

FECHA	2009-06-08
-------	------------

NÚMERO RAE	
PROGRAMA	Tecnología en Sistemas

AUTOR(ES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VERGARA, David Leonardo.</li> </ul>
TÍTULO	DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE APLICACIÓN DE MEDIOS MULTIMEDIALES PARA LA UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA SEDE BOGOTÁ.

PALABRAS CLAVE	MEDIOS. MEDIATECA, DOCUMENTOS, MULTIMEDIA.

DESCRIPCIÓN	Diseñar y desarrollar una aplicación web de medios multimediales para la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	<p>IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIOTECA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA.</p> <p>JENNY CAROLINA AVILAN NOVA, GERHART THERRY LÓPEZ RUÍZ, LINA MARGARITA LORA MATÍZ, LUIS ALFONSO RHENALS MARTÍNEZ.</p> <p>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA FACULTAD DE INGENIERÍA.</p> <p>PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS BOGOTÁ DC 2006.</p> <p>MYSQL</p> <p>&lt;<a href="http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/index.html">http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/index.html</a>&gt; [Citado el 30 de Abril de 2009]</p>
------------------------	--

	<p>PHP ORGANIZATION</p> <p style="text-align: center;">&lt; <a href="http://php.net/">http://php.net/</a> &gt; [Citado el 30 de Abril de 2009]</p> <p>CREATIVE COMMONS</p> <p>&lt;<a href="http://creativecommons.org/international/co/">http://creativecommons.org/international/co/</a>&gt; [Citado el 30 de Abril de 2009].</p> <p>DUBLIN CORE Y METADATOS</p> <p>&lt;<a href="http://dublincore.org/">http://dublincore.org/</a>&gt; [Citado el 30 de Abril de 2009]</p> <p>COLOMBIA APRENDE. La red del conocimiento</p> <p>&lt;<a href="http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/artic-le-74252.html#h2_1">http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/artic-le-74252.html#h2_1</a>&gt; [Citado el 30 de Abril de 2009]</p>
--	--

NÚMERO RAE	
PROGRAMA	Tecnología en Sistemas

CONTENIDOS	<p>Este documento inicia con el planteamiento del problema, descripción y formulación del problema, objetivos a desarrollar, alcances y limitaciones. Después se presenta el marco teórico conceptual el cual reúne toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto.</p> <p>En la tercera parte se presenta el enfoque de la metodología y la línea de investigación. Ya por último se muestra el desarrollo ingenieril el cual describe los procesos de construcción e integración a la web de la universidad de San Buenaventura.</p>

NÚMERO RAE	
PROGRAMA	Tecnología en Sistemas

METODOLOGÍA	
<p>El tipo de investigación presente durante la realización de este proyecto es Empírico Analítico.</p> <p>Cuyo interés es el técnico, orientado a la interpretación y transformación del mundo material; proporciona una estructura particular a la metodología de investigación, en tanto que orienta el trabajo a la contrastación permanente de las aseveraciones teóricas con la verificación experimental.</p> <p><b>1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN USB/SUBLÍNEA DE LA FACULTAD/CAMPO TEMÁTICO DEL PROGRAMA</b></p> <p><b>1.1.1 Líneas de investigación USB</b></p> <p>Tecnologías actuales y sociedad</p> <p><b>1.1.2 Sublínea de la facultad</b></p> <p>Sistemas de Información y Comunicación</p> <p><b>1.1.3 Campo temático del programa</b></p> <p>Algorítmica, Comercio Electrónico, Web, Almacenamiento de la información</p>	

CONCLUSIONES	- De acuerdo a los requerimientos se logró diseñar un prototipo de aplicación de medios multimediales para la Universidad San
--------------	---

Buenaventura sede Bogotá, donde se publica no sólo la información en texto sino también archivos multimedia y de Internet.

- Se debe contar con patrones de arquitectura como el Modelo vista controlador para obtener mejores resultados a la hora de realizar mantenimiento o cambios en la aplicación, favoreciendo el tiempo de respuesta a las solicitudes del usuario.
- Con una aplicación de medios multimediales es posible acceder simultáneamente a los medios multimediales de la universidad de San Buenaventura sede Bogotá

DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE  
APLICACIÓN DE MEDIOS MULTIMEDIALES  
PARA LA UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA SEDE BOGOTÁ

DAVID LEONARDO VERGARA FONSECA  
Código 20081170004

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA TECNOLOGIA EN SISTEMAS  
BOGOTÁ D.C.  
2009

DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE  
APLICACIÓN DE MEDIOS MULTIMEDIALES  
PARA LA UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA SEDE BOGOTÁ

DAVID LEONARDO VERGARA FONSECA  
Código 20081170004

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA TECNOLOGIA EN SISTEMAS  
BOGOTÁ D.C.  
2009

## TABLA DE CONTENIDO

### **INTRODUCCIÓN 9**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 10**

*ANTECEDENTES 10*

*DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 10*

*JUSTIFICACIÓN 11*

*OBJETIVOS 11*

Objetivo General 11

Objetivos Específicos 11

*ALCANCES Y LIMITACIONES 12*

Alcance 12

Limitaciones 12

### **MARCO DE REFERENCIA 13**

*ESTÀNDAR DUBLIN CORE 16*

*RECONOCIMIENTO DE DERECHOS DE AUTOR 19*

Licencias 19

*MYSQL 20*

### **METODOLOGIA 21**

Etapa de planificación de los requisitos: 21

Etapa de diseño: 21

Construcción: 21

Implementación: 22

*ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN 22*

*LINEA DE INVESTIGACIÓN USB / SUBLINEA / CAMPO TEMATICO DEL PROGRAMA 22*

*HIPOTESIS 22*

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 23**

### **RECURSOS Y PRESUPUESTOS 24**

### **DESARROLLO DEL PROYECTO 25**

*ETAPA DE PLANIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS 25*

*ETAPA DE DISEÑO 25*

ALMACENAMIENTO 25

ESQUEMA DE BASE DE DATOS 27

INTERFACES 28

*CONSTRUCCIÓN 35*

PAGINA INICIAL 35

CONSULTA DE AUTORES 36

CONDICIONES DE USO 37

37

REGLAMENTO 38

38

ADMINISTRACIÓN 39

39

NUEVO MATERIAL 40

40

NUEVO ADMINISTRADOR 41

41

NUEVO AUTOR 42

42

AREA DE CONOCIMIENTO 43

43

CONSULTA AREAS DE CONOCIMIENTO 44

44

RECOMENDACIONES 45

45

*IMPLEMENTACIÓN 45*

**CONCLUSIONES 46**

**BIBLIOGRAFÍA 47**

**ANEXO A 48**

**RESULTADOS ANEXO A 50**

## **INTRODUCCIÓN**

La difusión de información de carácter académico a través de internet es importante para apoyar el desarrollo de competencias técnicas y cognitivas apoyadas por compendios elaborados por los educadores que brindan al estudiante un soporte más detallado de cada asignatura por medio de la aplicación Web, una colección de material digital y multimedial al servicio de la comunidad educativa, que tendrá la capacidad de apoyar el aprendizaje netamente virtual, que se pretende poner a disposición dentro de la intranet de la universidad de San Buenaventura sede Bogotá.

El siguiente trabajo pretende la creación de una Mediateca que soporte al estudiante y al docente de la Universidad San Buenaventura en el aprendizaje.

En este proyecto se tendrá en cuenta los factores del análisis, diseño y construcción del sistema; es importante resaltar los aspectos para entenderlo; el cómo y para qué funciona una Mediateca, conceptos básicos entre los cuales se tiene Video, Audio, Texto, Imágenes, Diapositivas, que son la materia prima del proyecto.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **ANTECEDENTES**

Desde hace unos años, en las colecciones de las bibliotecas se han incorporado, como componentes importantes de sus fondos, las grabaciones sonoras, las videograbaciones, los archivos de computador, los sistemas multimedia o incluso diversos recursos de Internet.

Entre proyectos de mediatecas exitosas se tiene:

Una de las mediatecas más conocidas es la del portal educativo Colombia aprende, la mediateca tiene 2 variantes la mediateca de estudiantes o mediateca de docentes donde se pueden encontrar recursos virtuales en diversos formatos para apoyar actividades académicas, encontramos desde videos hasta archivos pdf.

Colombia Aprende quiere ser el principal punto de acceso y encuentro virtual de la comunidad educativa.

Dentro de la universidad de San Buenaventura se desarrolló un proyecto de grado en el programa de Ingeniería de sistemas con el cual se pretendió la implementación de la mediateca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Buenaventura sede Bogotá, sin embargo no se tuvieron en cuenta aspectos como la organización lógica dentro del servidor de los archivos almacenados, la nomenclatura para asignar identificadores al material multimedial y el método de carga de los archivos a la plataforma.

### **DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La Universidad de San Buenaventura sede Bogotá tiene gran cantidad de material pedagógico, didáctico, medios audiovisuales que muchas veces no son aprovechados por todos los estudiantes de la Universidad, debido a que no hay suficientes copias del material para cada uno de los estudiantes, docentes y administrativos que quieren acceder al material, por otro lado en muchos casos no se conoce la ubicación exacta.

Para tener acceso a los recursos se solicitan en la oficina de multimedios, para acceder a archivos tipo texto, se debe ir a la biblioteca o a la fotocopidora, y si es de otro tipo como presentaciones o

repertorios se debe recurrir al docente, es allí donde se les entrega en medio físico, por lo tanto si varias personas desean tener acceso a determinado material al mismo tiempo, no pueden acceder así que los estudiantes ven limitada su capacidad de aprendizaje y desistan del servicio, puede que también exista material que no halla sido publicado y reposa en las oficinas de la universidad sin que nadie obtenga provecho o publique.

Lo anterior permite plantear la siguiente pregunta:

¿Cómo permitir el acceso simultáneo de un gran número de usuarios al material pedagógico y didáctico de tipo digital y multimedial que proporciona la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá?

## **JUSTIFICACIÓN**

En la Universidad de San buenaventura sede Bogotá, los estudiantes de los diferentes estudios tienen dificultad al realizar la búsqueda de un material multimedial ya que no es posible acceder a un repositorio único y organizado de forma simultánea para encontrar el material multimedial necesario para el desarrollo propio de cada materia o estudio, causando así gran traumatismo dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

El proyecto pretende realizar el análisis de estándares, organización lógica del material multimedial y el acceso web, centralizar un banco de datos organizado donde es posible contener los multimedios y proporcionar la interfaz de acceso simultaneo al material digital.

