

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE
LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA EDUCATIVA Y
COMPUTACIÓN.

DISEÑO DE PÁGINA WEB COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN ENTRE
DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES.

ELABORADO POR:

BR. CARLOS URIEL GRANADOS SEVILLA.

BR. FERNANDO RENÉ PÉREZ PARRALES.

BR. PAOLA MARILIN HERNÁNDEZ OBANDO.

TUTOR: ING. KEYLA VALLECILLO.

FECHA: 14 DE DICIEMBRE DEL 2018

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!

DEDICATORIA

Esta investigación que hemos realizado con esfuerzo y empeño la dedicamos en primer lugar a DIOS por habernos dado la fortaleza física, mental y moral para poder alcanzar nuestras metas propuesta, a nuestros padres y familiares que son la base de cada triunfo y éxito en nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a DIOS por guiarnos y permitirnos haber culminado nuestro nivel superior.

A nuestros familiares porque son los primeros gestores que estuvieron ayudándonos para nuestro desarrollo personal y profesional, por habernos inculcados valores que fueron importantes para formarnos profesionalmente.

A nuestros maestros por habernos ayudado en nuestra formación educativa y también por tener paciencia de estar insistiendo a que nosotros siguiéramos adelante y pudiéramos cumplir nuestro nivel académico.

A nuestra Alma Mater por permitirnos ser parte de esta inmensa comunidad universitaria y brindarnos los medios necesarios para nuestra preparación profesional.

A nuestra tutora **Ing. Keyla Vallecillo** por su total disponibilidad en guiarnos durante el transcurso que duró nuestro trabajo monográfico.

INDÍCE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.	Planteamiento del problema	2
1.2.	Preguntas de Investigación.....	3
1.3.	Justificación	4
II.	Objetivos	5
	Objetivo General.....	5
	Objetivos Específicos.	5
III.	MARCO REFERENCIAL	6
3.1.	MARCO CONTEXTUAL	6
IV.	MARCO TEORICO.....	8
4.1.	Conceptos Didácticos	8
4.1.1.	Informática Educativa	8
4.1.2.	Nuevas tecnologías de la información y la comunicación.....	9
	¿Qué son las NTIC?	9
	Páginas Web.....	10
4.1.3.	Historia y evolución	10
	<i>Gráfico1: en donde se representa la evolución de la Web.....</i>	16
4.2.	Gestores de Contenido para diseño de página Web	18
4.3.	El Diseño Web	24
4.4.	Historia de Joomla.....	24
V.	DISEÑO METODOLÓGICO	27
5.1.	Tipo de investigación	27
5.2.	Población y muestra.....	28
5.3.	Tipos de muestreo:.....	28
	Proceso de Recopilación de la información	28
5.4.	Instrumentos de Recopilación de Datos	29
5.5.	Operación de las variables.....	29
VI.	RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
6.1.	Resultados.....	33

6.2. Análisis y resultado	37
VII. CONCLUSIÓN	48
VIII. RECOMENDACIONES.....	49
IX. BIBLIOGRAFÍAS	50
X. ANEXOS:	52
10.1. Instalación de Joomla!	53
10.2. Estructura y funcionamiento.	65
10.3. Glosario	69
10.4. Encuesta a los estudiantes de Matemática	75
10.5 Encuesta a docentes de Matemática.	78

I. INTRODUCCIÓN

El principio de la Web se basa en el hipervínculo para navegar entre documentos (que se llama Página Web) mediante un programa llamado navegador. Una Página Web es un archivo de texto simple escrito en un lenguaje demarcado llamado HTML que permite, a través de etiquetas, describir el diseño del documento, sus elementos gráficos a los vínculos y otros documentos.

El tema de investigación que tratamos a continuación está enfocado en el diseño de una Página Web para el departamento de Matemática Educativa y Computación donde es preciso que tantos estudiantes y docentes conozcan que es una herramienta para la comunicación en la carrera.

Nuestra investigación fue realizada con el objetivo de dar a conocer los principales elementos que intervienen en la comunicación entre docentes y estudiantes es por tal razón que surge la propuesta de la elaboración de la Página Web para el departamento, esta fue basada en el CMS o software llamado Joomla el cual es un administrador de contenido que se utiliza para publicar contenidos en Web usando base de datos en MYSQL.

El software consta de una interfaz sencilla en donde su manejo es muy fácil, que permite añadir, editar o eliminar contenidos de la Web eso se debe a que antes de subirla a internet se trabaja con un receptor o local que en nuestro caso utilizamos Xampp que permite hacer estos tipos de cambios.

Consideramos que la realización de nuestro trabajo es viable, ya que se cuenta con los recursos, materiales y humanos dentro del departamento. Además de contar con el tiempo necesario para la utilización y constante actualización. Nuestro documento investigativo servirá para mejorar la interacción del docente y el estudiante con el uso de la Página Web del departamento de Matemática Educativa y Computación.

1.1. Planteamiento del problema

Las comunicaciones en la actualidad se han convertido en una necesidad o algo indispensable para la sociedad, que cada vez se realiza con mayor eficiencia a través de las nuevas tecnologías; por eso estas se aplican en diversos ámbitos de la vida social: personal, laboral y educativo.

La utilización de las nuevas tecnologías de la información en los ambientes de aprendizaje ha alcanzado tal importancia, que cada día es mayor el número de instituciones educativas que poseen un sitio web como un recurso educativo, sirve de plataforma para la divulgación de información institucional, la presentación del equipo docente, el conocimiento de las actividades, servicios de bibliotecas y otros servicios.

Como estudiante de la carrera de Matemática Educativa y Computación creemos que existe la necesidad de crear una Página Web para que los estudiantes estén enterados de las diversas actividades que se realizan. Por eso nace la idea de implementar un nuevo proyecto tecnológico que es el diseño de una página web como una forma de comunicación entre estudiantes y docentes del departamento. Por tanto, es deber que en nuestro departamento existan medios alternativos de comunicación e interacción que vengan a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje para que cada vez nos involucremos más en la evolución de las nuevas formas educativas a través de la red.

1.2. Preguntas de Investigación

La lista de pregunta que a continuación se presenta es la que nos llevó a reflexionar sobre el impacto que puede ocasionar nuestro tema de investigación y así orientar nuestro trabajo hacia situaciones específicas.

1. ¿De qué manera puede llegar a ser la página Web una herramienta de comunicación para los Estudiantes y Docentes del Departamento de Matemática?
2. ¿Existen las condiciones para que los Estudiantes y Docentes puedan utilizar una Página Web?
3. ¿Tienen la capacidad los estudiantes de la carrera de Matemática Educativa y Computación de utilizar una Página Web?
4. ¿Cómo favorece el uso de una Página Web en la comunicación de los Estudiantes y Docentes del Departamento de Matemática?
5. ¿Qué elementos necesita tener la Página Web del Departamento de Matemática, para mantener una comunicación interactiva entre Docentes y Estudiantes?

1.3. Justificación

Como estudiantes de la carrera de Matemática Educativa y Computación podemos fundamentar sobre la importancia de las TICS en los diferentes campos tanto laborales como educativos; es decir para que exista un buen desempeño y se den resultados positivos; en la actualidad es necesario la implementación y actualización en el uso de herramientas tecnológicas de la Web.

En el campo educativo es fundamental la utilización y manejo de estas herramientas tecnológicas especialmente en una universidad con proyecciones para mejorar la calidad de profesionales que egresan de esta Alma Mater.

Como estudiantes de la carrera Matemática Educativa y Computación nuestra investigación está basada en el Diseño de la Página Web del departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades.

Se ha tomado este tema de investigación, porque consideramos una necesidad fortalecer la comunicación entre docentes y estudiantes. La investigación se realizó en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAN-León en la carrera de Matemática Educativa y Computación puesto que notamos muy poca interacción entre maestros y estudiantes de la carrera.

II. Objetivos

Objetivo General

- Diseñar una Página web, como herramienta de comunicación entre Docentes y Estudiantes del departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades.

Objetivos Específicos.

- Evaluar diversos gestores de contenidos para el diseño de Página Web.
- Instalar y configurar el gestor de contenido seleccionado, ajustándolo a las necesidades del Departamento de Matemática.
- Proporcionar información actualizada y de interés sobre el quehacer Docente en el departamento de Matemática, así como de eventos institucionales.

III. MARCO REFERENCIAL

3.1. MARCO CONTEXTUAL

En un principio las Páginas Web eran sólo texto, pero a medida que ha evolucionado la tecnología, tanto los ordenadores como las redes de telecomunicaciones, se ha generado nuevas formas de desarrollar la web.

La inclusión de imágenes fue la evolución más significativa, pero también debemos mencionar el video y la animación, o los espacios 3D, lo que aporta valores estilísticos, de diseño y de interactividad jamás imaginados antes.

El diseño de Páginas Web se ha desarrollado a medida que ha evolucionado Internet. En 1992 sólo había alrededor de 50 sitios Web. Las últimas estadísticas nos confirmaban que actualmente rondan los 8.000 millones de sitios web, a los que diariamente se le suma a raíz de 4400 por día.

Rápidamente, su importancia alcanzará las mismas cotas que la televisión o el teléfono. Datos recientes estiman que hay alrededor de 2 mil millones de páginas colgadas y se espera que en los próximos años llegue a los 8 mil millones, excediendo el número de habitantes del planeta. Sin embargo, sólo una fracción de este número es visitado habitualmente por la mayoría de los usuarios (sólo alrededor de 15.000 sitios webs, el 0,4% del total).

A partir de estos datos se puede entender la necesidad de concentrar los esfuerzos para atraer y mantener la atención de los usuarios. Junto con un desarrollo efectivo de la estructura web y del contenido, el diseño y el uso del color son la llave para atraer y ser identificado, formando vínculos en el subconsciente del usuario y generar esquemas para captar y fidelizar a nuevos visitantes.¹

Al mismo tiempo que la evolución de los aparatos y de su introducción en los hogares, también ha aumentado la calidad de las transmisiones a través internet y ha bajado su precio. A medida que la tecnología ha solventado estas dificultades.

¹ <http://www.creaciondepaginaweb.net/informacion-pagina-web.htm>

Esta investigación está enfocada en el diseño de la Página Web ya que desde que empezó la carrera de Matemática Educativa y Computación se ha implementado el uso de diseños de software para la interacción de docentes y estudiantes y el objetivo de nuestro tema es crear una nueva herramienta Página Web que ayude al mejoramiento y motivación de los estudiantes de dicha carrera para mantener una comunicación efectiva con los Docentes del Departamento.

Nuestra investigación; “Diseño de una Página Web, como herramienta de comunicación entre docentes y estudiantes del departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, es la evidencia de un problema presente de la carrera de Matemática, por lo cual se consideran necesario ilustrar el contexto organizativo y curricular de la carrera.

En el año lectivo 2018 la carrera de Matemática Educativa y Computación cuenta en la modalidad regular con una matrícula de 86 estudiantes en total (38 mujeres y 48 varones) y en el turno o modalidad sabatino con 227 en total (114 mujeres y 113 varones). Además, cuenta con 13 maestros (4 titulares, 3 medio tiempo, 3 cuarto de tiempo, 3 encargado de cátedra).

La investigación se llevó a cabo durante el año lectivo 2018 periodo preciso en que pudimos iniciar nuestra propuesta de Diseño de una Página Web.

IV. MARCO TEORICO

4.1. Conceptos Didácticos

En el presente trabajo de investigación existen algunos conceptos básicos que son propios del tema que investigamos y que posiblemente a los lectores les sirvan las definiciones y los comentarios que hacemos de estos. Basándonos en que el marco teórico es la expresión sintética del conjunto de criterios teóricos extraídos de la teórica genérica que se orienta a la particularidad del problema (Piura, 2016, p, 40).

Evidentemente, las nuevas tecnologías están jugando un papel fundamental en la educación, puesto que éstas son novedosas, innovadoras y llaman más la atención de los estudiantes que aquellas caducas o tradicionales.

4.1.1. Informática Educativa

La informática surge como ciencia en la década de los años sesenta y se define como el conjunto de técnicas encargadas del tratamiento automático de la información y su actividad gira en torno a las computadoras.

Existen autores que ubican a la informática dentro de la tecnología educativa. Algunos otros consideran que no puede existir tal convergencia en esta línea porque, como se mencionó anteriormente, la tecnología educativa no permitía tan fácilmente la interactividad mientras que para la informática es un elemento que sobresale de manera natural.

En el caso de la educación, la informática se ha incorporado para los estudiantes y docentes con la finalidad de apoyar y mejorar los procesos de enseñanza y el aprendizaje a la cual le hemos denominado informática educativa. Es tal su influencia que, en muchos sistemas educativos de otros países, incluso en Venezuela, están firmemente sustentados en una plataforma tecnológica que amplía la posibilidad de enseñar y aprender por parte del profesor y el alumno

respectivamente. Es decir, que los avances científicos y tecnológicos tienen una influencia notable en la formación de los individuos.

4.1.2. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación

¿Qué son las NTIC?

Son un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información (Gilbert y otros, 1992, citado por Cabero, 1999). La denominación NTIC, es utilizada para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedia, la Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite. Estas nuevas tecnologías giran de manera interactiva en torno a las telecomunicaciones, la informática y las audiovisuales, y su combinación como son los multimedia. (Cabero, 2000)

Internet

Internet es un conjunto de redes, redes de computadoras y equipos físicamente unidos mediante medios que conectan puntos de todo el mundo. Se presenta en muchas formas: desde cables de red local (varías máquinas conectadas en una oficina o campus) a cables telefónicos convencionales, digitales y canales de fibra óptica que forman las carreteras principales de la información. En Internet las comunicaciones concretas se establecen entre dos puntos: computadora personal y servidores. El fundamento de Internet es el TCP/IP, Protocolo de Transmisión que asigna a cada máquina que se conecta un número específico, llamado “número IP”. El Protocolo TCP/IP sirve para establecer una comunicación entre dos puntos remotos mediante el envío de información en paquetes.²

Servicios de Internet

El Correo Electrónico (e-mail): Es tal vez el principal servicio de Internet, y sin duda el de mayor importancia histórica. La primera parte de una dirección identifica habitualmente a la persona y la segunda a la empresa u organización para la que trabaja, o al proveedor de Internet a través del que recibe la información; y entre la letra arroba (@).

² <https://www.microsiervos.com/archivo/internet/que-es-internet.html>

La denominación de nuevas tecnologías comprende todos aquellos medios al servicio de la mejora de la comunicación y el tratamiento de la información, que van surgiendo de la unión de avances, propiciados por el desarrollo de la tecnología, que están modificando los procesos técnicos básicos de la comunicación. En la actualidad, se han venido desarrollando más programas dirigidos a la pedagogía y a lo didáctico, orientándose a las necesidades curriculares. Gracias al desarrollo de las telecomunicaciones y la facilidad del World Wide Web (WWW), en muchos países se han implementado las prácticas de educación a distancia; incorporando las NTIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Páginas Web

Una Página Web es un sitio en internet al cual se accede a través de una dirección electrónica denominada URL y en el cual una empresa o institución muestra sus servicios o características a potenciales visitantes de acuerdo al interés de los mismos. En nuestro caso al ser la IED. Madre Laura una Institución Educativa mostraremos todos los concernientes a la misma (visión, misión, filosofía, historia, símbolos institucionales, actividades, etc.) y de esta manera pretendemos promover las actividades realizadas en esta.

Dentro de la página web podremos ubicar documentos adaptados especialmente para esta las cuales contiene información; con múltiples características como: hipervínculos, información multimedia (álbumes, videos, diapositivas, blog, sonido etc.) que normalmente forma parte de un sitio.

