la consulta por el usuario, de ser el caso, y el sistema lo tomará como consulta nueva. Pero no se perderá el historial.

Si un usuario que ha realizado consultas, solicita la realización de una nueva consulta, y el usuario ya ha iniciado las sesión, la aplicación sólo le pedirá los datos de la nueva consulta.

Figura 48. Nueva consulta



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La utilización de herramientas de libre distribución en el desarrollo mostró grandes potencialidades y fortalezas incluyendo el tema de lo presupuestal; aún más si tenemos presente las complejidades económicas que en ocasiones surgen para la realización de proyectos de este tipo en las instituciones de carácter público.

La herramienta se diseñó bajo la arquitectura de tres capas, presentación de la información, lógica del negocio y datos, lo cual permitió cambios realizados durante el desarrollo, sin que se afectaran todos los componentes. En la herramienta la extensión de los módulos existentes será tarea viable dada la organización en la construcción de la aplicación, lo cual además facilita la posibilidad de que en futuros desarrollos se anexasen nuevos servicios al sitio.

La seguridad de la información ha sido un factor tenido muy presente, aun más cuando los contenidos de la red se acceden desde cualquier lugar. La seguridad mediante contraseñas cifradas y creadas automáticamente y la separación de los datos del administrador de la base de datos de la aplicación, hacen parte de las estrategias en este campo.

Desde el inicio del desarrollo se tuvo claro que el sitio no termina su ciclo con la implantación. Éste es un paso más en el desarrollo. La versión uno del sitio Web de la escuela de enfermería posee los mecanismos para obtener la información necesaria y que se debe tener presente en la evolución de la aplicación; serán los usuarios quienes en sus cotidianidades con el sitio, construirán los derroteros a seguir por la administración y la comunidad será, como se recalcó en todo el proceso, quien valide la utilización de esta información y el compromiso de todos los implicados desde la escuela; lo que permitirá el depuramiento y la evolución derivada del diario devenir de la aplicación.

Aunque no se contempló en el plan inicial la construcción de un módulo independiente de administración, la labor de éste actor se tuvo presente y se diseñaron formas asequibles para que su acceso a la información y al mantenimiento se realice de manera fácil y eficaz, una premisa que envuelve todo el desarrollo y que eleva la posibilidad de interacción con el usuario, objetivo central del desarrollo. El usuario se encontrará entonces con una aplicación fácil de manejar y donde él es el actor principal.

Desde los diferentes espacios donde los desarrolladores han participado en la escuela de enfermería durante el proceso del proyecto, se ha recalcado que la herramienta en si misma no puede evolucionar o atender a los usuarios. Serán los miembros de la comunidad, comprometidos con el proyecto desde el principio, quienes viabilizarán la

atención, evolución y el desarrollo de nuevos y mejores servicios para la comunidad participante.

La escuela de enfermería deberá poner en funcionamiento los equipos de trabajo que se han recomendado para dar funcionalidad a la herramienta; los miembros de atención a consultas y el equipo de desarrollo de boletines, a fin de que la herramienta encuentre el respaldo humano necesario para su funcionamiento. Es momento además de iniciar el planeamiento soporte al desarrollo de la versión dos de la herramienta, la cual contendrá las recomendaciones dadas y las inquietudes que se iniciarán y generarán a partir del uso de la misma

Pasar a ser una universidad de investigación es un tema que cada vez toma mayor fuerza y voces a favor en la institución. La plataforma tecnológica y el desarrollo de competencias en éste campo, son necesidades imprescindibles; la herramienta desarrollada llega a coadyuvar en esta estrategia, aún un poco difusa, permitiendo el acercamiento de una comunidad, tímida aún a los avances tecnológicos, a las bondades de las TIC's y a encontrar potencialidades y generar necesidades que caminarán de la mano con los futuros desarrollos institucionales.

La Universidad, eje de desarrollo de la sociedad y espacio de progresos constantes, ha venido asumiendo el reto de insertarse en los procesos tecnológicos y de investigación que nuestras comunidades visionan. La EISI como eje natural del desarrollo de las TIC's deberá asumir la complejidad de intervenir en éstos procesos para facilitar el tratamiento y demás necesidades de la información generada en los numerosos escenarios, grupos, redes y demás formas de organización que nuestra comunidad universitaria ha diseñado y ha venido construyendo en el devenir del ejercicio de asumirse en y desde la academia.

Es pertinente concertar, elaborar, y establecer políticas marco frente al desarrollo de herramientas web en las diferentes unidades, centros, equipos y demás fuentes de desarrollo en la institución. Concertada para que no excluya; elaborada para que pueda consultarse y guíe los desarrollos y proyectos; establecida a fin de lograr la unidad y disminuir la duplicidad de esfuerzos. Las TIC's deben ir un paso o más delante de la enorme cantidad de información que genera y generará la universidad desde diferentes ámbitos.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarez H, Edgar Ricardo. Diseño, Implementación e Implantación del Sitio Web de la Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Industrial de Santander y Módulo Egresados. Bucaramanga, 2005.

Booch G, Rumbaugh J, Jacobson I. El Lenguaje Unificado de Modelado. Addison Wesley Iberoamericana. Madrid, 1999.

Hanna, Phil. JSP: Manual de referencia. McGraw-Hill

Lopez, Javier. Gonzalez, William. Diseño e implementación de una aplicación web para el apoyo en la Gestión de la Información en los procesos de matrícula y calificación en el colegio INEM de Bucaramanga, Sede Principal. Bucaramanga. Junio, 2005.

McConnell, Steve. Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos. Primera edición en español, Editorial McGraw Hill. España, 1997

Powell, Thomas A. Diseño de sitios Web. McGraw-Hill.

----- . JavaScript: Manual de referencia. Osborne McGraw-Hill

Pressman, Roger S. Ingeniería del Software, Un enfoque práctico. Editorial McGraw Hill, 5ta edición, Madrid, España, 2002

Schmuller, Joseph. Aprendiendo UML en 24 horas. Prentice Hall.

