

**IMPLEMENTACIÓN LA ESTRUCTURA DE WIKIPEDIA EN LA INTRANET DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDADELA EDUCATIVA DE  
PASTO COMO APOYO A LA CONSTRUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE  
CONOCIMIENTO**

**ALVARO HERNÁN OJEDA BUCHELI  
ALFREDO MARTÍN VILLAREAL OJEDA**

**Universidad de Nariño  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Programa de Licenciatura en Informática  
San Juan de Pasto  
2007**

**IMPLEMENTACIÓN LA ESTRUCTURA DE WIKIPEDIA EN LA INTRANET DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDADELA EDUCATIVA DE  
PASTO COMO APOYO A LA CONSTRUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE  
CONOCIMIENTO**

**ALVARO HERNÁN OJEDA BUCHELI  
ALFREDO MARTÍN VILLAREAL OJEDA**

**Trabajo de Grado para optar por el Título de  
Licenciado en Informática**

**HOMERO PAREDES VALLEJO  
Especialista en Docencia Universitaria  
Asesor**

**Universidad de Nariño  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Programa de Licenciatura en Informática  
San Juan de Pasto  
2007**

Las ideas y conclusiones aportadas en el presente trabajo de grado son de responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo primero del Acuerdo N° 324 del 11 de octubre de 1999 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

San Juan de Pasto, Junio de 2007

## CONTENIDO

	pág
INTRODUCCION	11
1 ASPECTOS CIENTIFICOS	12
1.1 TITULO	12
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3 PROBLEMA	13
1.4 PLAN DE OBJETIVOS	13
1.4.1 Objetivo general	13
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 JUSTIFICACIÓN	14
2 MARCO TEORICO	17
2.1. Bibliotecas	17
2.1.1 Historia de la biblioteca	17
2.1.2 Que es una biblioteca	17
2.1.3 Tipos de bibliotecas	15
2.2 AMBIENTES VIRTUALES	19
2.2.1 Educación virtual	19
2.2.2 E-group	19
2.3 LA WEB	19
2.3.1 Hipertexto	20

2.3.2 Tecnología Wiki	20
2.3.2.1 Software Wiki	20
2.3.2.2 Wikipedia	21
2.3.2.2.1 Políticas	21
2.3.3 Wikimedia	22
2.3.4 Wikitext	23
2.4 UML	23
2.5 CONSTRUCTIVISMO	25
2.5.1 Concepción social del constructivismo	26
2.5.2 Concepción psicológica del constructivismo	28
2.5.3 Concepción filosófica del constructivismo	29
2.6 EDUCACIÓN INTERDISCIPLINARIA	30
2.7 SOFTWARE APLICADO EN LA ENSEÑANZA	31
3 MARCO REFERENCIAL	35
3.1 MARCO CONTEXTUAL	35
3.1.1 Antecedentes	38
3.1.2 Proyectos Wiki	38
3.1.3 Enciclopedias en Internet	39
3.1.4 Enciclopedias en CD	40
3.2 MARCO LEGAL	41
3.2.1 Legalización de la Institución Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto	41

3.2.2 El código fuente abierto	42
3.2.3 Licencia pública general GPL	42
3.2.4 Creative Commons	43
4 METODOLOGIA	44
4.1 ANÁLISIS	44
4.1.1 Observación del entorno educativo	44
4.1.1.1 Observación directa	44
4.1.1.2 Encuesta	45
4.1.1.3 Análisis de variables	52
4.1.1.4 Lista de requerimientos pedagógicos	54
4.1.1.5 Análisis de MediaWiki	56
4.1.1.6 Análisis de la MediaWiki para el lado del usuario	70
4.1.1.7 Análisis de la base de datos de MediaWiki	71
4.2 DISEÑO	75
4.2.1 Componente técnico	75
4.2.2 Componente pedagógico	77
4.2.2.1 Diseño instruccional	77
4.3 DESARROLLO	81
4.3.1 Programación de scripts	81
4.3.2 Desarrollo de una interfaz funcional	87
4.4 IMPLEMENTACIÓN	87
4.4.1 Componente técnico	87

4.4.1.1 Revisión y adecuación del estado de la Lan	87
4.4.1.2 Instalación del servidor Web	88
4.4.1.3 Instalación de MediaWiki	89
4.4.1.4 Corrección de errores ó mejoras a los usuarios	99
4.4.2 Componente pedagógico	100
4.4.2.1 Capacitación y sensibilización	100
4.4.2.1.1 Ejecución del plan de capacitaciones	100
4.4.3 Retroalimentación	101
4.4.3.1 Actualización de componentes	102
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES	105
BIBLIOGRAFIA	107
ANEXOS	108



## **RESUMEN**

El sistema Mediawiki es un software manejador de contenidos, que permite de manera fácil la interacción de varios usuarios sobre un mismo artículo, su modelo de trabajo fomenta la cooperación, la discusión como la confrontación de opiniones y sobre todo se articula de manera exacta al modelo pedagógico Constructivista.

Razón por la cual se ha determinado que Mediawiki es una herramienta que fomenta el desarrollo de habilidades en el estudiante así como sirve de gran apoyo para el docente que quiere emplear Tecnologías de la Información y la Comunicación en su clase.

## **ABSTRACT**

The mediawiki system is a manager software of contents, that allows of easy way the interaction of several users on same document, its model of work foments the cooperation, the discussion as the confrontation of opinions and mainly articulates of way exactly like the pedagogical model constructivista.

Reason by which one has determined that mediawiki is a tool that foments the development of abilities in the student as well as serves as great support for teachers that it wants to use technologies of the information and the communication in his class.

## INTRODUCCION

En la actualidad, el manejo de información ha adquirido gran importancia no solo para las grandes corporaciones sino también para los usuarios finales, razón por la que algunas empresas han desarrollado enciclopedias distribuidas en varios formatos como papel, cassettes, cd, entre otras; dichas enciclopedias tienen costos que en la mayoría de casos el usuario final no puede solventar.

Lo anterior, motivó a la fundación Wikimedia ha desarrollar un proyecto de enciclopedia libre, que es Wikipedia. Esta es una enciclopedia de contenido libre que gracias a Internet y el trabajo colaborativo que promueve, ha tenido gran difusión, creciendo en sus contenidos de manera rápida, debido a la edición libre que propicia un ambiente donde cualquier persona y grupo de investigación, crea artículos que se pueden entrelazar entre si gracias a la tecnología Wiki. La enciclopedia se encuentra en varios idiomas. La fundación sin ánimo de lucro Wikimedia, se encarga de su mantenimiento, difusión y financiación.

Como una forma de aprovechar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en el ámbito educativo estatal, el gobierno colombiano está generando políticas de vinculación de estas herramientas en los procesos educativos. Así, la Institución Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto, respondiendo a los lineamientos del Estado, ha implementado una planta física adecuada para la enseñanza de la informática y además desarrolla planes curriculares que apuntan al aprovechamiento de dicha infraestructura.

Sin embargo, se ha encontrado que en la Institución se fomenta de forma técnica el empleo de las TIC's, es decir, se prepara a los estudiantes para utilizar software de forma mecánica, mas no son incentivados en la producción, desarrollo y análisis de nuevos conocimientos. En este orden de ideas, el presente proyecto se vincula con la Institución, otorgando a la comunidad educativa, un medio de difusión y construcción de conocimiento, brindando una alternativa para mejorar y maximizar el aprovechamiento de las TIC's.

A través de éste trabajo, se implemento la estructura de distribución de Wikipedia, empleando una Intranet, que facilito a estudiantes y docentes desarrollar destrezas y habilidades en la creación de contenidos para cualquier asignatura o área, creando, ampliando o mejorando el contenido existente en Wikipedia, de manera que estudiantes y docentes realizaron un mejor uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información, se dio inicio al empleo de esta herramienta para la difusión de conocimientos; con esto, se genero la posibilidad que a futuro la Institución pueda compartir sus construcciones intelectuales con otras instituciones a través de Internet.

## **1. ASPECTOS CIENTIFICOS**

### **1.1 TITULO**

Implementación de la estructura de Wikipedia en la Intranet de la Institución Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto como apoyo a la construcción y difusión de conocimiento.

### **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En la actualidad la información se encuentra de manera más abundante en Internet y de mejor calidad en bibliotecas especializadas que tienen algún costo, es decir que la información de Internet es abundante pero no necesariamente de mejor calidad, caso que compete a la información proveniente de algunas bibliotecas que se distribuyen en formatos como cd o dvd, con algún costo económico. Como no todas las personas están en la posibilidad de satisfacer la condición económica para adquirirlas, esto causa problemas como la piratería de software, la falta de posibilidad para actualización de contenidos y el acceso limitado al software de consulta.

En Internet existen entes que se han preocupado por la problemática mencionada y han creado bibliotecas de acceso libre, una de las más importantes, es el proyecto MediaWiki que alberga bibliotecas especializadas, dentro de las cuales una de las más destacadas es Wikipedia. Esta es una enciclopedia de acceso y contenido libre a la que es posible acceder y colaborar en la construcción de textos o en el mejoramiento y mantenimiento de los artículos. Sin embargo, al ser una biblioteca que solo permite el acceso a través de Internet, limita su cobertura.

MediaWiki dona las bases de datos y el código fuente de su aplicación, con el que se puede colocar en funcionamiento a Wikipedia de manera local, permitiendo a instituciones que cuenten con una Intranet, tener para su funcionamiento interno una Wikipedia sin necesidad de estar conectados a Internet y con la ventaja de crear su propia biblioteca desde cero o mejorar los contenidos existentes.

Actualmente, la mayoría de instituciones educativas cuentan con una red interna, pero por desconocimiento de las posibilidades y herramientas empleadas a nivel de Intranet, el uso de éstas queda relegado a un segundo plano y el recurso que ha requerido de una gran inversión y gestión no se emplea a plenitud. Se requiere entonces de un conocimiento básico en servidores Web, bases de datos, programación, etc., que un usuario común y corriente no tiene. Ante la problemática anterior, se apoyo a la Institución

Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto, en la optimización en el empleo de los recursos físicos para informática con los que cuenta, empleando Wikipedia de manera local; sin embargo, para lograr este propósito fue necesario capacitar a docentes en el uso de la Intranet.

Se ha encontrado que la Institución emplea como medios de búsqueda de información alternos a la biblioteca tradicional, un software privativo de consulta e Internet, que según estadísticas de la Institución son empleados con mayor frecuencia que los textos impresos, debido a que la búsqueda en éstos es más rápida y los contenidos más amplios, el uso de las herramientas tecnológicas presenta algunos inconvenientes como son:

- La enciclopedia de consulta instalada en los computadores está desactualizada, y su actualización requiere el pago del servicio; lo que a la Institución le implica gastos extra, que no está en condiciones de solventar.
- La Institución cuenta con el servicio de Internet, pero no da abasto para la gran demanda que tiene, lo que obliga a los estudiantes a buscarlo en proveedores externos.
- Los estudiantes y docentes que emplean el software privativo de consulta, son receptores de información y no participan de su construcción y mejoramiento.
- La infraestructura que posee la Institución con respecto a la Intranet, se está subutilizando, desperdiciando una herramienta que sirve para fomentar las tecnologías de la información en la educación.

### **1.3 PROBLEMA**

¿Como apoyar la construcción y difusión de conocimiento en la Institución Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto?

### **1.4 PLAN DE OBJETIVOS**

**1.4.1 Objetivo General.** Implementar la estructura de Wikipedia como apoyo a la construcción y difusión de conocimiento en la Intranet de la Institución Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Apoyar la construcción de ambientes de trabajo educativo moderno, valiéndose de las herramientas existentes en la Institución.

- Fomentar una cultura de trabajo en grupo entre los actores de la comunidad educativa (padres de familia, estudiantes y docentes).
- Incentivar el aprendizaje significativo e interdisciplinario de los estudiantes, fundamentado en el modelo constructivista de la educación.
- Alentar la utilización de la herramienta Wikipedia como un apoyo curricular en las asignaturas y áreas de la Institución.
- Validar la utilización de TIC`s en la Institución educativa.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

La información nace cuando se organiza un conjunto de datos, entendiendo un dato como *“una representación simbólica (numérica, alfabética, etc.) de un atributo o característica de una entidad.”*<sup>1</sup> que ordenados de cierta manera dan constancia de un mensaje sobre un fenómeno ocurrido.

La capacidad del ser humano de transmitir la información a una o varias personas, ha generado un espacio en el cual desarrolla su pensamiento, incentiva una búsqueda por tener una mejor calidad en el conocimiento, mejora la manera de difundirlo a través de varios medios y busca un fin o un propósito sobre un conglomerado de personas.

La necesidad de producir la información y de transmitirla, ha llevado al ser humano a escribir su historia, a tener el poder de criticarla, a aprender de los errores y predecir posibles espacios futuros; pero lo más importante, es el hecho de cómo esa necesidad cambia continuamente los hábitos diarios e incursiona en campos que antes no se tenían en cuenta.

Un ejemplo de lo anterior, se observa en la edad media, cuando la información era de unos cuantos acaudalados o de la iglesia que mantenía el poder; después del invento de la imprenta se incrementa la posibilidad de educar a la sociedad, siendo el papel impreso uno de los medios más importantes para la difusión de información. En la época moderna Claude E. Shannon propone la Teoría de la Información en la que plantea que la información debe ser tratada como una unidad matemática, nace así una rama de las matemáticas, de la cual el resultado más grande que vemos hoy es la inclusión de la “Superautopista” de la información ó Internet.

---

1 [Http://es.wikipedia.org/Wikipedia/index.php/Datos](http://es.wikipedia.org/Wikipedia/index.php/Datos)

Internet, la red de información mas grande del mundo, que contiene, transmite, almacena, e indexa información para toda la población del mundo, ademas de otros medios como la televisión, la radio han transformado el mundo en un mundo globalizado donde la información se puede compartir rápidamente y a todo el mundo.

La información en el sector educativo a estado vinculada a los medios de difusión que han empleado docentes y estudiantes a lo largo de la vida escolar, uno de los medios más populares son los libros, y por parte del estudiante el de los apuntes. Últimamente se han incluido otros medio mas atractivos, entre los que están los acetatos, fono ayudas, vídeos y el computador en el aula, esté involucra tanto al software como a la cantidad de información que maneja, el impacto del computador ha sido tanto que se habla de las tecnologías de la información en el sector educativo.

El papel de las tecnologías de la información no solo preocupa a los docente, los gobiernos dan su apoyo y se convierte en parte de su política, en el caso de Colombia donde el ministerio de educación ha puesto varios recursos en línea como [www.mineduccion.gov.co](http://www.mineduccion.gov.co), [www.altablero.gov.co](http://www.altablero.gov.co), [www.colombiaaprende.gov.co](http://www.colombiaaprende.gov.co) donde se sustentas las nuevas políticas de la revolución educativa y en la cual se incluyen a las tecnologías de la información.

En el periódico virtual de “al tablero” del ministerio de educación, se destacan dos artículos En los que se define el uso de medios en el aula como una herramienta para desarrollar competencias en los estudiantes con el fin que éstos utilicen los medios para estar al día con el manejo de la información.

Los artículos se titulan "Pedagogía en el siglo XXI. Integrar los medios de comunicación al aprendizaje"<sup>2</sup> y "El reto es pasar de la enseñanza al aprendizaje y emplear los medios y las nuevas tecnologías al servicio de un nuevo modelo de aprendizaje."<sup>2</sup>

El gobierno propone un plan para masificar el uso de las tecnologías, pero a pesar de haber logrado una gran cobertura no ha logrado que algunos docentes cambien de mentalidad en el uso de tecnologías en la educación. Los docentes son los elementos primordiales en el objetivo de masificar el uso de tecnologías en la educación, sin dejar de lado a los estudiantes que tienen una altísima capacidad de recepción y análisis en ese proceso de modernización educativa. La capacitación de los docentes ha sido un punto de vista muy tenido en cuenta por el gobierno, la dificultad encontrada está relacionada con la aceptación que los docentes tienen para incluir su cátedra tradicional con las nuevas tecnologías.

Un primer acercamiento en el uso de TIC's es el utilizar enciclopedias propietarias que se distribuyen a través de medios digitales y de pago tal como lo es Encarta.

---

2 [Http://www.mineduccion.gov.co/1621/propertyvalue-31326.html](http://www.mineduccion.gov.co/1621/propertyvalue-31326.html)

Existen otras alternativas que son gratuitas pero muy desactualizadas y que no permiten su correcto funcionamiento en los computadores de la Institución. El brindar una herramienta informática como la que se ofrece mediante el presente trabajo, le otorgaría a la Institución educativa un sistema de consulta con un costo cero, un compendio actualizado de datos, un medio distribución dirigido hacia la comunidad educativa como aporte a la educación, en el cual pueden participar como actores muy importantes para la construcción de nuevo conocimiento.

Apoyando el presente proyecto en un enfoque constructivo, según el que se puede afirmar que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales de su comportamiento como en los afectivos, no es un simple producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos factores, tendremos a una comunidad educativa que aporta conocimiento, participa activamente en la producción del nuevo y que logra estrechar y afianzar los vínculos ínter personales en sus miembros.



## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 BIBLIOTECAS

**2.1.1 Historia de la biblioteca.** El término biblioteca viene del griego biblion (libro) y tekos (caja), literalmente traduce caja de libros o guardar libros. Se da el nombre de biblioteca a la colección o conjunto de dichos libros o al mueble que los contiene. "Las bibliotecas nacen aproximadamente 30 siglos antes de cristo, esto según las exploraciones geológicas hechas en Mesopotámia, estas han sacado a la luz millares de ladrillos cubiertos con inscripciones"<sup>3</sup>, entre las mas antiguas se cuentan la de Egipto, Grecia, y Roma. En el caso de Egipto, se le atribuye al faraón Osymandyas lo que algunos exploradores han catalogado como una biblioteca con escritos en piedra. Unas de las mas notables fue la famosa Greco-Egipcia de Alejandría fundada por Tolomeo I en el año 323a.c. la cual llego a tener 700.000 volúmenes.

Una de las enciclopedias de Grecia más famosas fue la biblioteca de Pergamo fundada por Eumenes II y Atalo II (198-137 a.c.) la cual contaba con unos 200.000 volúmenes. Por otra parte, en Roma en el año de 38 a.c. se funda el Atrium libertatis sobre el monte Aventino, biblioteca de carácter público al igual que otras fundadas en la época., para el año 160 a.c. En el siglo IV, Roma contaba con 29 bibliotecas públicas, éstas poseían una gran cantidad de volúmenes. El poseer una biblioteca daba un carácter de riqueza y poder.

En la edad media las bibliotecas se concibieron en los monasterios y en catedrales, incluso estos se convirtieron en el único centro de saber de la época, aunque poseían gran seguridad para proteger los ejemplares estos eran escasos. Se destaca las bibliotecas de los Papas en el palacio de Avion que fue una de las mas completas en el siglo XIV, con unos 2.000 códigos.

En la edad Moderna desde la invención de la imprenta el número de bibliotecas ha ido en progresión creciente.

**2.1.2 Que es una biblioteca.** Es una organización cuya función es colocar a disposición informaciones mediante documentos de propósito general o particular; es de carácter social, educativo y/o investigativo, dirigida hacia la comunidad.

---

3 <http://es.wikipedia.org/index.php/Biblioteca>

**2.1.3 Tipos de bibliotecas.** Existe gran variedad de bibliotecas, se puede clasificarlas según su función social, medio de distribución y objetivo, para el presente trabajo se ha tomado las categorías más sobresalientes por su impacto en el servicio que prestan.

**Biblioteca Escolar:** “Es una organización de carácter escolar dirigida a docentes, estudiantes, administrativos y comunidad en general. Es un instrumento de desarrollo del currículo que permite fomentar la lectura y la formación de una actitud científica”<sup>4</sup>.

**Biblioteca Nacional:** Cuyo propósito general es ser un instrumento de archivo histórico y difusión para grandes comunidades, son establecidas y consideradas como patrimonio cultural.

**Biblioteca Pública:** “Una biblioteca publica es una biblioteca accesible por el público sin distinción y que a menudo es administrada por funcionarios y financiada con dinero publico. Se le considera un espacio democrático de información y comunicación para las comunidades en que se insertan”<sup>5</sup>.

**Biblioteca Virtual:** se denomina a las bibliotecas que se encuentran alojadas en Internet. Ofreciendo la posibilidad de incluir audio, enlaces a otros sitios en Internet, animaciones, etc. Hacen manejo del hipertexto (lo que las convierte en la alternativa ideal para la edición de obras de consulta y de textos con gran referencialidad interna y externa) Algunos ejemplos son:

- Gutenberg <http://www.gutenberg.net/> Miles de libros disponibles para descarga de obras cuyos derechos de reproducción han expirado. En muchos idiomas.
- Biblioteca Cervantes virtual <http://www.cervantesvirtual.com/index.shtml> literatura y otros textos.
- librodot.com <http://www.librodot.com> en español con literatura, ensayo, historia, viajes, etc.
- Biblioteca Virtual de Salud <http://www.bireme.br/> es una red descentralizada de fuentes y servicios de información en América Latina y el Caribe.
- Biblioteca Virtual de Salud de Cuba <http://bvs.sld.cu/> biblioteca integrante de la red de América Latina y el Caribe y que es parte de Infomed, el Portal de Salud de Cuba.
- Wikipedia [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) "Wikipedia es una enciclopedia de contenido libre

---

4 <http://es.wikipedia.org/Wikipedia/index.php/Biblioteca>

5 [http://es.wikipedia.org/Wikipedia/index.php/Biblioteca\\_publica](http://es.wikipedia.org/Wikipedia/index.php/Biblioteca_publica)

basada en la tecnología Wiki, la cual permite la edición de sus contenidos por cualquier usuario desde un navegador Web. El que sea libre se aplica tanto a su uso como a su edición."<sup>6</sup>

## **2.2 AMBIENTES VIRTUALES**

Un ambiente virtual es el medio en el cual se realizan simulaciones de actividades que encontramos en la vida cotidiana, esto se hace con el propósito de llevarla a un ambiente controlado y tener mayor agilidad en los procesos. Teniendo en cuenta que la tecnología actual permite al hombre liberarse de los espacios físicos y crear lugares donde no es necesario la interacción presencial para compartir información.

**2.2.1 Educación virtual.** Aplicando el concepto anterior en la educación, se otorga al estudiante la facilidad de aprender sin tener que desplazarse físicamente a un recinto y no estar de manera presencial para la realización de actividades sino que se puede disponer del tiempo de una manera mas responsable, además, esto agiliza el intercambio de datos entre otros estudiantes que pueden estar en otras ciudades o países.

La gran limitante y reto para el docente es la de crear metodologías y actividades cada vez mas didácticas, encaminadas a ser elementos autorreguladores del aprendizaje por parte del estudiante.

**2.2.2 E-Group.** Existen herramientas que en la actualidad permiten el trabajo electrónico en grupo (e-group), este e-group se vale de medios de comunicación como sistema de mensajería, sistema para el control de versiones de trabajos etc., hasta ambientes virtuales para educación a distancia.

Wiki es una tecnología que se ha difundido de varias formas y se ha sintetizado en varios proyectos como lo es MediaWiki, una red de conocimiento que coloca a disposición materiales como libros, vídeo, artículos, fotografías etc. a la comunidad de manera gratuita, y sin ningún costo.

## **2.3 LA WEB**

Esta herramienta constituye un elemento para hacer más fácil el enlace de información en Internet, este servicio es el más usado en Internet después del correo electrónico, su gran auge se debe a la facilidad para enlazar un documento

---

6 <http://es.wikipedia.org/Wikipedia/index.php/Wikipedia>

con otro ubicado en cualquier lugar del mundo, teniendo simplemente la dirección o URL. Las paginas Web se desarrollan para que funcionen en este entorno con lenguajes como html, xhtml, xml, CSS, etc. estas paginas no solo sirven para enlazar documentos, también se puede vincular sonido, vídeo e imágenes lo que hace que la Web se convierta en un lugar lleno de información en la cual es fácil ubicar elementos, crearlos y modificarlos.

**2.3.1 Hipertexto.** Esta herramienta creada por el científico europeo Tim Berners-Lee, definió lo que era la red hasta 1990, ya que antes de esto, solo existía el correo electrónico y los sistemas de noticias usnet. El Hipertexto es una herramientas que permite la creación y enlace entre paginas Web.