## **OBJETIVOS**

### *Objetivo General*

Diseñar y desarrollar una aplicación web de medios multimediales para la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá.

### *Objetivos Específicos*

Analizar los requerimientos funcionales y no funcionales para la mediateca.

Determinar la estandarización y normas de almacenamiento del material multimedial.

Diseñar la organización lógica de la base de datos y construcción física de la misma.

Diseñar la interfaces y procedimientos de la aplicación.

Desarrollar la aplicación cliente servidor.

## **ALCANCES Y LIMITACIONES**

### *Alcance*

El proyecto culminará con el desarrollo de un prototipo funcional, entregando primera versión del aplicativo.

La aplicación contendrá interfaces de carga, descarga, consulta y control de usuarios.

Los resultados de la consulta serán los registros encontrados dentro de la base de datos de acuerdo a los filtros de facultad, materia y/o docente entre otros, para encontrar el material multimedial publicado por los usuarios con permiso de publicación dentro del aplicativo.

El proyecto incluye la categorización del material multimedial, estandarizando los nombres y ubicación de los archivos digitales dentro de la base de datos y la estructura física del servidor, con acceso organizado y publicación sencilla en la aplicación.

El administrador del sistema determina los permisos de usuario para la carga y descarga del material multimedial.

### *Limitaciones*

La implementación de la mediateca de la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá va a estar sujeta a los recursos (físicos, tecnológicos, económicos) con los que cuenta la Universidad.

Al implementar la aplicación de la mediateca, la labor de digitalización de los medios audiovisuales será realizada por el área encargada en la Universidad siguiendo los estándares establecidos para el manejo de la documentación.

Las técnicas de digitalización de los archivos, estará sujeta al soporte de la gestión documental propia de la Mediateca, teniendo en cuenta todas las características físicas de los medios que pertenecerán a la colección de la Mediateca.

Las pruebas que sean necesarias se realizarán en ambiente de desarrollo.

## MARCO DE REFERENCIA

En la búsqueda de lenguajes para crear aplicaciones para internet se encontraron lenguajes como son ASP, JSP, PHP.

Portabilidad de los lenguajes en los servidores, según los sistemas operativos

Herramienta	Apache		IIS		Tomcat		OneASP(Modulo)	
	Win	Llinux	Win	Linux	Win	Linux	Win	Linux
PHP	X	X	X					
ASP			X					X
JSP	X	X			X	X		

Como se observa en la tabla anterior, en el servidor Apache, tanto PHP como JSP (a partir de la versión 4) son portables desde Windows 2000 hacia Linux Redhat y viceversa. Se puede apreciar que ASP sólo puede ejecutarse en IIS en Windows y en Linux sólo si se agrega un software intérprete como modulo de Apache, en nuestro caso One Active Server Page. Por otro lado, JSP es portable en ambos sistemas operativos bajo el servidor Tomcat. Es de destacar que PHP puede ejecutarse en IIS.

Grado de detección de fallas

Detección de fallas	PHP	ASP	JSP
Optimo	X	X	
No óptimo			X

El incremento de líneas entre uno y otro se atribuye a que, por ejemplo, JSP exige la utilización de instrucciones como `try{ } catch{ }`, que pueden generar diferencias entre una herramienta y otra, pero esto no quiere decir que dichas instrucciones no puedan utilizarse en PHP y ASP, sino que su uso no es obligatorio.

Cada tecnología posee fortalezas y debilidades

**PHP** es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

PHP es un acrónimo recursivo que significa *PHP Hypertext Pre-processor* (inicialmente PHP Tools, o, *Personal Home Page Tools*). Fue creado originalmente por Rasmus Lerdof en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado y que está diseñado especialmente para desarrollo web y puede ser embebido dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores, aunque el número de sitios en PHP ha declinado desde agosto de 2005. Es también el módulo Apache más popular entre las computadoras que utilizan Apache como servidor web. La más reciente versión principal del PHP fue la versión 5.2.6 de 1 de mayo de 2008.\*

Una herramienta para hacer desarrollos en PHP es Eclipse, es un entorno de desarrollo integrado de código abierto independiente de la plataforma donde se desarrolle.

Esta plataforma, típicamente ha sido usada para desarrollar entornos de desarrollo integrados (del inglés IDE), como el IDE de Java llamado *Java Development Toolkit* (JDT) y el compilador (ECJ) que se entrega como parte de Eclipse (y que son usados también para desarrollar el mismo Eclipse).

Eclipse es también una comunidad de usuarios, extendiendo constantemente las áreas de aplicación cubiertas.

Eclipse fue desarrollado originalmente por IBM como el sucesor de su familia de herramientas para VisualAge. Eclipse es ahora desarrollado por la Fundación Eclipse, una organización independiente sin ánimo de lucro que fomenta una comunidad de código abierto y un conjunto de productos complementarios, capacidades y servicios<sup>2</sup>

Formatos de archivos a trabajar:

Formatos de audio:

Para la publicación archivos de sonido se recomiendan los siguientes formatos de archivo

**MP3** (MPEG Audio Layer 3):

Dada la magnitud de la compresión se volvió muy común utilizarlos para comprimir temas enteros de CD en (valga la redundancia) formato mp3.

Calidad CD un MP3, puede ser almacenado y reproducido en el ordenador personal, en un reproductor MP3, o copiarlo directamente en un CD. La calidad de un MP3, sigue siendo la misma que un CD musical porque al comprimir el archivo WAV solo se eliminan frecuencias que son imperceptibles por el oído humano.

El MP3 fue adoptado como norma ISO en 1992 (IS - 11172 - 3) y (IS 13818 - 3). De este modo se establecieron estándares de mercado e industria definidos para el MP3.

**WMA** (Windows Media Audio):

Archivos de menor tamaño que el mp3.

Su calidad es mucho mayor que la de un archivo MP3.

El tiempo que se emplea para comprimir los archivos también es menor.

**MIDI** (Musical Instrument Digital Interface):

Los formatos simbólicos, como el MIDI, almacenan sonidos que se pueden codificar, como los producidos por los instrumentos musicales. Tienen más posibilidades de manipulación que los formatos de muestreo, y los archivos ocupan mucho menos espacio en memoria; por el contrario, sólo pueden reproducir sonidos estándares, pero no la voz humana.

Formatos de video:

**SWF** (Shock Wave Flash):

Ningún SWF individual puede tener privilegios de lectura local y envío de red sin la autorización del usuario.

Es un formato multiplataforma.

Robusto.

MPEG (Moving Picture Experts Group):

Un gran nivel de compresión.

Escasa pérdida de calidad.

Permite la compatibilidad con carácter retroactivo entre diferentes formatos de vídeo.

Su diseño está pensado para que la decodificación sea sencilla y barata, que cualquier usuario con un software asequible pueda visualizarlo en su casa.

**WMV** (Windows Media Video):

El formato WMV es reproducido por una amplia gama de reproductores, como MPlayer o Windows Media Player, el último sólo disponible en plataformas Windows y Macintosh.

El formato WMV incluye ciertas características relativas a la utilización de Gestión de Derechos Digitales (DRM).

WMV no se construye sólo con tecnología interna de Microsoft. Desde la versión 7 (WMV1), Microsoft ha utilizado su propia versión no estandarizada de MPEG-4. El vídeo a menudo se combina con sonido en formato Windows Media Audio.

## **ESTÀNDAR DUBLIN CORE**

La "Dublín Core Metadata Initiative" (Iniciativa de Meta Datos Central de Dublín, en traducción literal) es una organización dedicada a promover la adopción universal de estándares de meta datos inter operables y a desarrollar vocabularios especializados de meta datos, para describir recursos que permitan sistemas de acceso a la información más inteligentes.

Su nombre proviene de que el encuentro original sobre este tema se realizó en Dublín, Ohio (Estados Unidos) en 1995 donde OCLC (Online Computer Library Center) y NCSA (National Center for Supercomputing Applications), convocaron en Dublín, Ohio, a 52 investigadores expertos en el campo de la bibliotecología, ciencias de la computación, codificadores de textos y áreas afines, al Metadata Workshop, con el objetivo de hacer un avance en el desarrollo de registros descriptivos de recursos de información on line. Han habido cinco versiones desde 1995, siendo la última en septiembre de 1997 donde se ha formalizado el formato que se describe a continuación.<sup>42</sup>

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:** Las características que postulan al Dublín Core como un sistema para ser adoptado en la descripción de recursos electrónicos recaen en varias categorías:

- Simpleza: El Dublín Core está diseñado para ser utilizado tanto por personas sin conocimientos de catalogación, como por catalogadores con experiencia en el uso de modelos de descripción de recursos tradicionales.
- La mayoría de los 15 elementos que componen Dublín Core, tienen una semántica que puede ser descrita como el equivalente a un registro catálogo.

- Interoperabilidad Semántica : En el ámbito de Internet, los distintos métodos para describir meta data, interfieren con la capacidad de buscar traspasando los límites de los formatos. Promover el uso de un conjunto de descriptores que ayude a unificar y estandarizar el contenido de los datos, aumenta la posibilidad de interoperabilidad semántica de las disciplinas.
- Consenso Internacional: El consenso internacional sobre la necesidad de mejorar la recuperación de Webs es fundamental para el desarrollo de una infraestructura eficaz para esa recuperación. En la estructuración del Dublín Core han participado activamente países tales como Reino Unido, Australia, Suecia, Dinamarca, Noruega, Finlandia, Alemania, Francia, Tailandia, Japón, Canadá y Estados Unidos.
- Flexibilidad: Aunque es motivado inicialmente por la necesidad de la descripción de recursos por los autores-generadores de cada sitio, el Dublín Core tiene suficiente flexibilidad como para codificar adicionalmente, estructuras con semántica más elaboradas que puedan ser aplicadas en la descripción de recursos tradicionales.