www.mysql.com

www.mysql-hispano.org

www.webestilo.com

www.webexperto.com

ANEXO A. DESCRIPCIÓN CASOS DE USO

Subsistema de Registro

Tabla 73. Caso de uso – Creación de usuario

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Creación de cuenta de usuario |
| Actor (es): | Usuario Nuevo |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario entra al sitio y desea crear una cuenta de usuario. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición 1: | El actor es cualquiera que teniendo o no relación con la Escuela diligencie los formatos correspondientes y sea validado por el sistema. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor solicita al sistema la creación de una nueva cuenta de usuario 2. El sistema le ofrece el formulario correspondiente, con una información básica y otra derivada de su relación con la Escuela, la cual verifica internamente. 3. El actor ingresa los datos solicitados en el formulario. 4. El sistema valida los datos ingresados por el usuario: <ul style="list-style-type: none"> Correo (valida que no esté vacío, que sea una dirección email, y que no esté registrada) Contraseña (valida que no esté vacío y que tenga como mínimo seis caracteres) Confirmar contraseña (valida que no esté vacío y que los caracteres aquí ingresados sean idénticos a los del campo contraseña) Nombres y apellidos (El primer nombre y el primer apellido no pueden estar vacíos, el segundo nombre y segundo apellido puede estar vacío) Ciudad (No puede ser vacío) País (Es una lista de opciones, con valor por defecto: Colombia. No puede ser vacío) La información académica (códigos, puntos, año de egreso y programa de estudios) puede estar vacía. Sin embargo si esta es proporcionada por el usuario, será validada con la información que la Escuela posee. 5. El sistema verifica los datos ingresados con la BD: verifica que el email no esté registrado y que la información académica sea consistente con la almacenada en la BD de la escuela. 6. El sistema almacena los datos |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. El sistema envía un link de activación al correo electrónico registrado por el usuario y ubica al usuario en la página “confirmar email”. 8. El usuario confirma el proceso de registro desde su correo electrónico. 9. El sistema asigna el valor de activado al campo estado del usuario. 10. El sistema ubica al usuario en la página de bienvenida del sitio e informa en la zona de avisos del éxito de la operación. |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 4. Si la validación no es correcta, mantiene al actor en el formulario informando los errores que se han detectado. 5. En caso de encontrarse email registrado, el sistema solicitará modificarlo. Para el caso de los datos académicos, si estos son correctos, se ubicará al actor en el rol correspondiente, si no son consistentes el actor será ubicado como usuario básico. 8. Si el usuario no confirma su solicitud de creación de cuenta desde su correo electrónico (en un tiempo límite de 15 días) el sistema invalidará el link enviado al correo e inhabilita el correo electrónico que ha quedado registrado para ser utilizado por otros actores. |

Tabla 74. Caso de uso – Inicio de sesión

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Inicio de sesión |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01, IRQ-02 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario entra al sitio y desea iniciar una sesión. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido y con cuenta activa. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema el inicio de una nueva sesión ingresando login y password. 2. El sistema valida la información ingresada por el usuario: el login debe ser un correo electrónico y el password no puede ser vacío. Una vez validado esto, consulta en la BD la existencia del correo digitado, y que éste concuerde con la contraseña ingresada. 3. El sistema crea una nueva sesión, le otorga permisos de acuerdo al rol de usuario y asigna la sesión al usuario. Mantiene al usuario en la página desde la cual realizó la solicitud de Inicio de Sesión |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 2. En caso de encontrarse inconsistencias en los datos ingresados, el sistema informa al usuario mediante un aviso en la zona de avisos. |

Tabla 75. Caso de uso – Recordar contraseña

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Recordar contraseña |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario entra al sitio y desea que el sistema le recuerde la contraseña almacenada. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, con cuenta activa y no ha iniciado sesión. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema recordarle su contraseña dando clic en el vínculo correspondiente. 2. El sistema ubica al usuario en la página Recordar Contraseña donde solicita el correo electrónico registrado por el usuario 3. El sistema valida que este campo sea un correo electrónico y que éste exista en la BD. 4. El sistema genera una contraseña aleatoria y la almacena cifrada en la BD como la nueva contraseña del usuario. 5. El sistema envía un correo electrónico al usuario informando su nueva contraseña y solicita en el mismo el cambio inmediato de ésta. |
| Postcondición: | El usuario debe consultar su correo electrónico para obtener su contraseña |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. En caso de no existir el correo ingresado, el sistema notifica la invalidez de la operación en la zona de avisos, manteniéndolo en la página Recordar Contraseña y permitiendo que lo intente de nuevo. |

Tabla 76. Caso de uso – Acceso a mi cuenta

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Acceso a Mi Cuenta |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 OBJ-06 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01, |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario registrado desea ingresar al menú Mi Cuenta. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido y debe contar con una sesión activa. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema el ingreso al menú Mi Cuenta |

| | |
|-----------------------|---|
| | 2. El sistema ubica al usuario en la página Mi Cuenta, donde aparecen las opciones Actualizar Datos, Cambiar Contraseña y Darse de Baja |
| Postcondición: | |
| Excepción: | 2. Si da clic en Actualizar Datos, el sistema realiza el caso de Uso Actualizar Datos. Si da clic Cambiar Contraseña, el sistema realiza el caso de uso Cambiar contraseña. Si da clic en Darse de Baja, el sistema realiza el caso de uso Darse de Baja. |

Tabla 77. Caso de uso – Cambiar contraseña

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Cambiar contraseña |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario entra al sitio y desea cambiar la contraseña almacenada. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, contar con una sesión activa y haber realizado previamente el caso de uso “Acceso a Mi Cuenta” |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema cambiar su contraseña dando clic en el vínculo “Cambiar Contraseña” en la página Mi Cuenta 2. El sistema ubica al usuario en la página Cambiar Contraseña, donde solicita al usuario por medio de un formulario la contraseña actual y una nueva contraseña con la que desea reemplazar la actual. 3. El usuario ingresa la información solicitada y da clic en Guardar cambios 4. El sistema valida la consistencia de los datos recibidos: consulta el campo contraseña de este usuario en la BD y contrasta que sea el mismo digitado por el usuario. Los campos nueva contraseña y confirmar nueva contraseña deben ser idénticos y tener como mínimo seis caracteres. 5. El sistema actualiza la contraseña del usuario en la base de datos, informa al usuario en la zona de avisos del éxito de la operación y mantiene la sesión activa. Retorna al usuario a la página Mi Cuenta. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a Cambiar, el sistema no procesa la solicitud y no almacena los datos 4. En caso de recibir información inconsistente, el sistema retorna al formulario señalando los campos erróneos e informa de esto al usuario en la zona de avisos. |

Tabla 78. Caso de uso – Actualizar datos

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Actualizar datos |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01, IRQ-02 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario entra al sitio y desea modificar los datos almacenados. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, contar con una sesión activa y haber realizado previamente el caso de uso “Acceso a Mi Cuenta”. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema la actualización de sus datos dando clic en el vínculo “Actualizar Datos” en la página Mi Cuenta. 2. El sistema ubica al usuario en la página Actualizar Datos, donde muestra un formulario junto con los datos digitados por el usuario en el proceso de Registro: Nombres y apellidos, ciudad, país, Información personal, académica y laboral. Todos los datos visualizados tienen la posibilidad de ser editados. 3. El usuario edita los campos del formulario que desea cambiar y da clic en Guardar cambios. 4. El sistema valida la información proporcionada: Datos obligatorios, formatos correctos. 5. El sistema actualiza la base de datos con los nuevos datos ingresados por usuario 6. El sistema informa al usuario del éxito de la operación en la zona de avisos y mantiene la sesión activa. Ubica al usuario en la página Mi Cuenta. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a Guardar cambios, el sistema no procesa la solicitud y no almacena los datos. 4. En caso de recibir información inconsistente, el sistema retorna al formulario señalando los campos erróneos e informa de esto al usuario en la zona de avisos. |