**2.3.2 Tecnología wiki.** Un Wiki o WikiWiki (de «wiki wiki», que significa «rápido» en la lengua Hawaiana) es una colección de páginas Web de hipertexto, que pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona. Wiki es una aplicación de informática colaborativa en un servidor que permite que los documentos allí alojados, (las páginas Wiki) sean escritos de forma cooperativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc. Cuando alguien edita una página Wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la Web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa.

**2.3.2.1 Software Wiki.** Existen varios programas, generalmente scripts de servidor en lenguajes de programación como Perl o PHP, que implementan un Wiki. Con frecuencia, suelen utilizar una base de datos, como MySQL. Suelen distinguirse por:

- Destino: para uso personal, para Intranet, para la Web.
- Funcionalidad: pueden o no mantener historiales, tener opciones de seguridad, permitir subir archivos, tener editores WYSIWYG (What You see Is What You Get - lo que ves es lo que obtienes).

Algunos de los más utilizados son:

- UseModWiki: el más antiguo, escrito en Perl.
- MediaWiki: utilizado en todos los proyectos de Wikimedia. Basado en PHP y MySQL.
- PhpWiki: basado en UseMod. Escrito en PHP, puede utilizar distintas bases de datos.

- TikiWiki: CMS completo, con un Wiki muy desarrollado, usando PHP y MySQL.

**2.3.2.2 Wikipedia.** Es una enciclopedia de contenido libre basada en la tecnología Wiki, esta tecnología permite la edición de sus contenidos por cualquier usuario desde un navegador Web. El que sea libre se aplica tanto a su uso como a su edición.

Esta enciclopedia es multilingüe y es desarrollada en forma colaborativa por decenas de miles de voluntarios alrededor del mundo y en sus respectivos idiomas. Wikipedia es mantenida y administrada por la fundación sin fines de lucro Wikimedia.

Wikipedia en español existe desde mayo de 2001, cuenta actualmente con 237.184 artículos y se encuentra entre las diez mayores Wikipedias del mundo.

**2.3.2.2.1 Políticas.** Los participantes de Wikipedia a menudo siguen y defienden un número reducido de políticas básicas.

- Debido a la diversidad y número de participantes e ideologías provenientes de todas partes del mundo, Wikipedia intenta construir sus artículos de la forma más exhaustiva posible. El objetivo no es escribir artículos desde un único punto de vista, sino presentar abiertamente cada postura sobre un determinado tema.
- Se siguen un número de convenciones con respecto al nombramiento de artículos, optando preferentemente por la versión más comúnmente utilizada en su respectiva lengua.
- Las discusiones acerca del contenido y edición de un artículo ocurren en las páginas de discusión y no sobre el artículo mismo.
- Existen un número de temas que resultan excluidos de Wikipedia por no constituir artículos enciclopédicos estrictamente hablando, por ejemplo, Wikipedia no contiene definiciones de diccionario (como verbos, adjetivos, etc.), para ello existe ya el Wikcionario.
- La neutralidad de contenidos se aplica en Wikipedia, pues es común que algunas personas se vean en cierta forma ofendidas por lineamientos políticos o puntos de vista que contrastan o chocan contra sus opiniones, es por esto que Wikipedia crece gracias al esfuerzo por mantener la neutralidad en los conocimientos.

- El proyecto Wikipedia permite la libertad de pensamiento que se pueda confrontar a nuestro saber, con esto Wikipedia mantiene la filosofía de trabajo en grupo y aclarando que nadie es dueño de ningún artículo expuesto en esta enciclopedia virtual.

**2.3.3 Wikimedia.** La Fundación Wikimedia (Wikimedia Foundation, Inc.) es la organización matriz de: Wikipedia, Wikcionario, Wikiquote, Wikibooks, Wikisource, Wikicommons.

Es una organización sin fines de lucro instituida bajo las leyes de Florida (Estados Unidos). Su existencia fue oficialmente anunciada por el director general de Bomis y cofundador de Wikipedia, Jimbo Wales el 20 de junio de 2003.

Objetivos de la fundación:

- Desarrollar y mantener proyectos de contenido abierto basados en tecnologías Wiki.
- Proveer el contenido total de esos proyectos al público en forma gratuita.

Proyectos de la fundación:

- Wikipedia: Enciclopedia Libre
- Wikcionario: Diccionario con sinónimos.
- Wikilibros: Libros de texto y manuales.
- Wikiquote: Colección de citas.
- Wikisource: Documentos originales.
- Wikiespecies: Directorio de especies.
- Wikinoticias: Noticias libres.
- Commons: Imágenes y multimedia.
- Meta-Wiki: Coordinación de proyectos.

**2.3.4 Wikitext.** Es una implementación de sintaxis basada en XML, que sirve para almacenar el texto procesado en el lenguaje de Wikimedia, para almacenarlo de manera fácil y recibir el tratamiento para convertirse en xhtml.

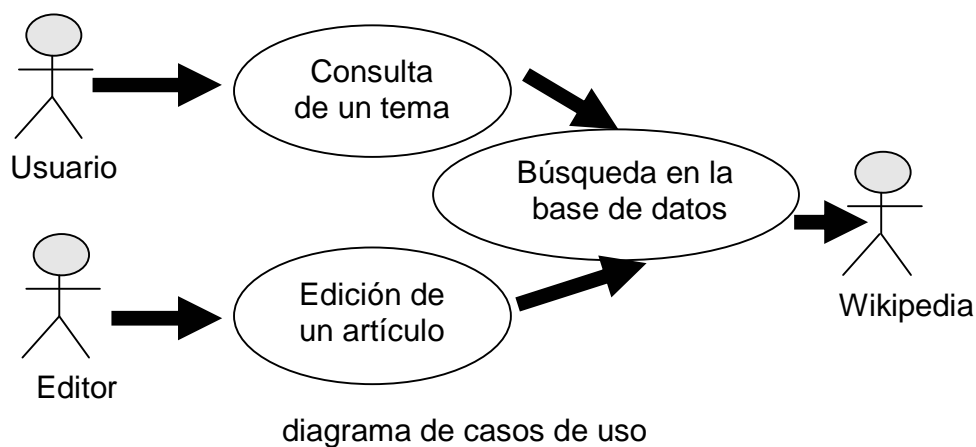
## **2.4 UML.**

El lenguaje unificado de modelado (UML) sirve para visualizar y documentar esquemas de sistemas de software orientado a objetos. UML no es un método de desarrollo, lo que significa que no sirve para diseñar el sistema, sino que simplemente ayuda a visualizarlo y se compone de muchos elementos de modelado que representan las diferentes partes de un sistema de software. Los elementos UML se utilizan para crear diagramas, que representa alguna parte o punto de vista del sistema. Algunos de esos elementos son los siguientes tipos de diagramas:

- Diagrama de casos de uso: muestra a los actores (otros usuarios del sistema), los casos de uso (las situaciones que se producen cuando utilizan el sistema) y sus relaciones.
- Diagrama de clases: muestra las clases y las relaciones entre ellas.
- Diagrama de secuencia: muestra los objetos y sus múltiples relaciones entre ellos.
- Diagrama de colaboración: muestra objetos y sus relaciones, destacando los objetos que participan en el intercambio de mensajes.
- Diagrama de estado: muestra estados, cambios de estado y eventos en un objeto o en parte del sistema.
- Diagrama de actividad: muestra actividades, así como los cambios de una a otra actividad junto con los eventos que ocurren en ciertas partes del sistema.
- Diagrama de componentes: muestra los componentes de mayor nivel de la programación.
- Diagrama de implementación: muestra las instancias de los componentes y sus relaciones.

Diagrama de casos de uso: Describen las relaciones y las dependencias entre un grupo de *casos de uso* y los actores participantes en el proceso.

Los diagramas de casos de uso sirven para facilitar la comunicación con los futuros usuarios del sistema, resultando útiles para determinar las características necesarias que tendrá el sistema. En otras palabras, los diagramas de casos de uso describen *qué* es lo que debe hacer el sistema, pero no *cómo*.



#### Actor

Un actor es una entidad externa (esta fuera del sistema) que interactúa con el sistema participando (normalmente iniciando) en un caso de uso. Los actores pueden ser gente real (por ejemplo, usuarios del sistema), otros sistemas o eventos externos.

Los actores no representan a personas *físicas* o a sistemas, sino su *papel*. Esto significa que cuando una persona interactúa con el sistema de diferentes maneras (asumiendo diferentes papeles), estará representado por varios actores. Por ejemplo, una persona que proporciona servicios de atención al cliente vía telefónica y realiza pedidos para los clientes estaría representada por un actor “asistencia técnica” y por otro actor “representante de ventas”.

**Descripción de casos de uso** Son reseñas textuales del caso de uso. Normalmente, tienen el formato de una nota o un documento relacionado de alguna manera con el caso de uso y explica los procesos o actividades que tienen lugar en éste.



Diagramas de secuencia Muestran el intercambio de mensajes (es decir la forma en que se invocan) en un momento dado. Los diagramas de secuencia ponen especial énfasis en el orden y el momento en que se envían los mensajes a los objetos. En estos diagramas los objetos están representados por líneas intermitentes verticales, con el nombre del objeto en la parte más alta. El eje de tiempo también es vertical, incrementándose hacia abajo, de forma que los mensajes son enviados de un objeto a otro en forma de flechas con los nombres de la operación y los parámetros.

Los mensajes pueden ser o bien(sobra) síncronos o asíncronos,. El primero, es el tipo normal de llamada del mensaje donde se pasa el control a objeto llamado hasta que el método finalice, éstos tienen una caja vertical en un lateral del objeto invocante que muestra el flujo del control del programa,.En el segundo, o asíncronos donde se devuelve el control directamente al objeto que realiza la llamada. Los mensajes síncronos tienen una caja vertical en un lateral del objeto invocante que muestra el flujo del control del programa.(se cambia de lugar) (dónde citan la necesidad o sentido de ver el diagrama que muestran a continuación?)

## **2.5 CONSTRUCTIVISMO**

Se puede afirmar que es un modelo de aprendizaje basado en la idea de que el conocimiento se elabora continuamente, tomando en cuenta los esquemas previos a los cuales suma los nuevos; la forma como se entrelazan y asimilan dichos esquemas genera unos nuevos.

Esta construcción que se realiza todos los días y en casi todos los contextos de la vida, depende sobre todo de dos aspectos:

- De la representación inicial que se tiene de la nueva información.
- De la actividad externa o interna que se desarrolla al respecto.

En definitiva, todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso, lo fundamental no es el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá al sujeto generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva.

El Modelo Constructivista está centrado en la persona y en sus experiencias previas, de las que realiza nuevas construcciones mentales Desde esta

perspectiva se considera que la construcción se produce:

- Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget).
- Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky).
- Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel).

Una estrategia adecuada para llevar a la práctica el modelo constructivista es "El método de proyectos", dado que le permite al sujeto interactuar en situaciones concretas y significativas, y además, estimula el "saber", el "saber hacer" y el "saber ser", es decir, lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal.

En el modelo en mención, el rol del docente cambia, constituyéndose en moderador, coordinador, facilitador, mediador y también en un participante más. El constructivismo supone también un clima afectivo, armónico, de mutua confianza, ayudando a que los estudiantes se vinculen positivamente con el conocimiento y por sobre todo con su proceso de adquisición.

El profesor como mediador del aprendizaje debe:

- Conocer los intereses de sus estudiantes y sus diferencias individuales (Inteligencias Múltiples).
- Conocer las necesidades evolutivas de cada uno de ellos.
- Conocer los estímulos de sus contextos: familiares, comunitarios, educativos y otros.
- Contextualizar las actividades.

**2.5.1 Concepción social del constructivismo.** Desde la perspectiva de Vygotsky, el aprendizaje no se considera como una actividad individual, sino como un acto social, en el que se valora la importancia de la interacción con los otros durante el hecho educativo. Al respecto, diversos estudios han comprobado que el estudiante aprende más eficazmente cuando lo hace en forma cooperativa.

Si bien, la enseñanza debe individualizarse, en el sentido de permitir a cada estudiante trabajar con independencia y a su propio ritmo, es necesario promover la colaboración y el trabajo grupal, ya que de este modo, se establecen mejores relaciones con los demás, se estimula el aprendizaje, se incrementa su

motivación, su autoestima y se desarrollan habilidades sociales más efectivas.

En la práctica, la concepción social del constructivismo, se aplica en el trabajo cooperativo, pero es necesario tener muy claro los siguientes pasos que permiten al docente estructurar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje cooperativo:

- Especificar objetivos de enseñanza.
- Decidir el tamaño del grupo.
- Asignar estudiantes a los grupos.
- Preparar o acondicionar el aula.
- Planear los materiales de enseñanza.
- Asignar los roles para asegurar la interdependencia.
- Explicar las tareas académicas.
- Estructurar la meta grupal de interdependencia positiva.
- Estructurar la valoración individual.
- Estructurar la cooperación intergrupo.
- Explicar los criterios del éxito.
- Especificar las conductas deseadas.
- Monitorear la conducta de los estudiantes.
- Proporcionar asistencia con relación a la tarea.
- Intervenir para enseñar con relación a la tarea.
- Proporcionar un cierre a la lección.
- Evaluar la calidad y cantidad de aprendizaje de los estudiantes.
- Valorar el funcionamiento del grupo.

De acuerdo a estos pasos, el profesor puede trabajar con cinco tipos de estrategias:

- Especificar con claridad los propósitos del curso o lección.
- Tomar ciertas decisiones en la forma de ubicar a los estudiantes en el grupo.
- Explicar con claridad a los estudiantes la tarea y la estructura de meta.
- Monitorear la efectividad de los grupos.
- Evaluar el nivel de logros de los estudiantes y ayudarles a discutir, que también hay que colaborar unos a otros.

Para que un trabajo grupal sea realmente cooperativo, se requiere reunir las siguientes características:

- Interdependencia positiva.
- Introducción cara a cara.
- Responsabilidad Individual.
- Utilización de habilidades interpersonales.
- Procesamiento grupal.

**2.5.2 Concepción psicológica del constructivismo.** El constructivismo tiene como fin que el estudiante construya su propio conocimiento, por lo tanto, el profesor desde su rol de mediador, debe apoyar al estudiante para:

- Enseñarle a pensar: Desarrollar en el estudiante un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento.
- Enseñarle sobre el pensar: Animar a los estudiantes a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales (metacognición) para poder controlarlos y modificarlos (autonomía), mejorando el rendimiento y la eficacia en el aprendizaje.
- Enseñarle sobre la base del pensar: Quiere decir incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar.

"Aprender a Pensar y Pensar para Aprender" donde se refleja visualmente como

favorecer en el estudiante esta metacognición:

- Tarea
- Propósito
- Características
- Conocimiento que tengo sobre el tema
- Cuál es la mejor estrategia (fases y técnicas)
- Momentos
- Valoración proceso
- Errores
- Causas
- Corregir
- Aplicar nuevas estrategias

**2.5.3 Concepción filosófica del constructivismo.** El constructivismo plantea que el mundo es un mundo humano, producto de la interacción de los sujetos, con estímulos naturales y sociales, que se han alcanzado a procesar mediante operaciones mentales (Piaget).

Esta posición filosófica constructivista, implica que el conocimiento humano no se recibe en forma pasiva, sino que es procesado y construido activamente, además, la función cognoscitiva está al servicio de la vida, constituyéndose en una función adaptativa, y por lo tanto, el conocimiento permite que la persona organice su mundo experiencial y vivencial.

La enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior, para esta perspectiva, la objetividad en sí misma, separada del hombre no tiene sentido, pues todo conocimiento es una interpretación y una construcción mental, de donde resulta imposible aislar al investigador de lo investigado. El aprendizaje es siempre una reconstrucción interior y subjetiva.

Además, se plantea que el ser humano es esencialmente producto de su capacidad para adquirir conocimientos, que le han permitido anticipar, explicar y controlar muchas cosas.

Características de un profesor constructivista:

- Acepta e impulsa la autonomía e iniciativa del estudiante.
- Usa materia prima y fuentes primarias en conjunto con materiales físicos, interactivos y manipulables.
- Usa terminología cognitiva tal como: Clasificar, analizar, predecir, crear, inferir, deducir, estimar, elaborar, pensar.
- Investiga acerca de la comprensión de conceptos que tienen los estudiantes, antes de compartir con ellos su propia comprensión de estos conceptos.
- Desafía la indagación haciendo preguntas que necesitan respuestas muy bien reflexionadas y desafía también a que se hagan preguntas entre ellos.

## **2.6 EDUCACIÓN INTERDISCIPLINARIA**

En primera instancia, es importante aclarar qué se entiende por disciplina, ésta supone una forma de pensar sistemática de la realidad, conforme a las exigencias del método científico.

Es necesario definir cuando una actividad es interdisciplinar, dado que el hecho que haya integración de los conocimientos, no implica, en sentido estricto, un trabajo interdisciplinar.

En este orden de ideas, existen formas similares de realizar trabajos conjuntos desde diferentes ramas del saber, que son: la multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad.

La multidisciplinariedad, hace referencia al hecho de estudiar distintos aspectos de un problema desde diferentes ópticas, abordándolo sin abandonar las bases de las disciplinas intervinientes; así, cada especialista o profesional responde desde su propio punto de vista, que sin lugar a dudas, está influenciado por los conocimientos propios de su especialidad.

En el caso de la transdisciplinariedad, la interpenetración de las disciplinas trasciende los límites que existen entre ellas, implicando un nivel máximo de integración.

La interdisciplinariedad supone una interacción y cruzamiento de las disciplinas, por lo tanto, es necesario que cada uno de los actores que abordan una tarea en común, tenga competencias sobre sus respectivas áreas, entendiendo por competencia al conocimiento y óptimo manejo de los saberes acerca de los

métodos y contenidos de su disciplina y de las otras.

La interdisciplinariedad en el sistema educativo, ha sido motivada por diferentes intereses encaminados a mejorar las condiciones sociales de los estudiantes para que aprendan.

**Entre ellos, se puede encontrar:**

- a) promover prácticas socio-institucionales que favorezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- b) apoyar a los docentes frente a las dificultades que presentan los educandos.
- c) promover la participación de las familias en la dinámica de la Institución educativa. Estos propósitos, han obligado a las instituciones de educación a abordar los retos educativos, desde diferentes ópticas, como son la cognitiva, social y afectiva, haciendo que en el proceso se coordinen los distintos servicios y programas con los que cuenta la Institución.

En consecuencia, se consolida la necesidad de construir una mirada común, que permita lograr el objetivo de un proyecto educativo para la mayor cantidad de participantes, quienes no sólo colaboren o apoyen, sino que puedan decidir, dado que ésta es la base fundamental de la participación ciudadana, en la que la ética y la teoría profesional del trabajo se fundamentan y generan la actual necesidad de redefinir el trabajo interdisciplinario en la educación.

## **2.7 SOFTWARE APLICADO EN LA ENSEÑANZA**

Se denomina software educativo a los programas de computador creados para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este tipo de software abarca los programas basados en modelos conductistas de enseñanza, programas que utilizan técnicas de Sistemas Expertos y de Inteligencia Artificial, programas actuales como son los multimedia e hiper media.

Estos materiales tienen tres características destacables en cuanto a la didáctica:

- Son interactivos, responden de forma inmediata las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo continuo entre computador y usuario a través de la interfaz.
- Adaptables al trabajo, se adaptan al ritmo de trabajo de cada uno, adoptando las actividades a las actuaciones de los estudiantes.

- Son fáciles de usar, aunque cada programa tiene unas reglas de funcionamiento que se deben conocer.

La funcionalidad del software educativo esta determinada por las características y el uso que se haga del mismo, de su adecuación al contexto y la organización de las actividades de enseñanza. Algunas funciones propias de este medio son:

- Función informativa: se presenta una información estructurada de la realidad.
- Función instructiva: orientan el aprendizaje de los estudiantes, facilitando el logro de determinados objetivos educativos.
- Función motivadora: los estudiantes se sienten atraídos por este tipo de material, ya que los programas suelen incluir elementos que captan su atención y mantienen su interés (actividad, refuerzos, presentación atractiva...).
- Función evaluadora: la mayoría de los programas ofrece constante retroalimentación sobre las actuaciones de los estudiantes, corrigiendo de forma inmediata los posibles errores de aprendizaje, presentando ayudas adicionales cuando se necesitan, ofrecen una evaluación continua y en algunos casos también una evaluación final o explícita, cuando el programa presenta informes sobre la actuación del estudiante (número de errores cometidos, tiempo invertido en el aprendizaje, etc.).
- Función investigadora: muchos programas ofrecen interesantes entornos donde investigar: buscar informaciones, relacionar conocimientos, obtener conclusiones, compartir y difundir la información, etc.
- Función expresiva: los estudiantes se pueden expresar y comunicar a través del computador, generando materiales con determinadas herramientas, utilizando lenguajes de programación, etc.
- Función meta lingüística: los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.
- Función lúdica: el trabajo con computadores tiene para los estudiantes en muchos casos connotaciones lúdicas pero además los programas suelen incluir determinados elementos lúdicos.
- Función innovadora: supone utilizar una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos que permite hacer actividades muy



diversas a la vez que genera diferentes roles tanto en los profesores como en los estudiantes e introduce nuevos elementos organizativos en la clase.

- Función creativa: la creatividad se relaciona con el desarrollo de los sentidos (capacidades de observación, percepción y sensibilidad), con el fomento de la iniciativa personal (espontaneidad, autonomía, curiosidad) y el despliegue de la imaginación (desarrollando la fantasía, la intuición, la asociación). Los programas informáticos pueden incidir, pues, en el desarrollo de la creatividad, ya que permiten desarrollar las capacidades indicadas.

Ventajas de la utilización de la informática en la educación:

- Motiva la realización de las tareas académicas.
- Permite actividad intelectual continua.
- Desarrollo de la iniciativa.
- Aprendizaje a partir de los errores.
- Fortalece las actividades cooperativas.
- Genera un alto grado de interdisciplinariedad.
- Apoyo aprendizaje autónomo.
- Libera al profesor de trabajos repetitivos.
- Contacto con las nuevas tecnologías.
- Adaptación a estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Presentan información de forma dinámica e interactiva.
- Permiten el acceso a bases de datos.
- Constituyen un medio de investigación didáctica en el aula.

Desventajas de utilizar de manera excesiva la informática en la educación:

- Diálogos rígidos.
- Desfases respecto a otras actividades.

- Aprendizajes incompletos y superficiales.
- Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.
- Puede provocar ansiedad, aislamiento, etc. en algunos estudiantes.

Las ventajas o desventajas dependen en gran medida de la actitud del docente y de la Institución, para convertir las desventajas en oportunidades y las ventajas en fortalezas se debe conocerlas a fondo y concientizarse de la necesidad de cambio.

### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1. MARCO CONTEXTUAL

La ciudadela educativa nace como iniciativa de la comunidad de los barrios sur orientales, motivados por resolver la falta de colegios públicos en la zona, puesto que para la época, hace 20 años atrás, solo existía una escuela para dar abasto a una creciente población estudiantil. Es así como el entonces candidato a la alcaldía Doctor Antonio Navarro Wolf, propone la creación de las ciudadelas educativas en la ciudad de Pasto, como una alternativa para solventar las necesidades educativas de la creciente población estudiantil de los barrios populares.

De este modo, en 1993, por iniciativa de la comunidad de los barrios de Santa Mónica, Villa flor 2, y Canchala surge la idea de crear un colegio en la zona. Se crea el proyecto en el año 1995 de las ciudadelas educativas como solución a la necesidad educativa de la creciente población estudiantil y como aplicación de la nueva legislación colombiana, las ciudadelas en ese entonces se diseñaron como campus bien distribuidos en zonas estratégicas cuya cobertura se contara en miles de estudiantes con la infraestructura y el personal capacitado para prestar un buen servicio educativo.

En este orden de ideas, un grupo de docentes y la comunidad se organizan y buscan la creación del proyecto en conjunto con el Alcalde Doctor Antonio Navarro Wolf. Para lograrlo, se busca el apoyo económico del gobierno Español, por lo que se da el nombre inicial de "Ciudadela Ciudad de Madrid". Al no encontrar el apoyo, los educandos y la comunidad del sector, sugieren buscarlo en FINDETER, entidad que más adelante se encargaría de firmar el acuerdo municipal, con el entonces Alcalde Antonio Navarro Wolf, para dar inicio a la primera etapa de construcción. En la etapa inicial, se construye el bloque administrativo y lo que en la actualidad conforman los salones de grado once, décimo, y noveno. "En la segunda etapa los costos son asumidos por el Banco Mundial dentro del proyecto Redes Educativas."<sup>7</sup>

En la construcción del PEI se involucraron a líderes comunales, que participaron de la iniciativa del proyecto. El primer grupo de trabajo se crea bajo la resolución 002 de septiembre 6 de 1996, éste se encarga de convocar a 40 docentes dentro de los cuales habían representantes de la secretaria de educación, estas personas se reunían cada semana para completar el PEI e iniciar los procesos de legalización, socialización de la propuesta, selección y matrícula de estudiantes.