Modularidad de Metadata en la WEB: La amplia diversidad de meta data en el Web, requiere de un medio ambiente que soporte la coexistencia de muchos desarrollos independientes y la manutención de paquetes de meta data. El Núcleo de Dublín apunta específicamente a la recuperación de recursos, pero se desarrollarán distintos campos para ser utilizados en otros ámbitos, administrativo, judicial, etc.

**¿CÓMO FUNCIONAN?:** El Dublín Core (Núcleo de Dublín) es un conjunto de 15 elementos propuestos para facilitar la búsqueda de Recursos Electrónicos.

Originalmente fue desarrollado para que el autor-generador de un sitio Web lo describiera, sin embargo ha atraído la atención de instituciones como museos y bibliotecas, que son por excelencia las autoridades en el tema de la descripción.

Los metadatos que cumplen con el estándar Dublín Core se caracterizan por usar las iniciales DC. Estas propiedades incluyen entre otras: título, autor, descripción, tema, editor, tipo de recurso, fecha de publicación, idioma, formato, documentos relacionados y derechos de autor, entre otros.

El conjunto del elemento de Metadata de la base de Dublín es un conjunto de meta data previsto para describir documentos o el documento como los objetos (Por Ejemplo correspondencias, fotos, música).

Define los atributos siguientes:

Título (el título del recurso)

Autor o creador (los autores del recurso)

Subject y claves (el asunto del recurso)

Descripción (A más larga, textual, descripción del recurso)

Editor (el editor de la versión electrónica del recurso)

Otros colaboradores (otros contribuidores al recurso)

Fecha (la versión electrónica de la fecha del recurso fue hecha disponible)

Tipo del recurso (categoría del recurso, por ejemplo novela, informe técnico)

Formato (formato de datos del recurso, por ejemplo HTML, posdata)

Identificador del recurso (identificador de la extracción)

Fuente (fuente de la cual la versión electrónica fue derivada)

Lengua (lenguaje del recurso)

Relación (lazos con otros recursos)

Cobertura (cobertura geográfica o temporal del recurso)

Derechos (conexión a la información en cuanto a propiedad)

Cada elemento es opcional y puede repetirse. Además, los elementos pueden aparecer en cualquier orden. Aunque algunos entornos, como HTML, no diferencian entre mayúsculas y minúsculas, es recomendable escribir correctamente cada metadato, según su definición, para evitar conflictos con otros entornos, como SGML y XML los atributos de la base de Dublín pueden contener una combinación de palabras, de números, de símbolos y de otros caracteres.

Los elementos poseen nombres descriptivos que pretenden transmitir un significado semántico a los mismos. Para promover una interoperabilidad global, una descripción del valor de algunos elementos podrá ser asociada a vocabularios controlados. Se asume que otros vocabularios controlados serán desarrollados para asegurar esta interoperabilidad en dominios específicos.

Cada elemento es opcional y puede repetirse. Además, los elementos pueden aparecer en cualquier orden.

Aunque algunos entornos, como HTML, no diferencian entre mayúsculas y minúsculas, es recomendable escribir correctamente cada meta data según su definición para evitar conflictos con otros entornos, como XML (Extensible Markup Language)

Se puede clasificar estos elementos en tres grupos que indican la clase o el ámbito de la información que se guarda en ellos:

Elementos relacionados principalmente con el contenido del recurso

Elementos relacionados principalmente con el recurso cuando es visto como una propiedad intelectual.

## RECONOCIMIENTO DE DERECHOS DE AUTOR

Para efectos del reconocimiento de derechos de autor el sistema basará los lineamientos sobre las características propias de la organización internacional Creative Commons capítulo Colombia.

**Creative Commons** es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro que desarrolla planes para ayudar a reducir las barreras legales de la creatividad, por medio de nueva legislación y nuevas tecnologías.

Fue fundada por Lawrence Lessig, profesor de derecho en la Universidad de Stanford y especialista en ciberderecho, quien la presidió hasta marzo de 2008.

**Creative Commons** (*en español: bienes comunes creativos*) es también el nombre dado a las licencias desarrolladas por esta organización.

El proyecto *Creative Commons International* es un apéndice del proyecto mayor de Creative Commons. Tiene por objetivo traducir las licencias Creative Commons a los diferentes idiomas, así como adaptarlas a las diferentes legislaciones y sistemas de derechos de autor alrededor del mundo.

Este trabajo está liderado por la directora de Creative Commons International, [Catharina Maracke](#) y por equipos de voluntarios en los diferentes países.

Actualmente cuenta con 28 países que están en proceso de traducción de las licencias, aunque se sabe que más de 70 países están interesados en comenzar a colaborar para alcanzar sus respectivas versiones y capítulos locales.

### *Licencias*

Las licencias **Creative Commons** o **CC** están inspiradas en la licencia [GPL](#) (General Public License) de la [Free Software Foundation](#), sin embargo no son un tipo de licenciamiento de software.

La idea principal es posibilitar un modelo legal ayudado por herramientas [informáticas](#) para así facilitar la distribución y el uso de contenidos para el [dominio público](#).

Existen una serie de *licencias Creative Commons*, cada una con diferentes configuraciones o principios, como el derecho del autor original a dar libertad para citar su obra, reproducirla, crear obras derivadas, ofrecerla públicamente y con diferentes restricciones como no permitir el uso comercial o respetar la autoría original.

Una de las licencias que ofrecía Creative Commons es la que llevaba por nombre "Developing Nations" (Naciones en Desarrollo), la cual permitía que los derechos de autor y regalías por el uso de las obras se cobraran sólo en los países desarrollados del primer mundo, mientras que se

ofrecían de forma abierta en los [países en vías de desarrollo](#). Esta licencia ha sido retirada por problemas comerciales.

Aunque originalmente fueron redactadas en [inglés](#), las licencias han sido adaptadas a varias legislaciones alrededor del mundo. Entre otros idiomas, han sido traducidas al [castellano](#), al [portugués](#), al [euskera](#) y al [catalán](#) a través del proyecto Creative Commons International. Existen varios países de habla hispana que están involucrados en este proceso: [España](#), [Chile](#), [Argentina](#), [México](#), [Perú](#), [Colombia](#) y [Puerto Rico](#) ya tienen las licencias traducidas y en funcionamiento, en tanto que [Guatemala](#), [Ecuador](#) y [Venezuela](#) se encuentran en proceso de traducción e implementación de las mismas. [Brasil](#) también tiene las licencias traducidas y adaptadas a su legislación.

## **MYSQL**

Es un [sistema de gestión de base de datos relacional](#), [multihilo](#) y [multiusuario](#), desarrollado por [MySQL AB](#) que desde [enero de 2008](#) una subsidiaria de [Sun Microsystems](#) y ésta a su vez de [Oracle Corporation](#) desde [abril de 2009](#), desarrolla MySQL como [software libre](#) en un esquema de licenciamiento dual.

El software MySQL® proporciona un servidor de base de datos SQL (Structured Query Language) muy rápido, multi-threaded, multi usuario y robusto. El servidor MySQL está diseñado para entornos de producción críticos, con alta carga de trabajo así como para integrarse en software para ser distribuido. MySQL es una marca registrada de MySQL AB.

El software MySQL tiene una doble licencia.

Los usuarios pueden elegir entre usar el software MySQL como un producto Open Source bajo los términos de la licencia GNU General Public License o pueden adquirir una licencia comercial estándar de MySQL AB.

## METODOLOGIA

La metodología de desarrollo conocida como diseño rápido de aplicaciones RAD (por sus siglas en inglés) ha tomado gran auge debido a la necesidad que tienen las instituciones de crear aplicaciones funcionales en un plazo de tiempo corto.

Esta modalidad de desarrollo consiste de diferentes etapas que pueden suceder de forma paralela y exigen la colaboración de los usuarios en todos los niveles.

Por el contrario, en la metodología de diseño tradicional, las etapas suceden de forma lineal y el usuario es excluido del proceso, lo que hace que esta modalidad sea más lenta y poco eficiente. Hoy día la competencia en el mercado demanda calidad lo más pronto posible y RAD se enfoca en estas características.

Dentro del marco de trabajo del proyecto se trabaja con las siguientes etapas:

### *Etapa de planificación de los requisitos:*

Esta etapa requiere que usuarios con un vasto conocimiento de los procesos de la compañía determinen cuales serán las funciones del sistema. Debe darse una discusión estructurada sobre los problemas de la compañía que necesitan solución. Por lo general esta etapa se completa rápidamente cuando se crean equipos que envuelven usuarios y ejecutivos con un conocimiento amplio sobre las necesidades de la institución la planificación de los requisitos se da en modalidad de taller conocido como Junta de Planificación de Requisitos (JRP por sus siglas en inglés).

### *Etapa de diseño:*

Esta consiste de un análisis detallado de las actividades de la compañía en relación al sistema propuesto. Los usuarios participan activamente en talleres bajo la tutela de profesionales de la informática. En ellos descomponen funciones y definen entidades asociadas con el sistema. Una vez se completa el análisis se crean los diagramas que definen las alteraciones entre los procesos y la data. Al finalizar el análisis se traza el diseño del sistema. Se desarrollan los procedimientos y los esquemas de pantallas. Los prototipos de procedimientos críticos se construyen y se repasan y el plan para implementar el sistema se prepara.

### *Construcción:*

En la etapa de construcción el equipo de desarrolladores trabajando de cerca con los usuarios finalizan el diseño y la construcción del sistema. La construcción de la aplicación consiste de una serie de pasos donde los usuarios tienen la oportunidad de afirmar los requisitos y repasar los resultados. Las pruebas al sistema se llevan a cabo durante esta etapa. También se crea la

documentación y las instrucciones necesarias para manejar la nueva aplicación, rutinas y procedimientos para operar el sistema.

*Implementación:*

Esta etapa envuelve la implementación del nuevo producto y el manejo del cambio del viejo al nuevo sistema. Se hacen pruebas comprensivas y se adiestran los usuarios. Los cambios organizacionales y la operación del nuevo sistema se hacen en paralelo con el viejo sistema hasta que el nuevo se establezca completamente.

## **ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

De acuerdo a las políticas para la investigación establecidas por la universidad, el enfoque para este proyecto es empírico – analítico, de forma que dentro del proyecto se realizarán mediciones de diferentes tipos que permitan tener una estadística que brinde retroalimentación para la realización de implementaciones que permitan mejorar la aplicación.