Tabla 79. Caso de uso – Darse de baja

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Darse de Baja |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario entra al sitio y |

| | |
|--------------------------|--|
| | desea cancelar su cuenta de usuario. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, contar con una sesión activa y haber realizado previamente el caso de uso "Acceso a Mi Cuenta". |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema la opción Darse de Baja dando clic en el link correspondiente de la página Mi Cuenta 2. El sistema ubica al usuario en la página Darse de Baja, donde informa al usuario de las consecuencias de esta acción y le pregunta si desea Darse de baja o cancelar. 3. Si el usuario confirma esta opción, el sistema modifica el Estado del usuario a "Dado de Baja", y da por terminada la sesión automáticamente. |
| Postcondición: | Se ha dado de baja al usuario |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. Si el usuario da clic en Cancelar o en cualquier vínculo diferente a "Dado de Baja" el sistema no procesará la solicitud. |

Subsistema Servicios

Tabla 80. Caso de uso – Acceso a servicios

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Acceso a Servicios |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-03, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-03, IRQ-04, IRQ-07 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario desea ingresar al módulo de Servicios. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema el ingreso al módulo de Servicios dando clic en el vínculo correspondiente en el menú de navegación. 2. El sistema ubica al usuario en la página de Servicios, valida el rol del usuario y dispone las funcionalidades específicas según dicho rol. Esta página presenta las opciones: Boletín, Tablón de Anuncios y Recursos Bibliográficos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

Subsistema Mensajes

Tabla 81. Caso de uso – Leer mensaje

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Leer mensaje |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-03, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-03 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al Tablón de Anuncios para consultar los mensajes enviados. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso “Acceso a Servicios” previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa al servicio Tablón de Anuncios dando clic en el vínculo correspondiente en la página Servicios. 2. El sistema ubica al usuario en la ventana emergente del Tablón de Anuncios, visualizando los mensajes publicados por los usuarios registrados y con la opción de Publicar y Cerrar ventana. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

Tabla 82. Caso de uso – Enviar mensaje

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Enviar mensaje |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-03, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-03 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario desea enviar un mensaje por medio del Tablón de Anuncios. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado los Casos de Uso “Acceso a Servicios” y “Leer mensaje” previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario da clic en Publicar en la ventana emergente del Tablón de Anuncios 2. El sistema genera otra ventana emergente con el formulario donde el usuario digitará el mensaje. 3. El usuario digita el mensaje a enviar y da clic en Publicar. 4. El sistema almacena los datos proporcionados, junto |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>con la fecha y el nombre del Usuario los cuales toma automáticamente de la BD.</p> <p>5. El sistema almacena el mensaje e informa en la zona de avisos, además actualiza el Tablón de anuncios, visualizando el mensaje recientemente enviado.</p> |
| Postcondición: | El sistema ha almacenado la información correspondiente al mensaje enviado. |
| Excepción: | <p>3. Si el usuario da clic en Cerrar ventana, el sistema ubica al usuario en la ventana emergente del Tablón de Anuncios.</p> <p>4. En caso de no realizar la operación (error del sistema), el sistema informa al usuario por medio de la zona de anuncios.</p> |

Tabla 83. Caso de uso – Borrar mensaje

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Borrar mensaje |
| Actor (es): | Administrador |
| Objetivos Asociados: | OBJ-03, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-03 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Administrador ingresa al Tablón de Anuncios para eliminar los mensajes enviados. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso "Acceso a Servicios" previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa al servicio Tablón de Anuncios dando clic en el vínculo correspondiente en la página Servicios. 2. El sistema ubica al usuario en la ventana emergente del Tablón de Anuncios, visualizando los mensajes publicados por los usuarios registrados y con la opción de Publicar, Eliminar Selección y Cerrar ventana. El administrativo visualizará los mensajes de la misma forma que para usuario registrado, adicionalmente, visualizará una columna donde puede seleccionar cada mensaje individualmente. 3. El usuario selecciona el(los) mensaje(s) que desea eliminar y da clic en el botón Eliminar Selección. 4. El sistema elimina el(los) mensaje(s) seleccionados y mantiene al usuario en la ventana Tablón de Anuncios. |
| Postcondición: | La información de los mensajes ha sido actualizada |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 4. En caso de no realizar la operación (error del sistema), el sistema informa al usuario por medio de la zona de anuncios. |

Subsistema Recursos Bibliográficos

Tabla 84. Caso de uso – Cargar trabajo

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Cargar trabajo |
| Actor (es): | Profesor |
| Objetivos Asociados: | OBJ-02, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-04 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Profesor ingresa al módulo Recursos Bibliográficos. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso “Acceso a Servicios” previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a Recursos Bibliográficos dando clic en el vínculo correspondiente en la página Servicios 2. El sistema ubica al usuario en la página Recursos Bibliográficos, donde permite acceder los servicios: Trabajos de Clase y Libros Recomendados. 3. El usuario selecciona la opción Cargar Trabajo 4. El sistema ubica al usuario en la página Cargar Trabajo, donde visualiza un formulario donde solicita los datos: Nombre del archivo, Autor, Nivel, Area Descripción y Archivo a cargar. 5. El usuario proporciona la información solicitada y da clic en Cargar 6. El sistema solicitará al usuario aceptar la responsabilidad del contenido del archivo por medio de un mensaje y una casilla de verificación. 7. El sistema validará los datos ingresados: no pueden ser vacíos 8. El sistema almacenará los datos 9. El sistema informa mediante mensaje en la zona de avisos del éxito de la operación. |
| Postcondición: | El sistema ha almacenado la información correspondiente al archivo cargado |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 6. Si el usuario no se hace responsable del contenido del archivo, el sistema no permitirá la carga del archivo. 7. En caso de recibir información inconsistente, el sistema retorna al formulario señalando los campos erróneos e informa de esto al usuario en la zona de avisos. |