---

7 PEI ciudadela educativa antecedentes

La socialización del proyecto se realiza entre mayo y Junio de 1997, a través de seminarios, convocando a todas las personas que participaron del proyecto inicial. Además, se elabora una propuesta de plegable donde se describe el proyecto, que se distribuyó entre la comunidad para convocar a padres de familia a matricular a sus hijos.

La Ciudadela Educativa abre sus puertas a estudiantes que deseen ingresar del grado 6 al 10, se vinculan para ese entonces 471 estudiantes y 19 docentes, se realiza el planteamiento Institucional del año escolar 1997-1998, realizado entre los días 19 de agosto y 15 de septiembre de 1997, donde se expuso la propuesta a profesores y directivos reubicados hasta ese momento, en enero de 1998, se realizó una nueva socialización con profesores vinculados posteriormente a la planeación institucional, al finalizar el año escolar 1997-1998 fueron convocados los consejos Directivo, Académico, de Padres y de Estudiantes, para hacer la primera revisión y aprobación de la Propuesta PEI, evento que se realizará anualmente.

Visión y Misión de la Institución Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto.

### **Visión**

- Educación pertinente y de calidad, la ciudadela dinamiza proyectos de desarrollo comunitario y local, orientados a valores humanistas.
- Generar proyectos de vida en ambientes de armonía para el mejoramiento espiritual y material de la comunidad educativa.
- Personas responsables motivadas y capacitadas con pedagogías adecuadas y tecnología moderna, impulsan un proyecto orientado hacia el saber y la productividad.
- Las relaciones interinstitucionales y la participación comunitaria sustentan el accionar institucional.

### **Misión**

- Inspira el desarrollo humano, la libertad y la justicia.
- Atendemos los intereses y necesidades vitales.
- Formamos todas la dimensiones humanas a través del desarrollo de

competencias cognitivas, éticas, sociales, productivas y emocionales en nuestros estudiantes.

- Construimos ambientes de aprendizajes modernos asistidos por concepciones y prácticas pedagógicas nuevas y adecuadas.
- Reorganizar los diferentes ámbitos de gestión de la nueva Institución.
- Resignificar el PEI.
- Construir y articular el currículo en todos los niveles con pedagogía alternativa.
- Concertar el pacto de convivencia y actualizar los manuales.
- Mejorar los niveles de calidad educativa.
- Mejorar la eficiencia y cobertura.
- Mejoramiento de resultados en las pruebas de estado y saber.
- Aumento de cobertura escolar en 5%.
- Mejoramiento en el uso de recursos didácticos.
- Redefinir el uso de espacios para atender actividades culturales, lúdicas y recreativas.
- Educación técnica mediante convenios: Sena, Universidades y Ong's, articulada al plan de desarrollo municipal.”<sup>11</sup>

Acuerdo 001 de 1999 “Por el cual se recomienda al Consejo Directivo crear la Biblioteca escolar de la Ciudadela Educativa Sur Oriental de Pasto Alfredo Paz Meneses.”<sup>8</sup>

En abril de 1999 el Consejo Directivo de la I.E.M Ciudadela Educativa de Pasto, expidió el acuerdo 001 con el cual se crea y reglamenta el servicio de la biblioteca escolar, cuyo objetivo es: Difundir la información, el conocimiento y la promoción de la lectura mediante la planeación y organización administrativa de la Biblioteca escolar de I.E.M. Ciudadela educativa de Pasto para satisfacer las necesidades de

---

8 Acuerdo 001 de abril 5 de 1999.

11 PEI ciudadela educativa antecedentes.

la comunidad educativa en los diferentes campos y áreas del conocimiento humano”

El acuerdo dispone de 4 capítulos los cuales contienen:

#### Capítulo 1 Generalidades

- Definición de biblioteca
- Objetivo de la biblioteca
- Servicios que presta la biblioteca

#### Capítulo 2 De los usuarios

- Definición de usuarios
- Requisitos de los usuarios
- De las colecciones

#### Capítulo 3 Los derechos y deberes de los usuarios

- De los derechos de los usuarios
- De los deberes de los usuarios

#### Capítulo 4 De las sanciones

- Actos inapropiados

### **3.1.1 Antecedentes**

**3.1.2 Proyectos wiki.** Como se ha mencionado en capítulos anteriores, la autoría de los proyectos Wiki es normalmente colectiva y el compromiso es permitir la difusión y utilización libre de los textos producidos de esta forma. Los proyectos Wiki pueden adquirir diversas formas y fines, aunque se sugieren algunos, estas indicaciones sólo se pueden tomar como eso y no como modos oficiales de trabajo.

Todo proyecto queda abierto a la intervención de cualquier navegante de Internet, lo importante, es que el desarrollo de los proyectos Wiki esté siempre acompañado por los gestores del proyecto y se pueda garantizar así su calidad.

Estos proyectos, al ser de acceso abierto, no pueden medirse por la estrategia académica de calidad (basada en la estratificación del saber y en la idoneidad del autor); obedecen más a la idea de que no hay error que pueda perdurar mucho tiempo a la vista de muchos ojos.

Existen numerosos proyectos basados en la tecnología y filosofía Wiki, es así, como existe una lista en la que se registran este tipo de sitios [www.wiki4all.com](http://www.wiki4all.com), aquí se han clasificados en categorías para encontrar más fácilmente una temática determinada.

**3.1.3 Enciclopedias en Internet.** Las enciclopedias colocadas en Internet tienen como principal objetivo el maximizar su uso, facilitando ser consultadas desde cualquier parte del mundo. Para ello, se requiere tener en cuenta algunas condiciones como: un buen canal de Internet, en algunos casos el estar registrado como usuario, etc.

Algunas de estas enciclopedias en línea son:

En español

- Diccionario Enciclopédico Hispano Americano.
- Enciclopedia Espasa.
- Enciclopedia Práctica Planeta
- Gran Enciclopedia Planeta
- Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-americana
- Enciclopedia Salvat
- Enciclopedia Labor
- Enciclopedia Libre Universal
- Enciclopedia Encarta
- Diccionario Enciclopédico Espasa
- Wikipedia

- Nueva Enciclopedia Durvan
- Micronet
- Nupedia

En ingles

- Enciclopedia Británica
- Enciclopedia Americana
- Enciclopedia Africana
- Enciclopedia Canadiense
- Enciclopedia Funk & Wagnalls
- Enciclopedia Random House
- Enciclopedia World Book

**3.1.4 Enciclopedias en CD.** Las enciclopedias que se venden en formato CD-ROM son fáciles de usar, con algún costo económico y con una buena calidad general en sus contenidos. La ventaja principal que ofrecen las enciclopedias en CD-ROM frente a las de papel es que, dependiendo del fabricante, pueden ser actualizadas periódicamente y en muy pocas ocasiones de manera gratuita a través de Internet. Una de las más destacadas, es Encarta. Ésta, es una enciclopedia multimedia digital publicada por la compañía de software Microsoft, actualmente es la más vendida del mundo. Además, existe una versión en línea de Encarta en la Web con contenido limitado (puede pagarse una suscripción mensual para acceder al contenido completo). La versión completa se encuentra también a la venta en formato de CD-ROM o DVD-ROM.

“La enciclopedia Encarta ha sido acusada de parcialidad en los medios de comunicación, así como de formar parte de estrategias monopolistas de Microsoft ya que instala sin consultar al usuario versiones del navegador y el reproductor de medios de la compañía con configuraciones por defecto que pueden comprometer el sistema en cuanto a su seguridad”<sup>9</sup>.

---

9 <http://es.wikipedia.org/wiki/Encarta>



“La popular enciclopedia Wikipedia creada y editada por miles de usuarios de la Web, pronto estará disponible en otros formatos fuera de la Web, se pretende que el contenido de la popular enciclopedia sea grabado en CD y DVD para que puedan acceder a la información personas que no tienen acceso al Internet ó que su banda ancha es limitada, estos formatos permiten que la información pueda ser visualizada en una PC normal.”<sup>10</sup>

“En noviembre de 2004, Directmedia Publishing comenzó a distribuir un CD-ROM que contenía una captura de la Wikipedia en alemán. Unos 40.000 CD’s fueron enviados a clientes registrados de Directmedia. Directmedia lanzó un DVD el 6 de abril de 2005 es una versión en alemán y se incluye una versión bilingüe en francés e inglés como parte de una distribución de Mandrakesoft Linux.”<sup>11</sup>

## **3.2 MARCO LEGAL**

### **3.2.1 Legalización de la institución educativa municipal ciudadela educativa de Pasto.** Los pasos que siguieron para la legalización de la Institución fueron:

- Mediante el acuerdo 022 de mayo 26 de 1997, emanado por el Concejo Municipal de Pasto, se crea jurídicamente la Ciudadela Educativa de Pasto Alfredo Paz Meneses, como una Institución de carácter oficial encaminada a atender las necesidades educativas de los sectores populares del municipio, en los niveles de preescolar, básica y media en jornada única y en otros programas como educación de adultos y educación no formal.
- La Secretaría de Educación Municipal por Resolución 010 de 1997, convoca al personal docente, administrativo y directivo que desea laborar en la Ciudadela Educativa.
- La alcaldía Municipal de Pasto, mediante Decreto 0265 del 7 de julio de 1997, aprueba la planta de personal de la Institución.
- Por medio de las resoluciones 549, 550 y 551 de Noviembre 13 de 1997, la Secretaria de Educación Departamental concede Licencia de Funcionamiento, quedando pendiente la aprobación de estudios que debe realizarse en el año escolar 1998-1999.

---

10 <http://www.maestrosdelWeb.com/actualidad/2458>

11 [http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia\\_en\\_alemán](http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia_en_alemán)

- Inscripción de la Ciudadela ante el Régimen Tributario (NIT) y el Servicio Nacional de Pruebas.
- En el año lectivo 2003-2004, se inicia la constitución de la nueva Institución Educativa conformada por las siguientes sedes y niveles: Sede Villa flor, niveles de Preescolar, Básica Secundaria y Media; Sede Santa Mónica, nivel Primaria; Sede El Carmen, nivel Preescolar y Primaria; Sede El Tejar, niveles Preescolar y Primaria; Sede Niña Maria, niveles Preescolar y Primaria; y la Sede Puerres, niveles Preescolar y Primaria.
- En el mes de junio del año 2004, por Decreto No. 360 de la Secretaria de Educación Municipal, la nueva Institución toma el nombre de Ciudadela Educativa de Pasto.

**3.2.2 El código fuente abierto.** Cuando se habla de código de fuente abierto se alude a la necesidad de compartir el conocimiento. El concepto de código abierto nace de la iniciativa de Richard Stallman, debido a restricciones impuestas por empresas para utilizar el código de sus programas, lo que dificultó el desarrollo de software adaptado a mediados de los años 80.

Así, Stallman decide crear una fundación que se encargue de agrupar a todas las personas que están de acuerdo en compartir el conocimiento y empezar a crear aplicaciones que se basen en esta filosofía, conocida como la GNU (Genius Not Unix) ó en español “Los Genios No Usan Unix” . A mucha gente le llamó la atención la idea de compartir código, sin embargo, el solo basarse en una filosofía convierte al hecho de compartir en un concepto muy vulnerable donde cada quien da su interpretación, por esto en la fundación crea la GPL.

La GPL es la licencia que se le asigna a los programas que se construyen bajo la filosofía GNU, esta cubre 4 aspectos básicos. Estos, permiten reproducir y distribuir por cualquier medio copias fieles del código fuente del Programa tal y como fue recibido, siempre y cuando se publique en cada copia, de manera conspicua y apropiada, el aviso apropiado de derechos de autor y la renuncia a responder por la garantía correspondiente al Programa.

**3.2.3 Licencia pública general GPL.** Es una licencia en la cual muchos desarrolladores de software amparan sus programas como una forma de conservar de manera legal la filosofía GNU, mencionada anteriormente. Los términos y condiciones para la copia, distribución y modificación son:

- **Parágrafo 1:** Está permitido modificar la copia o copias del Programa o cualquier parte del mismo, creando de esta forma, una Obra basada en el Programa.
- **Parágrafo 2:** Copiar y distribuir el Programa (o una \Obra basada en el Programa)
- **Parágrafo 3:** El Programa no puede copiarse, modificarse, sublicenciarse ni distribuirse a menos que se haga bajo los términos y condiciones de esta licencia. Cualquier intento por hacer lo anterior de otra forma, será nulo y extinguirá automáticamente los derechos surgidos de esta licencia.
- **Parágrafo 4:** El uso de este tipo de licencia permitirá el estudio de la aplicación que hace posible el funcionamiento del programa, ya que esta se entrega con su código fuente para estudio y modificación.

Además, hay que aclarar que la información empleada en Wikipedia esta licenciada bajo los términos de la GNU/GPL, para la cual aplica en esta caso de la documentación de programas, cabe anotar, que los elementos audio visuales como imágenes, vídeos, y sonidos son la gran mayoría registrados bajo la licencias de Creative Commons.

**3.2.4 Creative Commons.** Se han creado como una necesidad de dar un buen uso al surgimiento de nuevas tecnologías como lo es Internet, ya que esta ha permitido que exista un gran intercambio de información, pero mucha gente también la ha utilizado para la ilegalidad de obras, ante esto, algunos autores optan por no reclamar sus derechos, ya que así consiguen mayor difusión. Ante esta problemática, el profesor de derecho Lawrence Lessig, de la Universidad de Stanford, autor de importantes textos sobre ley del cyber espacio, concibe como idea el de ofrecer un modelo legal de licencias y una serie de aplicaciones informáticas que faciliten la distribución y uso de contenidos dentro del dominio público. La solución es licenciar con Creative Commons que ayuda a los copyright cambiando la frase "todos los derechos reservados" por "algunos derechos reservados", esto permite que el cambio de información sea mas fluido utilizando el medio de Internet y no estar sometido a enjuiciamiento por haber violado algún derecho en alguna obra.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 ANÁLISIS**

El método que se empleó para este proyecto permitió realizar una revisión de los componentes del sistema, ya que facilitó el estudio de las necesidades del usuario de manera real, permitiendo una mayor integración entre el usuario, el programador y el capacitador, obteniendo casos concretos de cómo debían ser las modificaciones al software y su posterior implementación, esto permite la inclusión de aspectos didácticos y pedagógicos que ayuden al desarrollo creciente de las fuerzas productivas de la ciencia y tecnología, facilitando y dinamizando los procesos de comunicación.

Las actividades para el desarrollo del análisis fueron:

#### **4.1.1 Observación del entorno educativo:**

**4.1.1.1 Observación directa.** La Institución cuenta con 3 aulas de informática, 2 de ellas en la sede central, ubicadas debajo de la biblioteca y están conformadas por 20 equipos cada una, posee conexión en red, Intranet. El software instalado es sistema operativo windows XP, suite ofimática msoffice 2003, enciclopedia de consulta encarta 2005, Gcompris para el desarrollo de actitudes en grado sextos.

Además el colegio cuenta con un centro de sistemas, un espacio dedicado al mantenimiento de los computadores de la salas de informática, también sirve como sede de los servidores de la Intranet.

La biblioteca esta dotada de 3000 libros aproximadamente de los cuales 93 son enciclopedias de consulta y de estas la más reciente es el diccionario de bibliografías del año 2006.\*

El banco de libros temáticos cuenta con un aproximado de 10 ejemplares por grado.\*

La Institución tiene como prioridad la adquisición de al menos 1 nueva enciclopedia cada año, el costo promedio es de \$450.000(pesos).\*

La Biblioteca cuenta con 50 CD's de material digital de los cuales 10 son soporte de las enciclopedias impresas, los cuarenta restantes corresponden a material adquirido adicionalmente y sin soporte impreso. De este material no hay copia de seguridad, por ende no se facilita su préstamo a estudiantes.\*

Además, se tiene un área destinada a hemeroteca para el préstamo de revistas, periódicos y demás material impreso de publicación constante.\*

Estadísticas consulta: el reporte diario de visitas muestra un promedio de 50 usuarios aproximadamente en las dos jornadas (mañana y tarde).\*

**4.1.1.2 Encuestas.** En la institución educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto, se aplicó una encuesta con el ánimo de obtener una aproximación del estado en lo concerniente a conocimiento, uso y mejoramiento de tecnologías de la información y la comunicación en la institución.

Se aplicó a una muestra de 20 docentes, quienes asistieron a la capacitación en la utilización de Bik.

De la encuesta aplicada se obtuvo el siguiente análisis:

Tema: BIBLIOTECA

1) ¿Qué material de la biblioteca ha usado?

- El 80% de los encuestados ha utilizado los libros.
- El 40% de los encuestados ha utilizado las revistas.
- El 40% de los encuestados ha utilizado los vídeos.
- El 60% de los encuestados ha utilizado otro tipo de material.

2) ¿En la biblioteca ha encontrado enciclopedias relacionada con su área?

- El 80% de los encuestados respondió que “Sí”.
- El 20% de los encuestados respondió que “No”.

---

\* Información suministrada por la señora Aura Gonzales, Bibliotecaria de la Institución.

### 2.1) Mencione algunas.

- El 60% de los encuestados mencionó enciclopedias relacionadas con informática.
- El 40% de los encuestados mencionó enciclopedias relacionadas con matemática.
- El 40% de los encuestados mencionó enciclopedias relacionadas con tecnología.
- El 20% de los encuestados mencionó enciclopedias relacionadas con otros temas.

### 3) ¿Considera que en esta Institución la variedad de enciclopedias es suficiente?

- El 20% de los encuestados respondió que “Sí”.
- El 80% de los encuestados respondió que “No”.

### 3.1) ¿Por qué?

- El 20% de los que respondieron “Sí”, justificó su respuesta basándose en los diferentes materiales a su disposición.
- El 80% de los que respondieron “No”, justificó su respuesta basándose en que no se puede cubrir todas las solicitudes de préstamo y que el material es desactualizado.

### 4) Considera que el aprovechamiento de las enciclopedias presentes en su institución es:

- El 0% de los encuestados considera el aprovechamiento adecuado.
- El 80% de los encuestados considera el aprovechamiento inadecuado.
- El 20% de los encuestados no sabe ó se abstiene de responder.

#### 4.1) ¿Por qué?

De los encuestados que respondieron inadecuado justificaron su respuesta basándose en que la falta de interés por parte del estudiante y el desplazamiento por parte de los medios digitales.

4.2) Si su respuesta es inadecuado, podría considerar que esto se deba a las siguientes causas:

- El 20% considera que la falta de actualización en los contenidos es una causa.
- El 40% considera la demora o retraso en la búsqueda de temas específicos como causa.
- El 0% considera la falta de interés por parte suya como causa.
- El 20% considera la falta de motivación por parte de la institución como causa.

Tema: TIC's en la institución

1) Defina ¿que es una TIC?

- El 80% tiene una definición correcta o relacionada.
- El 20% presenta confusión en la definición

2) Mencione algunas TIC`s que conozca.

- El 60% mencionó Internet.
- El 60% mencionó proyectores de algún tipo.
- El 60% mencionó el computador.
- El 100% mencionó otros tipos.

3) De las TIC`s mencionadas anteriormente ¿cuales a utilizado en su vida cotidiana?

- El 80% afirma que Internet.
- El 20% afirma que proyectores de algún tipo.
- El 60% afirma que el computador.
- El 20% afirma que otros tipos.

4) En su institución, ¿que TIC`s se puede encontrar?, nómbrelas.

- El 60% afirma que Internet.
- El 40% afirma que proyectores de algún tipo.
- El 60% afirma que el computador.
- El 20% afirma que otros tipos.

4.1) De las TIC`s anteriormente nombradas, mencione, ¿cuál ha utilizado?

- El 60% afirma que Internet.
- El 40% afirma que proyectores de algún tipo.
- El 60% afirma que el computador.
- El 20% afirma que otros tipos.

4.2) Mencione un ejemplo de la forma como las ha empleado.

- El 80% afirma utilizarlas como medio de consulta.
- El 100% afirma utilizarlas como medio de difusión

5) ¿Considera que en esta institución la variedad de tic es suficiente?

- El 40% considera que SI existe variedad.



- El 60% considera que NO existe variedad.

6) Considera que el aprovechamiento de las TIC's presentes en su institución es:

- El 0% de los encuestados considera el aprovechamiento adecuado.
- El 80% de los encuestados considera el aprovechamiento inadecuado.
- El 20% de los encuestados no sabe ó se abstiene de responder.

6.1) Si es inadecuado, podría considerar que esto se deba a las siguientes causas:

- El 80% considera la Falta de actualización en tecnología como causa.
- El 80% considera Falta de capacitación y preparación en el uso de tic como causa.
- El 40% considera Falta de interés por parte suya como causa.
- El 40% considera Falta de motivación por parte de la institución como causa.
- El 20% considera otros tipos de causas.

Tema: Herramientas TIC's para la consulta enciclopédica

1) ¿Conoce TIC's de consulta enciclopédica?

- El 100% afirma conocer algún tipo de tic de consulta enciclopédica.

1.1) Mencione cuáles.

- El 100% menciona Internet.
- El 60% menciona enciclopedias digitales.

1.2) ¿Cuáles ha utilizado?

- El 80% afirma que Internet.
- El 60% afirma que enciclopedias digitales.

1.3) ¿Con que frecuencia?

- El 40% afirma que Siempre.
- El 0% afirma que Casi Siempre.
- El 60% afirma que A veces.
- El 0% afirma que Nunca.

2) ¿Conoce usted TIC`s para la creación de contenidos?

- El 80% afirma conocer algún tipo de tic para la creación de contenidos.
- El 20% afirma NO conocer algún tipo de tic para la creación de contenidos.

2.1) Mencione algunos que conozca.

- El 80% menciona a Wikipedia
- El 20% menciona los foros.
- El 20% menciona los blog.
- El 0% menciona otros.

3) ¿Los ha utilizado alguna vez?

- El 80% afirma haberlo hecho.
- El 20% afirma NO haberlo hecho.

3.1) ¿Con que frecuencia?

- El 0% afirma que Siempre.
- El 40% afirma que Casi Siempre.
- El 40% afirma que A veces.
- El 20% afirma que Nunca.

4) En las aulas de sistemas de su Institución, ¿existe este tipo de software?

- El 80% afirma que SI.
- El 20% afirma que NO.

4.1) ¿Ha utilizado alguno, mencione cuál?

- El 40% menciona a Wikipedia
- El 20% menciona los otros.

4.2) ¿Con qué frecuencia?

- El 0% afirma que Siempre.
- El 40% afirma que Casi Siempre.
- El 20% afirma que A veces.
- El 40% afirma que Nunca.

5) ¿Considera que el aprovechamiento del software de creación de contenidos favorece académicamente a su comunidad educativa?

- El 100% afirma que SI.

El modelo de la encuesta aplicada se puede observar en el anexo N° 3.

El análisis de estas encuestas se ve reflejado en un esquema Dofa.

**4.1.1.3 Análisis de variables.** En el desarrollo del proyecto se hizo necesario el análisis de variables que afectan a los actores del sistema. Este análisis se realiza mediante el uso de una Matriz DOFA.

Los Actores

- La Biblioteca Tradicional.
- Estado de las Ticas en la Institución.
- Bibliotecas Digitales.
- Las consultas en Internet.
- Infraestructura de las TIC's en la Institución.

Variable a evaluar

- Facilidad de uso.
- Facilidad de acceso.
- Calidad de contenidos.
- Costos del medio.
- Actualización de contenidos.
- Predisposición de docentes para utilizar TIC's.

#### Análisis DOFA biblioteca tradicional

##### Debilidades

- Costos excesivos,
- La Actualización de contenidos tiene un costo muy alto.
- Baja popularidad entre estudiantes.
- Préstamo limitado.

##### Fortalezas

- Infraestructura adecuada.
- De fácil acceso para el usuario.
- Facilita la socialización.

##### Oportunidades

- Integrar el servicio con medios

##### Amenazas

- El uso de medios

- digitales alternativos de consulta.
- Incentivos a los usuarios por parte de la Institución.

digitales como Internet o las multimedias.