## **LINEA DE INVESTIGACIÓN USB / SUBLINEA / CAMPO TEMATICO DEL PROGRAMA**

El campo temático de este proyecto es Tecnologías actuales y sociedad, dentro de las sublineas de la facultad el proyecto se ubica dentro de los sistemas de información y comunicación, encontrado así dentro de los campos de investigación la algoritmia, comercio electrónico, Web y almacenamiento de información.

La línea de investigación para este proyecto está basada en la creación de aplicaciones para internet, apoyado por la materia desarrollo de aplicaciones del programa de tecnología de sistemas.

## **HIPOTESIS**

Es posible que al construir una aplicación web de administración de contenidos multimediales se permita acceso a los estudiantes de la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá a un repositorio unificado de información multimedia, que simultáneamente ofrezca contenidos propios de cada materia o estudio relacionados.

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	diciembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio
Levantamiento de la informaci	40 días	jue 01/01/09	mié 25/02/09							
Análisis de requerimientos	30 días	jue 26/02/09	mié 08/04/09							
Establecer estándar y normas d	10 días	jue 09/04/09	mié 22/04/09							
Diseño de la base de datos	10 días	jue 23/04/09	mié 06/05/09							
Construcción de interfaces y pri	8 días	jue 07/05/09	lun 18/05/09							
Pruebas del prototipo	5 días	mar 19/05/09	lun 25/05/09							
Preparación del documento fin	4 días	mar 26/05/09	vie 29/05/09							
Entrega del documento	1 día?	lun 01/06/09	lun 01/06/09							

## RECURSOS Y PRESUPUESTOS

Rublo	Cantidad	Valor	Valor Total
Computador con herramientas para desarrollo	1	1'550.000	1'550.000
Impresiones a blanco y negro en hoja blanca tamaño carta.	150	300	45.000
Internet	400	1000	400.000
Mueble para computador con silla	1	200.000	200.000
Horas desarrollador	400	2250	900.000
		Total:	<b>2'895.000</b>

## DESARROLLO DEL PROYECTO

### ETAPA DE PLANIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS

En esta etapa se hace el levantamiento de información, se preguntan los requisitos que se necesitan en la aplicación.

Se encontrarón requisitos básicos para la aplicación tales como:

La aplicación debe permitir el acceso simultáneo de muchos usuarios, repositorio organizado para los medios, control de usuarios, interfaz agradable al usuario, subida de algunos tipos de archivo al repositorio, listar los medios cargados al repositorio, administración de autores de los medios multimediales y debe usar las indicaciones del estándar Dublin core.

### ETAPA DE DISEÑO

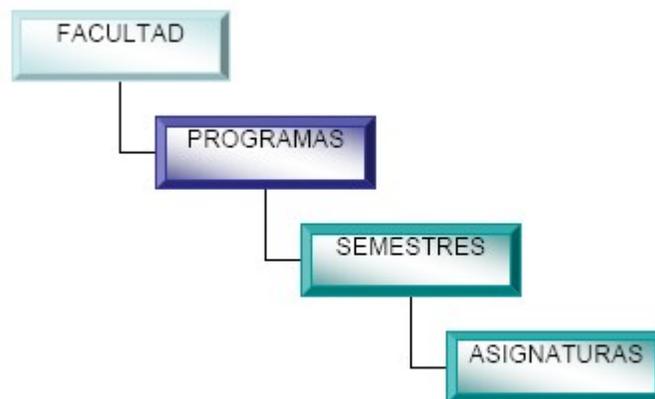
Dentro del diseño de la aplicación se debe tener en cuenta el estándar Dublin core para la creación de la estructura de la base de datos.

Dentro del diseño de las interfaces debe usar una plantilla general con imágenes de la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá.

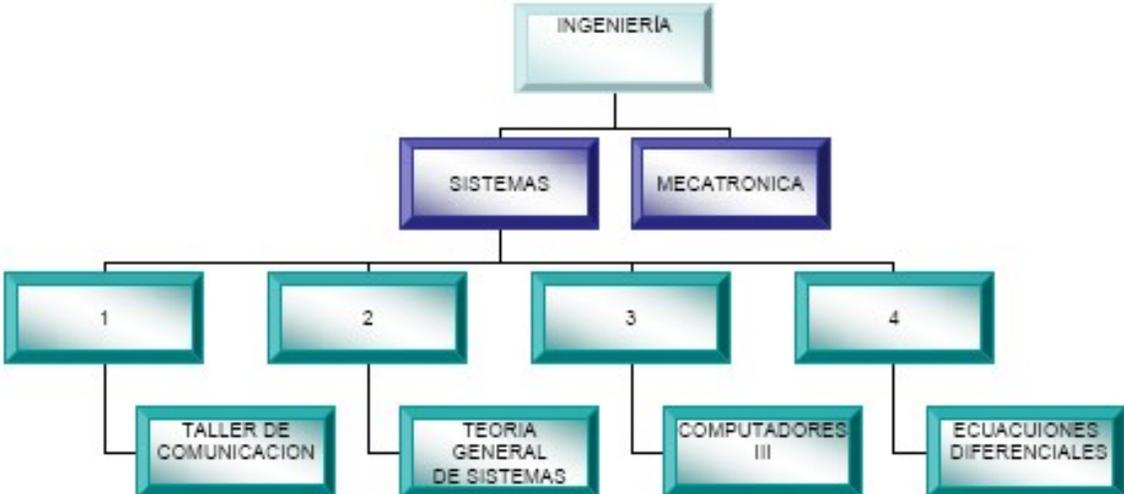
### ALMACENAMIENTO

En la Mediateca se creó un estándar para guardar los archivos este es un manejo de directorios, el cual consta de carpetas que van organizadas jerárquicamente teniendo en cuenta los siguientes niveles:

Jerarquía de Directorios de archivos



Ejemplo:



## ESQUEMA DE BASE DE DATOS

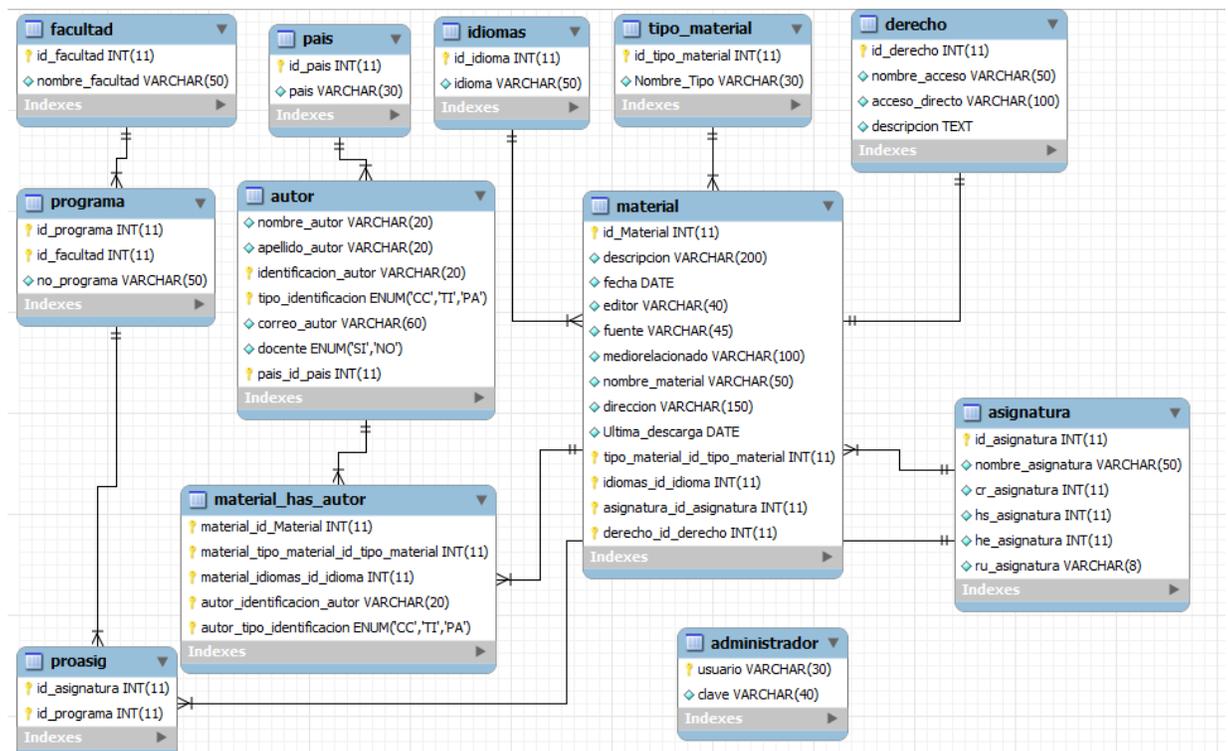
Se requiere crear una base de datos que almacene los datos de medios multimediales, tales como Nombre del material, dirección física de localización del archivo, autor, idioma, derechos sobre el medio, fuente, descripción, ultima descarga, asignatura relacionada, idioma, tipo de material, fecha de carga, editor, si posee un material multimedial relacionado debe incluirse el nombre del medio teniendo en cuenta que solo puede estar relacionado a un medio alterno.

Así como la información propia del autor, nombres, apellidos, nacionalidad, correo.

La base de datos debe tener lo necesario para poder registrar la asignatura relacionada con el medio que se almacena, teniendo en cuenta que las asignaturas pertenecen a un programa y un programa pertenece a una facultad de la universidad.

Para evitar errores ortográficos los nombres de los archivos deben ser almacenados en letras mayúsculas y sin caracteres especiales ni letras "ñ".

En el campo Dirección se almacenará la ubicación donde se encuentra el archivo en el servidor teniendo en cuenta un estándar de directorios.



## INTERFACES

En el diseño de interfaces se busca un ambiente amigable con una combinación de colores representativos e imágenes de la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá.