4.1.3. Historia y evolución

La idea subyacente de la Web se remonta a la propuesta de Vannevar Bush en los años 40 sobre un sistema similar: a grandes rasgos, un entramado de información distribuida con una interfaz operativa que permitía el acceso tanto a la misma como a otros artículos relevantes determinados por claves. Este proyecto nunca fue materializado, quedando relegado al plano teórico bajo el nombre de Memex. Es en los años 50 cuando Ted Nelson realiza la primera referencia a un sistema de

hipertexto, donde la información es enlazada de forma libre. Pero no es hasta 1980, con un soporte operativo tecnológico para la distribución de información en redes informáticas, cuando Tim Berners Lee propone ENQUIRE al CERN (refiriéndose a Enquire Within Upon Everything, en castellano Preguntando de Todo Sobre Todo), donde se materializa la realización práctica de este concepto de incipientes nociones de la Web.

Evolución de la Web.

La web desde su creación ha evolucionado, las líneas entre una etapa y otra no están bien definidas en el tiempo, pero se pueden diferenciar por sus características, las cuales se describen a continuación, Desde como la presentó Tim Berners-Lee en 1998, creó el nombre de "World Wide Web", escribió el primer servidor World Wide Web, "HTTP", y el primer programa cliente (un buscador y un editor), "World Wide Web", en octubre de 1990. También escribió la primera versión del lenguaje para dar formato a documentos con capacidad para incluir vínculos de hipertexto, conocido como HTML (Hiper texto Markup Lenguaje). Sus especificaciones iniciales para URIs, HTTP y HTML, basada en documentos y enlaces de hipertexto, fue diseñada para la lectura humana y no para que la información que contiene pudiera procesarse de forma automática, fueron mejoradas y discutidas en círculos amplios a medida que la Tecnología Web se extendía hasta como la conocemos hoy

Web 1.0

La Web 1.0 empezó de la forma más básica que existe, con navegadores de solo texto, como ELISA, bastante rápidos, después surgió el HTML (Hyper Text Markup Language) que hizo las páginas web más agradables a la vista y los primeros navegadores visuales como IE, Netscape, etc. Esta generación nace como un sistema de hipertexto para compartir información en Internet, con la finalidad de publicar documentos. La web era pilotada por el webmaster, tenía el total control ya que no había interacción con los usuarios, las Webs eran tan sólo de lectura. Tenía una finalidad específica principalmente en los ámbitos profesionales, militares y educativos. En 1990, World Wide Web, va tomando forma, es cada vez más visual, incorpora imágenes, diferentes formatos, colores etc. Las grandes empresas

empiezan a dilucidar la potencia de esta herramienta que te permite conectar con cualquier parte del mundo, encuentran en ella un sitio donde incorporar información corporativa, estar más cerca de sus clientes en definitiva empiezan las estrategias online dando origen a un estado de transición conocida como la Web 1.5, una generación intermedia antes de la llegada del contenido de enfoque colaborativo.

Web 1.5

Los términos generación Web 1.0 y generación Web 1.5 nacieron luego de que O'Reilly definiera la Web 2.0 como un nuevo paradigma de cómo se estaba comportando la gente y los negocios en Internet, por ello muchos escritores la obvian como una generación intermedia y ligan sus características directamente como parte de la generación de la Web 1.0. Pero la generación 1.5 se distingue de la 1.0 por su contenido dinámico, donde las Páginas Web son construidas dinámicamente a partir de una o varias bases de datos. Permiten la interacción con el usuario en un nivel en donde éste, puede hacer preguntas y el sistema presenta las respuestas en función de los criterios introducidos en formularios. La experiencia del usuario queda limitada a él y a la aplicación que utiliza. Se pueden distinguir como tecnologías asociadas a: CGIs, ASP, ASP.NET, JSP o PHP, entre otros.

Web 2.0

Este término fue acuñado por Tim O'Reilly en 2004 para referirse a una segunda generación en la historia del desarrollo de tecnología Web. En esta nueva versión los mandos son tomados por los usuarios. Surgen aplicaciones y páginas que utilizan la inteligencia colectiva, consecuencia de ello las páginas pueden ser personalizadas, los usuarios cambian e introducen datos y se convierten en una herramienta dinámica que permite el intercambio de información. Las informaciones se transforman en comunicación gracias a la interacción y a la incorporación de comentarios de textos, vídeos, chats etc. Nace con ello los blogs, las redes sociales, los wikis etc. Ejemplos: Ebay, Facebook, Wikipedia etc.

Este cambio supuso una gran revolución, puesto que permitía devolver lo más valioso, la información. Por todo esto también es llamada web colaborativa, una

Web social, basada en comunidades de usuarios, donde cualquiera puede participar y se basa en sistema de gestión de contenidos como: HTML (página estática), CGH (página dinámica poco flexible), PHP, ASP, Java (página dinámica de gran flexibilidad) todas usadas por individuos que comparten conocimientos/informaciones con otros individuos. Los usuarios se volvieron productores de información. Parte de la filosofía de la Web 2.0 es la creación de una página Web que los visitantes pueden afectar o cambiar. Por ejemplo, el Amazon sitio Web permite a los visitantes publicar comentario.

Futuros visitantes tendrán la oportunidad de leer estas críticas, que puedan influir en su decisión de comprar el producto. La capacidad de aportar información es útil. Sin embargo, en algunos casos, el Webmaster no quiera que los usuarios sean capaces de impactar en la página Web. Un restaurante podría tener una Página Web que muestra el menú actual. Mientras que el menú podría evolucionar con el tiempo, el Webmaster no sería conveniente que los visitantes puedan hacer cambios. El propósito de la carta es que la gente sepa lo que sirve el restaurante; no es el lugar adecuado para hacer comentarios o críticas.

Web semántica y 3.0

Erróneamente se identifican los conceptos de Web semántica y Web 3.0 La Web Semántica es un conjunto de actividades, tal y como indica el propio World Wide Web Consortium, al amparo de las cuales se han desarrollado un conjunto de tecnologías que se aplican en muchos ámbitos: redes sociales, publicación de datos, realización de inferencias, marcado semántico de documentos convencionales, etc. Por su parte la Web 3.0 se refiere a un entorno en el que aplicaciones y agentes de usuario intercambian datos, los procesan e incluso realizan procesos de inferencias para generar nueva información.

La Web 3.0 se diferencia de las demás generaciones en que es una Web semántica, utiliza la inteligencia artificial, interviene el usuario en la creación, organización y rendimiento del contenido a través de un modelo de cooperación globalizada y potencia nuevas formas de comunicación entre usuarios. La Web 3.0 se encarga de

definir el significado de las palabras y facilitar que un contenido Web pueda ser portador de un significado adicional que va más allá del propio significado textual de dicho contenido.

La Web semántica “es una Web extendida, dotada de mayor significado en la que cualquier usuario en Internet podrá encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una información mejor definida. Al dotar a la Web de más significado y, por lo tanto, de más semántica, se pueden obtener soluciones a problemas habituales en la búsqueda de información 4 gracias a la utilización de una infraestructura común, mediante la cual, es posible compartir, procesar y transferir información de forma sencilla. Esta Web extendida y basada en el significado, se apoya en lenguajes universales que resuelven los problemas ocasionados por una Web carente de semántica en la que, en ocasiones, el acceso a la información se convierte en una tarea difícil y frustrante”.

La Web Semántica no es sólo de poner datos en la web. Se trata de hacer enlaces, por lo que una persona o una máquina puede explorar la red de datos. Con los datos vinculados, cuando se tiene algo de él, se pueden encontrar otros, relacionados, datos. Aspira a la combinación de la inteligencia humana y artificial. Así, gracias a la generación de nuevos contenidos por parte de los usuarios y a la capacidad de interrelación y procesamiento de la propia tecnología, se generan a su vez nuevos contenidos.

La Web Semántica Social es la unión de la web social y la Web Semántica. La Web social es una evolución de la Web, donde se ha pasado de los individuos que publican páginas web del tipo de información a múltiples personas que interactúan en cada página. En paralelo, hemos visto esfuerzos para añadir más semántica a las Páginas Web, las cosas como microformatos y microdatos, Google Rich Snippets y schema.org, y RDF, un estándar de la Web Semántica del W3C.

Esto nos permite pasar de páginas que son puramente sintáctica (por ejemplo, la definición de estilos para la forma de mostrar texto, títulos, etc.) a la semántica (que

describe las cosas mencionadas en una página web). Como Tim Berners-Lee, uno de los creadores de la Web, dijo en 2006: "Creo que podríamos tener tanto la tecnología de Web Semántica como apoyo a las comunidades en línea, pero al mismo tiempo, las comunidades en línea también pueden apoyar a los datos de la Web Semántica por ser las fuentes de la gente que conecta voluntariamente cosas juntos ". Ver la charla del TED dada por Tim Berners-Lee en el 2009.

Web 4.0

También llamada Web ubicua permite la conexión del mundo físico al mundo virtual por medio de dispositivos inalámbricos (por ejemplo, GPS, Tablet, teléfonos celulares), sin importar el lugar y el tiempo; está en todas partes en tiempo real. Su objetivo primordial será el de unir las inteligencias donde tanto las personas como las cosas se comuniquen entre sí para generar toma de decisiones. Para el 1020 se espera que haya agentes (Un agente inteligente es un sistema hardware o software situado en un determinado entorno, capaz de actuar de forma autónoma y razonada en dicho entorno para llevar a cabo unos objetivos predeterminados) en la Web que conozcan, aprendan y razonen como lo hacemos las personas.

Web 5.0

Gracias a los innumerables avances en los dispositivos móviles, esta etapa busca crear un sistema operativo el cual tenga una velocidad, igual o semejante a la del cerebro humano, para procesar la información recibida, se estima que sus primeras apariciones se hagan en el año 2.020, y esto lleve a la creación de “agentes Web” que tengan la capacidad de conocer, aprender y razonar como las personas. Más allá de la Web 3.0 entramos en el terreno de las predicciones.

De todas ellas, las más destacadas y acertadas han sido y siguen siendo las del cibergurú Raymond Kurzweil. Este inventor, empresario y científico especializado en ciencias de la computación e inteligencia artificial, está considerado por muchos utilizar las nuevas tecnologías. Se buscará clasificar las emociones de las personas, por medio de dispositivos, aplicaciones productos o servicios, entre los más

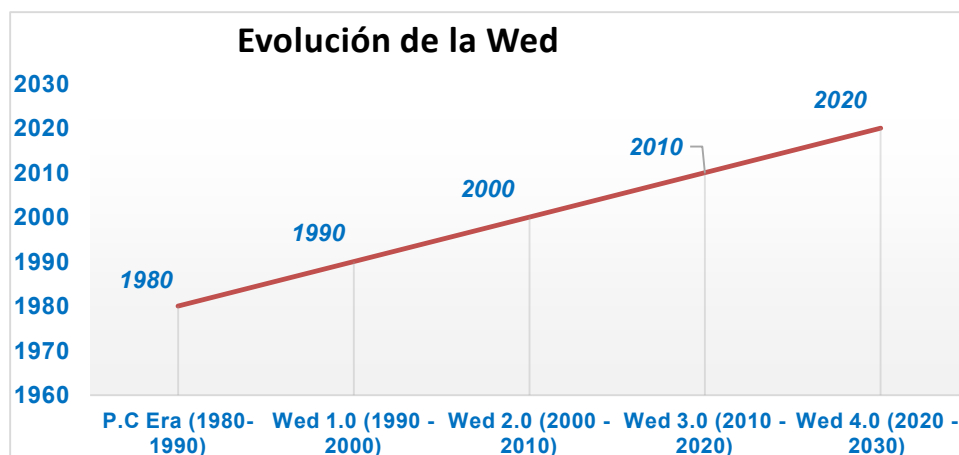
relevantes, que su principal objetivo sea mejorar la experiencia de las empresas o personas en la Web. ³

Será un Internet al que se accederá por medios de un “dispositivo, delgado, ligero, portátil y con muy alta resolución”. (Kurzweill aquí apunta al dispositivo Todo en Uno, que desde hace años busca la industria de las nuevas tecnologías) Un Internet que unido a dispositivos táctiles ofrecerá una realidad sensorial completa y permitirá experiencias casi reales de sexo virtual gracias al 3D.

Análisis del gráfico:

En la presente gráfica representamos la escalada evolución exponencial en que se ha venido transformando la web desde sus indicios con el surgimiento de las pc o era de las computadoras que comprende la década entre los años (1980-1990), pero es en el año de 1990 que nace la primera web conocida como web 1.0 cuyo periodo de utilización culmina en el año 2000, debido a que se experimentan nuevos cambios en ella y es nombrada web 2.0 que transcurre su uso hasta el año 2010, donde sufre otra modificación queda inicio a la web 3.0 que hoy en día es la utilizada con una proyección de utilización que posiblemente culmine en el año 2020, porque se tiene como proyecto implementar un nuevo tipo de web llamado web 4.0 con un periodo de utilización que culminaría en el año 2030.

Gráfico1: en donde se representa la evolución de la Web



³ <http://ingenieriacici.blogspot.com/2018/05/cuarta-unidad.html>

Qué compone una página Web

Este lenguaje consiste en colocar instrucciones (etiquetas), cada una de las cuales destinada a añadir un elemento en la Página Web (un párrafo de texto, una imagen, una tabla, etc.) o enlazar esos elementos mediante vínculos que hacen referencia a otros elementos u otras páginas. Así, cuando se hace clic sobre un objeto de la página para seleccionarlo, el lenguaje se encarga de llevarnos a ese otro objeto o página.

HTML

El HTML, acrónimo inglés de HyperText Markup Language (lenguaje de marcación de hipertexto), es un lenguaje de marcas diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas Web. El creador de este lenguaje fue Tim Berners Lee, un graduado de la Universidad de Oxford.

En 1980 Berners-Lee empezó a trabajar como consultor de la CERN (Centro Europeo para la Investigación Nuclear), donde, como en otras instituciones, los datos estaban almacenados y eran manipulados desde computadoras aisladas sin ninguna conexión ni interactividad. Berners-Lee desarrolló el lenguaje HTML (lenguaje etiquetado de hipertexto) para establecer enlaces con otros documentos en una computadora y elaboró un esquema de direcciones que dio a cada página de la Red una localización única, o URL (localizador universal de recursos). Luego estableció unas reglas llamadas http (protocolo de transferencia de hipertexto), para transmitir información a través de la Red.

En 1991 también creó el primer programa de navegación para la Internet y lo puso a disposición de los usuarios de Internet en el mundo entero. Todos estos inventos se ofrecieron de manera gratuita, sin utilizar para su propio beneficio el derecho de incluir patentes. El lenguaje de marcado (*markup language*), también denominado lenguaje de anotaciones o de etiquetas, se define como un conjunto de reglas para estructurar y dar formato a un documento electrónico. Suelen utilizar etiquetas para definir el inicio y el final de un elemento: un párrafo, un título, un elemento

subrayado, etc. Los lenguajes de marcas más utilizados son HTML y XML, ambos basados en el metalenguaje SGML (*Standard generalized markup language*).

HTML no es un lenguaje de programación. Consiste en un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que definen un programa informático y permite a un programador especificar de *manera precisa*: sobre qué datos una computadora debe operar, cómo deben ser estos almacenados y transmitidos y, qué acciones debe tomar bajo una variada gama de circunstancias.

En suma, el lenguaje de marcas se utiliza para marcar el texto y delimitar el contenido. El lenguaje de programación nos permite hacer operaciones complejas como guardar y recuperar información y realizar algoritmos.