#### Análisis DOFA Estado de las TIC's en la Institución

##### Debilidades

- Falta de difusión de software educativo.
- Desconocimiento de algunas personas de la comunidad educativa acerca de las TIC's.
- Falta de Acceso a Tecnologías y recursos por parte de la comunidad.

##### Fortalezas

- Interés por parte de la Institución por mejorar los conocimientos de las TIC's en su planta de personal.
- Recursos propios para un plan de implementación de TIC's.

##### Oportunidades

- La administración del colegio esta interesada en llevar un proceso de modernización.
- Existe una infraestructura adecuada por mejorar.

##### Amenazas

- El incumplimiento de los entes estatales en el apoyo al desarrollo de la Institución.
- Falta interés por parte de algunos docentes de no formar parte de este proceso.

#### Análisis DOFA Bibliotecas Digitales.

##### Debilidades

- Costos de los medios 180.000 por computador.
- Dificultad en la actualización de contenidos, técnica y económica.
- Falta de contextualización de los contenidos.

##### Amenazas

- Software con menor costo.
- Software con mayor cantidad de artículos.
- Software con contenido contextualizado.

##### Oportunidades

- Convenios de licenciamiento.

##### Fortalezas

- Interfase agradable.
- Gran Cantidad de material multimedia.
- Fácil de usar.

### Análisis DOFA Las consultas en Internet.

#### Debilidades

- Altos Costos de conexión.
- Dificultad en la calidad de contenidos.

#### Fortalezas

- Gran cantidad de Información disponible.
- Actualización de contenidos todos los días

#### Oportunidades

- Permite desarrollar nuevos espacios de trabajo.
- Una buena herramienta para filtrar contenido.

#### Amenazas

- Un mal uso de los recursos de búsquedas.
- Una falta de cultura para crear y clasificar contenido.

### Análisis DOFA Infraestructura de las TIC's en la Institución

#### Debilidades

- Un no adecuado plan para su implementación.
- No poseer una infraestructura adecuada en las aulas de informática.
- Muy poca inclusión a soluciones informáticas para la el seguimiento adecuado de estudiantes.

#### Fortalezas

- Equipos de cómputo con buenas características de hardware.
- Ya cuenta con una LAN interna en las aulas de informática.

#### Oportunidades

- El Ministerio de educación y la administración de la Institución recibirán dinero para mejorar la infraestructura.
- El Campus brinda un espacio ideal para la conexión inalámbrica.

#### Amenazas

- El maltrato a los equipos por parte de estudiantes.
- El no contar con una adecuada manera de administrar el flujo de energía para las aulas.

Del análisis anterior se obtuvo la siguiente lista.

**4.1.1.4 Lista de requerimientos pedagógicos.** Estos requerimientos están relacionados con el contenido y la población estudiantil a la cual va dirigido el programa.

Esta lista se crea y se refuerza a partir de lo planteado en el PEI de la institución, la entrevista con el señor coordinador académico Edgar Cerón y el modelo de

trabajo de los proyectos Wiki.

A. Los contenidos educativos deben fomentar:

- La formación de individuos participativos, críticos y creativos.
- La capacidad de pensar, analizar, proponer, realizar experimentos, probar, demostrar y aplicar conocimientos a la solución de problemas, manipular instrumentos.
- La responsabilidad y flexibilidad a la hora de asumir cambios y compromisos.

B. El planeamiento de los contenidos debe estar orientado a satisfacer las necesidades, motivaciones e intereses de los estudiantes, basarse en sus características y conocimientos previos, con el fin de permitir el desarrollo de las competencias necesarias para su desempeño activo en la vida social y en el trabajo, mediante un aprendizaje significativo, entendido como proceso activo de construcción de conocimientos.

C. Los contenidos desarrollados también deben servir a la acción del docente como herramientas dinamizadora para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje.

D. La comunidad educativa (estudiante, padre de familia, docente, etc.) debe participar constantemente en la planeación, desarrollo, actualización y mejora de contenidos y materiales educativos.

E. Facilitar la reapropiación local del saber mediante el uso de tecnologías de la información beneficia el autoreconocimiento e identidad nacional.

F. Desarrollar contenidos en favor de la educación especial, adultos y poblaciones rurales, indígenas y de fronteras, democratiza las oportunidades y el uso de nuevas tecnologías.

G. Los contenidos deben mejorar las prácticas pedagógicas tradicionales de carácter reproductivo y memorístico hacia un aprendizaje significativo, orientados hacia una educación de mayor calidad y pertinencia social.

H. Los contenidos deben propiciar el aumento de la autonomía del estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje, posibilitando la investigación, el trabajo individual como en grupo y la comunicación estudiante-docente, estudiante-estudiante, estudiante-grupo, docente-docente y la comunidad.

I. El desarrollo de contenidos transversales constituyen una estrategia curricular para el logro de una enseñanza integral. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como componente transversal aporta mucho a dicha estrategia.

J. La transversalidad implica la organización de los temarios para posibilitar el establecimiento de relaciones significativas entre los diferentes contenidos disciplinarios.

K. Estimular ambientes de aprendizaje con actividades de lectura y escritura que permitan analizar, sintetizar, opinar, parafrasear, inferir, investigar, etc. proporcionan la enseñanza de la complejidad y funcionalidad de la lengua.

L. No se aprende solamente en la escuela. Las nuevas tecnologías de la información ofrecen la posibilidad de conectar a los usuarios desde diversas puntos y permite llegar a un mayor número de usuarios (estudiantes, docentes y otros integrantes de la comunidad educativa) sin limitaciones temporales y/o espaciales; de ahí la importancia de planear con mucha cautela los contenidos educativos que se colocan a disposición de la comunidad educativa.

**4.1.1.5 Análisis de MediaWiki.** Dado que el objetivo de este proyecto no es realizar un estudio de ingeniería de software o aplicar ingeniería inversa al software MediaWiki; el análisis realizado solo ha tomado algunos elementos primarios del análisis orientado a objetos.

La documentación completa se puede acceder a través de este enlace:  
<http://svn.wikimedia.org/doc/>

El sistema MediaWiki es un sistema que maneja contenidos que permite la interacción de varios usuarios sobre un mismo artículo. El sistema funciona en Internet y es el soporte de Wikipedia.

Las funciones pueden clasificarse de tres formas: evidentes, ocultas y superfluas. Las *evidentes* deben realizarse y el usuario debe saber que se han realizado. Las *ocultas* también deben realizarse y puede que no sean visibles para el usuario. Las *superfluas* son opcionales y su inclusión no repercute significativamente en otras funciones. Las siguientes son las funciones básicas del sistema:



Función	Categoría
Registra usuarios en el sistema	evidente
valida nombre de usuario y clave	oculta
Permite realizar consultas de los artículos	evidente
Valida la existencia del artículo buscado	oculta
se calcula la relevancia de los artículos	oculta
El usuario debe introducir su nombre de usuario y su contraseña para poder realizar tareas de edición	evidente
Ofrece un mecanismo de almacenamiento persistente	oculta
Ofrece medios de enlace entre los artículos	oculta
Muestra la descripción y el historial del usuario registrado	evidente
Maneja los datos del artículo, registra el contenido que se mostrara, el usuario que edito, la fecha y hora	evidente
Registra actividades sobre los artículos, eliminación, restauración, renombrado	oculta

Atributos del sistema.

Atributo	Detalles y restricciones
tiempo de respuesta	Depende de la cantidad de usuarios que estén sobre el sistema.
Interfaz	Despliegue de paginas Web con diseño intuitivo y de fácil visualización Maximiza navegación a través de hipervínculos.
tolerancia a fallas	Debe informar sobre la actividad simultánea de varios usuarios sobre un mismo artículo y bloquear el almacenamiento de los cambios de este artículo.
plataformas del sistema operativo	Linux, Windows, MacOS, otros con arquitectura Unix.

Definición los casos de uso.

Tareas del sistema

- Almacena artículos en su base de datos.
- Almacena datos sobre los usuarios.
- Registra cambios en los artículos.
- Permite eliminar artículos.
- Permite modificar artículos.
- Registrar usuarios.
- Eliminar usuarios.

Tareas del usuario consultor

- Realiza búsquedas sobre la base de datos.

Tareas del usuario editor

- Realiza búsquedas sobre la base de datos.
- Edita artículos.
  - Crea nuevos artículos.
  - Vigila los cambios sobre algunos artículos.

Tareas del usuario administrador

- Asigna permisos a usuarios.
- Vigila a los usuarios.
- Elimina usuarios.
- Bloque usuarios.
- Elimina artículos.
- Realiza búsquedas sobre la base de datos.

- Edita artículos.
- Crea nuevos artículos.
- Vigila los cambios sobre algunos artículos.

#### Casos de uso

1. Usuario se registra en el sistema.
2. Usuario inicia sesión en el sistema.
3. Usuario busca un artículo.
4. Usuario aporta a un artículo.
5. Usuario crea un artículo por búsqueda fallida.
6. Usuario crea artículo por enlace nuevo.
7. Usuario enlaza artículos.
8. Usuario clasifica artículos.
9. Usuario cambia preferencias personales.
10. Usuario elimina artículos.
11. Usuario renombra artículos.
12. Usuario vigila artículos.
13. Usuario discute un artículo.
14. Usuario protege un artículo.

Caso de uso 1: Usuario se registra en el sistema.

Descripción: Usuario se registra en el sistema.

Actores: Usuario.

Precondiciones: El usuario no debe existir en el sistema y debe poseer una cuenta de correo electrónico válida.

Flujo Normal:

- El usuario pulsa sobre el enlace “Ingresar/registrarse”.
- El sistema muestra una pagina con dos opciones, “crear cuenta” e ingresar a cuenta.

- El usuario hace clic en “crear cuenta”
- El sistema despliega una página solicitando los siguientes datos: nombre de usuario, contraseña, confirmación de contraseña y cuenta de correo.
- El usuario introduce los datos solicitados.
- El usuario presiona el botón “crear una nueva cuenta”
- El sistema comprueba la validez de los datos y los almacena.

Flujo Alternativo:

- El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al usuario de ello permitiéndole que los corrija.

Poscondiciones:

- Los datos del usuario han sido almacenados en el sistema.
- El usuario ingresa al sistema.

Caso de uso 2: Usuario inicia sesión en el sistema.

Descripción: Usuario inicia sesión en el sistema.

Actores: Usuario.

Precondiciones: El usuario debe estar registrado en el sistema.

Flujo Normal:

- El usuario pulsa sobre el enlace “Ingresar/registrarse”.
- El sistema muestra una pagina con dos opciones, “crear cuenta” e ingresar a cuenta.
- El usuario hace clic en “ingresar”.
- El sistema despliega una pagina solicitando los siguientes datos: nombre de usuario, contraseña.
- El usuario introduce los datos solicitados.
- El usuario presiona el botón “ingresar”
- El sistema comprueba la validez de los datos.

Flujo Alternativo:

- El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al usuario de ello permitiéndole que los corrija.
- Si el usuario ha olvidado su contraseña, puede presionar el botón “envíame una nueva contraseña por correo electrónico”
- Poscondiciones:
- El sistema habilita el ingreso del usuario.

Caso de uso 3: Usuario busca un artículo.

Descripción: Usuario consulta un artículo.

Actores: Usuario.

Precondiciones: Ubicar la caja de búsquedas.

Flujo Normal:

- El usuario escribe la(s) palabra(s) que hace(n) referencia al tema buscado (respetando mayúsculas y acentos).
- El usuario pulsa sobre el botón buscar ó presiona enter.
- El sistema busca las palabras que haya escrito el usuario.
- El sistema despliega una lista con los artículos más probables.

Flujo Alternativo:

- El usuario pulsar el botón ir , en caso de que el título del artículo coincida con lo que haya escrito se accederá automáticamente al artículo; en caso de que no exista, el sistema mostrará la lista de artículos más probables.

Poscondiciones:

- El usuario selecciona un artículo de la lista.

Caso de uso 4: Usuario aporta a un artículo.

Descripción: Usuario edita a un artículo.

Actores: Usuario.

Precondiciones: El usuario debe estar registrado, el artículo debe existir.

Flujo Normal:

- El usuario hace clic en la pestaña editar ubicada en la parte superior de todas las páginas de Wiki (o hace clic en el enlace «editar» ubicado al inicio de cada sección).
- El sistema despliega una página con una caja de texto que contiene el texto editable de esa página.
- El usuario escribe, y presiona “mostrar previsualización”.
- El sistema despliega una página previa con el contenido escrito.
- El usuario revisa si ha quedado bien, corrige lo que esté mal hasta que quede bien.
- El usuario guarda su edición pulsando «Grabar la página».
- El sistema almacena los nuevos cambios de la página.

Flujo Alternativo:

- El usuario presiona la palabra “cancelar”.
- El sistema no almacena los cambios y deja el artículo como estaba.

Poscondiciones:

- Los nuevos cambios están visibles para otros usuarios.

Caso de uso 5: Usuario crea un artículo por búsqueda fallida.

Descripción: Usuario crea un artículo por búsqueda fallida.

Actores: Usuario registrado.

Precondiciones: El usuario inicia el sistema.

Flujo Normal:

- El usuario realiza una búsqueda.
- El sistema no encuentra la palabra solicitada.
- El sistema sugiere la creación de artículo.
- El usuario hace clic en el enlace en rojo que tiene la palabra buscada.
- El sistema despliega una página con una caja de texto vacía.

- El usuario escribe, y presiona “mostrar previsualización”.
- El sistema despliega una página previa con el contenido escrito.
- El usuario revisa si ha quedado bien, corrige lo que esté mal hasta que quede bien.
- El usuario guarda su edición pulsando «Grabar la página».
- El sistema almacena los nuevos cambios de la página.

Flujo Alternativo:

- El usuario presiona la palabra “cancelar”.
- El sistema no almacena el nuevo texto y deja el artículo sin crear.

Poscondiciones:

- El nuevo artículo está disponible para otros usuarios.

Caso de uso 6: Usuario crea artículo por enlace nuevo.

Descripción: Usuario crea un artículo por enlace nuevo.

Actores: Usuario registrado.

Precondiciones: El usuario edita un artículo.

Flujo Normal:

- El usuario en la caja de edición elige una palabra para convertirla en el enlace del nuevo artículo.
- El usuario graba la edición del artículo.
- El sistema interpreta el texto y define que dicha palabra apunta a un artículo que no existe.
- El sistema pinta la palabra del enlace en rojo.
- El usuario hace clic en el enlace en rojo que tiene la palabra.
- El sistema despliega una página con una caja de texto vacía.
- El usuario escribe, y presiona “mostrar previsualización”.
- El sistema despliega una página previa con el contenido escrito.
- El usuario revisa si ha quedado bien, corrige lo que esté mal hasta que quede bien.

- El usuario guarda su edición pulsando «Grabar la página».
- El sistema almacena los nuevos cambios de la página.

Flujo Alternativo:

- El usuario presiona la palabra “cancelar”.
- El sistema no almacena el nuevo texto y deja el artículo sin crear.

Poscondiciones:

- El nuevo artículo esta disponible para otros usuarios.

Caso de uso 7: El usuario enlaza artículos.

Descripción: El usuario crea vínculos entre varios artículos.

Actores: Usuario registrado.

Precondiciones: Usuario edita un artículo y el enlace al otro articulo existente.

Flujo normal:

- El usuario en la caja de edición elige una palabra para convertirla en el enlace del otro artículo.
- El usuario graba la edición del artículo.
- El sistema interpreta el texto y define que dicha palabra apunta a un artículo que existe.
- El sistema pinta la palabra del enlace en azul.
- El usuario hace clic en el enlace en azul que tiene la palabra.
- El sistema despliega una página mostrando el artículo enlazado.

Flujo Alternativo:

- El usuario presiona la palabra “cancelar”.
- El sistema no almacena el nuevo enlace y deja el otro artículo sin enlazar.

Poscondiciones:

- El nuevos enlace al otro articulo esta disponible para otros usuarios.



Caso de uso 8: El usuario clasifica artículos.

Descripción: Usuario organiza los artículos por categorías.

Actores: Usuario registrado.

Precondiciones: El usuario edita artículo.

Flujo Normal:

- El sistema despliega una página con una caja de texto que contiene el texto editable de esa página.
- El usuario escribe al final del artículo un enlace con la palabra "Categoría" seguido del nombre de la categoría, y presiona "Grabar la página".
- El sistema almacena los nuevos cambios de la página y organiza el artículo haciéndolo pertenecer a dicha categoría, si la categoría no existe, se crea automáticamente.

Flujo Alternativo:

- El usuario presiona la palabra "cancelar".
- El sistema no almacena los cambios y deja el artículo como estaba.

Poscondiciones:

- Los nuevos cambios están visibles para otros usuarios.

Caso de uso 9: El usuario cambia sus preferencias.

Descripción: El usuario cambia sus preferencias personales.

Actores: Usuario.

Precondiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.

Flujo Normal:

- El actor hace clic sobre el enlace de preferencias.
- El sistema muestra una página con las diferentes preferencias como:

Datos personales

Piel (skin)

Fórmulas

Archivos

Fecha y hora

Edición

Cambios recientes

Seguimiento

Búsquedas

Miscelánea

- El actor selecciona una de estas opciones, hace sus modificaciones y finaliza dando sobre el botón grabar preferencias.

Flujo Alternativo:

- El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al actor de ello permitiéndole que los corrija
- El actor puede pulsar la opción de valores por defecto
- El sistema muestra un mensaje "Las preferencias han sido repuestas a sus valores almacenados"

Poscondiciones:

- El sistema muestra un mensaje "tus preferencias han sido guardadas."

Caso de uso 10: El usuario elimina los artículos.

Descripción: Permite al usuario eliminar los artículos que no sean válidos en el sistema, de acuerdo a juicio del usuario o grupos de usuarios.

Actores: Usuario.

Precondiciones:

- El usuario debe estar autenticado en el sistema como administrador.
- El usuario debe visualizar el artículo a eliminar.

Flujo Normal:

- El actor busca o localiza el artículo a eliminar.
- El actor hace clic sobre el artículo eliminar.
- En las herramientas de edición se selecciona borrar.
- El sistema despliega una página donde se solicita la razón por la cual se borra el artículo.
- El actor hace clic en el botón de borrar esta página.
- El sistema muestra el una pagina con el mensaje acción completa y las opciones de ver el registro de borrados o restaurar el articulo eliminado.

Flujo Alternativo:

- Solo el súper administrador o usuarios autorizados pueden borrar un artículo.

Poscondiciones

- El actor puede restaurar un artículo.
- El actor puede visitar el registro de artículos borrados.
- El artículo es almacenado en la lista de artículos borrados.

Caso de uso 11: El usuario renombra artículos.

Descripción: Permite al usuario el cambiar de nombre un articulo existente, moviendo todo su historial al nuevo nombre.

Actores: Usuario.

Precondiciones:

- El actor debe esta autenticado en el sistema.

Flujo normal:

- El actor busca o localiza el artículo a eliminar.
- El actor hace clic sobre el enlace trasladar.
- El sistema despliega una página con las opciones para renombrar.
- El actor digita el nombre nuevo del articulo y el motivo por el cual ser realiza.
- El actor hace clic sobre el botón renombrar página.

Flujo alternativo:

- El sistema verifica si el nuevo nombre del artículo no se repite, si es así el informa que el nombre ya existe o que este se encuentra duplicado.
- El actor corrige el nombre y hace clic en el botón renombrar página.

Poscondiciones:

- El artículo es almacenado en la lista de artículos redireccionados.
- El artículo anterior se convierte en redirección al nuevo artículo.

Caso de uso 12: El usuario vigila artículos.

Descripción: Permite al usuario vigilar los artículos en los cuales el este interesado almacenándolos en una lista para que estos tengan un rápido acceso.

Actores: Usuario.

Precondiciones

- El actor debe estar autenticado en el sistema.

Flujo Normal:

- El actor busca o localiza el artículo a eliminar.
- El actor hace clic sobre el enlace vigilar.
- El sistema despliega un pagina con el aviso que articulo ha sido añadido a la lista de seguimiento.

Flujo alternativo:

- El actor busca o localiza el artículo a eliminar.
- El actor hace clic sobre el enlace dejar de vigilar.
- El sistema despliega una página con el aviso que el artículo ha sido eliminado de la lista de seguimiento.

Poscondiciones:

- El artículo es almacenado en la lista de artículo con seguimiento.

Caso de uso 13: El usuario discute un artículo.

Descripción: Permite al usuario crear un foro respecto a un artículo que se va a discutir, otros usuarios pueden participar de la discusión de los artículos colocando sus opiniones personales. Estos elementos de discusión se almacenan también como un historial.

Actores: Usuario que inicia una discusión de un artículo. Usuario que agrega un comentario al artículo.

Flujo Normal:

- El actor busca o localiza el artículo en el cual se va a iniciar la discusión.
- El actor hace clic sobre el enlace de discusión.
- El actor agrega el primer texto para iniciar.
- El actor hace clic sobre el botón de grabar página.
- El sistema agrega un enlace con el símbolo "+" para agregar comentarios por parte de otros usuarios.

Flujo Alternativo:

- El actor hace clic sobre el enlace "+" para agregar un comentario.
- El actor introduce el tema y el comentario.
- El actor hace clic sobre el botón grabar la página.

Poscondiciones:

- El artículo genera un historial de discusión.

Caso de uso 14: El usuario protege un artículo

Descripción: El usuario impide la edición del artículo a otras personas, quien protege el artículo es el único que edita o desprotege el mismo.

Actores: Usuario. Administrador del sistema.

Flujo Normal:

- El actor busca o localiza el artículo que se desea proteger.
- El actor hace clic sobre el enlace de proteger.
- El sistema informa Confirmar la protección y la política a usar para editar y trasladar.

- El actor hace clic sobre el botón proteger.

Flujo Alternativo:

- El usuario puede seleccionar el tipo de usuarios a quienes aplican las políticas.

Poscondiciones:

- El artículo es incluido en artículos la lista de artículos protegidos.

Conclusión

- MediaWiki es una aplicación que cuenta con un diseño organizado, robusto y escalable, lo que permite a cualquier desarrollador implementar cambios, mejoras y correcciones de manera rápida, eficiente y con un bajo impacto traumático en el servicio.

**4.1.1.6 Análisis de la MediaWiki para el lado del usuario.** Existen 2 tipos de usuario: Lectores y Editores.

**Lectores.** Son aquellas personas que se limitan a buscar información dentro del sistema, la interpretan y se benefician de ella. No aplican cambios o mejoras a los contenidos.

Para buscar un artículo tan sólo se tiene que escribir el nombre del mismo (respetando mayúsculas y acentos) en la caja de Buscar que hay en el menú de la izquierda, debajo del logotipo. Si pulsa sobre el botón Buscar, el servidor buscará las palabras que se haya escrito en los diferentes artículos de Bik, mostrando una lista con los más probables. Si se elige pulsar el botón Ir, en caso de que el título del artículo coincida con lo que haya escrito (por ejemplo, si escribe España), accederá automáticamente al artículo que tiene por nombre España; en caso de que no exista, mostrará la lista de artículos más probables.

**Editores.** Son las personas encargadas de escribir, editar y modificar los artículos.

Para editar un artículo, se debe primero, logearse, es decir, identificarse en el sistema, esto significa que se debe tener creada una cuenta de usuario.

Se busca un enlace llamado: Registrarse/Entrar.

Se hace clic sobre el enlace, esto desplegará una página que permitirá el ingreso a la cuenta personal.

A screenshot of a registration and login form titled 'Registrarse/Entrar'. The form includes a message: 'Necesitas tener cookies permitidos para registrarte en Crea.' Below this, there are input fields for 'Tu nombre de usuario:' and 'Tu contraseña:'. A checkbox labeled 'Quiero que me recuerden entre sesiones.' is present. At the bottom, there are two buttons: 'Registrarse/Entrar' and 'Envíame una nueva contraseña por correo electrónico'.

En caso de no estar registrado, se debe crear la cuenta. El sistema permite dos caminos para la creación de cuentas, el primero, es seguir el enlace que dice “crear nueva cuenta”, diligenciar el formulario y aceptar. Esta es una manera insegura, ya que no existe control sobre el tipo de usuario que se puede registrar, es decir usuarios cuyos aportes son perjudiciales y no cumplen con las políticas de los artículos, esto entorpece la evolución de los contenidos del sistema. Esta opción esta deshabilitada en este sistema.

La segunda forma, un poco más restrictiva pero segura, es encargar o dar privilegios de creación de cuentas a un solo usuario quien es el administrador, todas las solicitudes de registro se deben diligenciar de manera física y directa con él.