### 1. PAGINA INICIAL:

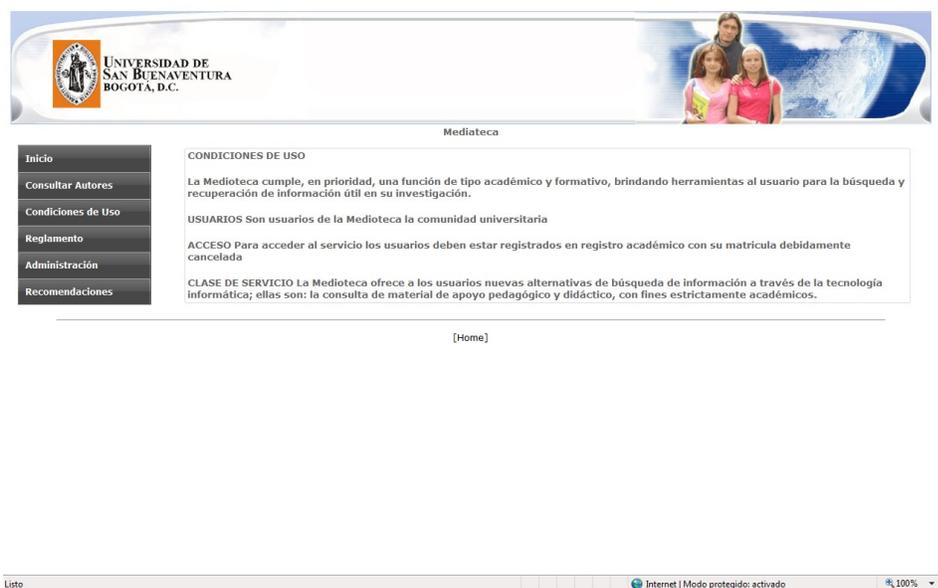
The screenshot shows the initial page of the Mediateca website. At the top, there is a banner with the University of San Buenaventura logo and a photo of three students. Below the banner, the text "Mediateca" is centered, followed by "Esta es la pagina principal de la Mediateca de la Universidad de San Buenaventura Bogotá". On the left side, there is a vertical menu with the following items: Inicio, Consultar Autores, Condiciones de Uso, Reglamento, Administración, and Recomendaciones. In the center, there is a search section titled "Consulta de material" with the text "Por favor seleccione los parametros de busqueda." and a "Busqueda Avanzada" link. Below this is a search box labeled "Descripción" and a "Consultar" button. At the bottom, there is a "[Home]" link. The browser's status bar at the bottom indicates "Internet | Modo protegido: activado" and "100%".

### 2. CONSULTA DE MATERIAL:

The screenshot shows the material search results page. At the top, there is a banner with the University of San Buenaventura logo and a photo of three students. Below the banner, the text "Mediateca" is centered, followed by "Consulta". On the left side, there is a vertical menu with the following items: Inicio, Consultar Autores, Condiciones de Uso, Reglamento, Administración, and Recomendaciones. In the center, there is a table with the following columns: "Nombre", "Tipo Material", "Descripción", and "Area De Conocimiento". The table contains four rows of results, each with a small icon to the right. Below the table, there is a link to "Registros encontrados: 4". At the bottom, there is a "[Home]" link. The browser's status bar at the bottom indicates "Listo" and "Internet | Modo protegido: activado" and "100%".

	Nombre	Tipo Material	Descripción	Area De Conocimiento	
1	Cancion ____	audio/basic	Cancion ____	Cancion ____	
2	Video youtube	internet	Video youtube	Video youtube	
3	Video 2 de youtube	internet	Video 2 de youtube	Video 2 de youtube	
4	Video 3 de youtube	internet	Video 3 de youtube	Video 3 de youtube	

### 3. CONDICIONES DE USO



The screenshot shows the Mediateca website interface. At the top, there is a banner with the Universidad de San Buenaventura logo and a photo of three students. Below the banner is a navigation menu with options: Inicio, Consultar Autores, Condiciones de Uso, Reglamento, Administración, and Recomendaciones. The main content area is titled 'CONDICIONES DE USO' and contains the following text:

**CONDICIONES DE USO**

La Mediateca cumple, en prioridad, una función de tipo académico y formativo, brindando herramientas al usuario para la búsqueda y recuperación de información útil en su investigación.

**USUARIOS** Son usuarios de la Mediateca la comunidad universitaria

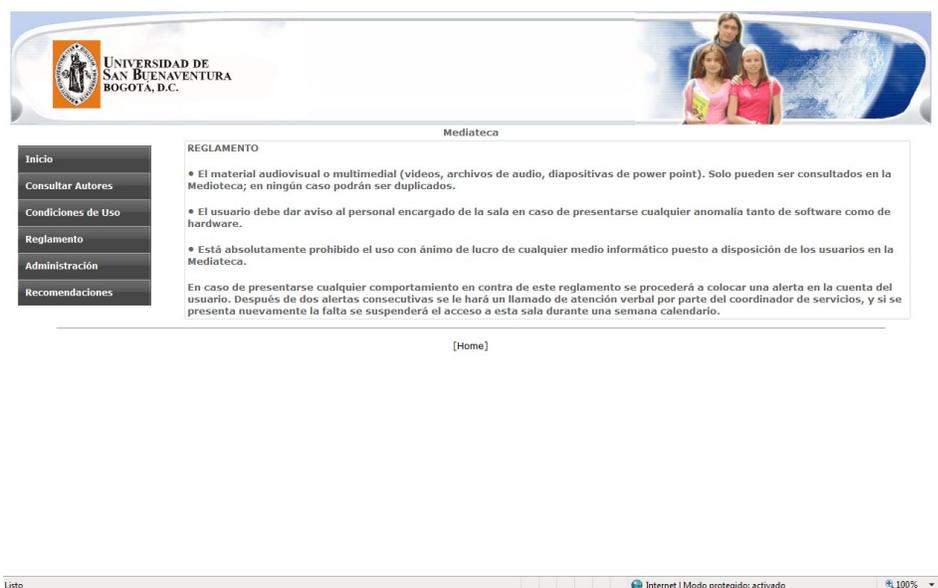
**ACCESO** Para acceder al servicio los usuarios deben estar registrados en registro académico con su matrícula debidamente cancelada

**CLASE DE SERVICIO** La Mediateca ofrece a los usuarios nuevas alternativas de búsqueda de información a través de la tecnología informática; ellas son: la consulta de material de apoyo pedagógico y didáctico, con fines estrictamente académicos.

[Home]

At the bottom of the browser window, the status bar shows 'Listo', 'Internet | Modo protegido: activado', and '100%'.

### 4. REGLAMENTO



The screenshot shows the Mediateca website interface with the 'REGLAMENTO' page selected in the navigation menu. The main content area is titled 'REGLAMENTO' and contains the following text:

**REGLAMENTO**

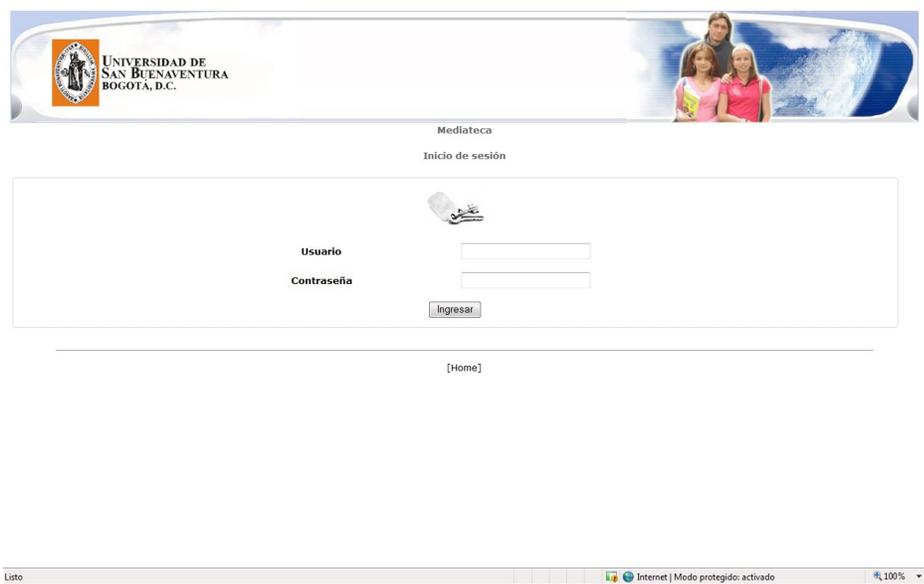
- El material audiovisual o multimedial (videos, archivos de audio, diapositivas de power point). Solo pueden ser consultados en la Mediateca; en ningún caso podrán ser duplicados.
- El usuario debe dar aviso al personal encargado de la sala en caso de presentarse cualquier anomalía tanto de software como de hardware.
- Está absolutamente prohibido el uso con ánimo de lucro de cualquier medio informático puesto a disposición de los usuarios en la Mediateca.

En caso de presentarse cualquier comportamiento en contra de este reglamento se procederá a colocar una alerta en la cuenta del usuario. Después de dos alertas consecutivas se le hará un llamado de atención verbal por parte del coordinador de servicios, y si se presenta nuevamente la falta se suspenderá el acceso a esta sala durante una semana calendario.

[Home]

At the bottom of the browser window, the status bar shows 'Listo', 'Internet | Modo protegido: activado', and '100%'.

## 5. ADMINISTRACIÓN



The screenshot shows the login interface for the Mediateca. At the top, there is a banner with the university's logo and name: "UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.". Below the banner, the text "Mediateca" and "Inicio de sesión" is displayed. The main content area contains a login form with two input fields labeled "Usuario" and "Contraseña", and a button labeled "Ingresar". A "[Home]" link is located below the form. The browser's status bar at the bottom shows "Listo", "Internet | Modo protegido: activado", and "100%".

## 6. INICIO ADMINISTRATIVO



The screenshot shows the administrative interface for the Mediateca. At the top, there is a banner with the university's logo and name: "UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.". Below the banner, the text "Mediateca" is displayed. The main content area contains the text "Esta es la pagina Administrativa de la Mediateca de la Universidad de San Buenaventura Bogotá" and "Bienvenido dvergara". On the left side, there is a sidebar menu with the following items: "Inicio administrativo", "Nuevo archivo", "Nuevo administrador", "Autores", "Nuevo Autor", "Consultar Autor", "Área de Conocimiento", "Registrar nueva Área", "Consultar Área", "Recomendaciones", and "Salir". The main content area contains a search form titled "Consulta de material" with the text "Por favor seleccione los parametros de busqueda." and a "Busqueda Avanzada" link. The form has a "Descripción" label and a text input field, with a "Consultar" button below it. A "[Home]" link is located below the form. The browser's status bar at the bottom shows "Listo", "Internet | Modo protegido: activado", and "100%".