Tabla 85. Caso de uso – Consultar trabajo

| | |
|---------------------|-------------------|
| Caso de Uso: | Consultar trabajo |
|---------------------|-------------------|

| | |
|------------------------------|---|
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-02, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-04 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa a Recursos Bibliográficos para consultar un Trabajo de clase publicado. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso "Acceso a Servicios" previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a Recursos Bibliográficos dando clic en el vínculo correspondiente en la página Servicios 2. El sistema ubica al usuario en la página Recursos Bibliográficos, donde permite acceder los servicios: Trabajos de Clase y Libros Recomendados. 3. El usuario selecciona Trabajos de Clase 4. El sistema ubica al usuario en la página Trabajos de Clase, donde solicita al usuario seleccionar el nivel sobre el cual desea realizar la consulta. 5. El usuario selecciona el nivel sobre el cual consultar 6. El sistema solicita al usuario seleccionar el Área donde desea consultar. Las opciones aquí mostradas por el sistema se activan dependiendo de la previa selección de nivel hecha por el usuario. 7. El usuario selecciona el Área donde desea consultar 8. El sistema mostrará la información relacionada con los archivos disponibles para la consulta realizada. De cada archivo visualizará el nombre, autor, tamaño, descripción, fecha de carga y nombre del usuario que subió el archivo, así mismo ofrece la opción de descargar archivo. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 8. Si no existen resultados para la consulta realizada, el sistema informará al usuario. |

Tabla 86. Caso de uso – Descargar trabajo

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Descargar Trabajo |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-02, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-04 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al módulo Recursos Bibliográficos para descargar un archivo. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa, debe |

| | |
|--------------------------|--|
| | haber realizado el Caso de Uso “Acceso a Servicios” previamente y enseguida el caso de uso “Consultar trabajo”. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema iniciar el proceso de descarga de un trabajo específico haciendo clic sobre el nombre del mismo. 2. El sistema pregunta al usuario si desea abrir o guardar el archivo seleccionado 3. El usuario seleccionará guardar el archivo 4. El sistema solicitará al usuario seleccionar la ubicación donde desea guardar el archivo a descargar. 5. El usuario selecciona la ubicación en su equipo donde desea guardar el archivo y da clic en Aceptar. |
| | El archivo es guardado en la ubicación seleccionada por el usuario |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a “Abrir” o “Guardar” el sistema no procesará la solicitud. |

Tabla 87. Caso de uso – Consultar libros recomendados

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Consultar libros recomendados |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-02, OBJ-03, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-04 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al módulo Recursos Bibliográficos y desea conocer los Libros Recomendados. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso “Acceso a Servicios” previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a Recursos Bibliográficos dando clic en el vínculo correspondiente de la página Servicios. 2. El sistema ubica al usuario en la página Recursos Bibliográficos, donde permite acceder los servicios: Trabajos de Clase y Libros Recomendados. 3. El usuario selecciona Libros Recomendados 4. El sistema ubica al usuario en la página Libros Recomendados, donde visualizará la información relacionada a los libros que los profesores han recomendado. De cada libro visualizará el título, autor, código ISBN, editorial, ubicación, descripción o comentario y el usuario que lo recomienda, Presenta la opción Recomendar libro. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

Tabla 88. Caso de uso – Recomendar libro

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Recomendar libro |
| Actor (es): | Profesor |
| Objetivos Asociados: | OBJ-02, OBJ-03, OBJ-04 |
| Requisitos asociados: | IRQ-04 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario de tipo Profesor ingresa al módulo Recursos Bibliográficos. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso “Acceso a Servicios” y “Consultar libros recomendados” previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema iniciar el proceso de recomendar un libro seleccionando esta opción en la página principal de Libros Recomendados 2. El sistema ubica al usuario en la página Recomendar libro donde visualiza un formulario y solicita al usuario ingresar el nombre del libro, autor, el código ISBN, editorial, ubicación y la descripción o comentario. 3. El usuario proporciona los datos solicitados y da clic en Guardar 4. El sistema validará los datos ingresados. Así mismo, el sistema asigna la fecha y el nombre del usuario que realiza esta recomendación automáticamente. 5. El sistema almacenará los datos y cargará esa información en la página e informará del éxito de la operación en la zona de avisos. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 3. Si el usuario da clic en cualquier vínculo diferente a Guardar, el sistema no procesa la solicitud y no almacena los datos 5. En caso de no realizar la operación, el sistema informa al usuario en la zona de avisos. |

Subsistema Boletín

Tabla 89. Caso de uso – Ver boletín

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Ver Boletín |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-03, OBJ-04 OBJ-08 |
| Requisitos asociados: | IRQ-07 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al módulo Boletín. El sistema deberá comportarse como se describe a |

| | |
|--------------------------|---|
| | continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso “Acceso a Servicios” previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a Boletín 2. El sistema ubica al usuario en la página principal de Boletín, donde se encuentran listados todos los boletines publicados. Puede ver el boletín en línea o descargarlo. 3. El usuario solicita al sistema ver el Boletín, dando clic en el título del mismo. 4. El sistema visualiza el Boletín seleccionado en ventana emergente. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

Tabla 90. Caso de uso – Descargar boletín

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Descargar Boletín |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-03, OBJ-04 OBJ-08 |
| Requisitos asociados: | IRQ-07 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al módulo Boletín. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe haber realizado el Caso de Uso “Acceso a Servicios” previamente. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a Boletín 2. El sistema ubica al usuario en la página principal de Boletín, donde se encuentran listados todos los boletines publicados. Puede ver el boletín en línea o descargarlo. 3. El usuario selecciona descargar un boletín dando clic en el botón correspondiente. 4. El sistema pregunta al usuario si desea abrir o guardar el archivo seleccionado 5. El usuario seleccionará guardar el archivo 6. El sistema solicitará al usuario seleccionar la ubicación donde desea guardar el archivo a descargar. 7. El usuario selecciona la ubicación en su equipo donde desea guardar el archivo y da clic en Aceptar. |
| Postcondición: | El archivo ha sido guardado en el equipo del usuario |
| Excepción: | |

Subsistema Biblioteca

Tabla 91. Caso de uso – Realizar búsqueda

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Realizar Búsqueda |
| Actor (es): | Invitado, Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-07 |
| Requisitos asociados: | IRQ-06 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al módulo Biblioteca para consultar la ficha técnica de un libro existente en la Escuela. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor pertenece a la comunidad en general o es un usuario registrado del sistema. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a Biblioteca 2. El sistema lo ubica en la página de Búsqueda de la Biblioteca 3. El sistema visualizará un formulario, donde solicita seleccionar el tipo de documento (Tesis, Libro), las opciones de consulta a realizar (Autor, título, área), y las palabras a consultar 4. El usuario seleccionará las opciones: puede ser una, varias o todas, digitará la(s) palabras claves, e iniciará la búsqueda dando clic en el botón Consultar. 5. El sistema desplegará los resultados de la consulta realizada. De cada resultado se visualizará el título, tipo de documento, autor y área. Los resultados se mostrarán en bloques de 10 ítems por pantallazo. 6. El usuario seleccionará el título del libro/documento que desea detallar. 7. El sistema ubicará en la página Información del documento, mostrará toda la información disponible sobre el libro seleccionado, como es Tipo de documento, título, autor, área, Código ISBN, edición, ejemplar, ubicación. 8. El usuario puede iniciar una nueva consulta seleccionando el link correspondiente. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | <ol style="list-style-type: none"> 4. Si el usuario no digita las palabras claves o no realiza selección en el tipo y criterio de búsqueda, el sistema listará la totalidad de los libros/documentos existentes en el catálogo bibliográfico. Si por el contrario proporciona palabras claves pero no selecciona ninguna de las opciones de búsqueda, el sistema informará en la zona de avisos la falta de parámetros para iniciar la búsqueda. |