Para aprender más sobre como editar un articulo ver el anexo N° 1. Manual del editor.

**4.1.1.7 Análisis de la base de datos de Wikimedia.** MediaWiki es un software libre, licenciado bajo los términos de GNU General Public License (GPL). Esta diseñado para trabajar sobre granjas de servidores, así como localmente.

Está basado en PHP para el proceso y despliegue de la información, además, almacena los datos en MySQL que es un manejador de bases de datos también libre y licenciado bajo GPL.

Se describe a continuación la estructura de la base de datos.

Los tipos de datos utilizados en la base de datos son:

- Blob (binario) types :
  - Tinyblob de 255 bytes
  - Blob de 65.535 bytes
  - Longblob de 16.777.215 bytes
  - Char de 14 bytes
  - varchar de 255 bytes
- Numéricos:
  - Tinyint unsigned (sin signo) de 1 byte
  - Int unsigned (sin signo) de 8 bytes
  - Int de 11 bytes
  - Double unsigned (sin signo)

Además la estructura de tablas que la componen son:

1	ARCHIVE TABLA
2	CATEGORYLINKS TABLA
3	EXTERNALLINKS TABLA
4	FILEARCHIVE TABLA
5	HITCOUNTER TABLA
6	IMAGE TABLA
7	IMAGELINKS TABLA
8	INTERWIKI TABLA
9	IPBLOCKS TABLA
10	JOB TABLA
11	LANGLINKS TABLA
12	LOGGING TABLA
13	MATH TABLA



14	OBJECTCACHE TABLA
15	OLDIMAGE TABLA
16	PAGE TABLA
17	PAGELINKS TABLA
18	QUERYCACHE TABLA
19	QUERYCACHETWO TABLA
20	QUERYCACHE INFO TABLA NEW
21	RECENTCHANGES TABLA
22	REDIRECT TABLA NEW
23	REVISION TABLA
24	SEARCHINDEX TABLA
25	SITE_STATS TABLA
26	TEMPLATELINKS TABLA
27	TEXT TABLA
28	TRACKBACKS TABLA
29	TRANSCACHE TABLA
30	USER TABLA
31	USER_GROUPS TABLA
32	USER_NEWTALK TABLA
33	WATCHLIST TABLA

Las tablas que fueron necesarias para cumplir con el objetivo de este proyecto se describen a continuación:

Tabla	Descripción
pages-articles.xml	Esta es una de las tablas más importantes ya que contiene los datos como lo es el texto de los artículos y el título de estas, sin esta base de datos no se obtiene ningún artículo.

Tabla	Descripción
page.sql	La base de datos pages.sql sirve para poder indicar el numero de estadísticas y el numero de modificaciones que tiene la pagina
interwiki.sql	Permite ingresar el url a otras wikis, principalmente se usa para indicar la del los idiomas a otras wiki, por eso es necesaria el uso de esta base de datos para poder eliminar los idiomas de los artículos registrados en pages-articles.
externallinks.sql	Contiene los archivos que apuntan a página externas, es decir es la base de datos de los enlaces a páginas Web diferentes de Wikipedia, la mayoría de estos se muestran como referencias y es elemento muy importante por tener el material del cual parte el artículo.
templatelinks.sql	Permite vincular los artículos que son plantillas con los artículos que las emplean como, sin estas seria imposible visualizar de manera correcta las plantillas de los países de las biografías etc.
categorylinks.sql	Lleva el índice de las paginas que se enlazan como categorías en los artículos, el modo de enlazar es muy parecido a las templates ya que las paginas de las categorías son un artículos vinculados entre si o por el id dentro de la base de datos.
pagelinks.sql	Enlaza a través del índice las paginas entre si para poder ser usadas en la

Tabla	Descripción
	tabla categorylinks, templatelinks, externallinks
image.sql	Esta tabla es la columna vertebral de los datos de las imágenes que existen en la base de datos sin esta no se puede visualizar ninguna imagen. (Aquí se tienen que incluir todos los registros de oldimage e imagelinks para que sean leídas como un solo repositorio.)
oldimage.sql	Necesaria para poder extraer los nombres de las imágenes y vincularlas al repositorio de image.sql
imagelinks.sql	Contiene los enlaces de las imágenes que apuntan a sistemas Commons los cuales deben ser incluidos en images para ser visualizados.

## 4.2 DISEÑO

**4.2.1 Componente técnico.** Como el objetivo principal no fue desarrollar un software, si no implementar un herramienta ya creada, para lo que fue necesario ejecutar unas adecuaciones sobre el sistema MediaWiki, se utilizó una mínima parte de diseño con UML, dado que permitió la reutilización de componentes y el desarrollo de mejoras al software.

El diagrama de secuencia obtenido fue el siguiente:

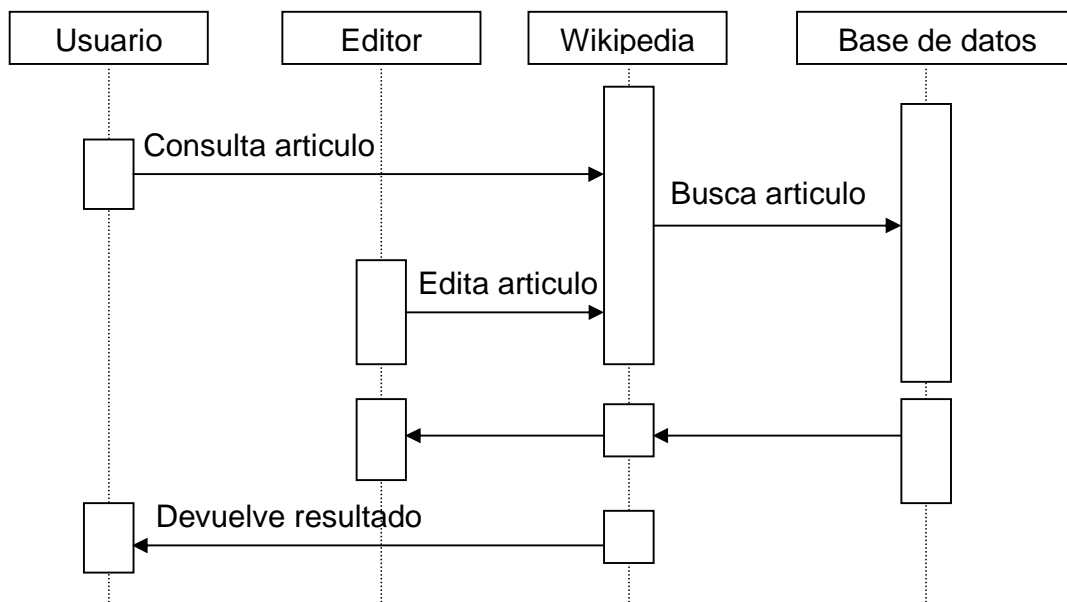


Diagrama de secuencia

El objetivo de las adecuaciones fue el de implementar el sistema MediaWiki con el contenido de Wikipedia en una Intranet sin salida a Internet, con las siguientes modificaciones:

- Sistema de búsquedas interno, sin salida a Internet.
- Enlace local de archivos multimedia.
- Inhabilitación de enlaces a otros idiomas diferentes al español.

Para estas modificaciones se planeo la creación de scripts<sup>12</sup> en lenguaje Php y en el interprete de ordenes Bash de Linux.

Se diseño una tabla adicional a la base de datos para el manejo temporal de los datos de las imágenes descargadas. Esta implementación se denomino Bik (Biblioteca de Konsulta, cambiado la letra C por una K, para hacer alusión a Wikipedia como fuente de inspiración de este trabajo) como nombre clave del proyecto, además se determino la instalacion.

#### 4.2.2 Componente Pedagógico:

<sup>12</sup> Script: Un conjunto de comandos escritos en un lenguaje interpretado para automatizar tareas.

**4.2.2.1 Diseño instruccional.** Esté representó el proceso de establecer relaciones entre los contenidos del curso, las estrategias de enseñanza y los resultados del aprendizaje deseados. Estas acciones, implicaron un planeación que propicio la creación de actividades de aprendizaje mediante el uso de la tecnología informática.

El objetivo general del diseño instruccional fue lograr que el docente, a través de conceptos adquiridos en el curso, esté en la capacidad de consultar artículos en el sistema Bik y de crear documentos en el sistema Crea.

Objetivos Específicos.

- Hacer que el docente adquiriera los contenidos básicos que le permitan manejar la interfaz básica para interactuar con Bik.
- Presentar al docente la manera correcta de crear y agregar comentarios para poder establecer discusiones entorno a artículos creados.
- Orientar al docente en el uso de políticas de seguridad y seguimiento a los artículos para un buen manejo de la información.

Aprendizajes esperados.

- El docente debe emplear las herramientas aprendidas en la creación de proyectos de aula.
- El docente debe ganar habilidad en el uso de las herramientas para su difusión a otras personas en la comunidad.

Aquí se realizó un análisis de las necesidades y metas educativas a cumplir y posteriormente se diseñó e implementó un mecanismo que permitió alcanzar esos objetivos. Así, este proceso involucró el desarrollo de materiales y actividades instruccionales, y luego las pruebas y evaluaciones de las actividades en el aula.

El diseño propuesto se puede apreciar en la siguiente página

.HORAS	TEMAS	COMPETENCIAS	ESTRATEGIA METODOLOGICA	ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	EVALUACION	RECURSOS
2	<p>La gestión del conocimiento en Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemas de publicación de contenidos (foros, wikis, blogs).</li> <li>● Que es el sistema Crea.</li> </ul>	<p>Clasifica y comparar de manera correcta los tipos de herramientas para manejo de contenidos Web.</p> <p>Comprende el Concepto de la creación de documentación y trabajo colaborativo.</p>	<p>Propiciar elementos para la discusión y comparación en tendencias de herramientas para la gestión Web.</p>	<p>Consultar sobre otros sistemas wiki.</p>	<p>Debate.</p>	<p>Ejemplos en diapositivas de sistemas de publicación</p>
6	<p>Navegación en páginas especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Búsquedas</li> <li>● Registrándose en el sistema.</li> <li>● Creación de cuentas de usuarios.</li> <li>● Ingresando al sistema.</li> </ul>	<p>Explora y asocia cada una de las funciones para navegación y acceso al sistema Bik y Crea</p> <p>Establece diferencias entre el trabajo de un lector y editor.</p>	<p>Facilitar la muestra de elementos para visualizar las funciones y las diferencias entre estas.</p>	<p>Explorar otro tipo de páginas especiales existente en Wikimedia.</p>	<p>Exposición</p>	<p>Aula de Informática</p>
8	<p>Transformación del texto a código wiki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición de artículos conociendo la sintaxis.</li> <li>● Creación de enlaces entre artículos</li> <li>● Creación de</li> </ul>	<p>Obtiene la habilidad de transformar el concepto a sintaxis empleada en el sistema wiki.</p> <p>Representa las palabras y signos de cada uno de los tipos de enlaces para el sistema wiki.</p>	<p>Fomentar la transformación del concepto a código</p> <p>Construir escenarios para desarrollar documentos en torno a temáticas específicas.</p> <p>Desarrolla las reglas y conceptos a partir de ejemplos mostrados.</p>	<p>Conformar grupos de trabajo que definan una temática y la desarrollen a través de Internet.</p>	<p>Escribir un Artículo en el Sistema Bik</p>	<p>Aula de Informática</p>

	<p>enlaces a otras Web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Creación de enlaces entre wikis.</li> </ul>	Obtiene la habilidad para emplear las herramientas gráficas que facilitan la creación de contenido.				
4	<p>Manejo de la discusión de artículos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear una</li> <li>● Discusión</li> <li>● Agregar un comentario.</li> </ul>	<p>Anticipa la solución de problemas dando soluciones creativas y propuestas definitivas.</p> <p>Establece semejanzas y deferencias entre modificar un artículo y discutirlo previamente.</p>	<p>proponer situaciones de discusión en torno a problemas con artículos</p> <p>Incentivar el espíritu investigativo a través del debate.</p>	Hacer un cambio de la lectura de artículos a docentes para revisar los de sus compañeros.	Realizar una discusión empleando el sistema Bik	Aula de Informática
6	<p>Manejo de contenido multimedia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Subir un archivo a Bik.</li> <li>● Vincular un elemento multimedia a un artículo.</li> </ul>	Identifica y diferencia los conceptos entre vincular una imagen existente y subir una imagen al sistema Bik	Orientar con ejemplos el manejo de estas funciones en el sistema Bik	El docente utiliza las herramientas de vinculación de contenidos multimedia en sus artículos	Socializar los artículos con mejor contenido multimedia	Aula de Informática
4	<p>Políticas de seguridad del sistema.</p> <p>15. Borrando páginas.</p> <p>16. Redirigiendo artículos.</p> <p>17. Vigilando</p>	<p>Identifica y Diferencia entre los diferentes tipos y niveles de seguridad que existen en Bik</p> <p>Clasifica los diferentes tipos de reglas y las</p>	Orientar con ejemplos el manejo de políticas en Bik.	El docente implementa las políticas de seguridad en su artículo.	El docente resume lo aprendido en artículo que consiste en manual de ayuda.	Aula de informática

	artículos 18. Proteger artículos	incorpora en los artículos				
2	Enriquecimiento de vocabulario informático • Descripción de palabras y su contexto	Obtiene la habilidad para manejar conceptos de acuerdo al contexto de TIC's en la educación. tecnologías	Favorecer un espacio adecuado para la tendencia y aclaración términos en TIC's	El docente busca términos de los cuales tenga dudas.	El docente expone los términos	Aula de informática
6	Navegación segura en Internet • Tips para cuidarse en Internet	Establece semejanzas y diferencias entre las políticas y herramientas de Internet empleadas para mejorar la seguridad de su uso.	Propiciar procesos y buenas prácticas en el momento de navegar en Internet.  Favorecer un espacio para la discusión de privacidad en Internet.	El docente debate en torno al tema de la privacidad en Internet.	Debate abierto en clase.	Aula de Informática



### 4.3 DESARROLLO

Esta etapa se apoyó en un lenguaje de programación que soporte el paradigma orientada a objetos. PHP es el lenguaje bajo el que está desarrollada Wikimedia, y por lo tanto, los desarrolladores de este proyecto trabajaron con PHP para mejorar ciertas características que se hacen necesarias para tener una implementación y aceptación por parte de los usuarios finales en la Institución Municipal Ciudadela Educativa de Pasto.

El aprovechamiento de factores y recursos locales proporcionan al estudiante y docente, un ambiente de investigación agradable y amigable en el que se relacionen las metodologías, conceptos, contenidos y actividades procedimentales para la elaboración de guías y talleres tecnológicos que sirven para la difusión de Bik.

Una vez iniciado el trabajo con el software de Wikipedia y para tener una replica de está en español de manera local, se realizaron algunas pruebas previas en las que se presentaron 3 inconvenientes, los cuales se solucionaron de la siguiente manera:

**4.3.1 Programación de Scripts.** Para el sistema de de imágenes cuando se quería tener un compendio de las imágenes de Wikipedia, estas se descargaban de <http://download.wikipedia.org>. Un repositorio de imágenes de 4.3 gigas (actualmente este servicio esta deshabilitado desde agosto 2006).

Anterior a agosto de 2006 se descargó un compendio éstas y se realizó el volcado en la base de datos local, estas imágenes se almacenan en la carpeta /images ordenadas por un índice que se determina en el momento de ser subida, los índices van desde 1, 2, 3,...etc. empleando combinaciones de letras como a, b, c; cada una de éstas, contiene unas subcarpetas que contienen subdivisiones por letras 00, 01, 02, 03, así sucesivamente, combinado letras 0a, 0b, 0c.. Por ejemplo un registro de una imagen se ve aproximadamente así:

- /7/7e/Mtl-biosphere.jpg
- /b/b2/Karyotype.png
- /2/21/Flag\_of\_Colombia.svg

Se tomo la decisión de incluir éstas imágenes en el directorio images pues ya contienen un índice, pero se encontró con un 90% de imágenes faltantes.

Surgió así, una serie de preguntas para saber realmente que pasa con el repositorio de imágenes. A continuación se relacionan con sus respectivas soluciones:

Preguntas	Solución
¿Las imágenes que aparecen como rotas existen en el repositorio de 4.3 gigas?	Este repositorio Contiene una pequeña parte de imágenes, ya que, en julio de 2006 se detuvo la creación de compilaciones lo que a la fecha de implementación y actualización tan solo contaba con un 90%.
¿Porque no se visualizan en Bik las imágenes, si estas están en el repositorio?	Si la imagen existe en el repositorio tiene que aparecer en la base de datos, entre las tablas image, imagelinks, oldimages.
¿Si una imagen no existe en el repositorio existe algún otro lugar de descarga?	Wikipedia no solo cuenta con su repositorio, sino que muchas imágenes están vinculadas a un repositorio general que se llama Commons, el cual almacena todo el contenido a nivel mundial de las Wikipedias.
¿Se verifica el índice de las imágenes o la ruta de almacenamiento es incorrecta?	Al comprobar el índice o path de una imagen con los que existen en <a href="http://es.wikipedia.org">http://es.wikipedia.org</a> corresponden de manera exacta con la diferencia que se llaman a sus imágenes imagen:test1.jpg y otros commons:test2.jpg
¿Existe el archivo en la base de datos?	El archivo no solo existe en una sola base de datos este también puede estar en la dos tablas al tiempo, una de estas es image y la otra es imagelinks.
¿Que tabla es la encargada de manejar las imágenes que aparecen en el sistema de Wikimedia?	Las tres tablas que manejan la gestión de imágenes son image, imagelinks, imageold, como se puede ver en anexo 3.

En conclusión, se determina hacer una revisión de la base de datos tomando como referencias las imágenes que aparecen registradas, posteriormente, se procede a hacer la consulta sql sobre la base de datos y las tablas oldimage, image imagelinks, las imágenes que estaban registradas en la tabla image eran la únicas que aparecían, las otras no, esto se debe a que el registro de oldimages y linkimages solo llevan un historial de imágenes externas, es decir las que apuntan al repositorio de Commons.

La primera etapa de la solución para que el sistema de imágenes funcione, fue necesario crear un script denominado imagenes.sql que compila en un solo archivo las imágenes, de manera temporal para, posteriormente, ser insertadas de manera mas limpia en la tabla image.

En la segunda etapa de la solución el script primero busca las imágenes almacenadas en el repositorio y la inserta en la base datos en la tabla image, a continuación se muestra la manera como llenar los campos a través de funciones obtenidas mediante la lectura del archivo encontrado en el repositorio.

Las funciones empleadas fueron:

- `$file_ext = pathinfo(rtrim($filepath));` Se encarga de leer un archivo en una ruta o path dado y extraer el nombre con su respectiva extensión.
- `$info = getimagesize(rtrim($filepath));` Se encarga de obtener el tamaño de la imagen y otros valores como alto y ancho.

Campo	Forma de obtenerlo
<u>img_name,</u>	<code>rtrim(\$file_ext['basename'])</code> Se lee el nombre del archivo y se elimina los espacios en blanco.
<u>img_size,</u>	<code>filesize(rtrim(\$filepath))</code> Determina el tamaño del archivo leído
<u>img_width,</u>	<code>\$imagen[0]</code> Alto de la imagen**
<u>img_height,</u>	<code>\$imagen[1]</code> Ancho de la imagen**
<u>img_metadata,</u>	Se coloca un valor por defecto nulo
<u>img_bits,</u>	<code>\$imagen[4]</code> Tamaño en bits de la imagen
<u>img_media_type,</u>	BITMAP Tipo de archivo
<u>img_major_mime,</u>	Image Tipo mime
<u>img_minor_mime,</u>	TPEG Tipo mime

<u>img_description,</u>	Una descripción cualquiera
<u>img_user,</u>	El id de un usuario en este caso el administrador
<u>img_user_text,</u>	Un texto cualquiera
<u>img_timestamp</u>	date("Ymdhms") Fecha de inserción en la base de datos.

\*\*La función pathinfo brinda un arreglo del cual se extraen varios datos. El resultado es una función para el ingreso de datos dependiendo del tipo de extensión.

Elaborada la función de inserción de imágenes, se procedió a crear la el script que ayuda en la búsqueda de artículos en la base datos, el script resultante se apoya en funciones del shell<sup>1</sup> propio de los sistemas Unix para cumplir esta tarea.

El script funciona de la siguiente manera:

- Se definen los rutas de origen y destino del repositorio, ejemplo:  
`$path_src_img = "/var/www/ciudadela/Bik/images";`  
`$path_Bik_log = "/var/www/blik";`  
`$path_dst_img = "/var/www/ciudadela/Bik/images";`
- Se inicializa la base de datos:  
`$connection = mysql_connect("localhost", "root", "123456");`  
`$basedatos = mysql_select_db("wikidb", $connection);`  
`$query = "select DISTINCT nom_img from imágenes";`  
`$result = mysql_query($query);`
- Se recorren los registros de la base de datos, luego se ejecuta la búsqueda en el sistema si ésta existe se la ingresa en la base de datos.

En la tercera etapa de la solución se tiene una lista de imágenes con un 40% de faltantes y las actualizaciones futuras de las imágenes no aparecerán en el repositorio porque, como se comento anteriormente, no existe actualmente un repositorio de imágenes. En este orden de ideas, la solución es descargar las

---

<sup>1</sup> Shell, Intérprete de comandos, es un programa informático lector de líneas de texto que un usuario de un computador ha digitado, esté programa interpreta las ordenes para un sistema operativo o lenguaje de programación.

imágenes faltantes, para esto se toma el nombre existente en la base de datos y se consulta de la siguiente manera:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:nombre\\_de\\_la\\_imagen](http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:nombre_de_la_imagen)

Ejemplo : en un navegador Web

[http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:jerusalen\\_siglo\\_primerio.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:jerusalen_siglo_primerio.jpg)

Esto carga la imagen en Internet y se visualiza como una pagina html que no permite descargarla, para lograr esto se debe hacer clic sobre la imagen y en un enlace que dice alta resolución, esto lleva al url donde es posible descargar la imagen.

Al realizar esta consulta en un navegador se obtiene un previo de la imagen, pero ésta se encuentra dentro de una pagina Web que el sistema de MediaWiki renderiza, con información adicional como descripción tipo de licencia y la url de la imagen que existe en el repositorio de <http://upload.wikipedia.org> ó <http://upload.commons.org>, el url que se necesita se encuentra dentro del archivo de la pagina Web.



Lo que hace el script es bajar la pagina con wget<sup>13</sup> una vez descargado el archivo, se debe explorar el contenido en busca de una etiqueta html <div class="fullImageLink" id="file"> que muestra la descripción y el url donde se encuentra la imagen para ser descargada.

13 wget es una herramienta para descargar archivos a través de línea de comandos linux.

El script, descarga la imagen con wget, abre el archivo si este existe, recorre el archivo en busca de la etiqueta html, si ésta es encontrada, el ciclo se rompe y es almacenada en una variable, a la cual se le aplica un filtro que solo extrae las etiquetas tipo <a>, dado que en este caso el elemento buscado es un <a href="ruta de descarga">descripción</a>.

Uno de los procesos más dispendiosos en esta etapa es el mantenimiento de las imágenes y el filtrado de las variables, ya que de ésta, se debe obtener la ruta de la imagen que va a ser descargada y el índice con el cual será almacenada de manera correcta en la carpeta que se le indica dentro del sistema Bik.

Algo que no se tuvo en cuenta en el análisis fue la existencia de dos tipos de repositorios de archivos multimedia en Internet, uno es el de Wikipedia y el otro el de Commons, ambos son los directorios que almacenan las imágenes de las bases de datos de Wikipedia en español.

Para solventar esta necesidad se aplica una condición en la que si existe en el repositorio "es" ó en el repositorio "Commons" esto con el fin de obtener la ruta o directorio adecuado.

En la última parte, se realiza la inserción en la base de datos y se verifica la existencia del archivo, que en este caso, se hace mediante una variable, ya que si esta no existe, no debe ser ingresada, o no existe en el repositorio de Internet como sucede con archivos eliminados de wiki. La eliminación puede ser por problemas de copyright o problemas de censura.

El script se deja correr en el servidor durante un tiempo de 16 horas, ya que son 101300 registros.