Sintaxis de HTML

El HTML es un lenguaje que basa su sintaxis en un elemento de base al que llamamos etiqueta. La etiqueta presenta frecuentemente dos partes:

- Una apertura de forma general: <etiqueta>
- Un cierre de tipo: </etiqueta>

Todo lo incluido en el interior de esa etiqueta sufrirá las modificaciones que caracterizan a esta etiqueta. Así por ejemplo:

Las etiquetas y definen un texto en negrita. Si en nuestro Documento HTML escribimos una frase con el siguiente código:

Esto está en negrita

4.2. Gestores de Contenido para diseño de página Web

Dentro de los gestores más utilizados para el diseño de una página Web encontramos: WordPress, TYPO3, Joomla!, Drupal y en menor medida, Contao, están consideradas como las soluciones estándar para la administración profesional

de sitios Web, pero no todos los sistemas son idóneos de forma unánime para cada propósito. Hemos analizado las funciones centrales, los campos de aplicación y los requisitos técnicos de dichos gestores para facilitar la tarea de elegir el mejor CMS para cada caso.

WordPress

Con casi 18 millones de instalaciones en todo el mundo, el CMS de código abierto más utilizado del mercado. Concebido originariamente como sistema de blogging, hoy la instalación básica cuenta con diversas extensiones que permiten convertir el software en un sistema de gestión de contenidos en toda regla.

La comunidad de usuarios de WP se beneficia de una enorme variedad de temas, plugins y widgets, aunque los más críticos consideran que esto no sólo ha hecho que se vuelva un sistema más complejo, sino sobre todo más confuso y lento. A ello se añade la suerte de todo software popular: debido a su gran expansión, Este CMS se ha convertido en uno de los blancos favoritos de los cibercriminales, lo que tiene como consecuencia que los usuarios tengan que efectuar actualizaciones de seguridad frecuentemente. Estas actualizaciones, aunque publicadas con bastante agilidad tras algún evento comprometedor, no siempre son compatibles con las incontables extensiones necesarias para el uso efectivo del software, de modo que una actualización de software puede ir ligada a una intensa labor de administración, en especial en los proyectos grandes.

TYPO3

Junto a WordPress, el gestor de contenidos open source más conocido y cuenta con el soporte de un equipo técnico especializado que se ocupa de su continuo desarrollo y mantenimiento. El punto fuerte de TYPO3 es una extensa comunidad que asiste con agilidad en las preguntas y en los problemas de los menos experimentados. Al mismo tiempo, los usuarios corporativos cuentan con un gran número de agencias especializadas en dar soporte profesional de dicho CMS.

En principio, el extenso abanico de funciones de TYPO3 permite realizar cualquier tipo de proyecto web, una facultad que se refleja en la complejidad de su instalación, su configuración y su mantenimiento. A pesar de ello, la popularidad y la buena reputación del software contribuyen a que se siga utilizando como base para proyectos de poca envergadura, en los cuales los administradores estarían invirtiendo más trabajo del necesario. Cuando no hacen falta todas las funciones que contiene este CMS profesional, es mejor recurrir a un software modular con una instalación básica más sencilla. En cambio, aquellos proyectos complejos gestionados por un equipo informático hacen bien en confiar en TYPO3 como fundamento técnico de una página funcional y eficaz.

Joomla

Con 2 millones y medio de instalaciones alrededor del mundo, Joomla constituye el segundo CMS más utilizado. Orientado por igual a expertos y amateurs, es mucho más exigente que WordPress en cuanto a las aplicaciones, pues, a diferencia de este, ya contiene de base muchas funciones de sistema de gestión de contenido. Un aspecto positivo para los menos versados en temas informáticos es, eso sí, la buena calidad de la documentación en la forma de manuales online elaborados por la comunidad, así como el activo foro de usuarios.

Nacido del CMS abierto Mambo, Joomla goza de especial popularidad en Estados Unidos y se caracteriza por un diseño de software completamente orientado a objetos sobre la base de un framework MVC autónomo. Esto es lo que permite que los usuarios del CMS puedan escribir sus propias extensiones y compartirlas con la comunidad a través del propio repositorio de Joomla, con el cual también se pueden instalar las extensiones en el backend. También es posible elaborar plantillas individuales a partir de la combinación de elementos prediseñados.

Joomla! categoriza a las extensiones en plugins, componentes y módulos y se pueden utilizar tanto en el frontend como en el backend, motivo de irritación bastante común entre los usuarios. La gestión de autores y accesos se percibe a veces como incompleta en los grandes proyectos, algo en lo que las extensiones pueden resultar útiles, aunque no siempre son gratuitas.

Drupal

Fue desarrollado originariamente como tablón de anuncios estudiantil, estando hoy disponible como un CMS open source totalmente válido. El punto fuerte del proyecto sigue siendo su comunidad y la instalación básica del software es extremadamente sencilla, aunque se puede ampliar con un gran número de módulos. El módulo básico ya contiene numerosas funciones para la web social como weblogs, foros y nubes de etiquetas (tagclouds).

La arquitectura modular de la aplicación para la gestión de contenidos Drupal permite un alto grado de personalización, pero aquellos usuarios que saben exactamente lo que necesitan pueden ahorrarse el ensamblaje de los módulos recurriendo a las distribuciones predefinidas para diversos ámbitos de aplicación basados en el framework de Drupal.

Por priorizar sobre todo la edición de contenido web o social publishing, Drupal es idóneo para proyectos basados en comunidades pequeñas y medianas, aunque su amplio abanico de extensiones también permite crear portales corporativos con complejas estructuras multidominio. Ahora bien, la administración de un core con muchas extensiones requiere conocimientos técnicos a la par que sutileza. Si las funciones básicas del software no bastan, los módulos adicionales, en complejas relaciones de interdependencia, han de instalarse por FTP. Su falta de compatibilidad con versiones anteriores dificulta la actualización de las extensiones.

El campo principal de aplicación de Drupal abarca la construcción de plataformas de social publishing y comunidades. Por su flexibilidad, este CMS es la solución perfecta para plataformas muy dinámicas que se erigen sobre el contenido generado por los usuarios.

Contao

El CMS Contao, antes TypoLight, es, como su antiguo nombre deja entrever, una aplicación clara y amigable para gestionar contenido web. El sistema destaca por un backend intuitivo y multilingüe y una interfaz de administración limpia y bien estructurada, pero el aspecto al que presta más atención es a la compatibilidad con

los estándares web y la presentación accesible de contenido en XHTML Strict o HTML 5.

Contao, aunque internacionalmente no sea muy conocido, ya cuenta en la configuración básica con un abanico de funciones muy extenso y se adapta bien a las necesidades individuales gracias a más de 1 900 extensiones. El sistema de gestión de contenido web incluye también un administrador de temas que permite personalizar el diseño y la composición de una página basada en Contao con ayuda de módulos predefinidos. Los propietarios de sitios web tienen, asimismo, la posibilidad de recurrir a temas profesionales (generalmente, de pago) ya diseñados específicamente para diversos campos de aplicación.

El software libre es conocido por sus altos estándares de seguridad y satisface a los usuarios con su sencilla actualización en vivo (Live update). La versión de soporte a largo plazo (LTS) tiene garantizada la asistencia técnica durante cuatro años.

Este gestor de contenidos tan flexible está indicado, sobre todo, para pequeñas y medianas empresas así como para organizaciones sin ánimo de lucro. A los usuarios de estos sectores, el software les proporciona una arquitectura de alto rendimiento que puede ajustarse a las necesidades particulares mediante su extensa colección de extensiones, haciendo posible la creación de soluciones de intranet, plataformas de comercio electrónico, portales corporativos o micro sitios completamente satisfactorios en cuanto a SEO y análisis web.

Hemos elegido comparar WordPress con Joomla porque son los dos gestores de contenidos más utilizados y populares en la actualidad, así como algunas características similares en las ventajas y desventajas de los mismos ;tienen una tendencia clara de expansión en los países en vías de desarrollo y actualmente se proyectan cada vez más en los principales mercados de las grandes potencias de primer mundo por tal razón que nos resultó tan interesante su comparación para determinar su gran importancia que nos ofrecen estos dos gestores en su utilidad.

EN LOS SIGUIENTES CUADROS SE MUESTRA LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS GESTORES WORDPRESS Y JOOMLA

Tabla: Ventajas de los Gestores de Contenido WordPress y Joomla.

VENTAJAS	
WORDPRESS	JOOMLA!
✓ Gran comunidad de soporte.	✓ Gran banco de diseños y extensiones.
✓ Instalación y configuración muy sencillas.	✓ Instalación y configuración más sencillas que en otros CMS.
✓ Interfaz muy intuitiva.	✓ Creación cómoda e intuitiva de plantillas.
✓ Las extensiones y los plugins se integran fácilmente.	✓ Categoriza a las extensiones en plugins, componentes y módulos.
✓ Genera URL optimizados para SEO.	✓ Gestión de contenidos basada en objetos.
✓ Proporciona herramientas de publicación y gestión para soluciones móviles.	✓ Aproximadamente 7.400 extensiones disponibles actualmente.
✓ "Instalación en 5 minutos" gracias al WP Wizard.	✓ Gran comunidad de usuarios con más de 175 mil likes en Facebook.

Tabla: Desventajas de los Gestores de Contenido WordPress y Joomla.

DESVENTAJAS	
WORDPRESS	JOOMLA!
✓ Las funciones de CMS requieren extensiones adicionales.	✓ Gestión de derechos con carencias.
✓ Los plugins revelan a menudo brechas de seguridad.	✓ Las extensiones más maduras son, en parte, de pago.
✓ Estabilidad y rendimiento limitados con mucho tráfico.	✓ Parte de las extensiones han de actualizarse manualmente.
✓ Las frecuentes actualizaciones de seguridad complican la administración.	✓ Se requieren más conocimientos a nivel técnico.
✓ Continuo avance tecnológico y problemas derivados del mismo.	✓ El SEO hay que trabajarlo más con respecto a WordPress para conseguir resultados similares.
✓ Pesadez de la plataforma.	✓ La configuración de las plantillas y módulos (similar a los Widgets del WordPress) no es muy intuitivo.

✓ Dificultad para solucionar problemas de funcionamiento. ✓ Desarrollos a medida.	✓ Tiene demasiadas opciones de configuración, para un usuario novel esto podría desilusionarlo.
--	---

4.3. El Diseño Web

Es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios Web y Páginas Web. El diseño de Páginas Web trata básicamente de realizar un documento con información híper enlazado con otros documentos y asignarle una presentación para dispositivos de salida.

La nueva tendencia orienta a que las Páginas Web no sean sólo atractivas para los internautas. También que sea popular entre ellos, una de las formas más viables para esto es realizar un diseño interactivo y moderno a la vanguardia y tratando de cubrir las necesidades de nuestros visitantes.

Joomla

4.4. Historia de Joomla

Joomla surge como el resultado de una bifurcación de Mambo Open Source, de la corporación Miro of Australia, quien mantenía la marca del nombre Mambo en esa época y el grupo principal de desarrolladores. Joomla nace con esta división el 17 de agosto de 2005.



La corporación Miro formó una organización sin ánimo de lucro con el propósito inicial de fundar el proyecto y protegerlo de pleitos. El grupo de desarrollo reclamó que muchas de las cláusulas de la estructura de la fundación fueron acuerdos previos hechos por el comité directivo de Mambo, el cual no tiene la consultoría necesaria de quienes mantienen el proyecto e incluye cláusulas que violan los valores principales del código abierto.

El grupo de desarrollo creó un sitio Web que se llamó OpenSourceMatters para distribuir información a los usuarios, desarrolladores, diseñadores Web y a la comunidad en general. En ese momento el líder Andrew Eddie, conocido como "MasterChief", escribió una carta abierta para la comunidad, que apareció en la sección de anuncios del foro público en mamboSERVER.com.

Al siguiente día, 1000 personas ingresaron al sitio web opensourcematters.org para expresar su apoyo y estímulo por las acciones ejecutadas por el grupo de desarrollo. El sitio web recibió un aviso de temporalmente fuera de servicio debido al excesivo tráfico. Este evento apareció en newsforge.com, eweek.com, y zdnet.com. Peter Lamont CEO de Miro dio una respuesta en el artículo titulado "The Mambo Open Source Controversy - 20 Questions with Miro".

El 22 de enero de 2008 se lanzó la versión 1.5 estable de Joomla, que incorporaba notables mejoras en el área de seguridad, administración y cumplimiento con estándares W3C, y fue la versión que le dio a Joomla su "personalidad" propia, pues hasta ese momento su aspecto y su código eran muy parecidos a los de Mambo.

Joomla gestor de contenido

Joomla es un Gestor de Contenidos para desarrollos web: es una especie de programa para gestionar páginas web. En inglés se denomina CMS (Content Management System). Existen diversos CMS's de libre difusión (p.ej. Mambo, Drupal, Nucleus, etc.) y Joomla es uno de los más utilizados. Se basa en estándares propios de desarrollos web como XHTML, CSS, JavaScript y PHP. Joomla es una aplicación web, es decir, no se ejecuta en nuestro equipo local sino en un servidor (aunque podemos hacer funcionar a nuestro equipo local como servidor). Una pregunta frecuente es si Joomla es un programa para diseñar páginas web como puedan ser el Dreamweaver o el FrontPage. La respuesta es NO. Es algo distinto.

Joomla es software libre: está desarrollado por una comunidad de usuarios que lo mejoran, actualizan y lo ponen a disposición para su uso gratuitamente. Permite publicar sitios web cuyos contenidos cambian continuamente, fáciles de administrar y ampliar sin necesidad de realizar una inversión económica en software. Joomla se distribuye con unos contenidos básicos y a esta versión de base la denominamos "Joomla nativo". Joomla nativo está bastante centrado sobre el formato de "artículo", del que ya daremos detalles, pero admite muchos otros. Además, se está continuamente ampliando a través de nuevos módulos y plantillas que se van publicando periódicamente.

Joomla permite tanto la publicación por parte del gestor de la página web como la interacción de los usuarios de la web a través de publicación de artículos, encuestas o colaboraciones en la gestión del sitio. Es quizás en webs de comunidades donde Joomla se ha hecho más popular. Es decir, aparte de permitirnos la publicación continua de contenidos nuevos, permite que una comunidad de usuarios interactúe y participe en el sitio. Esto no significa que un sitio Joomla cuente siempre con una comunidad de usuarios: algunos sitios Joomla son administrados por una única persona, aunque esto no es lo habitual.

Joomla es una solución indicada para personas que quieren publicar una web centrándose en los contenidos y dejando que el backup se base en un desarrollo de software libre.

Importancia de manejar el JOOMLA

- * Sistema intuitivo de instalación, fácil y en el propio idioma del usuario.
- * Interfaz más amigable y sencillo, con elementos gráficos fáciles e intuitivos.
- * Avisos en la propia administración para actualizar Joomla! en un clic, y algunas de sus extensiones también de la misma forma.
- * Sistemas de autenticación mejorada.
- * Gestión de versiones de contenido (para distintas versiones de un mismo artículo).
- * App Store de Joomla! en la propia administración, que permite que muchas extensiones se instalen con un sólo clic.
- * Mejora de la administración desde el frontend -la parte pública de Joomla!
- * Framework mejorado, y más rápido
- * Cambio de las librerías de Mootools por las de jQuery, para una mejora del rendimiento.
- * Micro datos para la creación de webs semánticas.

V. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. Tipo de investigación

Según nuestro tema de investigación es cuali-cuantitativo, determina un estudio descriptivo.

Cuali-cuantitativo: es un método establecido para estudiar de manera científica una muestra reducida de nuestro tema de investigación con el fin de lograr un mayor entendimiento en el estudio realizado.