5. Si no existen resultados para la consulta realizada, el sistema informará al usuario.

Acceso a Egresados

Tabla 92. Caso de uso – Acceso a egresados

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Acceso a Egresados |
| Actor (es): | Egresado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 OBJ-06 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario de tipo Egresado desea ingresar al menú de Egresados. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe contar con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema el ingreso al menú de Egresados 2. El sistema ubica al usuario en la página principal de Egresados, donde aparecen las opciones Ofertas laborales y Actualidad |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

Tabla 93. Caso de uso – Acceso a ofertas laborales

| | |
|------------------------------|--|
| Caso de Uso: | Acceso a Ofertas Laborales |
| Actor (es): | Usuario Registrado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 OBJ-06 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario registrado desea ingresar al Ofertas Laborales. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe contar con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema el ingreso al menú de Egresados 2. El sistema ubica al usuario en la página principal de Egresados, donde aparecen la opción Ofertas laborales 3. El usuario selecciona Ofertas Laborales 4. El sistema ubica al usuario en la página Ofertas Laborales donde se visualiza un listado de las ofertas que han sido allegadas a la Escuela junto con un texto informativo de las limitaciones de responsabilidad de |

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| | parte del Sitio y la Escuela. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | |

Tabla 94. Caso de uso – Acceso a actualidad

| | |
|------------------------------|---|
| Caso de Uso: | Acceso a Actualidad |
| Actor (es): | Egresado |
| Objetivos Asociados: | OBJ-01, OBJ-04 OBJ-06 |
| Requisitos asociados: | IRQ-01 |
| Proceso: | Este caso de uso inicia cuando un usuario de tipo Egresado desea ingresar al menú Actualidad. El sistema deberá comportarse como se describe a continuación: |
| Precondición: | El actor es un usuario registrado en el sitio web con login y password válido, debe contar con una sesión activa y debe contar con permisos para esta opción. |
| Secuencia Normal: | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema el ingreso al menú de Egresados 2. El sistema ubica al usuario en la página principal de Egresados, donde aparecen las opciones Ofertas laborales y Actualidad 3. El usuario selecciona Actualidad 4. El sistema ubica al usuario en la página Actualidad donde se visualiza un abstract de noticias y eventos que la Escuela organice o conozca para este tipo de Usuario. La noticia tiene un link para acceder a la información completa, que puede estar dentro o fuera del Sitio. |
| Postcondición: | |
| Excepción: | Si el usuario da clic en Ofertas Laborales, el sistema realiza el caso de Uso Acceso a Ofertas Laborales. |

ANEXO B. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

PROCESO DE REGISTRO

Tabla de pasos de prueba: **Siga los pasos que se indican a continuación:**

Tabla 95. Pasos de prueba – Proceso de registro

| Pasos | Descripción |
|-------|---|
| 1 | Ingrese al sitio. |
| 2 | De clic en el vínculo de registro en la parte superior central. |
| 3 | Diligencie el formulario – intente dejar en blanco los campos indicados como obligatorios - |
| 4 | De clic en enviar. |
| 5 | Abra el correo electrónico que registró en su servidor correspondiente. |
| 6 | De clic en el vínculo de activación que le fue remitido. |
| 7 | En el sitio abierto, ingrese y asegúrese que sus datos fueron guardados correctamente, dando clic en el vínculo Mi Cuenta ubicado en la parte superior de la página; dentro de él tendrá tres opciones – actualizar datos / cambiar contraseña / darse de baja. Verifique sus datos en Actualizar Datos. |
| 8 | Salga del sitio con el vínculo Salir en la parte superior de la página. |

Tabla de lista de Chequeo: Diligencie las siguientes preguntas.

Marque con “X” según corresponda:

Tabla 96. Lista de chequeo – Proceso de registro

| Ítem | Pregunta | Rta. | |
|------|---|------|---|
| | | S | N |
| 1 | Los vínculos funcionaron correctamente? | | |
| 2 | El formulario validó los datos que son numéricos? | | |
| 3 | El sistema le permitió registrarse? | | |
| 4 | El vínculo para activación llegó a su casilla registrada? | | |
| 5 | Los datos almacenados en su cuenta son correctos? | | |
| 6 | La aplicación le asignó el rol correspondiente a sus datos? | | |
| 7 | La aplicación le permitió salir del sitio? | | |

S: si cumple / N: no cumple

Fecha: ____ de _____ de 2006

| Nombre | Identificación | Cargo | Firma |
|--------|----------------|-------|-------|
| | | | |

CARGA DE DOCUMENTOS

Tabla de pasos de prueba: **Siga los pasos que se indican a continuación:**

Tabla 97. Pasos de prueba – Carga de documentos

| Pasos | Descripción |
|-------|--|
| 1 | Ingrese al sitio con su correo registrado y contraseña. |
| 2 | De clic en el menú servicios y en el submenú recursos bibliográficos. |
| 3 | Seleccione Trabajos de clase y de clic en el botón Cargar. |
| 4 | Diligencie el formulario que aparece. Todos los campos son obligatorios. |
| 5 | Ubique el archivo a cargar. |
| 6 | Acepte la condición de responsabilidad sobre el material a cargar. |
| 7 | De clic en el botón Cargar. |
| 8 | Verifique que el trabajo haya quedado publicado. |
| 9 | Seleccione en el menú principal Eventos y en él Semana de Enfermería. |
| 10 | De clic en el Botón Archivo Histórico. |
| 11 | De clic en el botón Agregar Memorias. |
| 12 | Diligencie los campos del formulario Cargar Memorias. |
| 13 | Seleccione el archivo de las memorias a cargar. |
| 14 | De clic en el botón Cargar. |
| 15 | Verifique que el archivo haya quedado almacenado correctamente. |

Tabla de lista de Chequeo: Diligencie las siguientes preguntas.