Para el sistema de búsquedas, Inicialmente se trabajó con la versión 1.8.7 de MediaWiki, ésta no contaba con alguna forma de reconstruir el índice de los artículos, es decir que al dumppear los archivos XML a la base de datos, no se llenaba la tabla searchindex, que es la encargada de mostrar los resultados que no sean buscados por nombre exacto. Por ello, se decidió utilizar la versión 1.9.2 de MediaWiki la cual cuenta con la función updateSearchIndex, que reconstruye la tabla de índices de artículos.

Los resultados fueron óptimos y satisfacen el sistema de búsquedas.

Con respecto al sistema de idiomas, que en versiones inferiores a 1.8.7 se manejaban en el cuerpo del texto de Wikipedia, se optó por utilizar la versión 1.9.2, que cambia esto al uso de unas etiquetas que permiten separarlo del cuerpo del texto, para ser usado en plantillas, lo que facilita su ubicación o su deshabilitación.

En el momento de renderizar los artículos y aplicar el skin, se reubica la posición de algunos elementos y se deshabilita la visualización de otros, como el enlace de idiomas.

Es muy importante en el proceso de volcado de base de datos no olvidar la tabla interwiki.sql, ya que sin esta no se construye los enlaces dentro de la base datos para los idiomas.

**4.3.2 Desarrollo de una interfaz funcional.** Para esto hubo necesidad de tomar como base el skin<sup>14</sup> por defecto llamado monobook y modificar su hoja de estilos, cabe resaltar que para la modificación se uso una extensión llamada firebug para firefox, que permite ubicar las líneas de modificación de la hoja de estilo de manera más rápida.

Una parte importante en la mejora del skin es la eliminación de la etiqueta que renderizan el listado de idiomas, en el presente caso, se empleó la herramienta pBody para lograrlo.

## **4.4 IMPLEMENTACIÓN**

El proyecto fue ejecutado en La Institución Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto. En este caso, se busco otorgar a la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directivos y padres de familia) una herramienta tecnológica de actualidad que mejore la calidad educativa de la Institución, Para lograrlo, se procedió a la instalación del software, su adaptación y configuración.

Un proceso fundamental, fue la ejecución de un plan de capacitaciones que permitió vincular diferentes asignaturas entorno al aprovechamiento de los contenidos de Bik, para que esta tecnología tuviera aceptación y masivo uso, se genero un impacto practico en la vida cotidiana de los usuarios, logrando que no solo sea visualizado como un programa más, sino como una herramienta integradora de conocimiento.

### **4.4.1 Componente técnico:**

**4.4.1.1 Revisión y adecuación del estado de la LAN.** Cuando se inicio la implementación de Bik en la Institución Educativa, se creía que su infraestructura de red estaba en buenas condiciones de operatividad, puesto que las dos aulas

---

<sup>14</sup> Skin, archivo que permite cambiar la apariencia de un programa.

cuentan con una red interna, conformadas por un switchs de 48 puertos en cada salón y cableado con su respectiva canaleta para cada computador.

Para realizar las pruebas de infraestructura de conexión, se llevó un portátil con sistema Linux preinstalado y el sistema Bik corriendo en él. Mediante este proceso, se encontró que muy pocos equipos contaban con una adecuada configuración de red, y una gran mayoría de puntos de red se encontraban desconectados o sin el cable utp que conecta con el computador.

El estado de la red, motivó a realizar una reunión con el rector para exponer esta situación, como resultado de ésta, el señor rector propone no solo contar con una biblioteca en línea, sino crear un proyecto de conexión para todo el colegio cuya prioridad son las aulas de informática.

A partir de esta reunión, se logra la edificación de un proyecto que incluyó capacitación a los docentes no solo en el manejo de Bik sino en el manejo de Internet.

Dentro de las tareas programadas como previas para proceder con el funcionamiento adecuado del sistema Bik, se hace necesario la reinstalación de tarjetas de red en algunos equipos del aula de informática, y se hace el paso previo de la recolección de datos para los equipos como lo es las direcciones físicas ó mac addres en equipos del aula 1 y aula2.

**4.4.1.2 Instalación del servidor Web.** El rector de la Ciudadela decide adelantar la compra de dos canales de Internet a Telecom, servicio disponible en las aulas de informática, para ello, él solicita una asesoría con respecto a la adquisición de equipos. Al respecto, los autores del presente documento recomendaron la compra de dos equipos dedicados para el propósito de servidor, los cuales cuentan con las siguientes características:

- Procesador: Intel core duo de 3Ghz
- Memoria Ram : 1 Giga
- Disco duro : 120 Gigas
- unidad de DVD-RW/DVD: si
- Tarjeta de red: 3 por cada equipo.

Estos equipos están destinados a sostener la infraestructura de la red y los portales que funcionarían en la Institución Educativa.

Para el manejo de la infraestructura de conectividad, se plantea la opción de manejar un sistema distribuido entre las dos maquinas así:



Equipo uno denominado “Eva”. El objetivo de este equipo es soportar el sistema de Bik y el sitio de Web del colegio, dado que cuenta con una conexión de 824kb y 4 IP reales, que le permiten manejar una configuración de Mysql, PHP, Apache para visualización del sitio, la configuración de firewall para proteger el sistema de accesos no deseados y un nat para balanceo de carga en el canal de la intranet.

Equipo dos denominado “Adán”. El objetivo de este equipo es brindar la salida a Internet desde las aula de informática, para esto, se han automatizado una serie de procesos para asignación y validación de IPS, políticas de seguridad para descarga de archivos y acceso a la red de las aulas.

A los dos equipos les fue instaló como sistema operativo Debian Linux en su versión 4, por presentar una alta confiabilidad, estabilidad y seguridad.

**4.4.1.3 Instalación de MediaWiki.** Esta instalación conlleva varios pasos: la instalación del software base, el dump de la base de datos, la instalación de las extensiones, latex y gd para previsualización de imágenes, la políticas de seguridad y el rendimiento memcache. Además, para la instalación de MediaWiki es necesario tener corriendo un servidor Web como Apache, el lenguaje Php en versión 5 y un motor de base de datos como Mysql.

Del sitio <http://www.MediaWiki.org/wiki/MediaWiki> se descarga las versiones mas recientes en las que se implementan mejoras ó se corrigen errores de seguridad ó de funcionamiento en el sistema.

La versión utilizada para la el manejo de documentos y de el sistema Bik es 1.9.2

Para Instalarlo primero descargar el software del sitio  
<http://ufpr.dl.sourceforge.net/sourceforge/wikipedia/MediaWiki-1.9.3.tar.gz>

Luego se debe descomprimir el software en el directorio donde se alojan la paginas por lo general es /var/www para el caso ciudadela es en /var/www/ciudadela/crea /var/www/ciudadela/Bik.

El siguiente es un ejemplo de cómo hacerlo a través de una consola:

```
tar -zxvf /"carpeta_donde_descargo"/MediaWiki-1.9.3.tar.gz/var/www/ciudadela/crea
tar -zxvf /"carpeta_donde_descargo"/MediaWiki-1.9.3.tar.gz/var/www/ciudadela/Bik
```

Posteriormente Abra un Navegador y digite la dirección bajo la cual va a correr el sistema por ejemplo: <http://ciudadela.homelinux.com/crea>

Se debe diligenciar el formulario de instalación, este se divide en tres partes, la primera de estas es: Configuración del sitio.

Aquí se define:

- El Nombre del sitio Web.
- El correo electrónico del administrador.
- El idioma.
- El Tipo de licencia que se va usar.
- El Nombre usuario y clave del administrador.
- Activación de memcache.

Notificación por Email

- El soporte del correo en sistema
- Permitir La lectura de correo electrónico entre usuarios
- Habilitar la notificación de mensajes del sistema por correo electrónico
- Habilitar la autenticación de usuarios empleando el correo electrónico

Configuración de la Base de Datos

- El tipo de base de datos, aquí se puede seleccionar el motor, aunque es necesario bajar un parche extra para que postgres u oracle funcionen.
- La dirección del servidor donde se alojara la base de datos.
- El nombre de la base de datos el nombre de usuario y su password
- El Nombre usuario y clave para acceder al motor de la base de datos.

Como ejemplo la configuración que se empleo para la instalación del sistema Crea fue la siguiente.

- El Nombre del sitio Web:Crea
- El correo Electrónico del Administrador:alfredo@gmail.com

- El idioma:Español
- El Tipo de licencia que se va usar:Creative Commons
- El Nombre usuario:\*
- Clave del administrador:\*
- Activación de memcache 127.0.0.0:12286

\* Por razones de seguridad no se muestra el nombre de usuario y su clave.

La siguiente imagen muestra la configuración del sitio.

### Ejemplo de cómo configurar el sitio Wiki

#### Notificación por Email

The screenshot shows the 'Site config' page of a MediaWiki installation. The browser's address bar shows the URL: `/ciudadela.homelinux.com/crea/config/index.php`. The page has a navigation bar with links like 'cs', 'Tools', and 'Help'. Below the navigation bar, the 'Site config' section is displayed with various configuration options:

- Wiki name:** . A red message says 'Must not be blank or "MediaWiki"'. Below it, a note says: 'Preferably a short word without punctuation, i.e. "Wikipedia". Will appear as the namespace name for "meta" pages, and throughout the interface.'
- Contact e-mail:** . Below it, a note says: 'Displayed to users in some error messages, used as the return address for password reminders, and used as the default sender address of e-mail notifications.'
- Language:** . Below it, a note says: 'Select the language for your wiki's interface. Some localizations aren't fully complete. Unicode (UTF-8) used for all localizations.'
- Copyright/license:** Three radio buttons are present: 'No license metadata' (selected), 'GNU Free Documentation License 1.2 (Wikipedia-compatible)', and 'A Creative Commons license - choose'. Below it, a note says: 'A notice, icon, and machine-readable copyright metadata will be displayed for the license you pick.'
- Admin username:**
- Password:** . A red message says 'Must not be blank'.
- Password confirm:**
- Shared memory caching:** Two radio buttons are present: 'No caching' (selected) and 'Memcached'.
- Memcached servers:**

At the bottom of the page, there is a status bar showing '1.698s' and '201.228.57.235'.

- El soporte del correo en sistema: habilitado.
- Permitir La lectura de correo electrónico entre usuarios: habilitado.
- Habilitar la notificación de mensajes del sistema por correo electrónico: habilitado para páginas de discusión y paginas de seguimiento.
- Habilitar la autenticación de usuarios empleando el correo electrónico: deshabilitado.

## Configuración de la Base de Datos

MediaWiki 1.8.2 Installation - Firefox

Tools Help

ciudadela.homelinux.com/crea/config/index.php

Diariomotor Kriptópolis No puedo creer Google menéame Xataka Cristalab

Forms Images Information Miscellaneous Outline Resize Tools View Source

### E-mail, e-mail notification and authentication setup

**E-mail features (global):** ☒ Enabled ☐ Disabled

Use this to disable all e-mail functions (password reminders, user-to-user e-mail and e-mail notifications) if sending mail doesn't work on your server.

**User-to-user e-mail:** ☒ Enabled ☐ Disabled

The user-to-user e-mail feature (Special:Emailuser) lets the wiki act as a relay to allow users to exchange e-mail without publicly advertising their e-mail address.

**E-mail notification about changes:**

☐ Disabled

☒ Enabled for changes to user discussion pages only

☒ Enabled for changes to user discussion pages, and to pages on watchlists (not recommended for large wikis)

For this feature to work, an e-mail address must be present for the user account, and the notification options in the user's preferences must be enabled. Also note the authentication option below. When testing the feature, keep in mind that your own changes will never trigger notifications to be sent to yourself.

There are additional options for fine tuning in /includes/DefaultSettings.php; copy these to your LocalSettings.php and edit them there to change them.

**E-mail address authentication:** ☐ Disabled ☒ Enabled

If this option is enabled, users have to confirm their e-mail address using a magic link sent to them whenever they set or change it, and only authenticated e-mail addresses can receive mails from other users and/or change notification mails. Setting this option is **recommended** for public wikis because of potential abuse of the e-mail features above.

1.698s 201.228.57.235

- Tipo de base de datos: Mysql
  - Dirección del servidor de base de datos: localhost
  - Nombre de la base de datos: wikidb
  - Nombre de usuario base de datos: Crea
  - Password usuario:\*
  - El Nombre usuario para acceder al motor de la base de datos:\*
  - Password usuario para acceder al motor de la base de datos:\*
- \* Por razones de seguridad no se muestra el nombre de usuario y su clave.

The screenshot shows the 'Database config' page of a MediaWiki installation. The browser address bar shows 'dadela.homelinux.com/crea/config/index.php'. The page contains the following configuration fields:

- Database type:** MySQL (selected with a radio button)
- Database host:** localhost
- Database name:** wikidb
- DB username:** wikiuser
- DB password:** (empty field, with a red warning 'Must not be blank')
- DB password confirm:** (empty field)
- Superuser account:** root
- Superuser password:** \*
- MySQL specific options:**
  - Database table prefix:** (empty field)
  - Database charset:** Select one:
    - Backwards-compatible UTF-8 (selected with a radio button)

Below the form, there is a status bar showing '1.698s' and the IP address '201.228.57.235'.

Ejemplo de cómo configurar la base de datos

Estas opciones, posteriormente, se pueden cambiar en el archivo generado por la instalación que se llama el LocalSettings.php

El dumpeo o llenado de la base de datos.

La información generada por el sistema Wikipedia es almacenada en una base de datos, ésta se descargan de la dirección, <http://download.wikipedia.org>; Aquí se encuentran una clasificación por idioma. Para este caso, se selecciona eswiki, los archivos necesarios para poder correr el sistema Bik de manera local son:

- pages-articles.xml.bz2.
- page.sql.gz.
- interwiki.sql.gz.
- externallinks.sql.gz.
- templatelinks.sql.gz.
- imagelinks.sql.gz.
- categorylinks.sql.gz.
- pagelinks.sql.gz.
- oldimage.sql.gz.
- image.sql.gz.

Debido al tamaño de archivos, toma un cierto tiempo para descomprimirse y otro para volcarse, incluso, en los sistemas Windows, el hacerlo con sistema gráfico no garantiza que los datos sean llenados correctamente ó que el proceso no falle, es por esto, que dentro de las recomendaciones se hace necesario el uso de un sistema Unix para la ejecución de comandos y el sistema php-cli que permita hacer este proceso más fácil

Para iniciar con la base de datos, se realiza primero la descompresión del archivo xml con el siguiente comando:

```
bzcat pages-articles.xml.bz2 | /directoriotwiki/maintenance/importDump.php
```

Esto se hace necesario solo con esta base de datos porque los datos están en xml.

Para las tablas que están en sql utilizamos las siguientes sentencias:

- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p basededatoswiki`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p pages-articles.xml.bz2`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p page.sql.gz`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p interwiki.sql.gz`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p externallinks.sql.gz`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p templatelinks.sql.gz`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p imagelinks.sql.gz`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p categorylinks.sql.gz`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p pagelinks.sql.gz`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p oldimage.sql.gz`
- `zcat tabla.sql.gz | mysql -u root -p image.sql.gz`

Estas sentencias se realizan directamente a la base de datos porque no implican una transformación del lenguaje xml a sql.

En este momento, MediaWiki cuenta con un 70% de la instalación, puesto que faltan algunos complementos como el sistema Latex, las extensiones de línea de tiempo, etc.

A partir de las versiones 1.8.7 y 1.9.2 se incorpora un paquete llamado textvc, Latex es empleado principalmente para la edición de formulas científicas

El modo de instalación es el siguiente:

Ingresa en el directorio de wiki para el caso de crea `/var/www/ciudadela/crea` y para el caso de Bik `/var/www/ciudadela/Bik`, seguido se debe ubicar dentro del directorio math, ejemplo: `cd /var/www/ciudadela/Bik/math`, y ejecutar la orden `make`.

Con esto se construyen los archivos binarios del software textvc, el archivo se almacena en el directorio `/var/www/ciudadela/Bik/math`.

En la configuración del archivo LocalSetings.php se debe habilitar la línea:

```
$wgUseTeX = True
```

De ser necesario, se debe especificar para la ruta del archivo textvc agregando en LocalSetings.php

```
$wgTexvc = /ruta/textvc
```

Cabe aclarar, que se hace necesario que el software Latex esté instalado por defecto en la distribución que se usó, ya que sin éste, se hace imposible la conversión a imágenes de la sintaxis escrita en Latex y por ende su visualización no sería realizada.

Las extensiones son de vital importancia para poder ejecutar Bik y no tener problemas de renderización sobre los artículos mostrados, para observar las extensiones que Wikipedia tiene actualmente se debe hacer sobre cualquier pagina del sistema clic en el enlace de paginas especiales y luego buscar la pagina versión y observar la lista de extensiones.

Las extensiones listadas son:

Category tree	Encargada de mostrar de manera organizada las categorías que se cargan de la base de datos.
Timeline	Diagrama líneas de tiempo empleadas en plantillas de años, siglos, eventos especiales en el año, etc...
Cite	Ingresa de manera más organizada la información en artículos para referenciar a otras wikis, libros o ISDN reales.
CharInsert	Permite un manejo más transparente de Caracteres Especiales de otros idiomas**
ImageMap	Permite crear mapas de enlaces o comentarios sobre una imagen.
ParserFunctions	Es la más útil e importante de las extensiones, dado que brinda un lenguaje a las plantillas que se crean al interior de la



Poem

Wikipedia, sin esta plantilla, los datos de los artículos son renderizados, pero se visualiza solo su código y no de manera correcta.

Permite crear un formato para poemas creando un div para aplicar un estilo de letra párrafo, sin necesidad que el usuario agregue código html

**\*\***La compatibilidad con el idioma por parte del sistema operativo y sus aplicativos tiene que estar instalada para que este software funcione.

MediaWiki ha creado un sistema consolidado de versiones de sus extensiones, en las que, mediante el sistema de manejo de versiones, cuya ventaja es la actualización de archivos y el control de errores. Estas se encuentran alojados en la siguiente dirección

<http://svn.Wikimedia.org/viewvc/MediaWiki/trunk/extensions/>

Para obtener los archivos se debe instalar un cliente de versiones, en este caso, es una subversión que obtendrá las extensiones deseadas.

El siguiente comando es un ejemplo para que las extensiones funcionen de manera adecuada:

`svn co http://svn.Wikimedia.org/svnroot/MediaWiki/trunk/extensions/Filepath/Cite`

Cada uno de estos archivos es descargado en el directorio:

`/var/www/ciudadela/Bik/extensions`

Para que las extensiones funcionen en Bik, se agrega al archivo de LocalSetings.php las siguientes líneas que activan cada una de éstas.

```
#CategoryTree
$wgUseAjax = "true";
require_once( "extensions/CategoryTree/CategoryTree.php" );
```

Para la extensión CategoryTree, se activa el uso de Ajax, que a partir de la versión 1.8.x el software MediaWiki incluye, y solo se activa mediante el uso de esta variable ya que por defecto esta se encuentra en valor nulo.

```
#Timeline
include('extensions/timeline/Timeline.php');
$wgTimelineSettings->ploticusCommand = "/usr/local/ploticus/bin/pl";
$wgTimelineSettings->perlCommand = "/usr/bin/perl";
```

La extensión Timeline usa dos software extras para funcionar:

	Software	Función
Ploticus		Software encargado de generar gráficas de barras y gráficos tipos pastel a partir de parámetros enviados a un archivo perl, la extensión ha creado un lenguaje que se emplea en las plantillas de MediaWiki que renderizan este tipo de gráficas, el software necesita de perl para funcionar.
Perl		Un lenguaje interpretado que se usa mucho en funciones de red o en programación de herramientas para el mantenimiento de servidores.

Las líneas que se agregan, a parte del include, permiten localizar los archivos de ejecución de los programas, para que timeline renderice las líneas de tiempo.

```
#Cite
require_once( "extensions/Cite/Cite.php" );
#CharlInsert
```

```
require_once("extensions/CharInsert/CharInsert.php");  
#ImageMap  
require_once( "extensions/ImageMap/ImageMap.php" );  
#ParserFunctions  
require_once( "extensions/ParserFunctions/ParserFunctions.php" );  
#Poem  
require_once( "extensions/Poem/Poem.php" );
```

Luego, se continúa el proceso de instalación con la ejecución de las utilidades desarrolladas, que permiten solucionar la parte de las búsquedas e imágenes.

Para la generación del índice para el sistema de búsquedas se debe ejecutar en una consola el siguiente comando: `php updateSearchIndex.php`.

Para actualizar la tabla image con un repositorio local ya copiado ó con nuevas versiones que se descargan de Internet y se ingresan a la base datos, se debe primero ejecutar el script.sql de imágenes, éste script que se encarga de generar una tabla llamada imágenes la cual contiene la totalidad de las imágenes para ser insertadas en la tabla images, sin registros, duplicados ni tipos de caracteres que hagan fallar el script de descarga.

Una vez creada la base de datos de imágenes, se ejecuta el script de actualización con un repositorio de imágenes ya copiado ó de las versiones anteriores, si esté ya ha sido ejecutado anteriormente.

```
php /var/www/ciudadela/Bik/maintenance/commons-stable-v1.php
```

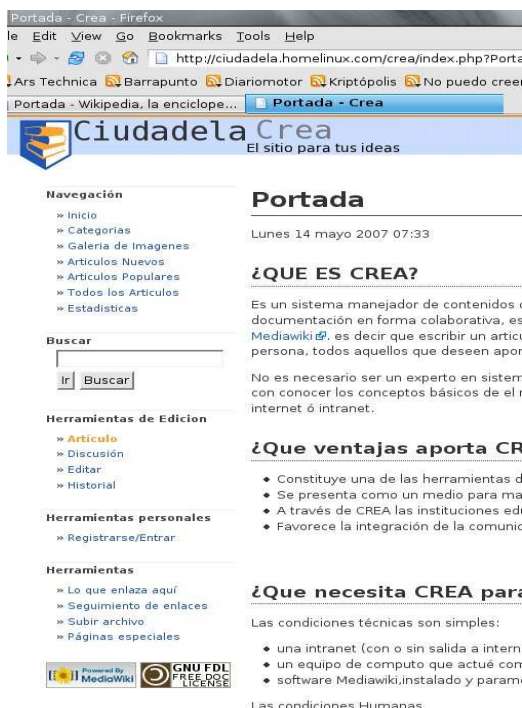
Con estas instrucciones, el sistema de Bik estará en total funcionamiento, además, se recomienda tener una copia del archivo LocalSetings.php, ya que, éste es el que permite visualizar a la Bik con sus opciones agregadas.

**4.4.1.4 Corrección de errores ó mejoras a los usuarios.** Cuando se creo el skin, se dejó abierto el espacio para un menú personalizable, tanto en Bik como en Crea, con el fin de acceder a las herramientas de manera más rápida, en este caso en concreto, las páginas especiales.

Wikimedia cuenta con unas herramientas para personalizar la barra del menú del usuario simplemente accediendo a la siguiente url

```
http://ciudadela.homelinux.com/crea/index.php/MediaWiki:Menunavigation
```

Si esta no existe se puede crear y agregar las opciones de los usuarios que se registre, editando el texto como si se tratase de una pagina wiki.



## 4.4.2 Componente pedagógico

**4.4.2.1 Capacitación y sensibilización.** Este proceso permitió acercar al usuario de Bik y Crea al uso de sus funciones, así como a conocer de forma practica la aplicación De tecnologías de la información en la educación.

**4.4.2.1.1 Ejecucion del plan de capacitaciones.** Una vez las condiciones técnicas de las aulas de informática y de los requerimientos del sistema Bik y Crea se satisficieron, se procedió a ejecutar el plan de capacitación sobre el uso de Internet y aplicabilidad del sistema Bik y Crea como apoyo educativo.