Descriptivo: El método descriptivo es uno de los métodos cualitativos que se usan en investigaciones que tienen como objetivo la evaluación de algunas características de una población o situación en particular. En la investigación descriptiva, el objetivo es describir el comportamiento o estado de un número de variables. El método descriptivo orienta al investigador en el método científico.

La descripción implica la observación sistemática del objeto de estudio y catalogar la información que es observada para que pueda usarse y replicarse por otros. El objetivo de esta clase de métodos es ir obteniendo los datos precisos que se puedan aplicar en promedios y cálculos estadísticos que reflejen, por ejemplo, tendencias. Por lo general estos estudios son la puerta de acceso a otros de mayor profundidad sobre un fenómeno en concreto, ofreciendo datos sobre la función y su forma. se considera descriptivo porque se pretende identificar las necesidades que presentan los estudiantes de la carrera de matemática educativa y computación de la facultad de ciencias de la educación y humanidades.

Área de estudio

La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León, de là - Vâ de la carrera de Matemática Educativa y Computación modalidad regular y sabatina, en el II semestre del año lectivo 2018.

5.2. Población y muestra

Universo: se tomó como universo a los estudiantes de la carrera Matemática Educativa y Computación, modalidad regular y sabatino de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León.

Muestra: la muestra se tomó con 30 estudiantes de la modalidad sabatina y 21 estudiantes de la modalidad regular de la carrera de Matemática Educativa y Computación, de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León.

5.3. Tipos de muestreo:

El método que utilizamos para realizar la muestra fue por muestreo probabilístico, de tipo aleatorio por estratificado, ya que la población está dividida por modalidad y se eligió al azar un cierto número de estudiantes y estos formaron la muestra.

Estratos	N° Estudiantes	Porcentaje
Regular	21	41%
Sabatino	30	59%

Proceso de Recopilación de la información

La información la obtuvimos de la siguiente fuente:

Encuesta realizada a los estudiantes de la carrera de Matemática Educativa y Computación de la Modalidad Regular y Sabatino del departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades con el fin de saber los resultados de la importancia que tiene la realización de la Página Web.

5.4. Instrumentos de Recopilación de Datos

Los instrumentos para la recopilación de los datos que se utilizaron fueron:

Primarios:

- Encuestas aplicadas a estudiantes de la carrera de Matemática Educativa y Computación de la modalidad regular y sabatina.
- Encuestas aplicadas a docentes del departamento de Matemática Educativa y Computación.

Secundarios:

- Monografía existente en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades e igualmente en el departamento de Matemática Educativa y Computación.
- Página Web localizada en internet.

Organización y Análisis de Datos

Para la organización y presentación de los datos utilizamos la tabla de frecuencias donde explicamos los resultados cualitativamente y se representarán a través de diagramas de barras.

5.5. Operación de las variables

La variable de la información se refleja en la siguiente tabla.

Tabla.1 operación de las variables utilizadas en la encuesta de los estudiantes.

Fuente	Concepto	Variables	Indicadores
Estudiantes	Aspecto generales de los estudiantes de la carrera Matemática Educativa y Computación	Sexo	• Masculino • Femenino
		Edad	• 17-24 • 25-32 • 33-40 • 41-48 • 49-56 • 57-64 • 65-66
		Modalidad	• Regular • Sabatino

		Año que cursa	• I-V años
Estudiantes	Conocer el nivel de los estudiantes en el manejo de la Página Web.	Conoce usted que es una Página Web.	• Mucho • Poco • Muy poco • Nada
Estudiantes	Debilidad en el uso de la Página Web	Puede utilizar una Página Web	• Mucho • Poco • Muy poco • Nada
Estudiantes	Evaluar problema que tienen los estudiantes a la hora de ingresar a la Página Web	Problema que tiene a la hora de ingresar a una Página Web	• Falta de información • Falta de recurso • Falta de interés • No tengo problema
Estudiantes	Pregunta de conocimiento	Sabe usted si el departamento cuenta con una Página Web	• Si • No
Estudiantes	Pregunta de evaluación por parte de los estudiantes hacia el departamento de Matemática	Considera usted que es importante que el departamento de Matemática cuente con una Página Web	• Muy importante • Importante • Poco importante • No importante
Estudiantes	Interacción entre docente y estudiantes	Cree usted que si el departamento tiene una Página Web, ayudaría a mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes	• Muchos • Poco • Muy poco • Nada
Estudiantes	Pregunta preferencial	Que le gustaría que se publique en la Página Web	• Actividades académicas • Participación extra curricular • Trabajo de investigación • Documentos educativos • Actividades estudiantil • Notas informativas • Información general

			• Foros educativos • Propuesta de proyecto
Estudiantes	Medios tecnológicos para el uso de la Pagina Web	Al ingresar a la Página Web con que dispositivo tecnológico cuenta usted	• Celular • Tablet • Computadora • Ninguno
Estudiantes	Pregunta de evaluación	Considera usted que el uso de una Página Web fortalecería las relaciones entre estudiante y docente del departamento	• Si • No

Tabla 2. Operacionalización de las variables en las encuestas para Docentes.

Fuentes	Concepto	Variable	Indicadores
Docentes	Aspecto generales de los docentes del departamento de Matemática Educativa y Computación de la facultad de Ciencias de la educación y Humanidades	Sexo	• Femenino • Masculino
		Edad	• 22-31 • 32-41 • 42-51 • 52-61
Docentes	Conocer el nivel de los docentes en la utilización de la Pagina Web	Ha utilizado una Página Web	• Si • No
Docentes	Pregunta personal	Con que frecuencia la utiliza	• Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca
Docentes	Pregunta de conocimiento	Que le parece a usted la idea de tener una Página Web	• Muy buena • Buena • Regular
Docentes	Información que facilita la relación	Si existiera una Página Web en el	• Si • No

	entre docentes y alumnos	departamento, estaría de acuerdo en brindar información sobre el que hacer de usted y de las actividades de sus estudiantes	
Docentes	Estimación del profesor en el uso de la TIC en el departamento.	Como clasifica la comunicación de docentes-estudiantes de nuestro departamento en el uso de las TIC(redes sociales)	• Muy bueno • Bueno • Regular • Malo • Muy malo
Docentes	Pregunta de valoración	Piensa usted que una Pagina Web para el departamento fortalecería la comunicación con los estudiantes	• Mucho • Poco • Muy poco • Nada
Docentes	pregunta preferencial	Que sugiere que contenga el diseño de la nueva Página Web para nuestro departamento	• Actividades académicas • Participación extra curriculares • Trabajo de investigación • Documentos educativos • Actividades estudiantil • Notas informáticas • Información general • Foros educativos • Propuesta de proyectos

VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. Resultados

Resultado del diagnóstico de la encuesta aplicada a estudiantes de la carrera Matemática Educativa y Computación, modalidad regular y sabatino.

Tabla: Encuesta aplicada a los estudiantes de MEC año lectivo 2018.

Aspecto	Variables	Indicadores	F	%
Datos generales	Sexo	Femenino	26	51.00
		Masculino	25	49.00
	Edad	17-24	36	70.58
		25-32	8	15.68
		33-40	4	7.84
		41-48	2	3.92
		49-56	0	0.00
		57-64	0	0.00
		65-66	1	1.90
	Modalidad	Regular	21	41.00
		Sabatino	30	59.00
	Año que cursa	Primer año	12	23.52
		Segundo año	11	21.56
		Tercer año	8	15.68
		Cuarto año	10	19.60
		Quinto año	10	19.60
Datos específicos	Conoce usted que es una Página Web	Mucho	27	52.94
		Poco	22	43.13
		Muy poco	2	3.92
		Nada	0	0.00
	Puede utilizar una Página Web	Mucho	27	52.94
		Poco	18	35.29
		Muy poco	5	9.80

		Nada	1	1.96
	Problema que tiene a la hora de ingresar a una Página Web	Falta de información	8	15.68
		Falta de recurso	16	31.37
		Falta de interés	3	5.88
		No tengo problema	24	47.05
	Sabe usted si el departamento cuenta con una Página Web	Si	10	19.60
		No	41	80.39
	Considera usted que es importante que el departamento de Matemática cuente con una Página Web	Muy importante	44	86.27
		Importante	7	13.72
		Poco importante	0	0.00
		No importante	0	0.00
	Cree usted que si el departamento tiene una Página Web, ayudaría a mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes	Mucho	49	96.07
		Poco	2	3.92
		Muy poco	0	0.00
		Nada	0	0.00
	Información que le gustaría que se publique en la Página web	Actividades Académicas	32	13.61
		Participación extra curricular	18	7.65
		Trabajo de investigación	30	12.76
		Documento educativo	35	14.89

		Actividades estudiantil	19	8.08
		Notas informáticas	26	11.06
		Información general	27	11.48
		Foros educativos	25	10.63
		Propuestas de proyectos	23	9.78
	Al ingresar a la Página Web con que dispositivo tecnológico cuenta usted	Celular	45	88.23
		Tablet	1	1.96
		Computación	4	7.84
		Ninguno	1	1.96
	Considera usted que el uso de una Página Web fortalecería las relaciones entre estudiantes y docentes del departamento	Si	49	96.07
		No	2	3.92

Resultados del diagnóstico de la encuesta aplicadas a docentes del departamento de Matemática Educativa y Computación.

Tabla 2: Encuesta a Docentes de MEC año lectivo 2018.

Aspecto	Variables	Indicadores	F	%
Datos general	Sexo	Femenino	2	33.33
		Masculino	4	66.66
	Edad	22-31	2	33.33
		32-41	1	16.66
		42-51	1	16.66
		52-61	2	33.33

Datos específicos	Ha utilizado una Página Web	Si	6	100.00
		No	0	00.00
	Con que frecuencia la utiliza	Siempre	2	33.33
		Casi siempre	1	16.66
		A veces	3	50.00
		Nunca	0	00.00
	Que le parece a usted la idea de tener una Página Web activa en el departamento	Muy buena	6	100.00
		Buena	0	00.00
		Regular	0	00.00
	Si existiera una Página Web en el departamento, estaría de acuerdo en brindar información sobre el que hacer de usted y de las actividades de sus estudiantes	Si	6	100.00
		No	0	00.00
	Como clasifica la comunicación de docentes-estudiantes de nuestro departamento en el uso de las TIC (redes sociales)	Muy bueno	0	00.00
		Bueno	4	66.66
		Regular	1	16.66
		Malo	0	00.00
		Muy malo	1	16.66
		Mucho	5	83.33

	Piensa usted que una Página Web para el departamento fortalecería la comunicación con los estudiantes	Poco	1	16.66
		Muy poco	0	00.00
		Nada	0	00.00
	Que sugiere que contenga el diseño de la nueva Página Web para nuestro departamento	Actividades académicas	4	11.42
		Participaciones extra curricular	3	8.57
		Trabajo de investigación	3	8.57
		Documentos educativos	5	14.28
		Actividades estudiantil	5	14.28
		Notas informativas	3	8.57
		Información general	4	11.42
		Foros educativos	2	5.71
		Propuestas de proyectos	3	8.57
		Otros	3	8.57

6.2. Análisis y resultado

Datos Generales de las personas en estudio.

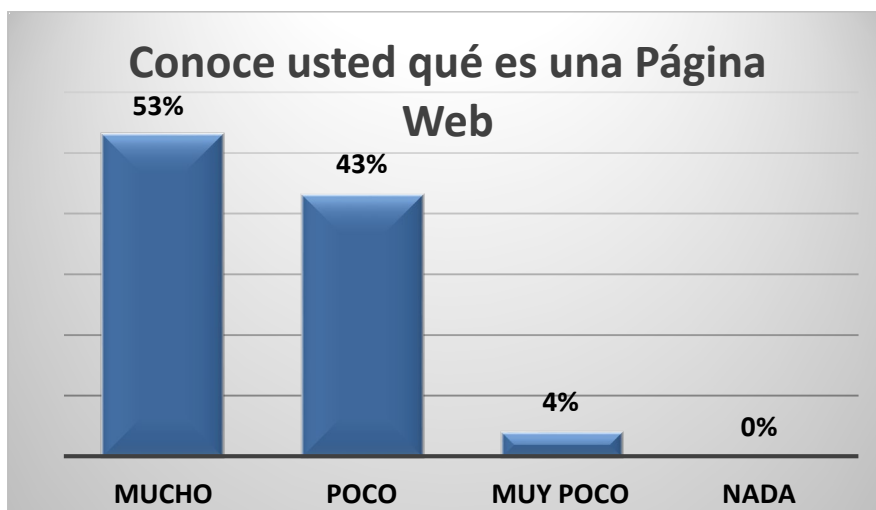
Analizando los resultados de los diferentes instrumentos que se utilizaron en nuestra investigación, tanto estudiantes como docentes; encontramos que el 49.1% son femeninos y el 53.8% son de sexo masculino, luego, el 89.4% de las personas en estudio son estudiantes y el 10.5% son docentes.

Análisis de los datos realizado en la encuesta aplicada a estudiante.

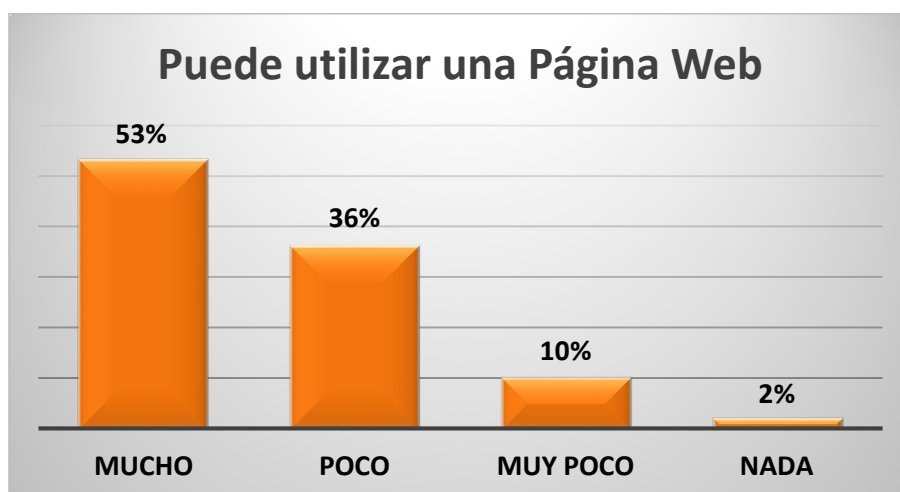
En la encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Matemática Educativa y Computación, el 50.9% corresponde al sexo femenino y el 49% corresponde al sexo Masculino. El 71% se encuentra entre 17-24 años, 16% está entre 25-32 años, el 9% se encuentra entre 33-40 años, el 2% entre 41-48, y 65-66.

El 41% de los estudiantes pertenecen a la modalidad regular mientras un 59% pertenece a la modalidad sabatina.

Análisis de datos específicos a los estudiantes encuestado.