Marque con "X" según corresponda:

Tabla 98. Lista de chequeo – Carga de documentos

| Ítem | Pregunta | Rta. |
|------|----------|------|
|------|----------|------|

| | | S | N |
|---|---|---|---|
| 1 | El sistema le permitió iniciar sesión? | | |
| 2 | El sistema le ofrece la posibilidad de cargar trabajos de clase? | | |
| 3 | La aplicación le permitió cargar el documento? | | |
| 4 | El sistema cargó el documento y lo ubicó correctamente? | | |
| 5 | El sistema le ofrece la posibilidad de Agregar memorias? | | |
| 6 | La aplicación le permitió cargar el documento? | | |
| 7 | El sistema cargó el documento de memorias y lo ubicó correctamente? | | |

S: si cumple / N: no cumple

Fecha: ____ de _____ de 2006

| Nombre | Identificación | Cargo | Firma |
|--------|----------------|-------|-------|
| | | | |

CREAR DOCUMENTOS

Tabla de pasos de prueba: **Siga los pasos que se indican a continuación:**

Tabla 99. Pasos de prueba – Crear documentos

| Pasos | Descripción |
|-------|--|
| 1 | Ingrese al sitio con su correo registrado y contraseña. |
| 2 | De clic en el menú Administrar y en él Biblioteca |
| 3 | De clic en el botón Crear Documento. |
| 4 | Diligencie el formulario que aparece. Todos los campos son obligatorios. |
| 5 | De clic en el Botón Guardar |
| 6 | Verifique que la referencia haya quedado guardada. |
| | <i>Si el tipo, autor o área es nueva:</i> |
| 7 | Seleccione Crear tipo, autor o área según el caso |
| 8 | Edite el campo necesario, que aparece al final de la página |
| 9 | De clic en el botón guardar al final de la página |
| 10 | Diligencie desde los pasos 4 y 5 indicados en esta tabla. |
| | <i>Si debe editar tipo, autor o área:</i> |
| 11 | Seleccione el tipo, autor o área |
| 12 | De clic en modificar tipo, autor o área según el caso. |
| 13 | Edite el campo necesario, que aparece al final de la página |
| 14 | De clic en el botón guardar al final de la página |

| | |
|----|--|
| 15 | Diligencie desde los pasos 4 y 5 indicados en esta tabla. <i>Si debe editar un documento ya creado:</i> |
| 16 | Realice los pasos 1 y 2 |
| 17 | De clic en consultar; puede escoger criterios o listar todos |
| 18 | Seleccione el documento a editar |
| 19 | De clic en el Botón Editar Documento |
| 20 | Edite el campo título de ser el caso o seleccione el tipo, autor o área según el caso. |
| 21 | De clic en el botón Guardar. |

Tabla de lista de Chequeo: Diligencie las siguientes preguntas.
Marque con "X" según corresponda:

Tabla 100. Lista de chequeo – Crear documentos

| Ítem | Pregunta | Rta. | |
|------|---|------|---|
| | | S | N |
| 1 | El sistema le permitió iniciar sesión como administrador? | | |
| 2 | El sistema le ofrece en el menú Principal, el submenú administrar, y en él biblioteca? | | |
| 3 | La aplicación le ofrece la opción Crear documento en el submenú administrar biblioteca? | | |
| 4 | El sistema le permite hacer los cambios o creación de tipo, autores o áreas? | | |
| 5 | El sistema crea el documento y lo ubica correctamente? | | |
| 6 | La aplicación le permite listar los documentos de la biblioteca y una vez seleccionado uno, tiene la opción Editar Documento? | | |
| 7 | El sistema permite editar un registro, exceptuando el ISBN? | | |

S: si cumple / N: no cumple

Fecha: ____ de _____ de 2006

| Nombre | Identificación | Cargo | Firma |
|--------|----------------|-------|-------|
| | | | |

UTILIZAR SERVICIOS

Tabla de pasos de prueba: **Siga los pasos que se indican a continuación:**

Tabla 101. Pasos de prueba – Utilizar servicios

| Pasos | Descripción |
|-------|--|
| 1 | Ingrese al sitio con su correo registrado y contraseña. |
| 2 | De clic en el Botón tablón de Anuncios, ubicado en la parte inferior izquierda de la pantalla o en el vínculo Servicios del menú principal |
| 3 | De clic en Publicar y complete los campos solicitados en la venta emergente |
| 4 | De clic en guardar y cierre la ventana |
| 5 | Verifique que el mensaje haya quedado publicado y que haya quedado registrado su nombre de usuario y la fecha y hora del mensaje. |
| 6 | De clic en Egresados del menú principal y luego seleccione Oferta laboral del submenú correspondiente. |
| 7 | De clic en Egresados del menú principal y luego seleccione Actualidad del submenú correspondiente. |
| 8 | De clic en Servicios del menú principal y luego seleccione Libros recomendados del submenú correspondiente. |

Tabla de lista de Chequeo: Diligencie las siguientes preguntas.

Marque con "X" según corresponda:

Tabla 102. Lista de chequeo – Utilizar servicios

| Ítem | Pregunta | Rta. | |
|------|---|------|---|
| | | S | N |
| 1 | El sistema le permitió iniciar sesión como usuario? | | |
| 2 | El sistema le ofrece la opción del tablón de anuncios y puede publicar mensajes? | | |
| 3 | El sistema le ofrece la opción del tablón de anuncios y puede publicar y eliminar mensajes? | | |
| 4 | El sistema le ofrece un vínculo activo a Ofertas Laboral dentro del menú egresados? | | |
| 5 | El sistema le ofrece un vínculo activo a Ofertas Laboral dentro del menú egresados y tiene opciones para agregar o eliminar ofertas? | | |
| 6 | El sistema le ofrece un vínculo activo a Actualidad dentro del menú egresados? | | |
| 7 | El sistema le ofrece un vínculo activo a Actualidad dentro del menú egresados y tiene opciones para agregar o eliminar noticia? | | |
| 8 | La aplicación le ofrece un vínculo activo a Libros recomendados dentro del menú servicios y el submenú Recursos Bibliográficos? | | |
| 9 | La aplicación le ofrece un vínculo activo a Libros Recomendados dentro del menú servicios y el submenú Recursos Bibliográficos y además tiene opciones de recomendar libro y editar y eliminar sus libros | | |

| | | | |
|--|---------------|--|--|
| | recomendados? | | |
|--|---------------|--|--|

S: si cumple / N: no cumple

Fecha: ____ de _____ de 2006

| Nombre | Identificación | Cargo | Firma |
|--------|----------------|-------|-------|
| | | | |