Se solicitó a la Institución que seleccione a un grupo de docentes interesados en las áreas de informática. Se inicio con un grupo de 24 docentes, a los cuales, se presentó el programa a desarrollar que fue el siguiente:

Unidad	Temas
La gestión del conocimiento en Internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemas de publicación de contenidos (foros, wikis, blogs).</li> <li>● Qué es el sistema Crea.</li> </ul>

Unidad	Temas
Navegación en páginas especiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Búsquedas</li> <li>● Registrándose en el sistema.</li> <li>● Creación de cuentas de usuarios.</li> <li>● Ingresando al sistema.</li> </ul>
Transformación del texto a código wiki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Edición de artículos, conociendo la sintaxis.</li> <li>● Creación de enlaces entre artículos.</li> <li>● Creación de enlaces a otras Web.</li> <li>● Creación de enlaces entre wikis.</li> </ul>
Manejo de la discusión de artículos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear una discusión.</li> <li>● Agregar un comentario.</li> </ul>
Manejo de contenido multimedia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Subir un archivo a Crea.</li> <li>● Vincular una elemento multimedia a un artículo.</li> </ul>
Políticas de seguridad del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Borrando páginas.</li> <li>● Redirigiendo artículos.</li> <li>● Vigilando artículos.</li> <li>● Proteger artículos.</li> </ul>
Enriquecimiento de vocabulario informático	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Descripción de palabras y su contexto.</li> </ul>
Navegación segura en Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recomendaciones para cuidarse en Internet</li> </ul>

El horario de las capacitaciones se escogió en común acuerdo con los docentes, realizándolas los días lunes, miércoles y viernes en horas de la tarde, iniciando a las 3pm. y finalizando a las 6pm. En total, el número de sesiones fueron 13 y las horas trabajadas 40, con 1 hora extra al plan inicial. El plan se cumplió a cabalidad, con la salvedad de no tener en el grupo final a los 24 docentes iniciales; en total, 11 docentes terminaron satisfactoriamente la capacitación.

Se anexa el informe realizado por el docente Norberto Zambrano, líder del campo de formación de relación espacial y productividad. Ver anexo N° 2

**4.4.3 Retroalimentación.** Comprendió una forma de autoevaluación del proyecto en sus aspectos técnicos y educativos.

**4.4.3.1 Actualización de componentes.** En el aspecto técnico se planteo por parte de los usuarios dos inquietudes en cuanto a la forma de realizar el mantenimiento y seguridad del sistema, para esto, se implementó dos políticas: una para Crea y otra para Bik.

Para el primer caso, solo se quería que los usuarios registrados hagan uso de las herramientas de edición y los usuarios no registrados solo en modo lectura.

Para el caso de Bik, la política es de solo lectura, dado que, se quiere conservar un espejo de Wikipedia donde sus artículos se mantengan originales y los espacios de discusión se oriente solo a usuarios que realmente estén interesados en aportar.

Wikimedia brinda opciones para configurar en el archivo LocalSetings.php que permiten manejar las políticas de seguridad, de manera facil, a través de variables de tipo booleano, como se muestra en el ejemplo:

Opciones para usuarios no registrados

```
$wgGroupPermissions['*']['createaccount'] = false;  
$wgGroupPermissions['*']['read']          = true;  
$wgGroupPermissions['*']['edit']          = false;  
$wgGroupPermissions['*']['createpage']    = false;  
$wgGroupPermissions['*']['createtalk']    = false;
```

Opciones para usuarios registrados

```
$wgGroupPermissions['user']['move']        = true;  
$wgGroupPermissions['user']['read']        = true;  
$wgGroupPermissions['user']['edit']        = true;  
$wgGroupPermissions['user']['upload']      = true;  
$wgGroupPermissions['user']['createpage']  = true;  
$wgGroupPermissions['user']['createtalk']  = true;  
$wgGroupPermissions['user']['delete']      = true;  
$wgGroupPermissions['user']['patrol']      = true;  
$wgGroupPermissions['user']['protect']     = true;
```

Opciones para administradores del sistema

```
$wgGroupPermissions['bot']['bot']          = true;
```

La creación de las cuentas para los dos sistemas se hace a través de una sola persona que ingresa los datos, los interesados escriben un correo al administrador y este hace llegar los datos de nombre de usuario y clave para su ingreso y activación en el sistema.

Actualización del componente Pedagógico. Se realizó una evaluación de los aprendizajes esperados en la capacitación y se obtuvo:

Que el docente emplea las herramientas aprendidas en la creación de proyectos de aula de manera tímida, ya que de los 11 asistentes que finalizaron la capacitación solo 5 han iniciado algún tipo de documento en el sistema CREA.

Los docentes presentaron dificultad en la difusión de esta herramienta hacia otras personas de la comunidad, ya que no todos están en el mismo nivel de conocimientos y de habilidades.

## CONCLUSIONES

1. Existen significativos avances tecnológicos en áreas como las Tecnologías de la Información y Comunicación. Ahora, se requiere perfeccionar el uso de estas herramientas en beneficio educativo y asegurar su mantenimiento y mejoramiento constante.
2. La Institución ha invertido recursos y un entusiasmo significativo en identificar, sistematizar y poner a disposición de la comunidad educativa un medio digital, no solo de consulta, sino también, de producción de material educativo.
3. La herramienta Bik, debe ser concebida no solo como una colección de fuentes y servicios de información, sino como un medio digital para la producción de conocimiento.
4. Probablemente Bik no logre responder a todas las políticas de acceso libre y de uso de información en la que se ampara su licencia GFDL, y que no satisfaga todas las necesidades y actividades de cooperación que exige su método de trabajo. Sin embargo, se debe entender que sin el apoyo y participación de la comunidad educativa, Bik solo es una porción de código, carente de vida.
5. Se logró la construcción de un ambiente de trabajo educativo tecnológicamente moderno, apoyado en la infraestructura existente en la Institución.
6. Fomentar una cultura de trabajo en grupo entre los actores de la comunidad educativa no es una labor que se consigue en 6 ó 12 meses, requiere además de un acompañamiento constante, teniendo en cuenta las múltiples dimensiones humanas y los contextos en que los individuos se desenvuelven.
7. Incentivar el aprendizaje significativo e interdisciplinario de los estudiantes, fundamentado en el modelo constructivista de la educación es una labor asignada a los agentes más cercanos de los educandos, es este caso de los docentes.
8. Alentar la utilización de la herramienta Wikipedia como un apoyo curricular en las asignaturas y áreas de la Institución requiere una planeación detallada, en la que participen activamente el consejo académico, los comités de campos de formación, los coordinadores de la institución y demás comunidad interesada.
9. Se ha validado la utilización de TIC's en la Institución educativa, no con el impacto esperado pero sí con unas iniciativas en las cuales se abre el camino para el aprovechamiento tecnológico en favor de la educación.



## RECOMENDACIONES

Para el perfeccionamiento y mantenimiento de los logros de Bik se recomienda:

1. La Institución Educativa debe continuar desarrollando propuestas curriculares en favor del uso de TIC's.
2. La comunidad educativa debe seguir generando información, ampliando y refinando las definiciones y títulos, tanto de las áreas como de artículos complementarios de temas generales.
3. Llevar a cabo una revisión y adecuación del lenguaje de los textos, según los perfiles de los usuarios.
4. Estudiar las necesidades de diferentes poblaciones de usuarios, para generar documentos mas acordes a estos.
5. Desarrollar procesos de retro-alimentación, análisis y monitoreo del uso de los servicios que brinda Bik y Crea, para implementar programas de mejoramiento continuo y desarrollar formatos que respondan mejor a las necesidades de los potenciales usuarios.
6. Desarrollar documentos de síntesis de las experiencias que los docentes que se apoyan en Bik han tenido en el proceso de enseñanza.
7. Formar un comité de investigaciones que mantenga la coordinación de Bik y Crea, no solo en el aspecto técnico, sino que además, realice el planeamiento estratégico y transversal al PEI apoyado en esta herramienta.
8. Mantener una estructura de coordinación y asesoría para Bik, promoviendo el trabajo en Red, rigiéndose en principios de transparencia, de apropiación y de pertenencia.
9. Colocar el material producido al interior de la Institución a disposición de otras instituciones.
10. Publicitar Bik y Crea dentro y fuera de la Institución, como una biblioteca de libre acceso a sus contenidos y servicios, que responde a la demanda de tecnologías de la información en apoyo de la educación.
11. Para lograr una mejor apreciación de los trabajos de grado la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales debe promover el acompañamiento continuo en

la ejecución de los trabajos, así se logra no solo evaluar el producto final sino el proceso completo de desarrollo de las mismas.

## BIBLIOGRAFIA

- ANDER EGG, Ezequiel; Interdisciplinariedad en educación, Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires, 1994.
- Carretero, Mario, Constructivismo y educación. México: Progreso. 1997. 39-71p.
- GALLEGO CATALINA, Unix/Linux: Iniciación y referencia. Madrid: Mc Graw Hill, 1999. 77, 118, 127 p. ISBN 84-481-2101-5.
- González Requena, Jesús; El espectáculo informativo O la amenaza de lo real, Akal, Madrid, 1989.
- [Http://www.palermo.edu.ar/facultades\\_escuelas/dyc/crecursos/docentes/guerra\\_maria\\_fernanda.htm](http://www.palermo.edu.ar/facultades_escuelas/dyc/crecursos/docentes/guerra_maria_fernanda.htm)
- [Http://www.mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co)
- [Http://www.colombiaaprende.gov.co](http://www.colombiaaprende.gov.co)
- [Http://www.altablero.gov.co](http://www.altablero.gov.co)
- [Http://es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org)
- [Http://www.acceder.buenosaires.gov.ar](http://www.acceder.buenosaires.gov.ar)
- Institución Educativa Municipal Ciudadela Educativa de Pasto, PEI 2005.
- LARMAN, Craig, Uml y Patrones: Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. 2 ed, Madrid: Prentice Hall, 2003. 3,10,43,113 p. ISBN 84-2053438-2.
- PETERSEN, Richard, Fundamentos de Programación Linux, Bogota :Mc Graw Hill, 2001. 33-61 p. ISBN 958-41-0230-3.
- TACKETT, Jack y GUNTER David. Linux. 3 ed. Madrid: Prentice Hall, 1998. 8, 113-123 p. ISBN 84-8322-068-7.

# **ANEXOS**

## **ANEXO A. MANUAL DE EDITOR DE CREA**

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	pág 2
1. CÓMO CREAR UNA NUEVA PÁGINA	4
2. RENOMBRAR UN ARTICULO	6
3. ENLACES	7
3.1. ENLACES INTERNOS	7
3.1.1. enlaces dentro de la misma página	9
3.2. ENLACES EXTERNOS	9
3.2.1. enlaces a otros wikis	11
4. CÓMO ESCRIBIR CON FORMATO	12
4.1. SANGRADO DE PÁRRAFOS	12
4.2. SECCIONES	13
4.3. TABLAS DE CONTENIDO	13
4.4. TIPOGRAFÍA MONOESPACIADA	14
4.5. TIPOS DE LETRA	14
4.6. LISTAS	15
4.7. LÍNEAS HORIZONTALES	16
4.8. CITAS Y EPÍGRAFES	16
4.8.1. NOTAS	17
4.9. MOSTRAR CÓDIGO	17
4.10. TABLAS	17
5. AÑADIR IMÁGENES	19
6. SUBIR IMÁGENES AL SISTEMA	22

## INTRODUCCIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, el sistema MediaWiki, permite la creación de contenidos a partir del aporte de múltiples usuarios, a través de este pequeño manual se podrá dar inicio a la creación, edición y enlace de artículos en el sistema Crea.

Es muy fácil editar una página Wiki. Simplemente se debe hacer clic en el enlace «editar» ubicado en la parte izquierda de todas las páginas, en el menú “Herramientas de edición” (o en el enlace «editar» ubicado al inicio de cada sección).

**Navegación**

- » Inicio
- » Categorías
- » Galería de Imágenes
- » Artículos Nuevos
- » Artículos Populares
- » Todos los Artículos
- » Estadísticas

**Buscar**

**Herramientas de Edición**

- » **Artículo**
- » Discusión
- » **Editar**
- » Historial

**Herramientas personales**

- » Registrarse/Entrar

## Busquedas en internet

### Introducción

[editar]

En esta práctica estudiaremos herramientas y estrategias de búsqueda de información en Internet. Búsqueda de información Para encontrar la información que precisamos es necesario utilizar estrategias de búsqueda, no muy bien definidas, y hacer uso de múltiples herramientas informáticas. Veremos primero las herramientas de búsqueda, y después hablaremos sobre algunas estrategias básicas que nos deberían guiar cuando busquemos información en la web. Existen tres tipos principales de herramientas de búsqueda:

- Motores de búsqueda Google, AllTheWeb, ...
  - Directorios temáticos Yahoo, About, ...
  - Bases de datos especializadas páginas amarillas, hemerotecas, ..., también llamado el web invisible.

### Herramientas de Búsqueda

[editar]

En este capítulo se analizan 3 tipos principales de herramientas de búsqueda: \*los motores de búsqueda

El hacer esto desplegará una página con una caja de texto que contiene el texto editable de esa página. Inicie a escribir, y presione «Mostrar previsualización» cuando esté listo.

Revise si ha quedado bien, corrija lo que esté mal, hasta que quede bien. Cuando esté satisfecho guarde la edición pulsando «Grabar la página».

Los cambios que se realicen serán inmediatamente visibles para otros usuarios.

**Editando Discusión:Manual de Wiki**

**Botones de herramientas**

Nos falta mucho contenido

**Area de edición**

Por favor observa que todas las contribuciones a Crea se consideran hechas públicas bajo la GNU Free Documentation License 1.2 (ver detalles en [Project:Copyrights](#)). Si no deseas que la gente corrija tus escritos sin piedad y los distribuya libremente, entonces no los pongas aquí. También tú nos aseguras que escribiste este texto tú mismo y eres dueño de los derechos de autor, o lo copiaste desde el dominio público u otra fuente libre.**INO USES ESCRITOS CON COPYRIGHT SIN PERMISO!**

**</div>**

Resumen:

☐ Esta es una edición menor ☐ Vigilar este artículo

[Cancelar](#) | [Ayuda de edición](#) (Se abre en una ventana nueva)



## 1. CÓMO CREAR UNA NUEVA PÁGINA

Básicamente hay dos formas:

a. Mientras se edita el texto de una página existente puede colocar algo entre corchetes como, por ejemplo, `[[Lógica booleana]]`.

- **Lógica booleana:** Presupone AND entre palabras de una línea en el documento. OR en mayúsculas: revista juvenil OR o las palabras revista y juventud Con el signo - se excluyen términos: revista - juventud, pero que contengan las palabras revista y juventud, pero que no contengan la palabra juventud, o documentos que contengan las palabras revista y juventud, pero que no contengan la palabra juventud.

Imagen sin enlace

- **[[Lógica booleana:]]** Presupone AND entre palabras de una línea en el documento. OR en mayúsculas: revista juvenil OR o las palabras revista y juventud Con el signo - se excluyen términos: revista - juventud, pero que contengan las palabras revista y juventud, pero que no contengan la palabra juventud, o documentos que contengan las palabras revista y juventud, pero que no contengan la palabra juventud.

imagen con enlace

- **Lógica booleana:** Presupone AND entre palabras de una línea en el documento. OR en mayúsculas: revista juvenil OR o las palabras revista y juventud Con el signo - se excluyen términos: revista - juventud, pero que contengan las palabras revista y juvenil pero que no contengan la palabra juventud, pero que no contengan la palabra juventud, o documentos que contengan las palabras revista y juventud, pero que no contengan la palabra juventud.

Cuando se guarde la página que se está editando, aparecerá un enlace a una página que no existe, en este caso el enlace toma el color verde. Pulsa sobre él e irá a una nueva página que puede ser editada.

Reemplace el texto "Escribe aquí el contenido de la página" con el texto que desee.

b. Teclea el título de la nueva página en la casilla de búsquedas, pulse la tecla Enter.

## Buscar



Buscar

Si el artículo no existe, el sistema mostrara una lista con artículos relacionados y en la parte superior mostrara la opción de crearlo, sigue el enlace y llegará a una página nueva con el título que uso, podrás empezar a editarla.

## Resultados de búsqueda

Has consultado por [Nueva página](#)

No existe ningún artículo con el título que has escrito.

- Posibles causas:
  - Puede que lo hayas **tecleado mal** o con alguna **falta de ortografía**. Comprueba el texto (recuerda que mayúsculas y acentos afectan a la búsqueda) o consulta [Crea:Búsqueda](#).
  - Puede que el artículo que buscas **tenga otro título**. Prueba a repetir tu búsqueda utilizando el botón "Búsqueda" de más arriba.
- Ten en cuenta que Crea es un wiki en desarrollo **que va siendo** construido poco a poco por sus visitantes. Si el artículo que buscas aún no existe, puedes crearlo siguiendo [este enlace](#). Puede que así otra gente vea el artículo y trate de completarlo.

**Muy importante:** en Crea **no se aceptan en ningún caso** textos con copyright sin el permiso explícito de sus autores. En particular, la mayoría de las páginas web (indiquen o no su autor o copyright) tienen copyright, por lo que su contenido es inadmisibles aquí. Ten en cuenta que copiar este tipo de materiales **puede causar serios daños al proyecto**. Para más información, puedes leer [Crea:Copyrights](#)

Para más información acerca de búsquedas en Crea, ve a [Buscando en Crea](#).

Abajo se muestran los **0** resultados empezando por el nº**1**.

No hay coincidencias de título de artículo

No hay coincidencias de texto de artículo

**Nota:** a menudo el fracaso en una búsqueda se debe a intentar buscar palabras comunes como "la" o "de", que no están en el índice, o por especificar más de una palabra a buscar (sólo las páginas que contengan todos los términos de una búsqueda aparecerán en el resultado).

El modo recomendado es el **a)**, para que las páginas no queden sueltas, sino que haya algún vínculo hacia ellas y sea más fácil que el usuario las encuentre, incluso que las visite aunque no haya planeado hacerlo.

## 2. RENOMBRAR (TRASLADAR Ó REDIRIGIR) UN ARTICULO.

En algunas ocasiones el título que se ha elegido para un artículo puede ser muy poco adecuado, ó puede contener algún error. Es en ese momento es necesario renombrar el artículo.

Para esto hay que hacer clic en enlace “Trasladar” de la barra de Herramientas de edición.

### Herramientas de Edición

- » Artículo
- » Discusión
- » Editar
- » Historial
- » Proteger
- » Borrar
- » **Trasladar**
- » Vigilar

Se desplegará una nueva ventana donde se deberá digitar el nuevo título del artículo y luego pulsar el botón “Renombrar página”.

En Motivo, puede escribir una justificación de el porque se renombro el articulo.

### Renombrar página

Usando el formulario que sigue renombrará una página, moviendo todo su historial al nombre nuevo. El título anterior se convertirá en un redireccionamiento al nuevo título. Los enlaces al antiguo título de la página no se cambiarán. Asegúrate de no dejar redirecciones dobles o rotas. Tú eres responsable de hacer que los enlaces sigan apuntando adonde se supone que lo deberían hacer.

Recuerda que la página **no** será renombrada si ya existe una página con el nuevo título, a no ser que sea una página vacía o un *redirect* sin historial. Esto significa que podrás renombrar una página a su título original si has cometido un error, pero que no podrás sobrescribir una página existente.

**¡ADVERTENCIA!** Este puede ser un cambio drástico e inesperado para una página popular; por favor, asegúrate de entender las consecuencias que acarreará antes de seguir adelante.

Renombrar página: **Lógica booleana:**

A título nuevo:

Motivo:

### Registro de renombrados

No hay elementos en el registro con esas condiciones.

### 3. ENLACES

#### 3.1 ENLACES INTERNOS

Suponga que está editando una página sobre deportes, y menciona el fútbol, probablemente la página sobre fútbol ya exista (y si no, queda la posibilidad de crearla) y desea hacer que la palabra <<fútbol>> sea una conexión a ese artículo. Simplemente agregue corchetes dobles alrededor de ella [[como esto]] y continúe editando.



También puede seleccionar la palabra y pulsar el botón de la barra de botones



Si ya existe el artículo se creará un enlace -en azul- que abrirá dicho artículo cada vez que se haga clic sobre el enlace. Si aún no existe, se creará un enlace -en verde- que permitirá que alguien lo cree (al hacer clic en él se entra en la caja de edición directamente).

Agregue los enlaces que crea necesarios, pero recuerde enlazar sólo la primera ocurrencia de un término en un artículo.

El software Wiki considera el título de la página enlazada igual al texto de su enlace, excepto que la primera letra será mayúscula. Por ejemplo, si escribe [[juego de naipes]], se crea una conexión a la página titulada «Juego de naipes», es mejor poner palabras en singular como «juego» en lugar de «juegos», porque permite crear enlaces a otras páginas más fácilmente.

A veces el texto que le gustaría convertir en un enlace simplemente no es un buen título de página. En ese caso puede especificar ambos en los corchetes utilizando una barra vertical para separar como en [[Fútbol | fútbol soccer]]. Esto aparecerá como «Fútbol», aunque el enlace apuntará en realidad a «fútbol soccer».

Hay un caso especial: si el título contiene una palabra entre paréntesis, se puede obviar lo que está entre paréntesis si no se pone nada después de la barra, por

ejemplo, si ponemos [[Júpiter (mitología)]] veremos Júpiter.

Para crear enlaces en palabras en plural tiene dos posibilidades. Una es dejar el plural "fuera", como en el caso de [[rey]]es (reyes), pero en algunos casos no va a resultar, como en el caso de [[rey de Portugal|reyes de Portugal]] (reyes de Portugal).

En expresiones extranjeras que usen apóstrofo, (como McDonald's.), el enlace se hace simplemente sin él: [[McDonalds|McDonald's]] (McDonald's). Ejemplos de enlaces correctos:

Texto	Código
Jimbo Wales	[[Jimbo Wales]]
China	[[República Popular China China]]
Júpiter	[[Júpiter (mitología)]]

Ejemplos de enlaces equivocados:

Texto	Código	¿Por qué está equivocado?
Comunidad_de_Madrid	[[Comunidad_de_Madrid]]	No hacen falta los símbolos de subrayado.
jimbo wales	[[jimbo wales]]	Ambas iniciales deben ser mayúsculas.
República Popular de China	[[República Popular]] de China	El enlace no apuntará al documento correcto.

Si se quiere enlazar con imágenes o con categorías pero no se desea que se muestre la imagen ni se categorice el artículo, se debe hacer lo siguiente:

Para enlazar con categorías es necesario poner dos puntos : de esta forma, [[:Categoría:Mi\_categoría]].

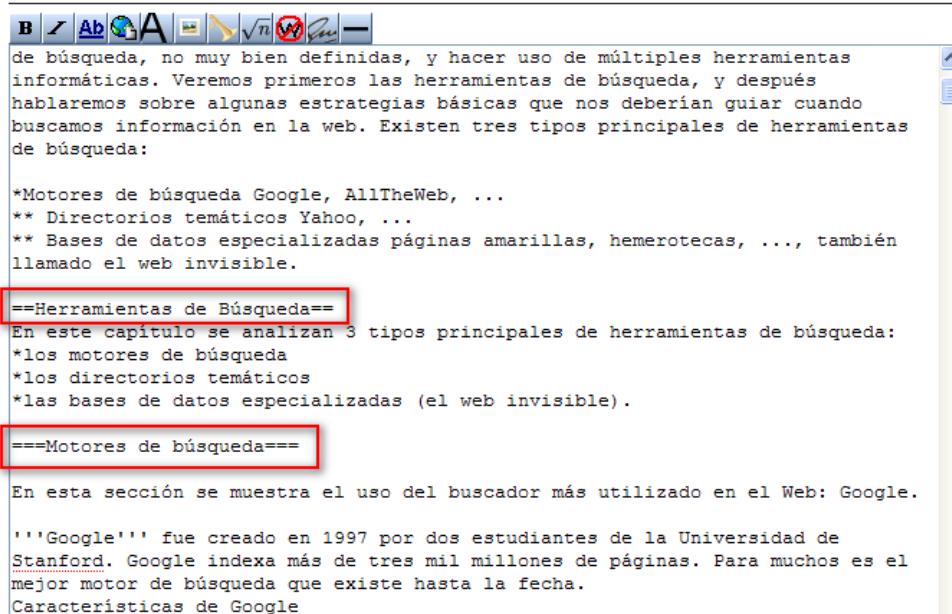
Por ejemplo Categoría:Escritores se obtiene con [[:Categoría:Escritores]].

Para enlazar a imágenes del mismo modo, Imagen:Ejemplo.jpg se obtiene con [[:Imagen:Ejemplo.jpg]].

**3.1.1. Enlaces dentro de la misma página.** También puede hacer enlaces a una sección de la página que se está editando. Es igual que un enlace interno de Bik, pero en lugar de poner el nombre del artículo se pone el nombre de la sección precedido de # así: `[[#sección|sección]]` (si no pones |sección el enlace aparece con una fea #).