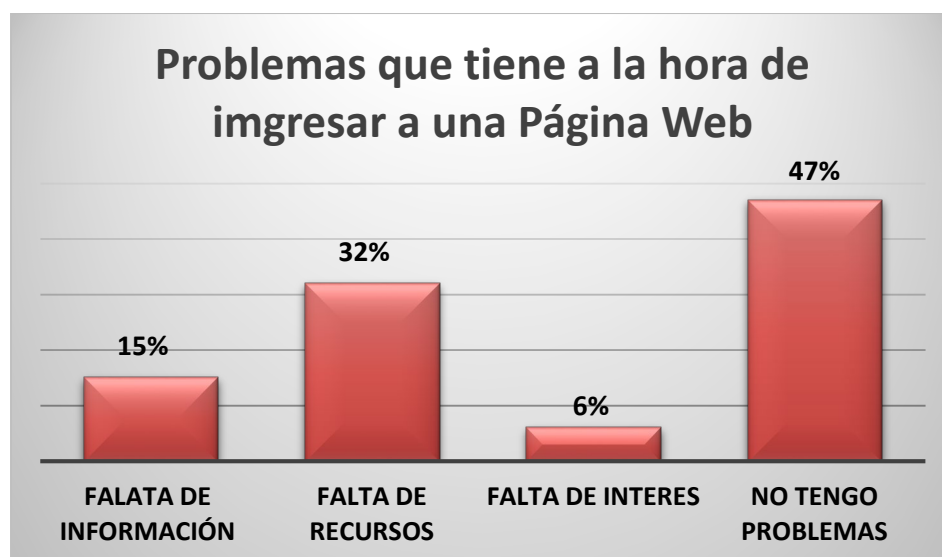


De un 100% de los estudiantes encuestado un 53% reveló que saben mucho de la Página Web, un 43% dijo saber poco de Página Web mientras que un 4% afirma conocer poco sobre Página Web.

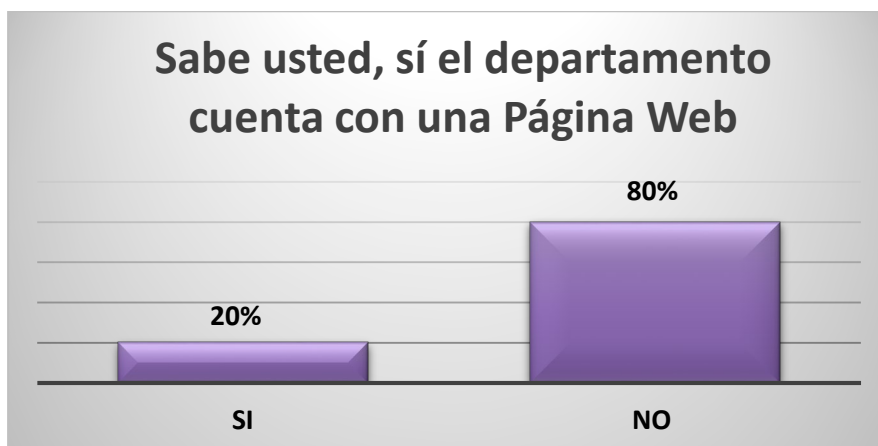


Con respecto al manejo de una Página Web obtuvimos los siguientes resultados un 53% dice poder utilizar mucho la Página Web. En cambio, un 35% de los encuestados nos muestra poco sobre el manejo de una Página Web, un 10% dijo

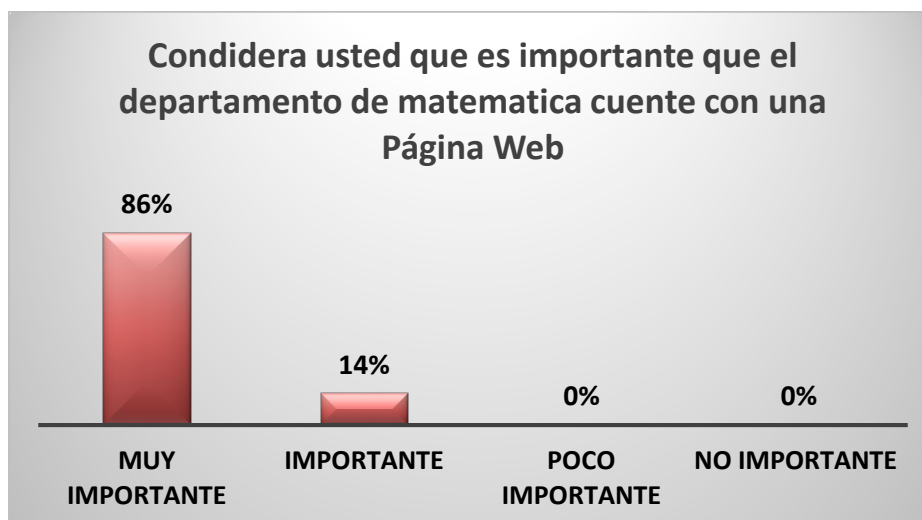
tener muy poco de conocimiento de la Página Web y un 2% confirmo no poder utilizar la Página Web.



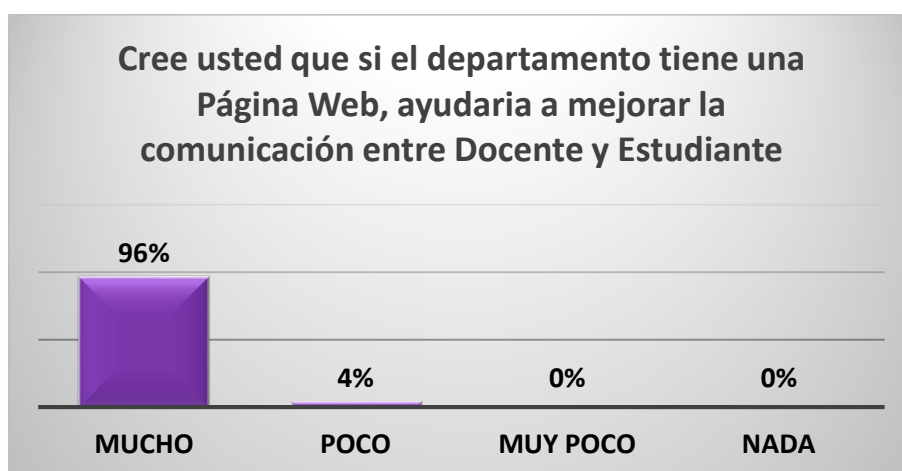
Según la repuesta obtenidas por los encuestados que han utilizado la Página Web, concluimos que el manejo de la misma es muy bueno teniendo los siguientes resultados que el 15% por falta de información tiene problemas al ingresar a las Página Web, un 32% lo tienen por falta de recurso, por otro lado, un 6% respondió no interesarle la Página Web en cambio con 47% nos confirmó no presentar dificultades al ingresar a la Página Web.



Cuando se le preguntó a los encuestado sobre la existencia de alguna Página Web en nuestro departamento un 20% dice conocer de la existencia de una. Al contrario, un 80% confirmó no tener conocimiento.



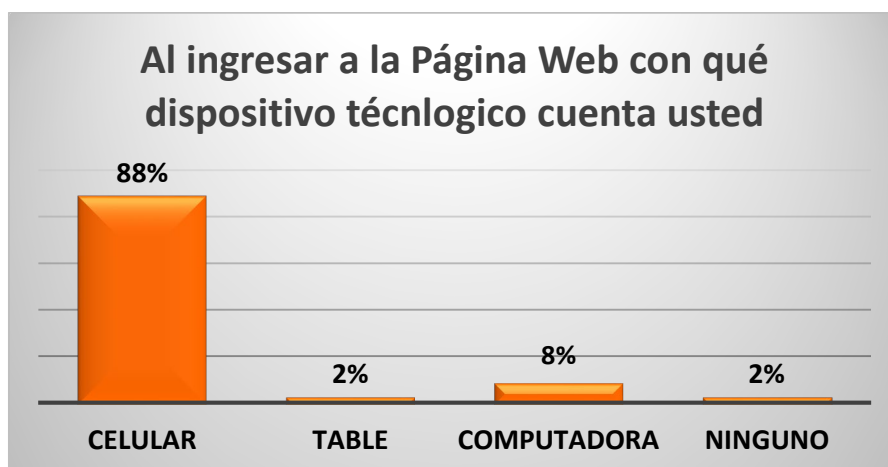
Al interrogar a los estudiantes sobre la importancia que el departamento cuente con una Página Web un 86% catálogos de muy importante la existencia de una y a un 14% les pareció importante.



En la oportunidad de consultarle a los encuestados sobre si el departamento contara con una Página Web, cuanto ayudaría a mejorar la comunicación con los docentes el 96% reflejó que ayudaría mucho y un 4% dijo que poco.

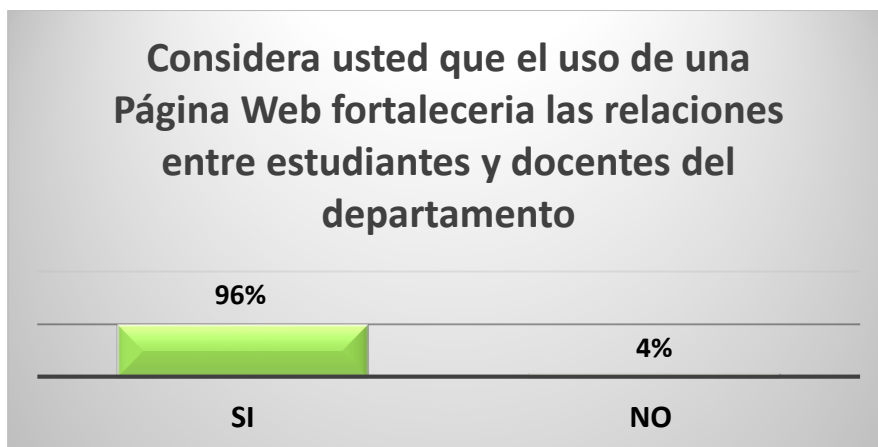


La pregunta que el grupo de investigación considero más relevante fue de que el estudiante escogiera de una serie de opciones la más interesante que le gustaría que contenga la Página Web obteniendo como resultado que el 14% sugiere actividades académicas, el 8% le gustaría participaciones extra curriculares, el 13% desean trabajo de investigación, un 15% proponen documento educativo, otra parte del 8% recomiendan actividades estudiantiles, un 11% sugiere notas informativas, el 11% recomienda integrar información general, en cambio 10% propone foros educativos y un 10% propuesta de proyectos.



A los estudiantes también se les consulto acerca de los medios disponible para ingresar a una Página Web respondiendo un 88% con celular, el 2% solo Tablet,

otra parte del 8% por medio de computadora y el 2% no cuenta con ningún tipo de dispositivo.

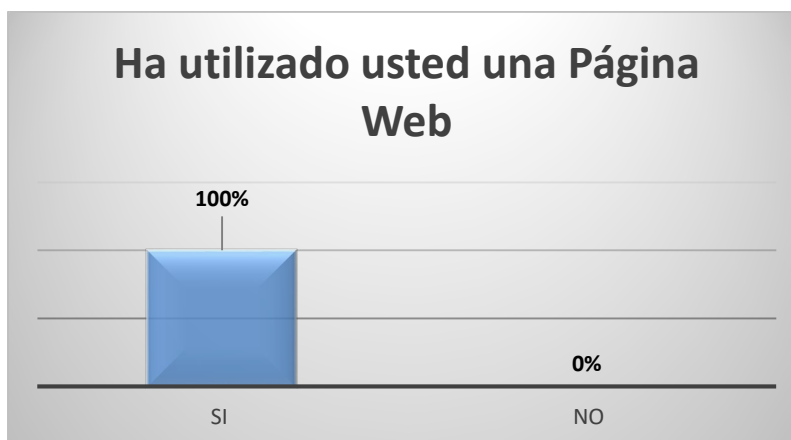


En la interrogante a los estudiantes sobre su consideración de que si una Página Web fortalecería la relación con los docentes del departamento, un 96% a seguro que sí y solo el 4% respondió que no.

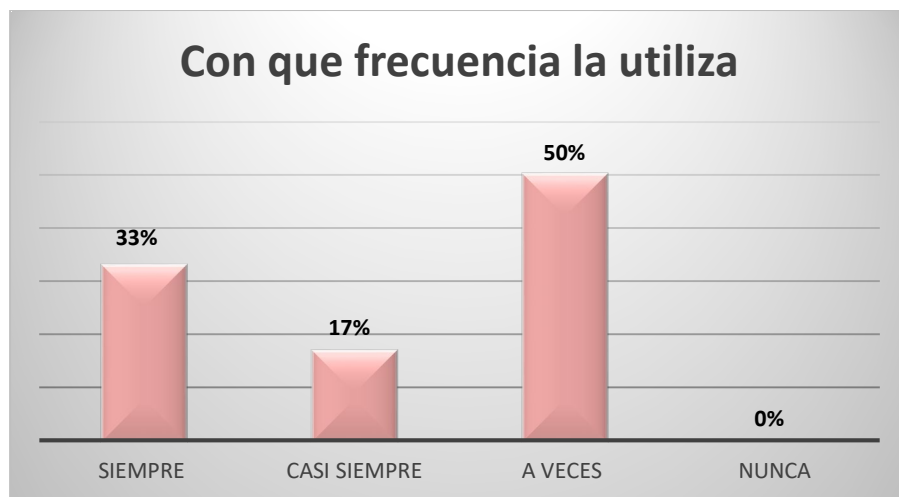
Datos generales obtenidos en la encuesta aplicada a docentes.

En la encuesta aplicada a los docentes del departamento de Matemática Educativa y Computación. El 33.3% pertenece al sexo femenino y el 66.6% al sexo masculino. El 33.3% se encuentre 22-31 y 52-61 años, el 16% está entre 32-41 y 42-51 años.

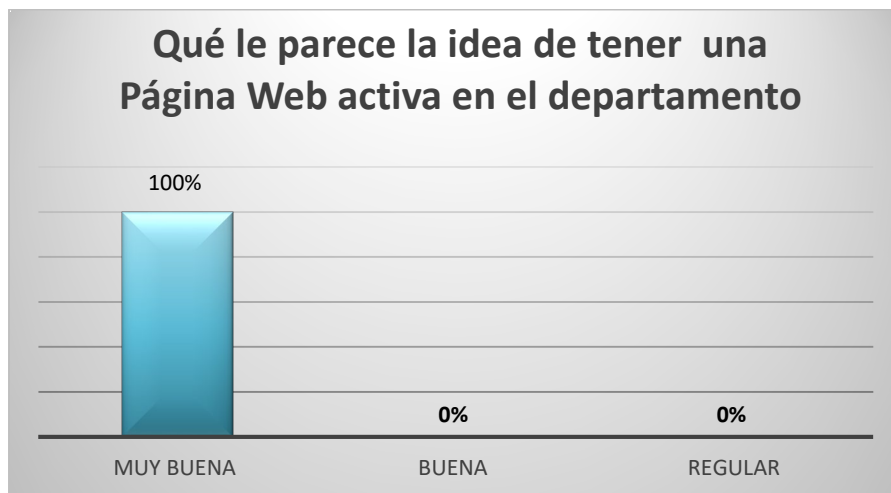
Análisis de datos específicos de docente encuestado.



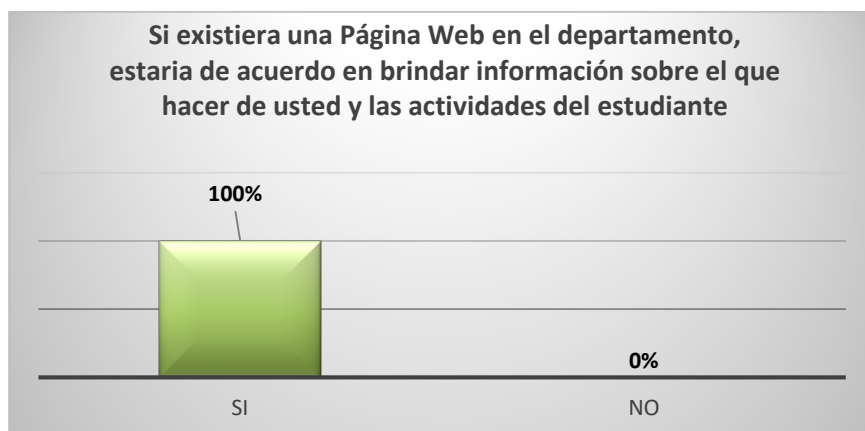
La repuesta de los docentes a la pregunta sobre si han utilizado una Página Web, nos indica que el 100% si ha utilizado.