## 7. INCLUIR NUEVO MATERIAL

Incluir nuevo material

- Inicio administrativo
- Nuevo archivo
- Nuevo administrador
- Autores
- Nuevo Autor
- Consultar Autor
- Área de Conocimiento
  - Registrar nueva Área
  - Consultar Área
- Recomendaciones
- Salir

\* Código

\* Nombre del documento

\* Descripción

\* Fuente del medio

\* Editor

Medio relacionado

\* Derechos de autor -Seleccione-

\* Lengua -Seleccione-

\* Área del conocimiento -Seleccione-

\* Autor

Archivo  
 Youtube  
 URI

Examinar...  
Enviar

\* (Campos requeridos)

[Home]

Internet | Modo protegido: activado

## 8. SELECCIONAR AUTOR PARA NUEVO MATERIAL

Mediateca

Incluir nuevo material

- Inicio administrativo
- Nuevo archivo
- Nuevo administrador
- Autores
- Nuevo Autor
- Consultar Autor
- Área de Conocimiento
  - Registrar nueva Área
  - Consultar Área
- Recomendaciones
- Salir

\* Código

\* Nombre del documento

\* Descripción

\* Fuente del medio

\* Editor

Medio relacionado

\* Derechos de autor Mediateca

\* Lengua

\* Área del conocimiento

\* Autor

\* Archivo

\* (Campos requeridos)

[Home]

Internet | Modo protegido: activado

Mediateca Universidad de San Buenaventura Bogotá - Windows Internet Explorer

http://iguzoft.com/mediateca/autor/consulta\_dinamica.php?tipoBusqueda=2

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.

Mediateca

Nuevo Autor

Nombres:

Apellidos:

[Home]

Internet | Modo protegido: activado

## 9. NUEVO ADMINISTRADOR

The screenshot shows the 'Nuevo administrador' form in the Mediateca system. At the top, there is a banner for 'UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.' with a logo and a photo of three people. Below the banner, the text 'Mediateca' and 'Nuevo administrador' is displayed. On the left, there is a vertical menu with options: 'Inicio administrativo', 'Nuevo archivo', 'Nuevo administrador', 'Autores', 'Nuevo Autor', 'Consultar Autor', 'Área de Conocimiento', 'Registrar nueva Área', 'Consultar Área', 'Recomendaciones', and 'Salir'. The main form area contains three input fields: '\* Usuario', '\* Contraseña', and '\* Confirme Contraseña'. A 'Incluir' button is located below the 'Confirme Contraseña' field. At the bottom of the form, there is a '[Home]' link. The browser's status bar at the bottom shows 'Listo', 'Internet | Modo protegido: activado', and '100%'.

## 10. AUTORES

Nuevo autor:

The screenshot shows the 'Nuevo autor' form in the Mediateca system. At the top, there is a banner for 'UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.' with a logo and a photo of three people. Below the banner, the text 'Mediateca' and 'Nuevo autor' is displayed. On the left, there is a vertical menu with options: 'Inicio administrativo', 'Nuevo archivo', 'Nuevo administrador', 'Autores', 'Nuevo Autor', 'Consultar Autor', 'Área de Conocimiento', 'Recomendaciones', and 'Salir'. The main form area contains several input fields and a dropdown menu: '\* Nombres', '\* Apellidos', '\* Identificación', '\* Tipo de identificación' (with a dropdown menu showing '-Selecione-'), '\* Correo electrónico', 'Docente' (with a checkbox), and '\* País de origen' (with a dropdown menu showing '-Selecione-'). A 'Grabar' button is located below the 'País de origen' field. At the bottom of the form, there is a '[Home]' link. The browser's status bar at the bottom shows 'Listo', 'Internet | Modo protegido: activado', and '100%'.

Consultar autores:

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.

Mediateca  
Consulta de Autores

Inicio administrativo  
Nuevo archivo  
Nuevo administrador  
Autores  
Nuevo Autor  
Consultar Autor  
Área de Conocimiento  
Recomendaciones  
Salir

Nombres   
Apellidos   
Docente   
País de origen   
Consultar

[Home]

## 11. ÁREA DE CONOCIMIENTO

Registrar nueva área de conocimiento:

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.

Mediateca  
Nueva Área

Inicio administrativo  
Nuevo archivo  
Nuevo administrador  
Autores  
Área de Conocimiento  
Registrar nueva Área  
Consultar Áreas  
Recomendaciones  
Salir

\* Nombre del Área   
Grabar

\* (Campos requeridos)

[Home]

Consultar área de conocimiento:

The screenshot shows the 'Consultar área de conocimiento' page. At the top, there is a header with the Universidad de San Buenaventura logo and a banner image of three people. Below the header, the page title is 'Mediateca' and the subtitle is 'Consulta de Áreas del conocimiento'. On the left, there is a vertical menu with the following items: 'Inicio administrativo', 'Nuevo archivo', 'Nuevo administrador', 'Autores', 'Área de Conocimiento', 'Registrar nueva Área', 'Consultar Áreas', 'Recomendaciones', and 'Salir'. The main content area displays a table with the following data:

Área Del Conocimiento	
Contar_pollitos	✘
Area_1	✘
Social	✘
Area_de_conocimiento_nueva	✘

At the bottom of the page, there is a '[Home]' link.

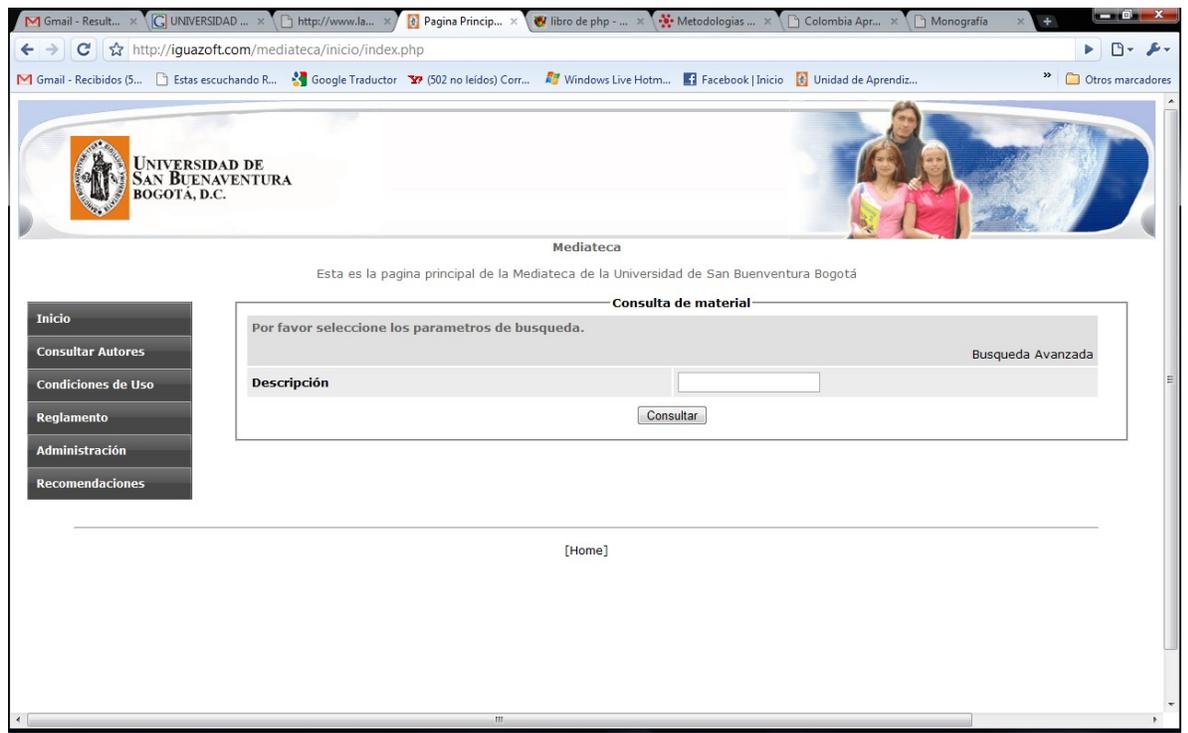
## 12. RECOMENDACIONES

The screenshot shows the 'Recomendaciones' page. At the top, there is a header with the Universidad de San Buenaventura logo and a banner image of three people. Below the header, the page title is 'Mediateca' and the subtitle is 'Esta es la pagina Administrativa de la Mediateca de la Universidad de San Buenaventura Bogotá'. The main content area displays a form for 'Consulta de material'. The form contains the text 'Por favor seleccione los parametros de busqueda.' and a 'Busqueda Avanzada' link. Below this, there is a 'Descripción' label and a text input field. At the bottom of the form, there is a 'Consultar' button. On the left, there is a vertical menu with the following items: 'Inicio administrativo', 'Nuevo archivo', 'Nuevo administrador', 'Autores', 'Área de Conocimiento', 'Recomendaciones', and 'Salir'. Below the menu, there are icons for various applications: Mozilla Firefox, Explorer, Acrobat Reader, Shockwave Player, Windows Media Player, and QuickTime. At the bottom of the page, there is a '[Home]' link.

## CONSTRUCCIÓN

Para la construcción de la aplicación se usarón herramientas como Zend Studio for eclipse 6.0.

### PAGINA INICIAL



En esta pagina es posible hacer una consulta de materias por descripción y también es posible seleccionar una búsqueda avanzada.

De lado izquierdo podemos ver el menú de opciones que tiene el usuario para realizar otros tipos de consultas, tales como consulta de autores, ver las condiciones de uso, reglamento y las recomendaciones.

## CONSULTA DE AUTORES

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://figuazoft.com/mediateca/autor/consultaAutor.php>. The page header includes the logo and name of the **UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.** and a banner image of three students. Below the header, the page is titled "Mediateca" and "Consulta de Autores".

On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: Inicio, Consultar Autores, Condiciones de Uso, Reglamento, Administración, and Recomendaciones.