DESCARGAR DOCUMENTOS

Tabla de pasos de prueba: **Siga los pasos que se indican a continuación:**

Tabla 103. Pasos de prueba – Descargar Documentos

| Pasos | Descripción |
|-------|---|
| 1 | Ingrese al sitio con su correo registrado y contraseña. |
| 2 | De clic en servicios en el menú principal y seleccione Trabajos de clase de submenú Recursos Bibliográficos |
| 3 | Busque el trabajo de clase según los criterios de Nivel y Área y de clic en el nombre del trabajo |
| 4 | Asígnele la ubicación donde quiere que el archivo se guarde. |
| 5 | Verifique que el archivo se haya guardado en el lugar especificado |
| 6 | De clic en servicios en el menú principal y seleccione Boletín |
| 7 | De clic en un boletín de la lista para ojearlo en una ventana emergente |
| 8 | De clic en el botón Descargar que esta frente al título del boletín seleccionado. |
| 9 | Repita los pasos 4 y 5 |
| 10 | De clic en Eventos en el menú principal y seleccione Semana de Enfermería |
| 11 | De clic en el botón Archivo histórico ubicado en la parte superior derecha |
| 12 | De clic en el nombre de la Semana cuyas memorias desea descargar |
| 13 | Repita los pasos 4 y 5 |

Tabla de lista de Chequeo: Diligencie las siguientes preguntas.

Marque con "X" según corresponda:

Tabla 104. Lista de chequeo – Descargar documentos

| Ítem | Pregunta | Rta. | |
|------|---|------|---|
| | | S | N |
| 1 | El sistema le permitió iniciar sesión como usuario? | | |
| 2 | El sistema le ofrece un vínculo activo a Trabajos de Clase dentro del submenú Recursos Bibliográficos de Servicios? | | |
| 3 | Al dar clic en el nombre del Trabajo de clase, se inicia proceso de descarga de Documento en nueva página? | | |
| 4 | El sistema le ofrece un vínculo activo a Boletín dentro del menú de Servicios? | | |
| 5 | Al dar clic en el nombre de un boletín, se abre ventana emergente con el contenido del Boletín correspondiente? | | |
| 6 | Al dar clic en el botón Descargar ubicado frente al nombre de cada Boletín, inicia proceso de descarga en nueva página? | | |
| 7 | Al abrir la página Semana de Enfermería dentro del menú Eventos, aparece el botón Archivo Histórico? | | |
| 8 | Al dar clic en el nombre de una Semana de Enfermería, listadas a través del Botón Archivo histórico se inicia el proceso de descarga en página nueva? | | |
| 9 | Los archivos se guardaron en el lugar especificado por el usuario? | | |

S: si cumple / N: no cumple

Fecha: ____ de _____ de 2006

| Nombre | Identificación | Cargo | Firma |
|--------|----------------|-------|-------|
| | | | |

ADMINISTRAR USUARIOS, TEMAS Y CONSULTAS

Tabla de pasos de prueba: **Siga los pasos que se indican a continuación:**

Tabla 105. Pasos de prueba – Administrar usuarios, temas y consultas

| Pasos | Descripción |
|-------|---|
| 1 | Ingresa al sitio con su correo registrado y contraseña. |
| 2 | De clic en el submenú Usuario dentro de la opción Administrar del Menú principal. |
| 3 | Liste los usuarios con criterios de Apellido o Rol o sin criterios para listar todos los usuarios registrados |
| 4 | De clic en el nombre de un usuario |
| 5 | Modifique el estado de usuario y de clic en guardar cambios |
| 6 | Modifique el Rol de usuario y de clic en guardar cambios |
| 7 | Verifique que los cambios se hayan realizado |
| 8 | De clic en el submenú Tema dentro de la opción Administrar del |

| | |
|----|--|
| | Menú principal. |
| 9 | Cree un nuevo tema para el sistema de consultas |
| 10 | Verifique que el tema fue creado en el listado que parece debajo del campo editado |
| 11 | De clic en el tema creado |
| 12 | Cambie el nombre del tema creado y de clic en guardar |
| 13 | Cambie el estado del tema y de clic en guardar |
| 14 | Intente agregar usuarios que respondan las consultas del tema |
| 15 | Cambie nuevamente el estado del tema y de clic en guardar |
| 16 | Agregue usuarios que respondan las consultas del tema |
| 17 | Seleccione el usuario de la lista y de clic en agregar |
| 18 | Verifique visualmente que el usuario administrativo haya sido asignado al tema |
| 19 | De clic en el submenú Consultas dentro de la opción Administrar del Menú principal. |
| 20 | De clic en el número de una consulta |
| 21 | Diligencie el cuadro de texto que aparece como Respuesta |
| 22 | Asígnele estado a la consulta de no atendida |
| 23 | Verifique la consulta halla quedado almacenada para atender en Atender Consultas del menú principal y seleccionando el submenú Buzón Nuevas. |

Tabla de lista de Chequeo: Diligencie las siguientes preguntas.

Marque con "X" según corresponda:

Tabla 106. Lista de chequeo – Administrar usuarios, temas y consultas

| Ítem | Pregunta | Rta. | |
|------|--|------|---|
| | | S | N |
| 1 | El sistema le permitió iniciar sesión como Administrador? | | |
| 2 | Le aparece la opción administrar en el menú principal? | | |
| 3 | Logró cambiar y/o asignar el rol a un usuario? | | |
| 4 | Logró cambiar el estado de un usuario? | | |
| 5 | Consiguió crear un nuevo tema para consultas? | | |
| 6 | Consiguió cambiar el nombre de un tema para consultas? | | |
| 7 | Consiguió cambiar el estado de un tema para consultas? | | |
| 8 | Logró asignar un usuario para responder a un tema de consultas? | | |
| 9 | Logró establecer el estado para una consulta declarada Vetada? | | |
| 10 | La consulta vetada, se ubicó en el Buzón Nuevas del submenú expandido en la opción Atender Consultas del Menú principal? | | |

S: si cumple / N: no cumple

Fecha: ____ de _____ de 2006

| | | | |
|---------------|-----------------------|--------------|--------------|
| Nombre | Identificación | Cargo | Firma |
|---------------|-----------------------|--------------|--------------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