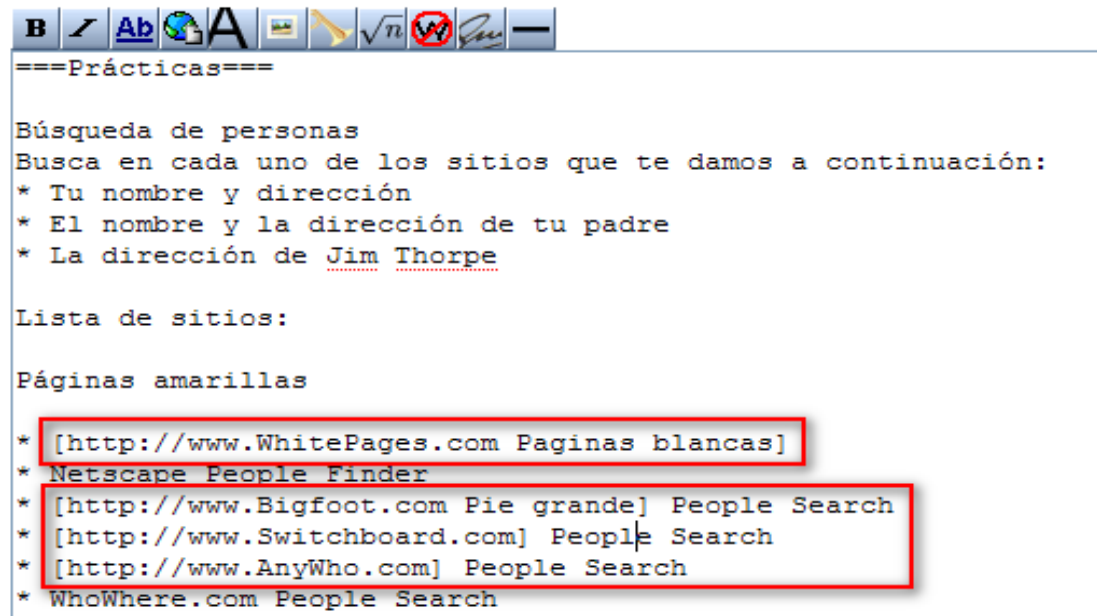
## 3.2. ENLACES EXTERNOS


### Editando Busquedas en internet



El Wiki detecta automáticamente los enlaces externos que empiecen por `http://`. Por ejemplo, un enlace a otra Web: `http://www.gnu.org`  
El mismo enlace se puede hacer poniendo dentro de los corchetes tanto la dirección Web como el título del enlace, separadas por un espacio.  
Este ejemplo: Página principal de GNU, se ha conseguido de esta manera: `[http://www.gnu.org Página principal de GNU]`.

## Editando Busquedas en internet (sección)



También puede seleccionar el texto y pulsar el botón  ó que aparezca como referencia encerrándola sin más entre corchetes ([ ]): [1].

No se preocupe de que la dirección Web quede escondida, presione "Versión para imprimir" arriba para ver qué pasa con las direcciones escondidas.

### Páginas amarillas

- [Paginas blancas](#) 
- Netscape People Finder
- [Pie grande](#)  People Search
- [1]  People Search
- [2]  People Search
- WhoWhere.com People Search

Si introduce la URL de una imagen, no se mostrará, sino que aparecerá el enlace externo: <http://es.wikipedia.org/upload/wiki.jpg>

### 3.2.1 Enlaces a otros Wikis

También puedes enlazar a otros Wikis de la siguiente forma:

Sintaxis	como se ve	adonde apunta
<code>[[:ELibre:Thor]]</code>	ELibre:Thor	Artículo "Thor" en Enciclopedia Libre
<code>[[[:Google:Zapatilla Busca]]</code>	Busca	Búsqueda "Zapatilla" en Google
<code>[[[:GoogleGroups:Cueva]]</code>	GoogleGroups:Cueva	Búsqueda "Cueva" en Google Groups



## 4. ESCRIBIR CON FORMATO

A continuación se muestra los diversos efectos posibles usando el Wikitexto, tales como negrita, itálica/cursiva, listas numeradas, etc.

### 4.1. SANGRADO DE PÁRRAFOS

#### Sangrado de párrafos

Esta línea está sangrada (se pone *dos puntos* [:] al inicio de línea)

Ésta lo está todavía más (se ponen dos caracteres de *dos puntos* [::] al inicio)

¿Quién sabe hasta dónde podríamos llegar? (se ponen tres signos de *dos puntos* [:::] al inicio)

Esta línea se ha sangrado usando un espacio inicial (repetidamente)  
pero como no se han usado los *dos puntos* (:)  
al comienzo de la línea, aparece como una fuente monoespaciada  
generándose, además, el recuadro punteado.

4.2

.  
Se  
cci  
on  
es

Pu  
ed  
e  
est

estructurar una página en secciones. Para ello sólo tiene que poner el título de la sección entre signos = (= así =). Los espacios entre los signos de = y el título no se tienen en cuenta, es igual poner =esto= que = esto =

El número de = define el nivel de jerarquía de la sección, veámoslo con un ejemplo:

=Sección 1=  
==Sección 1.1==  
=Sección 2=  
==Sección 2.1==  
===Sección 2.1.1===  
===Sección 2.1.2===  
==Sección 2.2==  
=Sección 3=

El número de = también afecta al formato del título de la sección. No es necesario empezar por el nivel 1, que tiene un tamaño bastante grande de letra. Esta misma página empieza por el nivel dos.

## 4.2 SECCIONES

También puede crear secciones de nivel dos seleccionando el titular y pulsando el botón de la barra de formato, de la caja de edición.



En las secciones suele aparecer un pequeño enlace en la esquina superior derecha, para editar sólo esa sección. Así, cuando alguien necesite corregir un pequeño detalle de esa sección (una falta de ortografía, por ejemplo), no necesitará recorrer todo el código para encontrarlo. En el caso de que, por tener la página un diseño especial, no convenga que aparezcan esos enlaces, puedes eliminarlos poniendo `__NOEDITSECTION__`.

## 4.3. TABLAS DE CONTENIDO

Las tablas de contenido se generan automáticamente cuando hay más de tres secciones en la página. En la tabla las secciones se numeran según la jerarquía. Se da el número 1 a la primera sección que haya, independientemente del nivel que tenga y será considerada la raíz del árbol jerárquico. Por eso algunas páginas, aunque empiezan en un nivel 2, en la tabla de contenido aparece el título como 1 y no como 1.1.

Tabla de contenidos
[esconder]
<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Introducción</li><li>• 2 Herramientas de Búsqueda<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 2.1 Motores de búsqueda</li><li>◦ 2.2 Práctica</li></ul></li><li>• 3 Directorios temáticos<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 3.1 Práctica</li></ul></li><li>• 4 Búsqueda en bases de datos<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 4.1 Prácticas</li></ul></li><li>• 5 Estrategias de Búsqueda</li><li>• 6 Si sigues sin encontrarlo</li><li>• 7 Evaluación de la calidad de la información encontrada<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 7.1 Inspección de una URL</li><li>◦ 7.2 Mirando el entorno de la página</li><li>◦ 7.3 ¿Qué dicen otros de la página?</li></ul></li></ul>

Para un control más preciso de las tablas de contenido, hay una serie de órdenes que puedes poner en el texto del artículo. Se recomienda usarlas sólo cuando la tabla de contenidos puede crear algún problema (por ejemplo, en listas de artículos o diseños especiales):

- `__FORCETOC__` hace aparecer la tabla de contenidos, aunque no haya suficientes secciones. Debes ponerlo al principio o al final del artículo.
- `__TOC__` hace aparecer la tabla de contenidos en la parte de la página donde lo pongas.
- `__NOTOC__` hace que la tabla de contenidos no aparezca, por muchas secciones que tenga el artículo. Coloca lo al principio o al final del artículo.

#### 4.4. TIPOGRAFÍA MONOESPACIADA.

Para escribir un texto con una tipografía de anchura fija de carácter, como "Courier", escribe uno o más espacios al principio de línea:

En otras palabras, si empiezas un párrafo con espacios, esa línea se indentará y a la vez aparecerá con una fuente monoespaciada.

Esto es muy útil para importar materiales formateados con tabulador y letra monoespacio.

#### 4.5. TIPOS DE LETRA.

*Esta línea está en cursiva* (Usando la comilla simple dos veces, es decir, "así").

*Y ésta también* (Usando la etiqueta HTML `<i>`: `<i>ejemplo</i>`).

Cualquiera de ellas sirve pero se aconseja usar el estilo Wiki ("").

Más cómodo es seleccionar el texto que quieras poner en cursiva y pulsar el botón

**Esta línea está en negrita** (Usando la comilla simple tres veces, es decir, ""así"").

**Al igual que ésta** (Con etiquetas HTML `<b>`: `<b>ejemplo</b>`).

Como en el caso de la cursiva, se aconseja el método Wiki. Lo puedes hacer fácilmente seleccionando el texto y pulsando el botón:



Para que aparezca texto en fuente monoespacio, por ejemplo para escribir

elementos de código que quieras separar del resto de la explicación, debes utilizar los elementos HTML `<tt>` o `<code>` (`<code>` además resalta el texto levemente mediante un color de fondo).

Para escribir en una fuente que no sea Arial (predeterminado) o Courier New (códigos fuente, etc.) hace falta escribir una etiqueta HTML. La más sencilla, `<font face="Times New Roman">lo que se quiera poner</font>`, aunque teniendo en cuenta que el elemento HTML font ha sido desaconsejado en los nuevos estándares sería mejor que utilizar `<span style="font-family:'Times New Roman'">aquí el contenido</span>`

#### 4.6. LISTAS.

Las listas numeradas se escriben utilizando la sintaxis `"#texto"`, con el `"#"` pegado al margen izquierdo. Este es un ejemplo de una lista numerada:

código desplegado	código Wiki
1. Ítem 1	<code>#. Ítem 1</code>
2. Ítem 2	<code>#. Ítem 2</code>
1. Se pueden anidar poniendo dos <code>"#"</code> seguidos.	<code>##. Se pueden anidar poniendo dos " #" seguidos.</code>
3. Ítem 3	<code>#. Ítem 3</code>
#Nota, esta línea no está numerada porque no está alineada a la izquierda.	<code>#Nota, esta línea no está numerada porque no está alineada a la izquierda.</code>

Las listas no numeradas se realizan utilizando la sintaxis `"*texto"`. Aquí está una lista no numerada:

código desplegado	código Wiki
• Un punto	<code>*Un punto</code>
• Otro punto	<code>*Otro punto</code>
○ Podemos tener también sublistas (usando varios <code>*</code> seguidos)	<code>** Podemos tener también sublistas (usando varios * seguidos)</code>
• Y seguir, y seguir...	<code>**** Y seguir, y seguir...</code>

Las listas de definición se generan empezando la línea (sin espacios antes) con el signo de punto y coma (;). El resto de elementos de la lista se generan poniendo el signo de dos puntos (:) ya sea en la misma línea del título de la lista de definición si sólo pones un elemento o en una nueva línea (pero sin dejar ninguna línea de espacio entre ellas). Ten lo en cuenta por si necesitas incluir los dos puntos como signo de puntuación dentro del título de la lista, pues tendrás que sustituirlos por su codificación en HTML que es `&#58;`:

Este es el título de la lista de definición

Este es un elemento.

Este es otro elemento.

Y este otro.

## 4.7. LÍNEAS HORIZONTALES

Se recomienda no abusar de las líneas horizontales.

Puedes hacer una línea horizontal en una página, usando una línea de guiones (-----):

ó simplemente pulsando el botón



## 4.8. CITAS Y EPÍGRAFES.

Para incluir citas o epígrafes, bastará con hacer uso de las plantillas destinadas a tal efecto:

\* Para las citas, la plantilla homónima según la siguiente sintaxis:

`{{cita|Texto a citar. |[[Autor]], "Obra"|color|bold}}`

Donde "Texto a citar" representa el contenido de la cita; "Autor, Obra" el autor y la obra correspondientes al texto citado (opcional); "color" el color de fondo de la cita (opcional) y "bold" el parámetro que determina si el texto irá o no en negritas (opcional).

En el caso de las citas, se desaconseja el uso del parámetro "Autor, Obra", ya que la forma correcta de mencionar tales datos, en estos casos, es ponerlos a continuación del "Texto" encerrados entre paréntesis. Ejemplo:

\* Para los epígrafes, la sintaxis es la misma que en el caso de las citas (utilizando "epígrafe" en lugar de "cita"). La única diferencia en cuanto al resultado es que, en las citas, el sangrado es de ambos márgenes (ver ejemplo

anterior), mientras que en los epígrafes es sólo del lado izquierdo, aunque más extenso.

**4.8.1. Notas.** Como algunos elementos de pantalla (imágenes, tablas, etc.) reducen las dimensiones efectivas de la misma provocando una aglomeración del texto, se ha incluido al inicio de ambas plantillas la siguiente línea de código: `<br style="clear:both;">`

Esto significa que, al usar cualquiera de estas plantillas, se generará automáticamente una línea en blanco antes de su inserción. Hay que tener en cuenta este detalle a la hora de establecer los renglones de espacio entre las plantillas y el texto próximo a ellas.

En cuanto a los colores, se desaconseja el uso de tonos fuertes o estridentes. Al contrario, se debe optar por colores suaves tendientes al blanco, como pueden ser: "ivory", "azure", "linen", "beige", etc.

## 4.9 MOSTRAR CÓDIGO

Hay tres formas de mostrar código:

1. Usar la etiqueta `<nowiki>`. Esta línea es un ejemplo con la etiqueta `<nowiki>`; se pueden usar signos `>`, `<` y `&` libremente.

2. Usar la etiqueta `<code>`. Esta línea es un ejemplo con la etiqueta `<code>`.

3. Usar la etiqueta `<pre>`.

Esta línea es un ejemplo con la etiqueta `<pre>`.

La diferencia entre `<code></code>` y `<pre></pre>` es que la etiqueta `pre` preserva los saltos de línea, mientras que la etiqueta `code` no lo hace. Además, el formato de `pre` es distinto.

La utilidad de `nowiki` es poder insertar caracteres que no sean interpretados como código Wiki, pero conservando el estilo de párrafo y el tipo de letra del texto. Una forma cómoda de usar `<nowiki>` es seleccionar el código que quieras mostrar y pulsar el botón

## 4.10. TABLAS

Hay dos modos de crear tablas:

\* Con marcas especiales del Wiki Ayuda:Tabla

\* Con los elementos habituales de HTML: `<table>`, `<tr>`, `<td>` o `<th>`.

En Wikitexto preferimos el uso de marcas Wiki. Si encuentras alguna tabla hecha con tags de html, puedes trasformarla usando este conversor automático.

Éste es un ejemplo de tabla flotante mediante marcas Wiki:

Leyenda		
Encabezado 1	Encabezado 2	Encabezado 3
celda 1	celda 2	celda 3
celda 1	celda2	celda 3

Cuyo código es:

```
{| border=1 style="float:right; margin:0 0 1em 1em"
|+Leyenda
!Encabezado 1!!Encabezado 2!!Encabezado 3
|-----
|celda 1||celda 2||celda 3
|-----
|celda 1||celda2||celda 3
|}
```

Puedes utilizar superíndices y subíndices, de la forma siguiente

<sup>superíndice</sup>

<sub>subíndice</sub>

Así como controlar el tamaño de la fuente!

<font size=+1>palabra</font>

donde sustituyes +1,+2,-1,-2 según el tamaño que requieras.

## 5. AÑADIR IMÁGENES Y ARCHIVOS MULTIMEDIA

Antes de insertar un archivo multimedia en algún artículo, el archivo debe estar almacenado en la base de datos, esto se hace para que el archivo este disponible y se incluya en cualquier cantidad de paginas que lo requieran, de esta manera se genera un repositorio de imágenes, sonidos y multimedia. De no estar en la base de datos podemos colocarlo allí siguiendo estos pasos:

### SUBIR IMÁGENES A LA BASE DE DATOS

#### Herramientas

- » [Lo que enlaza aquí](#)
- » [Seguimiento de enlaces](#)
- » [Subir archivo](#)
- » [Páginas especiales](#)

Para subir imágenes allí , es necesario estar registrado en el sistema.

Una vez registrado, usa el enlace «Subir archivo» que está en el cuadro de herramientas, o en el listado de páginas especiales.

### Subir archivo

Para ver o buscar imágenes que se hayan subido previamente, ve a la [lista de imágenes subidas](#). Los archivos subidos y borrados son registrados en el [registro de subidas](#). Consulta también la [política de uso de imágenes](#). Usa el formulario siguiente para subir nuevos archivos de imágenes que vas a usar para ilustrar tus artículos. En la mayoría de los navegadores, verás un botón "Browse...", que abrirá el diálogo de selección de archivos estándar de tu sistema operativo. Cuando hayas elegido un archivo, su nombre aparecerá en el campo de texto al lado del botón "Examinar...". También debes marcar la caja afirmando que no estás violando ningún copyright al subir el archivo. Presiona el botón "Subir" para completar la subida. Esto puede tomar algún tiempo si tienes una conexión a Internet lenta. Los formatos preferidos son JPEG para imágenes fotográficas, PNG para dibujos y diagramas, y OGG para sonidos. Por favor, dale a tus archivos nombres descriptivos para evitar confusiones. Para incluir la imagen en un artículo, usa un enlace de la forma

- `[[Imagen:Archivo.jpg]]`
- `[[Imagen:Archivo.png|alt text]]`

o para sonidos

- `[[Media:Archivo.ogg]]`

Por favor recuerda que, al igual que con las páginas Crea, otros pueden editar o borrar los archivos que has subido si piensan que es bueno para el proyecto, y se te puede bloquear, impidiéndote subir más archivos si abusas del sistema.

Nombre de origen:

Nombre de destino:

Descripción:

☐ Watch this page ☐ Ignorar cualquier aviso



Con «Examinar» encuentra el archivo que quieres cargar en el servidor desde el disco duro del computador. Esto abrirá un cuadro de diálogo de «Seleccionar archivo».

Cuando hayas encontrado el archivo, selecciona «Abrir» con lo que se seleccionará el archivo y se cerrará el cuadro de diálogo de «Seleccionar archivo». Pulsa el botón «Subir archivo». El archivo comenzará a transferirse. Esto puede llevar algún tiempo, dependiendo del tamaño del archivo y de la velocidad de conexión.

Cuando la transferencia se complete con éxito, aparecerá un mensaje notificándotelo.

Para incluir una imagen en un artículo debes editar el artículo y crear el siguiente enlace:

[[Imagen:Nombre del archivo|Texto alternativo]] Selecciona el nombre del archivo y el texto alternativo -separados por una barra vertical |. Ó Puedes hacerlo con el botón que aparece en la barra de botones que está encima de la caja de edición.



Lo anterior escribirá [[Imagen por delante y ]] por detrás. si conoces el nombre de la imagen solo reemplaza "Imagen por delante y" por el correspondiente, no olvides la extensión, «Nombre\_del\_archivo» es el nombre que tiene la imagen incluyendo su extensión, la cual se usa para indicar el formato de la imagen agregada (.jpg, .png, etc.).

El «Texto alternativo» debería contener una breve descripción de la imagen, o un epígrafe. Este texto se presenta en un texto flotante o si la imagen no se carga. Es también importante para las personas ciegas que usan lectores de pantalla o para los navegadores basados en texto.

Sólo falta previsualizar o grabar la página para comprobar el enlace. Recuerda respetar las mayúsculas y minúsculas en el enlace de la imagen.

La anterior sintaxis es la básica para mostrar una imagen tal cual en un artículo. La siguiente sintaxis da más posibilidades y es compatible con la anterior:

[[Imagen:"<<Nombre\_del\_archivo>>"|"opciones"|Texto alternativo]]  
Las opciones disponibles son:

- thumbnail, thumb: genera una imagen en miniatura (thumbnail), alineada por

omisión a la derecha, con el texto alternativo escrito en el pie de foto. Se muestra también un icono de aumento.

- `framed`: añade un marco con pie de foto a la imagen, igual al de `thumb`, pero no reduce la imagen.
- `right`: alinea la imagen a la derecha, se puede especificar con o sin `thumb`
- `left`: ídem, pero alineado a la izquierda.
- `none`: la imagen se presenta sin texto a sus márgenes, aunque se haya añadido la opción `thumbnail`.
- `anchura px`: se genera una versión en miniatura con la anchura en píxeles especificada (p.e. `'150px'`). La altura se calcula de modo que se mantenga la proporción.

Las barras verticales «|» se usan para separar las opciones entre sí, y entre la última y el texto alternativo. Las opciones desconocidas se pasan por alto y la última opción se usa siempre como texto alternativo.

## 6. FIRMAR UN COMENTARIO

En muchas páginas de Wiki, como las discusiones, la lista de vandalismo y otras, cuando escribes un mensaje o comentario, se te pide que lo firmes. Para ello no tienes que hacerlo «a mano» sino poniendo cuatro tildes como éstas ~~~~. Podrás ponerlas pulsando las teclas Alt Gr+4 o pulsando el botón de la barra de edición



Este manual esta basado en el manual de Wikitexto de Wikipedia.

## **ANEXO B. INFORME DE CAPACITACIONES**

## **ANEXO C. FORMATO DE ENCUESTA**

## ENCUESTA PARA VERIFICAR EL ESTADO Y USO EN MEDIOS DE CONSULTA TRADICIONAL Y DIGITAL.

### Objetivo

Obtener la información necesaria para determinar los factores a mejorar con respecto al uso de TIC's en la Institución.

### BIBLIOTECA

1) ¿Qué material de la biblioteca ha usado?

---

---

---

2) ¿En su biblioteca ha encontrado enciclopedias relacionada con su área?

- a) Si                      b) No

2.1) Mencione algunas

---

---

---

3) ¿Considera que en esta Institución la variedad de enciclopedias es suficiente?

- a) Si                      b) No

3.1) ¿Por qué?

---

---

---

4) Considera que el aprovechamiento de las enciclopedias presentes en su Institución es:

- a) Adecuado  
b) Inadecuado  
c) No Sabe

4.1) ¿Por qué?

---

---

4.2) Si su respuesta es inadecuado, podría considerar que esto se deba a las siguientes causas: señale uno o varias:

- a) Falta de actualización en los contenidos.

- b) Demora o retraso en la búsqueda de temas específicos.
- c) Falta de interés por parte suya.
- d) Falta de motivación por parte de la institución.
- e) Otra.

¿Cuál? \_\_\_\_\_

#### TIC's en la institución

1) Defina ¿qué es una TIC?

---



---



---

2) mencione algunas TIC`s que conozca.

---



---



---

3) De las TIC`s mencionadas anteriormente, ¿cuales a utilizado en su vida cotidiana?

---



---



---

4) ¿En su institución que TIC`s se puede encontrar? N  
Nómbrelas

---



---

4.1) De las TIC`s anteriormente mencionadas mencione ¿cual a utilizado?

---



---

4.2) Mencione un ejemplo de la forma como las ha empleado.

---



---



---

5) Considera que en esta institución la variedad de tic es suficiente?

- a) Si
- b) No

¿Porque?

---

---

---

6) Considera que el aprovechamiento de las tic presentes en su institución es:

- a) Adecuado
- b) Inadecuado
- c) No sabe

¿Porque?

---

---

6.1) Si es inadecuado, podría considerar que esto se deba a las siguientes causas:

- a) Falta de actualización en tecnología
  - b) Falta de capacitación y preparación en el uso de tic
  - c) Falta de interés por parte suya
  - d) Falta de motivación por parte de la institución
  - e) Otra
- ¿Cual?\_\_\_\_\_

Herramientas TIC's para la consulta enciclopédica

1) ¿Conoce TIC's de consulta enciclopédica?

- a) Si
- b) No

1.1) Mencione ¿Cuales?

---

---

---

1.2) ¿Cuales ha utilizado?

---

---

---

1.3) ¿Con que frecuencia?

- a) Siempre.
- b) Casi Siempre.
- c) A veces.
- d) Nunca.

2) Conoce usted TIC`s para la creación de contenidos?

- a) Si
- b) No

2.1) Mencione algunos que conozca.



---

---

---

3) ¿Los a utilizado alguna vez?

- a) Si                      b) No

3.1) Con que frecuencia.

- a) Siempre.  
b) Casi Siempre.  
c) A veces.  
d) Nunca.

4) En las aulas de sistemas de su institución existe este tipo de software?.

- a) Si                      b) No

4.1) A utilizado alguno, mencione cual?

---

---

---

4.2) ¿Con que frecuencia?

- a) Siempre.  
b) Casi Siempre.  
c) A veces.  
d) Nunca.

5) considera que el aprovechamiento del software de creación de contenidos favorece académicamente a su comunidad educativa?

- a) Si                      b) No

¿porque?

---

---

!Muchas Gracias por su colaboración¡