The main content area contains a search form with the following fields:

- Nombres**: A text input field.
- Apellidos**: A text input field.
- Docente**: A checkbox.
- País de origen**: A dropdown menu with the text "-Seleccione-".

Below the search fields is a "Consultar" button. At the bottom of the page, there is a "[Home]" link.

En esta página es posible realizar consulta de autores dentro de toda la mediateca, viendo así Nombres, Apellidos, si es o no docente de la Universidad y país de origen.

## CONDICIONES DE USO

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://iguazoft.com/mediateca/condiciones.php>. The page header features the logo of Universidad de San Buenaventura Bogota, D.C. and a banner image of three students. Below the header, a navigation menu on the left includes: Inicio, Consultar Autores, Condiciones de Uso, Reglamento, Administración, and Recomendaciones. The main content area is titled 'Mediateca' and contains the following text:

**CONDICIONES DE USO**  
La Mediateca cumple, en prioridad, una función de tipo académico y formativo, brindando herramientas al usuario para la búsqueda y recuperación de información útil en su investigación.

**USUARIOS** Son usuarios de la Mediateca la comunidad universitaria

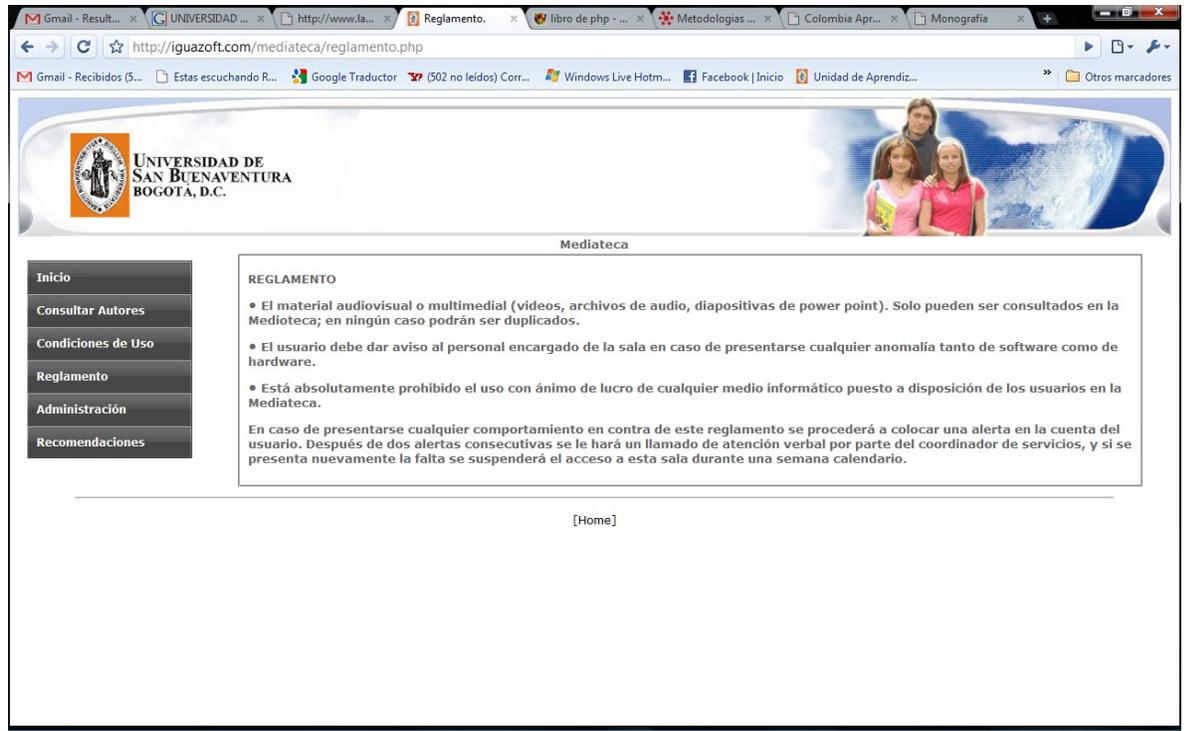
**ACCESO** Para acceder al servicio los usuarios deben estar registrados en registro académico con su matrícula debidamente cancelada

**CLASE DE SERVICIO** La Mediateca ofrece a los usuarios nuevas alternativas de búsqueda de información a través de la tecnología informática; ellas son: la consulta de material de apoyo pedagógico y didáctico, con fines estrictamente académicos.

[Home]

En esta página es posible realizar la consulta de las condiciones de uso de la aplicación.

## REGLAMENTO



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://iguazoft.com/mediateca/reglamento.php>. The page header features the logo of Universidad de San Buenaventura Bogota, D.C. and a banner image of three students. Below the header, there is a navigation menu on the left with the following items: Inicio, Consultar Autores, Condiciones de Uso, Reglamento, Administración, and Recomendaciones. The main content area is titled 'Mediateca' and contains the following text:

**REGLAMENTO**

- El material audiovisual o multimedial (videos, archivos de audio, diapositivas de power point). Solo pueden ser consultados en la Mediateca; en ningún caso podrán ser duplicados.
- El usuario debe dar aviso al personal encargado de la sala en caso de presentarse cualquier anomalía tanto de software como de hardware.
- Está absolutamente prohibido el uso con ánimo de lucro de cualquier medio informático puesto a disposición de los usuarios en la Mediateca.

En caso de presentarse cualquier comportamiento en contra de este reglamento se procederá a colocar una alerta en la cuenta del usuario. Después de dos alertas consecutivas se le hará un llamado de atención verbal por parte del coordinador de servicios, y si se presenta nuevamente la falta se suspenderá el acceso a esta sala durante una semana calendario.

[Home]

En esta pagina es posible ver el reglamento de la aplicación.

## ADMINISTRACIÓN

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://iguazoft.com/mediateca/inicio/login.php`. The page header includes the logo of the **UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ, D.C.** and a banner image of three students. Below the header, the text **Mediateca** and **Inicio de sesión** is displayed. The main content area contains a login form with the following elements:

- A small icon of a book and a key.
- A label **Usuario** followed by a text input field.
- A label **Contraseña** followed by a text input field.
- An **Ingresar** button.
- A **[Home]** link at the bottom of the form area.

En esta página es posible hacer el inicio de sesión administrativa, validando el usuario y la contraseña encriptado en la base de datos.

## NUEVO MATERIAL

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://iguazoft.com/mediateca/material/nuevoMaterial.php>. The page header includes the logo of Universidad de San Buenaventura Bogotá, D.C. and a banner image of three students. Below the header, the page is titled 'Mediateca' and 'Incluir nuevo material'. On the left, there is a vertical navigation menu with the following items: 'Inicio administrativo', 'Nuevo archivo', 'Nuevo administrador', 'Autores', 'Área de Conocimiento', 'Recomendaciones', and 'Salir'. The main content area contains a form with the following fields and labels:

- \* Código:
- \* Nombre del documento:
- \* Descripción:
- \* Fuente del medio:
- \* Editor:
- Medio relacionado:
- \* Derechos de autor:
- \* Lengua:
- \* Área del conocimiento:
- \* Autor:

At the bottom of the form, there are two small icons: a blue cube and a red 'X'.

En esta página es posible hacer el registro de un nuevo Medio multimedial, digitando o seleccionando según sea el caso la información necesaria según el estándar Dublin core que se uso en la base de datos.

## NUEVO ADMINISTRADOR

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://iguazoft.com/mediateca/admin/nuevoAdministrador.php`. The page header includes the logo of Universidad de San Buenaventura Bogota, D.C. and a banner image of three students. The main content area is titled 'Mediateca' and 'Nuevo administrador'. On the left, there is a vertical menu with the following items: 'Inicio administrativo', 'Nuevo archivo', 'Nuevo administrador', 'Autores', 'Área de Conocimiento', 'Recomendaciones', and 'Salir'. The main form area contains three input fields labeled '\* Usuario', '\* Contraseña', and '\* Confirme Contraseña', followed by an 'Incluir' button. At the bottom of the page, there is a '[Home]' link.

En esta página es posible crear más usuarios administradores.

## NUEVO AUTOR

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://iguazoft.com/mediateca/autor/nuevoAutor.php>. The page header features the logo of the Universidad de San Buenaventura Bogota, D.C. and a banner image of three students. Below the header, the page is titled "Mediateca" and "Nuevo autor". On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: "Inicio administrativo", "Nuevo archivo", "Nuevo administrador", "Autores", "Nuevo Autor", "Consultar Autor", "Área de Conocimiento", "Recomendaciones", and "Salir". The main content area contains a registration form with the following fields and options:

- \* Nombres:
- \* Apellidos:
- \* Identificación:
- \* Tipo de identificación:
- \* Correo electrónico:
- Docente:
- \* País de origen:

A "Grabar" button is located at the bottom right of the form. At the bottom of the page, there is a "[Home]" link.

En esta pagina es posible registrar un nuevo autor, registrando datos como Nombres, Apellidos, tipo de identificación, Identificación, correo electrónico, si es o no docente y país de origen.

## AREA DE CONOCIMIENTO

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://iguazoft.com/mediateca/asignatura/nuevaAsignatura.php`. The page header features the logo of the Universidad de San Buenaventura Bogotá, D.C. and a banner image of three students. Below the header, the page is titled "Mediateca Nueva Área". On the left side, there is a vertical menu with the following options: "Inicio administrativo", "Nuevo archivo", "Nuevo administrador", "Autores", "Área de Conocimiento", "Recomendaciones", and "Salir". The main content area contains a form with a single input field labeled "\* Nombre del Área" and a "Grabar" button below it. A note below the input field states "\* (Campos requeridos)". At the bottom of the page, there is a "[Home]" link.

En esta página se registra un Área de conocimiento, se crea en la base de datos y en la estructura de directorios.