De acuerdo a la pregunta con qué frecuencia la utiliza. El 33% respondió que siempre, el 17% indico que casi siempre y el 50% indicó que a veces.



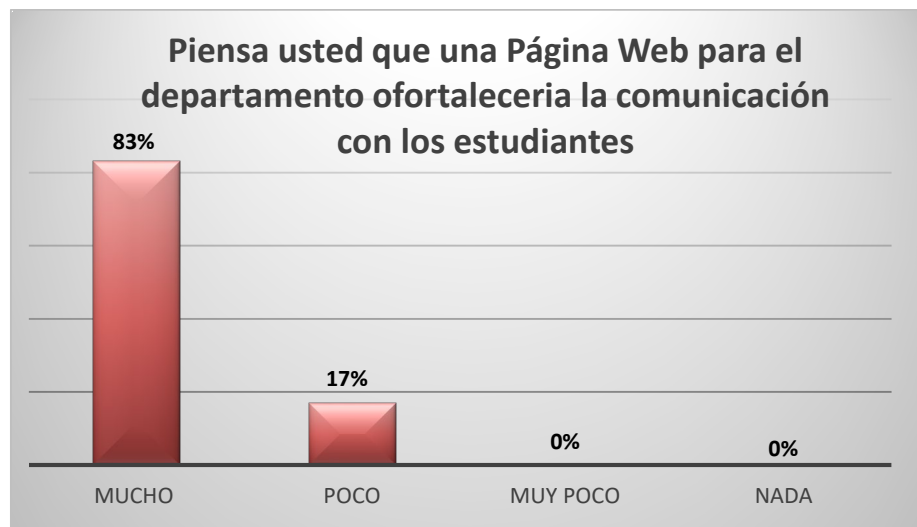
Al analizar las ideas de tener una Página Web pudimos observar que el 100% de los encuestados están de acuerdo.



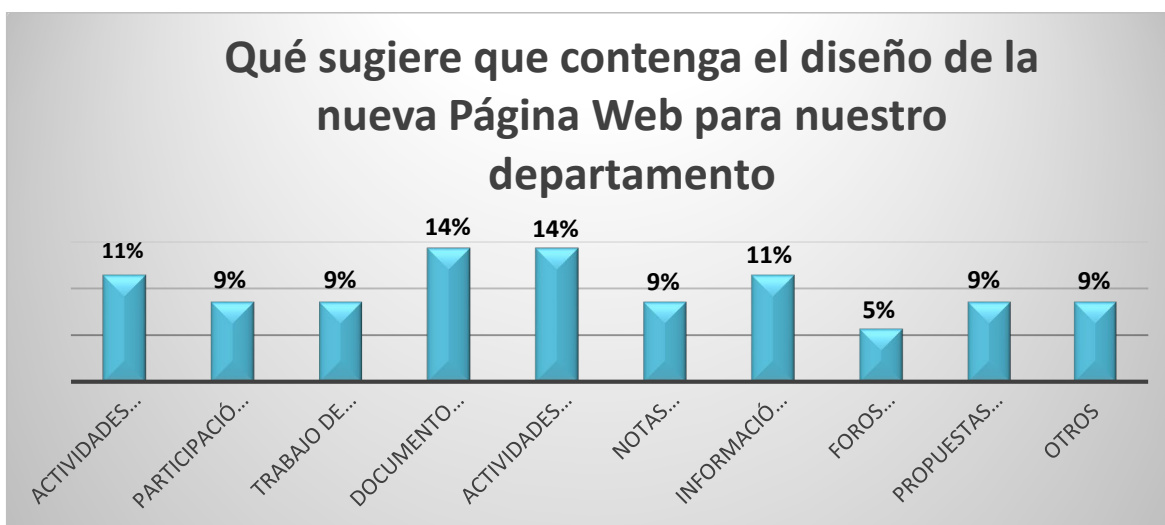
La respuesta de los docentes encuestados a la pregunta: si existiera una Página Web en el departamento, estaría de acuerdo en brindar información sobre el que hacer de ustedes y de las actividades de sus estudiantes con el 100% los docentes indicaron que sí.



En la pregunta: como clasifica la comunicación de docentes-estudiantes de nuestro departamento en el uso de las TIC (redes sociales) se concluye que el 66%indico que bueno y el 17% indicaron que regular y muy malo.



En la siguiente pregunta: piensa usted que una Página Web para el departamento fortalecería la comunicación con los estudiantes se concluye que el 83% indicaron que mucho y el 17% dijeron que poco.



Con respecto a la pregunta: qué sugiere que contenga el diseño de la nueva Página Web para el departamento concluimos que el 11% indicaron actividades académicas e información general, el 8% escogieron participación extra curricular, trabajo de investigación, notas informativas propuesta de proyectos y otros, el 14% indicaron documentos educativos y actividades estudiantiles y con el 5% escogieron foros educativos

ANÁLISIS DE LA TRIANGULACIÓN.

Análisis de encuestas de estudiantes: En el transcurso de nuestro trabajo investigativo se llegó al punto de la aplicación de encuestas tanto para estudiantes como para los docentes. Es por ello que en este particular se analizará la parte de las encuestas de dichos estudiantes donde un 50.9% corresponde al sexo femenino y por otro lado un 49% al sexo masculino.

De manera universal pudimos observar y de igual manera contactar que la mayoría de estudiantes dan su aceptación positiva hacia las preguntas elaboradas sobre la página, así como su nivel de conocimiento sobre lo que es una Página Web.

Por ello, es de vital importancia la aplicación de encuestas para todo tipo de trabajo investigativo ya sea documental o de acción, porque así se puede dar un mayor nivel sobre la información obtenida y ver los distintos criterios de los encuestados y por ende los resultados obtenidos del mismo.

Una vez realizadas las encuestas y verificadas una por una; para obtener resultados que posteriormente son estadísticos; es de manera notoria como los encuestados responden las preguntas de manera positiva y negativa, esto mediante distintos fenómenos sociales, como por ejemplo que en realidad tienen noción de lo que se le está respondiendo, otros contestan por salir del paso, y otros meramente por apoyar al grupo encuestador.

Por ende, sea cual sea el caso o los motivos por el cual los encuestados tengan sus razones de responder a las preguntas elaboradas, las encuestas le dan un mayor rigor científico a la investigación y es por ello la importancia de su aplicación, solución y análisis.

Análisis de encuestas de docentes: En esta parte de los docentes, nos pudimos dar cuenta de algo sustancial e importante para nosotros; porque sus respuestas fueron cruciales para la viabilidad de nuestro trabajo.

Hay una temática notoria en la encuesta aplicada a los docentes, y es que las preguntas estaban elaboradas a un nivel personal de práctica y elaboradas a un nivel profesional de aceptación al proyecto planteado como lo es la Página Web para el departamento de Matemática. Podemos ver un ejemplo claro con la primera pregunta a nivel personal como lo fue, si alguna vez habían utilizado una página web donde el 100% contesto que sí, pero establecimos una pregunta donde decía que si existiese una Página Web para el departamento de Matemática si estarían de acuerdo, donde el 100% de igual forma contestaron que sí.

Es decir, de estas particularidades podemos analizar dos cosas, la primera la noción de los docentes de una página web y la importancia crucial de la existencia de una Página Web para el departamento. Por ello, la aplicación de encuestas a los docentes fue de carácter necesario e importante, para alcanzar ese criterio positivo que nosotros necesitábamos para echar andar nuestro trabajo, y en realidad nos sentimos contentos de tener la aceptación de la mayoría de los docentes mediante sus comentarios como sus respuestas brindadas en dichas encuestas.

VII. CONCLUSIÓN

Los instrumentos que utilizamos para extraer información acerca de la opinión de los estudiantes y docentes de la carrera, Matemática Educativa y Computación sobre nuestro tema de investigación y una vez analizado e interpretado estos importantes datos, revelan que:

1. Para una considerable mayoría de los estudiantes de nuestra carrera es muy importantes que nuestro departamento cuente con una Página Web activa, en donde obtengan gestores de contenidos de fácil manejo en lo cual esto mejoraría la comunicación entre estudiantes y docentes logrando de tal manera el fortalecimiento de las relaciones con una interacción más fluidas e indispensable.
2. Las opiniones de nuestros docentes de la carrera de Matemática Educativa y Computación que respaldan la propuesta de crear una Página Web para nuestro departamento del mismo, es de un criterio satisfactorio y por ello positivo ya que dicha página permite y evalúa de manera constante el instalar y configurar un gestor de contenido seleccionado, ajustándolo a las necesidades del Departamento, por ende la Página tiene una característica importante por su total disposición de divulgar información del quehacer docente y del estudiantil de la carrera a través de dicho medio de comunicación una vez, se disponga con tal herramienta. De igual forma los docentes también sugieren algunos tipos de información que les parece interesante que se proporcionen a través de la Página, entre los más destacados se mencionan los documentos educativos, actividades estudiantiles e información general.
3. Dicha Página Web además de su alto grado de importancia y su disposición al estudiantado en general de la carrera de Matemática Educativa y Computación, es de relevancia al proporcionar información actualizada y de interés sobre el quehacer Docente en el departamento de Matemática, así como de eventos institucionales, entre otros aspectos que mediante su coyuntura le dan un modelo educativo, innovador y llamativo para todo aquel que visite la Web.

VIII. RECOMENDACIONES

- Proponer a los docentes que siempre hagan uso de la Página Web.
- Realizar actividades para que los estudiantes tengan constante uso de la Página Web.
- Enseñar a los estudiantes el manejo de ingreso a la Página Web.
- Brindar sugerencias para ir mejorando el sitio Web.
- Realizar gestiones ante la Rectoría de que esta página Web sea integrada como un vínculo de la página principal de la UNAN – León.
- Apoyar las actualizaciones periódicas del sitio.
- Realizar sugerencias y críticas sobre el sitio, con el fin de realizar progresos gradualmente.

IX. BIBLIOGRAFÍAS

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. *Tercera edición*. PEARSON EDUCACIÓN, Colombia, ISBN: 978-958-699-128-5.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación. (5ª. Ed.). México: McGraw-Hill.

Quiroz Rocha. L, A. Méndez Ortega. C, G. (2009). Diseño de una Página Web de Educación Matemática, León.

Acosta Delgado. A, A Bucardo Pérez. J, C Maradiaga Soto. E, J. (2016). Implementación de un Software Educativo para reforzar la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas de Undécimo grado en la escuela Técnico Vocacional San José Obrero e Instituto ermita del Tololar año 2015, León.

CIBERGRAFÍA:

- <http://www.monografias.com/trabajos82/disenopagina-web-institucional/disenopagina-web-institucional2.shtml#ixzz4vvhttlV>
- <http://www.joomleros.cl/que-es-joomla/historia-de-joomla>
- Biblioteca de la facultad de humanidades. (Tesis).
- <https://downloads.joomla.org/es/>
- <http://localhost/tesis/administrator/index.php>
- <http://www.diablodesign.eu/>
- <https://www.freshdesignweb.com/free-responsive-joomla-templates/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=u8MLMtbZy-M>
- <http://coordinaciocitica.ieduca.caib.es/images/stories/joomla3/introduccion-joomla-3.pdf>
- <http://www.um.es/docencia/barzana/IAGP/HTML1.html>

- <http://repositorios.unimet.edu.ve/docs/90/P.GIE2004T6R3.pdf>
- <https://okdiario.com/curiosidades/2018/06/21/que-metodo-descriptivo-2457888>
- https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=119:ique-es-y-para-que-sirve-joomla-cms-potente-e-interesante-para-crear-paginas-web-de-todo-tipo-cu00403a&catid=38&Itemid=152

X. ANEXOS:

¡Requisitos para instalar Joomla!

Joomla! es una aplicación web, por tanto, necesita herramientas para trabajo en entornos web. Para poder instalar Joomla! (existen distintas versiones: 1.5 - 1.6, 1.7, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5) es necesario un servidor web Apache (Apache 1.3 o superior ó IIS) dotado de PHP 4.3 o superior según versiones y servidor de bases de datos MySQL 3.2 o superior según versiones. Apache es gratuito y dispone de una enorme comunidad de usuarios, siendo compatible con Windows, Linux y Mac Os. IIS está indicado y optimizado para Windows, pero muchos usuarios de Windows trabajan con Apache porque es lo más habitual.

Joomla es usado a nivel mundial para la construcción de sitios web de todo tipo, por ejemplo:

- Sitios corporativos y portales.
- Intranets corporativas y extra nets.
- Revistas online, periódicos, y publicaciones.
- Comercio electrónico y reservaciones.
- Aplicaciones Gubernamentales.
- Sitios web para pequeños negocios.
- Sitios web para ONG.
- Portales para comunidades.
- Sitios web de Escuelas e Iglesias.
- Sitios web personales y blogs.

El diseño de nuestra Página Web nace por la idea de crear una forma de mantener en comunicación fluida y constante entre estudiantes y docentes de la carrera Matemática Educativa y Computación, de tal manera que hemos venido construyendo dicha Página desde su inicio con la sugerencia brindada por los

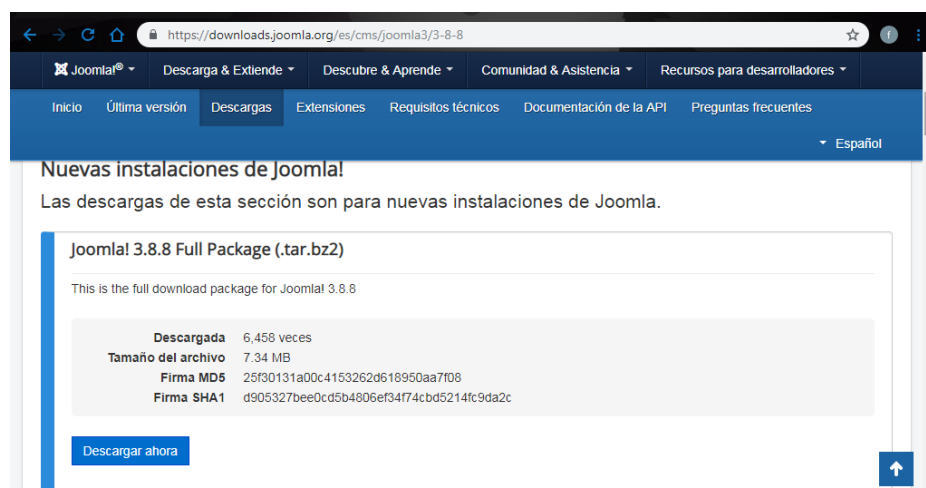
principales protagonistas de dicho trabajo investigativo y que a la vez seas los más beneficiados.