SISTEMA DE CONSULTAS

Tabla de pasos de prueba: **Siga los pasos que se indican a continuación:**

Tabla 107. Pasos de prueba – Sistema de consultas

| Pasos | Descripción |
|-------|--|
| 1 | Ingrese al sitio con su correo registrado y contraseña. |
| 2 | Si no es usuario registrado, de clic en la opción Nueva consulta, en la opción consultas del menú secundario ubicado en la parte inferior izquierda de la página y diligencie el formulario. |
| 3 | De clic en la opción Nueva consulta del menú consultas |
| 4 | Diligencie el formulario correspondiente |
| 5 | De clic en el vínculo Ir a Detalle de Consulta, ubicado en la parte baja central de la página y verifique los datos ingresados y el número de consulta asignado. |
| 6 | De clic en el vínculo Volver a Mis Consultas ubicado en la zona baja derecha de la página o a través de las opciones del menú secundario Consultas. |
| 7 | Verifique que la consulta este en el listado de consultas realizadas por el usuario |
| 8 | Seleccione la opción Buzón Nuevas en Atender Consultas del menú principal. |
| 9 | Seleccione una consulta y de clic en el botón Mover |
| 10 | Seleccione la opción Mis Consultas en Atender Consultas del menú principal. |
| 11 | De clic en número de la consulta que “movió” en el paso 9 |
| 12 | Diligencie la respuesta, seleccione el estado atendida y de clic en el botón Enviar |
| 13 | Seleccione la opción Todas en Atender Consultas del menú principal y verifique que la consulta atendida haya sido registrada. |
| 14 | Repita el paso 8, 9, 10 y 11 |
| 15 | Diligencie la respuesta, seleccione el estado Pendiente y de clic en el botón Enviar |
| 16 | Seleccione la opción Pendientes en Atender Consultas del menú principal y verifique que la consulta esté registrada como pendiente. |
| 17 | De clic en el número de la consulta. Diligencie la nueva respuesta, seleccione el estado atendida y de clic en el botón Enviar |
| 18 | Seleccione la opción Todas en Atender Consultas del menú principal y verifique que la consulta atendida haya sido |

| | |
|----|---|
| | registrada. |
| 19 | Repita los pasos 8, 9,10 y 11 |
| 20 | Diligencie la respuesta, seleccione el estado Vetada y de clic en el botón Enviar |
| 21 | Seleccione la opción Todas en Atender Consultas del menú principal y verifique que la consulta Vetada haya sido registrada. |

Tabla de lista de Chequeo: Diligencie las siguientes preguntas.

Marque con "X" según corresponda:

Tabla 108. Lista de chequeo – Sistema de consultas

| Ítem | Pregunta | Rta. | |
|------|--|------|---|
| | | S | N |
| 1 | El sistema le permitió iniciar sesión como usuario? | | |
| 2 | El sistema lo registró al completar el formulario que apareció para hacer una consulta siendo no Usuario Registrado? | | |
| 3 | El sistema le permitió registrar una consulta? | | |
| 4 | El sistema le permitió atender una consulta? | | |
| 5 | El sistema le permitió atender una consulta declarándola pendiente? | | |
| 6 | El sistema le permitió atender una consulta declarándola pendiente y luego atenderla completamente? | | |
| 7 | El sistema le permitió atender una consulta declarándola Vetada? | | |
| 8 | Logró ver las consultas una vez atendidas en la opción Todas del menú Atender Consultas? | | |

S: si cumple / N: no cumple

Fecha: ____ de _____ de 2006

| Nombre | Identificación | Cargo | Firma |
|--------|----------------|-------|-------|
| | | | |

ANEXO C. ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES Y DOCENTES

Bucaramanga ___ de Octubre de 2005.

Por favor responda en forma explícita a las siguientes preguntas:

1. Considera que la escuela de enfermería UIS debería tener un sitio Web propio?:

2. Que cree que debería tener?:

3. Que espera encontrar?:

4. Que servicios debería ofrecer?

5. Que servicio le gustaría que ofreciera?

Nombre: _____

| | | | | | |
|----------------|-----|-----------|-------|--------|-------|
| Estamento | | Nivel | ___ | Código | _____ |
| Estudiante | ___ | Modalidad | _____ | | |
| Docente | ___ | Cargo | _____ | | |
| Administrativo | ___ | | | | |

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Tabla 109. Estadística de Encuestados

| | |
|---|-------|
| No. De personas que recibieron la encuesta: | 15 |
| Estudiantes | 72.7% |
| Docentes | 27.3% |

Nivel o semestre cursado:

Tabla 110. Nivel académico de los Encuestados

| | |
|---------------|-------|
| Segundo nivel | 25% |
| Cuarto nivel | 25% |
| Sexto nivel | 12.5% |
| Séptimo nivel | 25% |
| Noveno nivel | 12.5% |

- **PREGUNTA:** Considera que la escuela de enfermería UIS debería tener un sitio Web propio?

RESULTADO: El 100% de las personas encuestadas consideran que la escuela de enfermería UIS debería tener sitio web propio

- **PREGUNTA:** Que cree que debería tener?

RESULTADO:

Tabla 111. Resultado pregunta 2

| | |
|-------|--|
| 36.6% | <ul style="list-style-type: none"> • Información de la Escuela • Información para los estudiantes y el público en general |
| 27.2% | <ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico y formas de consulta • Vínculos con otras páginas de enfermería • Índices de calidad académica y posicionamiento a nivel nacional |
| 18.2% | <ul style="list-style-type: none"> • Convenios con otras instituciones • Biblioteca virtual • Un medio de comunicación con la escuela y sitio de opinión pública |
| 9.1% | <ul style="list-style-type: none"> • Reseña histórica • Eventos sociales • Plan académico • Hojas de vida de los docentes |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Acreditación institucional • Reformas de estatutos • Páginas con planes de cuidado |
|--|

- **PREGUNTA:** Que espera encontrar?

RESULTADO:

Tabla 112. Resultado pregunta 3

| | |
|-----|--|
| 30% | <ul style="list-style-type: none"> • Información sobre la Escuela • Artículos de docentes y estudiantes |
| 20% | <ul style="list-style-type: none"> • Información de eventos |
| 10% | <ul style="list-style-type: none"> • Material didáctico • Información de becas • Información del área comunitaria clínica y de ocio • Página amble agradable y gratis • Información que fomente el conocimiento |

- **PREGUNTA:** Qué servicios debería ofrecer?

RESULTADO:

Tabla 113. Resultado pregunta 4

| | |
|-------|---|
| 36.6% | <ul style="list-style-type: none"> • Email gratis y Chat abierto |
| 27.2% | <ul style="list-style-type: none"> • NIC, NOC, NANDA virtuales • Procedimientos de enfermería • Asesoría en investigación |
| 18.2% | <ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Avances en educación • Información sobre salud mental • Proyectos de extensión |
| 9.1% | <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias metodológicas • Zona de video y fotos • Contactos con otras universidades • Orientación e información académica • Planes de cuidado |

- **PREGUNTA:** Qué servicios le gustaría que ofreciera?

RESULTADO:

Tabla 114. Resultado pregunta 5

| | |
|-------|--|
| 45.4% | <ul style="list-style-type: none">• Enlaces con otros sitios web de interés y otras universidades• Biblioteca |
| 10% | <ul style="list-style-type: none">• Programas de mejoramiento del estilo de vida• Acceso a trabajos anteriores de los estudiantes• Acceso a revistas• Artículos de interés• Glosario• Sistema de búsqueda |