## CONSULTA AREAS DE CONOCIMIENTO

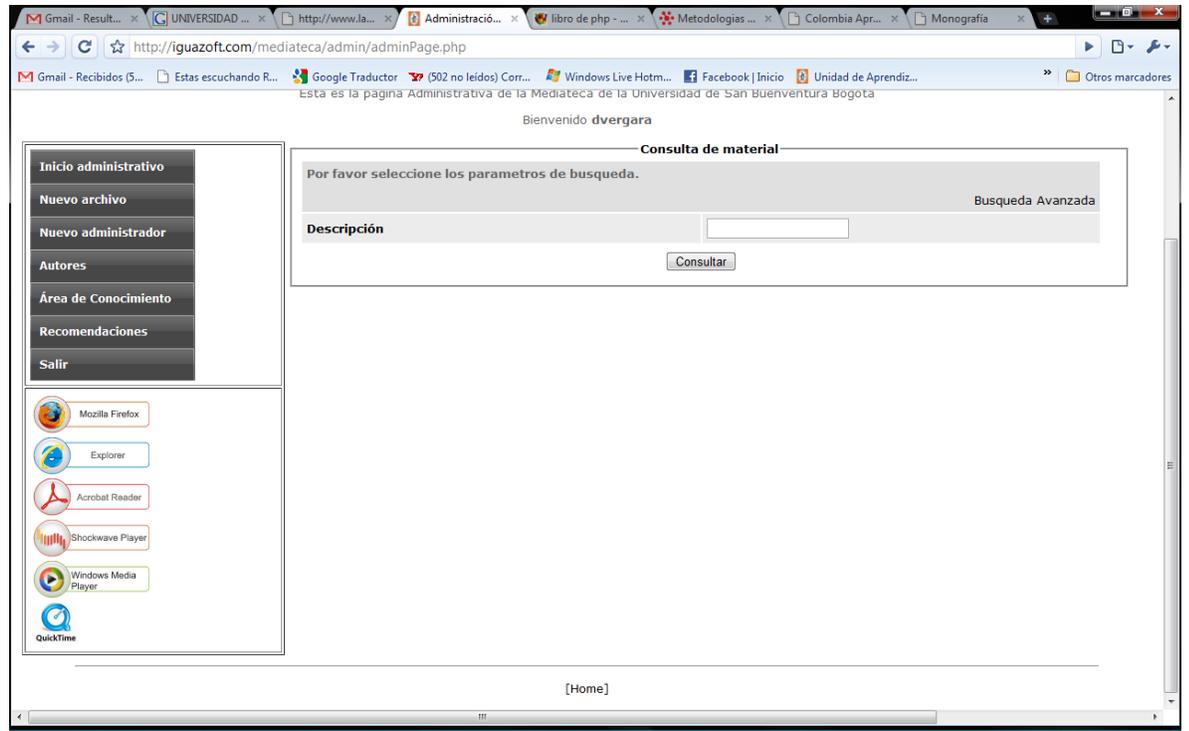
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://iguazoft.com/mediateca/asignatura/consultaAsignatura.php`. The page header includes the logo of Universidad de San Buenaventura Bogota, D.C. and a banner image of three students. Below the header, the page is titled 'Mediateca' and 'Consulta de Áreas del conocimiento'. On the left, there is a vertical menu with the following items: 'Inicio administrativo', 'Nuevo archivo', 'Nuevo administrador', 'Autores', 'Área de Conocimiento', 'Registrar nueva Área', 'Consultar Áreas', 'Recomendaciones', and 'Salir'. The main content area displays a table with the following data:

Área Del Conocimiento		
Contar_pollitos		✗
Area_1		✗
Social		✗
Area_de_conocimiento_nueva		✗

At the bottom of the page, there is a '[Home]' link.

En esta página es posible consultar las área de conocimiento registradas anteriormente y también es posible eliminarlas dependiendo si tienen o no archivos dentro del directorio.

## RECOMENDACIONES



En este segmento de todas las páginas podemos ver y enlazar a las aplicaciones necesarias para ver o ejecutar los archivos que hay dentro de la mediateca.

## IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación se realizará una publicación en un dominio público para el análisis de los usuarios administradores y se llevarán a cabo las pruebas.

## **CONCLUSIONES**

Para los proyectos de desarrollo de aplicaciones, es muy importante trabajar en conjunto con el usuario que va a usar la aplicación, y mantener un reporte de reuniones claro y conciso para futuros análisis de los resultados obtenidos.

Se debe contar con patrones de arquitectura como el Modelo vista controlador para obtener mejores resultados a la hora de realizar mantenimiento o cambios en la aplicación, favoreciendo el tiempo de respuesta a las solicitudes del usuario.

Dentro de las pruebas a realizar se deben contemplar muchas situaciones adversas a la aplicación, tales como el marco de trabajo del usuario final, los navegadores y las aplicaciones a las cuales deben tener acceso.

Es importante tener en cuenta proyectos anteriormente realizados como modelo de desarrollo , documentación e implementación.

La Mediateca es una aplicación ciento por ciento desarrollada por estudiantes, para todos los usuarios de la facultad, teniendo en cuenta cada día el mejoramiento de la infraestructura de la universidad, iniciando por el portal de ingeniería, que continuamente tendrá un cambio positivo, para el bien de la comunidad académica.

## BIBLIOGRAFÍA

IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIOTECA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA.

JENNY CAROLINA AVILAN NOVA, GERHART THERRY LÓPEZ RUÍZ, LINA MARGARITA LORA MATÍZ, LUIS ALFONSO RHENALS MARTÍNEZ.

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA FACULTAD DE INGENIERÍA.

PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS BOGOTÁ DC 2006.

MYSQL

<<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/index.html>> [Citado el 30 de Abril de 2009]

PHP ORGANIZATION

< <http://php.net/> > [Citado el 30 de Abril de 2009]

CREATIVE COMMONS

<<http://creativecommons.org/international/co/>> [Citado el 30 de Abril de 2009].

DUBLIN CORE Y METADATOS

<<http://dublincore.org/>> [Citado el 30 de Abril de 2009]

COLOMBIA APRENDE. La red del conocimiento

<[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-74252.html#h2\\_1](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-74252.html#h2_1)> [Citado el 30 de Abril de 2009]

## ANEXO A

### ENCUESTA

1. ¿Utiliza Internet?

Si\_\_\_ No\_\_\_

2. ¿Qué tipo de conexión utiliza?

a) Banda Ancha

b) Conexión por línea telefónica

c) Cable net

3. ¿Que velocidad tiene su conexión?

a) 128KB\_\_\_ 256KB \_\_\_ 512 KB\_\_\_ 1024KB \_\_\_

b) 300KB \_\_\_ 600KB \_\_\_ 1024KB \_\_\_

c) 56KB \_\_\_

4. ¿Visita usted la página de la universidad de San buenaventura?

Si\_\_\_ No\_\_\_

5. Con que frecuencia la visita

Diario \_\_\_ semanal\_\_\_ quincenal \_\_\_ mensual\_\_\_ semestralmente\_\_\_

6. Cree usted que tener los medios audiovisuales (conferencias, video, memorias de conferencias, imágenes, archivos de audio etc) en la Web es una necesidad de la Universidad.

Si\_\_\_ No\_\_\_

7. ¿Le gustaría tener acceso al material audiovisual de la Universidad a través de Internet?

Si\_\_\_ No\_\_\_

8. Que tipos de material audiovisual le gustaría que estuvieran disponibles para su uso.

Películas técnicas\_\_\_

Documentales\_\_\_

Conferencias\_\_\_

memoria de conferencias\_\_\_

eventos institucionales\_\_\_\_\_

9. Le gustaría que este actualizada la información de los recursos audiovisuales a los cuales puede tener acceso?

Si\_\_\_ No\_\_\_

10. ¿Cree que sería ventajoso ver un video o conferencia que haya perdido y sobre el cual le evalúen?

Si\_\_\_ No\_\_\_

11. Según su criterio ¿Cree que las conferencias a las que usted no asiste deberían estar archivadas en algún lado asequible para poder acceder a ellas?

Si\_\_\_ No\_\_\_

12. ¿Cree usted que un sistema o portal, solucionará muchas de las necesidades que posee la Universidad, ya sea como el divulgar muchas de las investigaciones y eventos hechos en la Universidad?

Si\_\_\_ No\_\_\_

13. le gustaría tener la nueva información que entran a la universidad o son desarrolladas en la universidad con solo oprimir un botón en la página de la Universidad y que estas sean de su interés para su carrera?

Si\_\_\_ No\_\_\_

14. ¿Existe en su facultad algún medio que le facilite acceder a los medios audiovisuales de manera libre?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## RESULTADOS ANEXO A

1. ¿Utiliza Internet?

SI 70%

NO 30%

2. ¿Qué tipo de conexión utiliza?

Banda Ancha 50%

Conexión por línea telefónica 30%

Cable net 20%

3. ¿Que velocidad tiene su conexión?

56K -128K 60%

128K - 600K 30%

600K Ó MÁS 10%

4. ¿Visita usted la página de la universidad de San buenaventura?

SI 70%

NO 30%

5. Con que frecuencia la visita

semanal 45%

quincenal 35%

mensual 10%

semestralmente10%

6. Cree usted que tener los medios

audiovisuales (conferencias, video, memorias de conferencias, imágenes, archivos de audio etc) en la Web es una necesidad de la Universidad.

SI 80%

NO 20%

7. ¿Le gustaría tener acceso al material audiovisual de la Universidad a través de Internet?

SI 90%

NO 10%

8. Que tipos de material audiovisual le gustaría que estuvieran disponibles para su uso.

Películas técnicas 30%

Documentales 40%

Conferencias 10%

Memoria de conferencias 15%

Eventos institucionales 5%

9. Le gustaría que este actualizada la información de los recursos audiovisuales a los cuales puede tener acceso?

SI 85%

NO 15%

¿Cree que sería ventajoso ver un video o conferencia que haya perdido y sobre el cual le evalúen?

SI 75%

NO 25%

11. Según su criterio ¿Cree que las conferencias a las que usted no asiste deberían estar archivadas en algún lado asequible para poder acceder a ellas?

SI 75%

NO 25%

12. ¿Cree usted que un sistema o portal, solucionará muchas de las necesidades que posee la Universidad, ya sea como el divulgar muchas de las investigaciones y eventos hechos en la Universidad?

SI 60%

NO 40%

13. Le gustaría tener la nueva información que entran a la universidad o son desarrolladas en la universidad con solo oprimir un botón en la página de la Universidad y que estas sean de su interés para su carrera?

SI 65%

NO 35%

14. ¿Existe en su facultad algún medio que le facilite acceder a los medios audiovisuales de manera libre?

SI 60%

NO 40%