Para poder incluir dichas sugerencias se tuvo que aplicar encuestas a estudiantes y docentes de la carrera de Matemática Educativa y Computación como instrumento a nuestro criterio con más viabilidad para obtener valiosa información, en seguida se procesaron, analizaron e interpretaron estos datos tomando en cuenta las propuestas más relevante y consistente que reflejaron los encuestados para poder proceder al inicio de estructurar esta Página. El resultado que esperamos como grupo de investigación es que nuestro trabajo sea tomado en cuenta por las autoridades correspondiente de la UNAN-León como una alternativa para el uso exclusivo de mejorar la comunicación e información constante entre estudiantes y docentes.⁴

10.1. Instalación de Joomla!

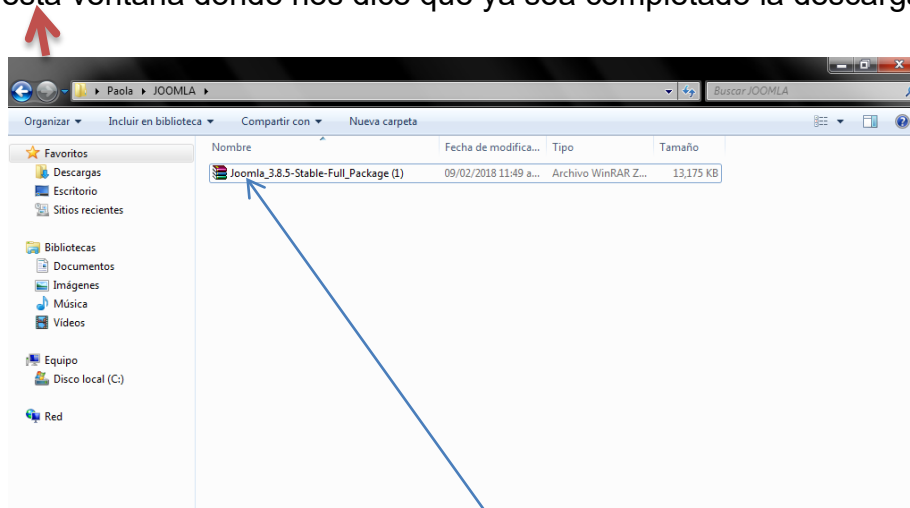
Paso 1: Descarga de Joomla!

Si queremos utilizar Joomla! y aun no lo has descargado, procedemos a utilizar nuestro buscador de google y escribimos descargar Joomla! aparece las distintas actualizaciones de Joomla y escogemos la de preferencia.



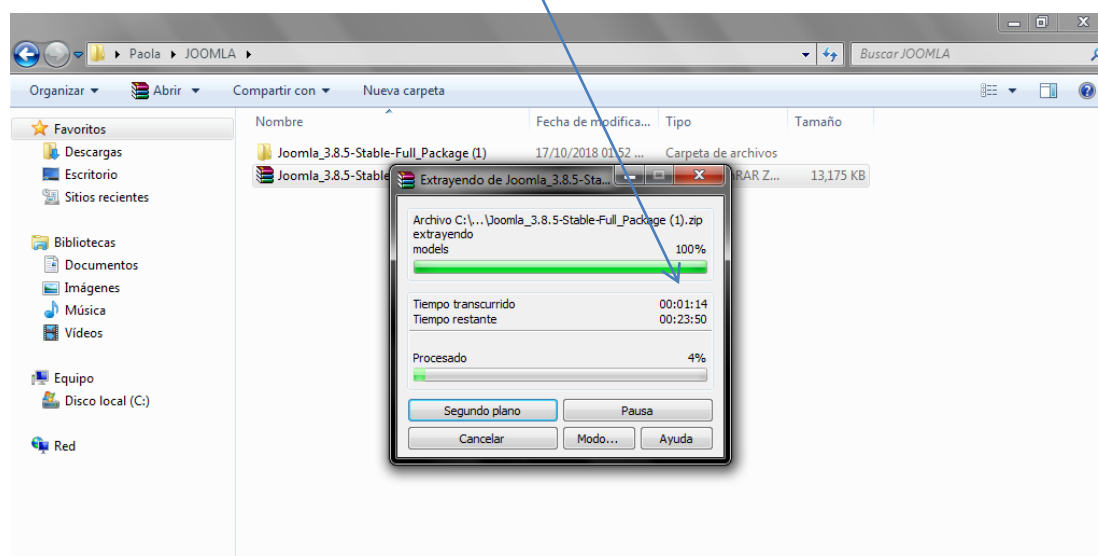
⁴ https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=119:ique-es-y-para-que-sirve-joomla-cms-potente-e-interesante-para-crear-paginas-web-de-todo-tipo-cu00403a&catid=38&Itemid=152

Después de haber elegido el tipo de actualización y le hemos dado descargar nos aparece esta ventana donde nos dice que ya sea completado la descarga.

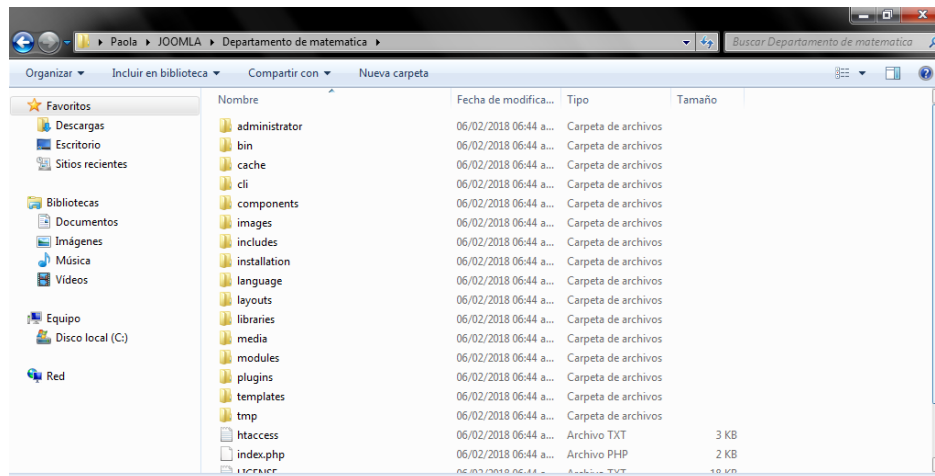


Luego buscamos en nuestra pc el archivo que aparecerá de forma comprimida

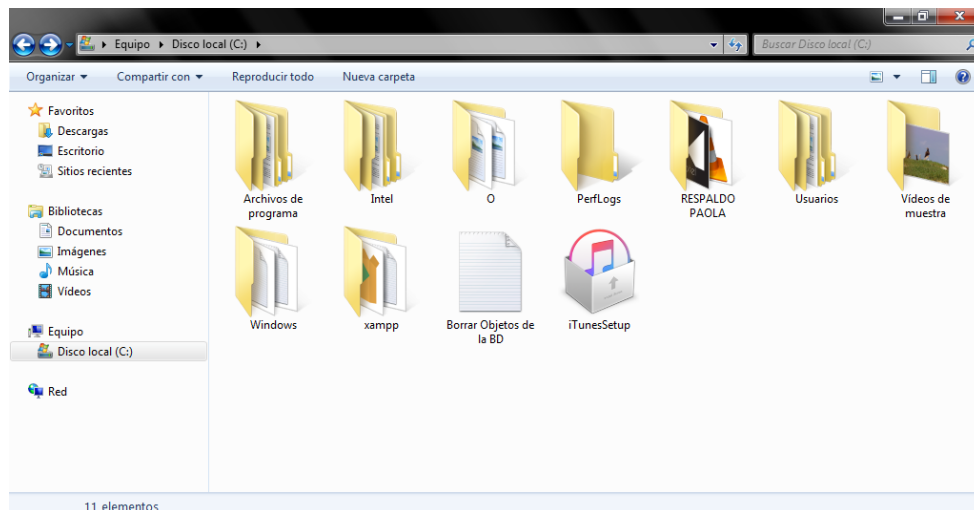
Paso 2: una vez descargada descomprimos



Después de haber terminado de descomprimir el archivo nos aparecerá una carpeta que contiene todas estas herramientas de Joomla.



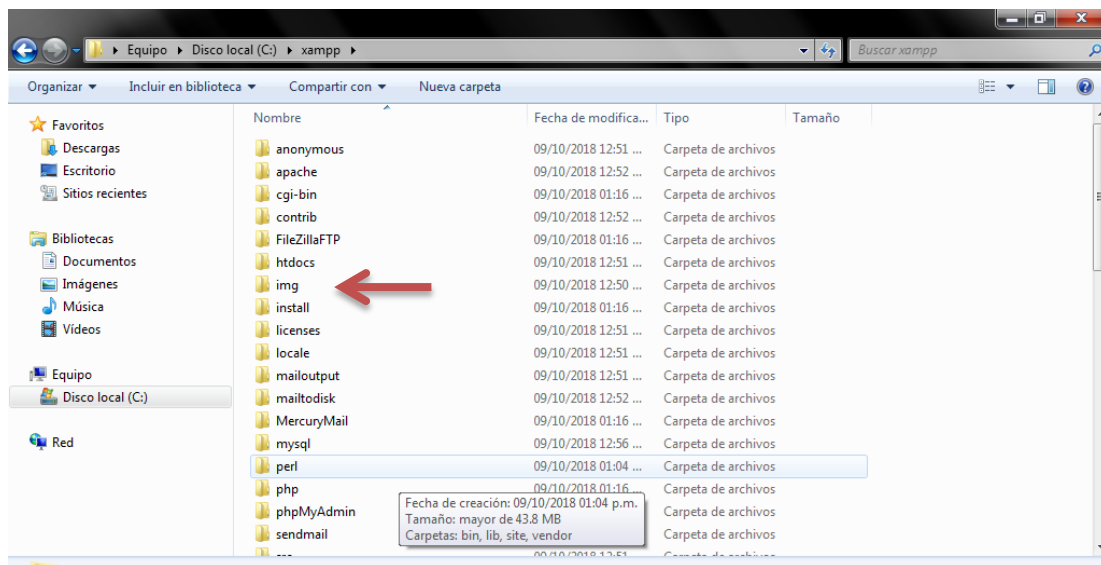
Una vez que hemos realizado la descompresión copiamos la carpeta en el servidor XAMPP.



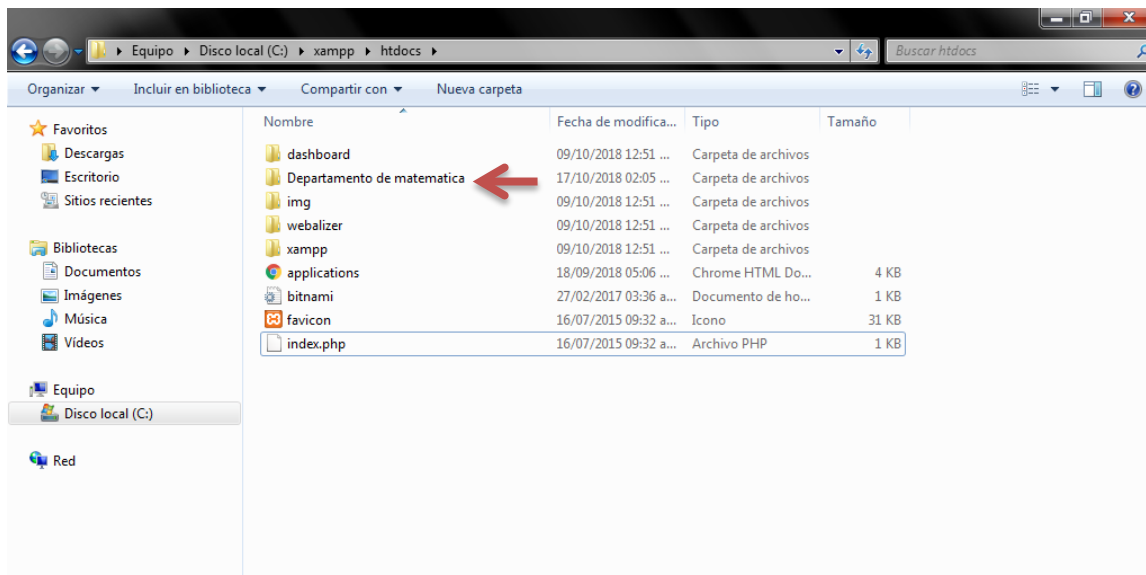
Paso 3:



Damos doble click en la carpeta. Todo lo que vayamos a realizar para internet lo agregamos en la carpeta htdocs.



Damos doble clic en la carpeta htdocs y agregamos la carpeta de Joomla descomprimida

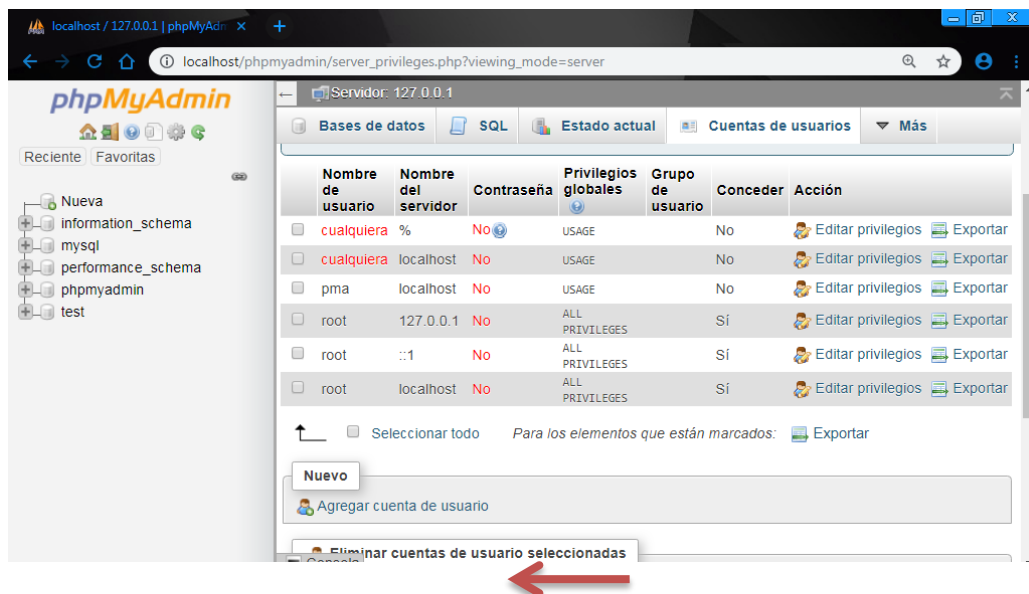


Paso: 4

Posteriormente abrimos nuestro receptor XAMPP para trabajar con la base de datos de nuestra página y añadimos el nuevo usuario.

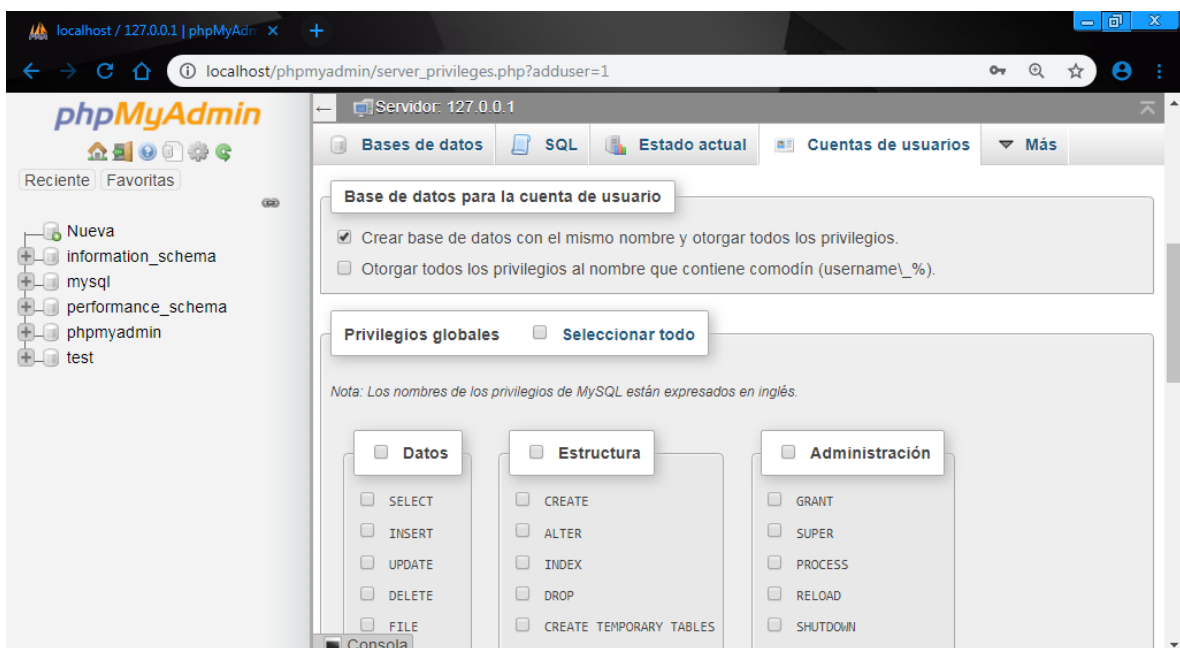
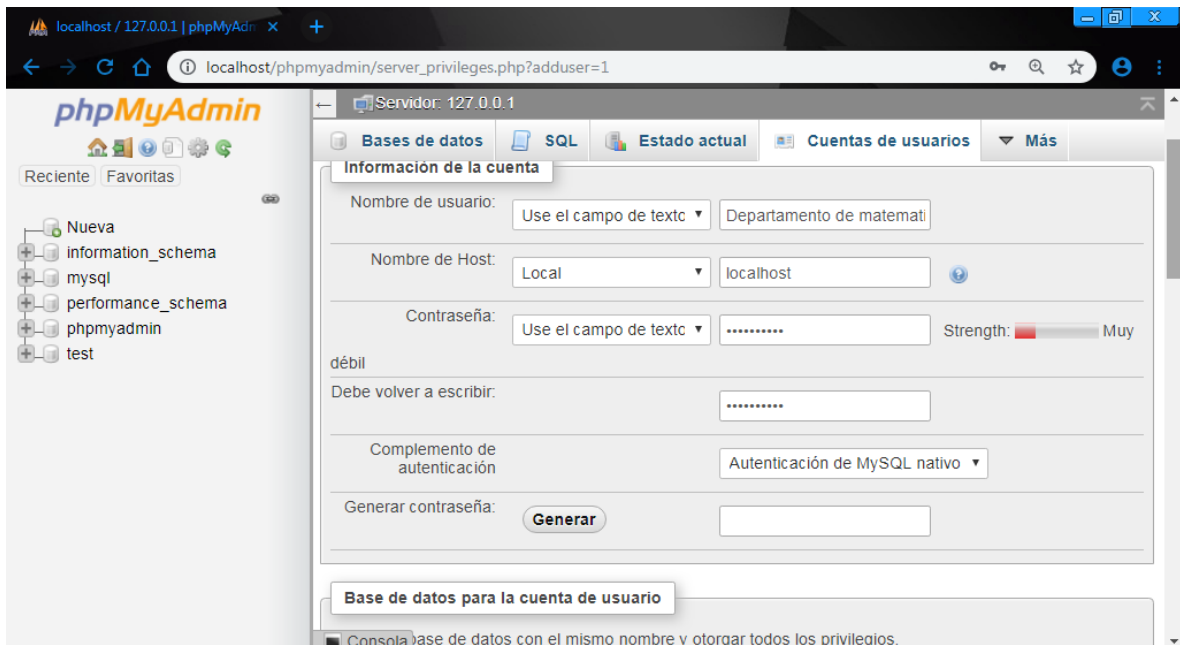


Realizamos un nuevo usuario con el nombre de nuestra página web, Dando clic en agregar cuenta de usuario.



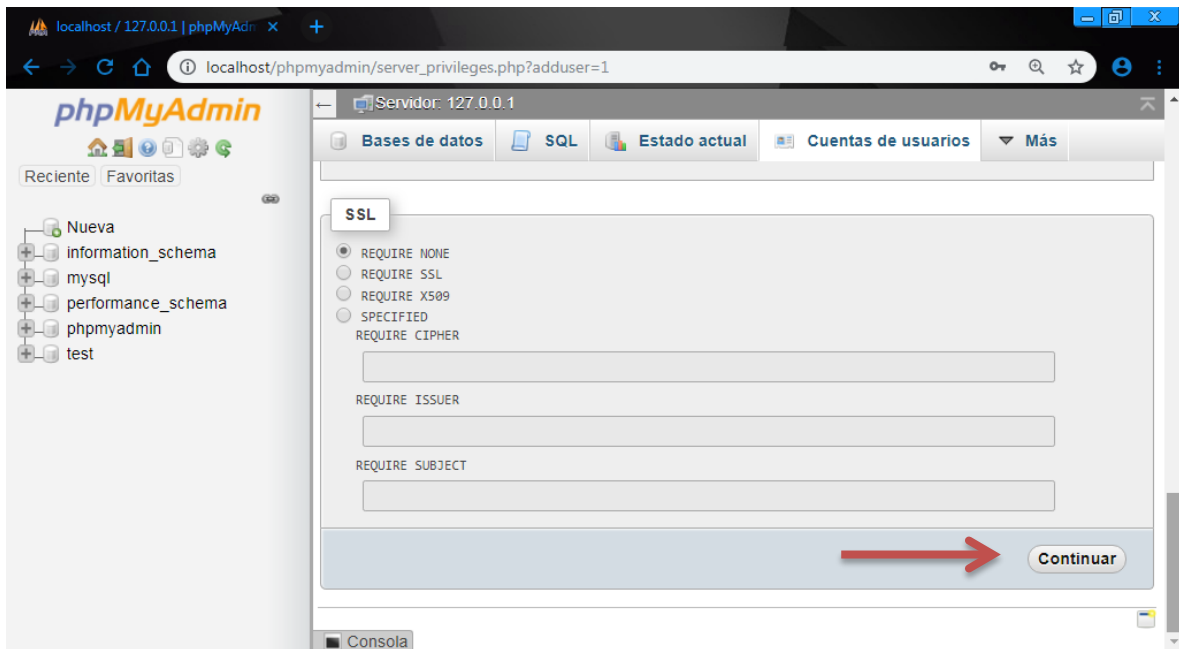
Paso: 5

Realizamos nuestra base de datos en este caso con el nombre de nuestra página web.



Paso: 6

Damos clic en continuar



Aparece la interfaz que nos dice que hemos asignado un nuevo usuario



Paso: 7

Luego de esto nos disponemos a configurar nuestra página. Para eso escribimos localhost/Departamento de matemática. Nos muestra la interfaz de configuración

localhost / 127.0.0.1 / Departam... x Instalador web de Joomla! x +

localhost/Departamento%20de%20matematica/installation/index.php

Joomla!

Joomla! es software libre liberado bajo la GNU General Public License.

1 Configuración 2 Base de datos 3 Visión general

Seleccionar el idioma Spanish (Español) Siguiente

Configuración principal

Nombre del sitio *

Introduzca el nombre de su sitio Joomla!

Super User Account Details

El correo electrónico del administrador *

Introduzca una dirección de

Rellenamos cada uno de los campos que nos pide la configuración y damos siguiente

Paso: 8

localhost / 127.0.0.1 / Departam... x Instalador web de Joomla! x +

localhost/Departamento%20de%20matematica/installation/index.php

Seleccionar el idioma Spanish (Español) Siguiente

Configuración principal

Nombre del sitio * Matematica

Introduzca el nombre de su sitio Joomla!

Super User Account Details

El correo electrónico del administrador * perezfernandorene@gmail.com

Introduzca una dirección de correo electrónico. Debe ser la dirección de correo electrónico del súper administrador del sitio.

Descripción Pagina Educativa para el departamento de matematica

Introduzca la descripción general de todo el sitio, la cual será usada por los motores de búsqueda. Generalmente, un máximo de 20 palabras suele ser lo óptimo.

Nombre de usuario del administrador * admin

Asigna el nombre de usuario para su cuenta de súper administrador.

Paso: 9



The screenshot shows the Joomla! installation interface at the 'Base de datos' (Database) step. The browser address bar shows 'localhost/Departamento%20de%20matematica/installation/index.php#'. The navigation tabs are '1 Configuración', '2 Base de datos', and '3 Visión general'. The main heading is 'Configuración de la base de datos'. There are two buttons: 'Anterior' (Previous) and 'Siguiente' (Next). The form contains the following fields:

- Tipo de base de datos ***: A dropdown menu with 'MySQLi' selected. Below it, a note says 'Probablemente sea "mysqli"'.
Hospedaje *: A text input field with 'localhost' entered. Below it, a note says 'Normalmente es "localhost" o el nombre proporcionado por su hospedaje.'
- Usuario ***: A text input field with 'Departamento de matematica' entered. Below it, a note says 'El nombre de usuario que haya elegido o el facilitado por quien le sirva el hospedaje.'
- Contraseña ***: A password input field with masked characters. Below it, a note says 'Por cuestiones de seguridad, es primordial usar una contraseña para la cuenta de su base de datos.'

Para finalizar le damos instalar



The screenshot shows the Joomla! installation interface at the 'Visión general' (Overview) step. The browser address bar shows 'localhost/Departamento%20de%20matematica/installation/index.php#'. The navigation tabs are '1 Configuración', '2 Base de datos', and '3 Visión general'. The main heading is 'Finalización'. There are two buttons: 'Anterior' (Previous) and 'Instalar' (Install). A red arrow points to the 'Instalar' button. The form contains the following options:

- Instalar los datos de ejemplo**: A group of radio buttons with the following options:
 - ☒ Ninguno (**Requerido para la creación de un sitio multiidioma básico.**)
 - ☐ Datos de ejemplo tipo blog en inglés (GB)
 - ☐ Datos de ejemplo tipo folleto en inglés (GB)
 - ☐ Datos de ejemplo predeterminados en inglés (GB)
 - ☐ Datos de ejemplo: Learn Joomla English (GB)

Below the options, a note says: 'La instalación de los datos de ejemplo es muy recomendable para los principiantes. Esto instala el contenido de ejemplo que se incluye en el paquete de instalación de Joomla!'

Paso: 10

Proceso de instalación

 **Joomla!™ spanish**
Soluciones y Recursos en tu idioma **Online** desde 2005

Joomla!® es software libre distribuido bajo **Licencia Pública General GNU**.

Pack creado por Joomla! Spanish 2005-2014 - Series Joomla! 3.3.x

Instalando...

Quitar tablas de la base de datos antigua

Creación de tablas de la base de datos

Creando el archivo de configuración

Final de instalación

 **Joomla!®**

Joomla!® es software libre liberado bajo la **GNU General Public License**.

Joomla ha asignado el idioma es-ES como el predeterminado de la administración.

Joomla ha asignado el idioma es-ES como el predeterminado para el sitio.

¡Felicidades! Ahora Joomla! ya está instalado.

POR FAVOR, ACUÉRDESE DE ELIMINAR COMPLETAMENTE EL DIRECTORIO DE INSTALACIÓN.
No podrá continuar usando Joomla! con normalidad hasta que el directorio de instalación sea eliminado. Es una característica de seguridad de Joomla!

Eliminar carpeta de instalación

Sitio

Administración

Planificación del Diseño de la Página.

Identificar las necesidades que tiene el usuario.

Establecer recomendaciones de accesibilidad que debe tener al ingresar a la Página Web.

La identificación de las necesidades es buscar como comprender a los usuarios, su trabajo y el contexto que tiene este trabajo.

Accesibilidad de la Página Web

Crear una Página Web accesible hoy en día cobra un alto nivel de importancia. Con las recientes adopción de normas de accesibilidad de diseñadores y desarrollador necesitan asegurarse que las personas con capacidad diferentes puedan tener acceso a los contenidos de los sitios web y sus aplicaciones.

Usabilidad de la Página Web

La usabilidad de la Página Web es el grado de facilidad de uso que tiene una Página Web para los visitantes que entran e interactúan con ella. Una Web con una buena usabilidad es aquella que permite al usuario una interacción sencilla, intuitiva, agradable y segura.

La usabilidad de un sitio Web se aplica en los siguientes aspectos: a la navegación, el contenido, la estructura del sitio, a las aplicaciones que corren en el sitio, a la imagen y al diseño.

Encabezado de la Página Web

- El título o logotipo del sitio está en la esquina superior izquierda, tienen buen tamaño, es un enlace a la página principal.
- El nombre del sitio es legible.

Navegación

- El usuario tiene el control de lo que hace y ve en el sitio.
- El menú principal aparecerá en el mismo lugar y las opciones no cambia.
- El menú principal está organizado por sección y tiene un orden lógico.
- Es fácil distinguir el links y que utilización tiene cada uno.

- Tiene directorio de cada área de sitio.

Para volver a la Página principal tiene que dar clic en inicio en el menú principal.

El texto

- La letra es legible (tamaño, tipografía, color).
- El aspecto de los textos está estandarizado en todo el sitio.
- Es fácil distinguir entre texto y links.

Imagen

- Las imágenes están comprimidas al tamaño correcto (no redimensionadas) y usan un formato apropiado para la Web.
- Las imágenes no retardan la descarga de las páginas excesivamente. Tienen buena calidad.
- Guardan relación con el texto o el sitio.
- Tienen cierta identidad y todas muestran un formato común.
- Los textos y las imágenes que corresponden juntos, aparecen juntos.

Características de la Página Web

- Muestra el objetivo del sitio y las opciones del usuario.
- Características páginas secundarias.
- Indica la posición del usuario respecto al sitio en general.
- En el encabezado de la página indica en que sección se está.
- El diseño es consistente con la página principal y otras secundarias.
- Las páginas se cargan rápidamente.
- La organización del contenido es la misma en todas las páginas.
- Ofrece opciones de búsqueda simple y avanzada.
- No requiere pensar porque está bien organizado.
- Respeta las convenciones de la Web.
- Se le permite al usuario ver el contenido de las páginas antes de pedirle que introduzca su identificación y Password.
- NO hay barras de deslizamiento (scroll) vertical.

- Las barras de deslizamiento (scroll) verticales aparecen cuando es necesario.
- El sitio es accesible.
- Se indica la fecha de la última actualización.

Aplicaciones

- No son indispensables para navegar el sitio.
- Se utilizan aplicaciones comunes o populares y de fácil instalación.
- Se provee un enlace con el sitio que ofrece el plugins en caso de que el Usuario no lo tenga. (Quiroz Rocha. L, 2009)

10.2. Estructura y funcionamiento.

A continuación, iniciamos en detalle cómo está estructurado nuestro sitio Web.



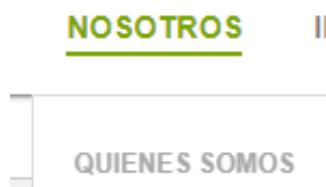
Anterior mente mostramos el menú que compone nuestra página web que cuenta con siete módulos en donde se despliegan sub menús que enseguida detallaremos lo que ellos contienen.

INICIO

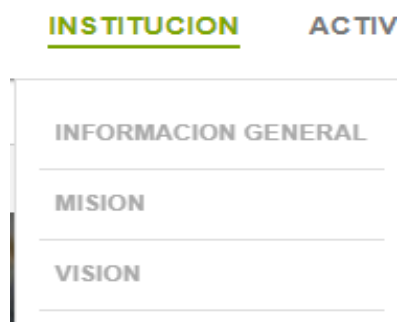
La función de este módulo (inicio) es cuando damos clic en él nos lleva a la Página principal.



Al ingresar al módulo MEC nos despliega un submenú con diferentes opciones a las que podemos acceder a informaciones.



Este módulo o menú (nosotros) nos da la opción de ingresar una breve información acerca de nuestra carrera.



En este módulo o menú (Institución) nos despliega las siguientes opciones que nos lleva a conocer

La ubicación de la Facultad y en ella nuestro departamento de Matemática, también este módulo nos da a conocer la misión y visión que responsable mente cumple nuestra facultad.



Este módulo nos da la opción de publicar cualquier actividad de reforzamiento en que se involucra nuestro departamento.

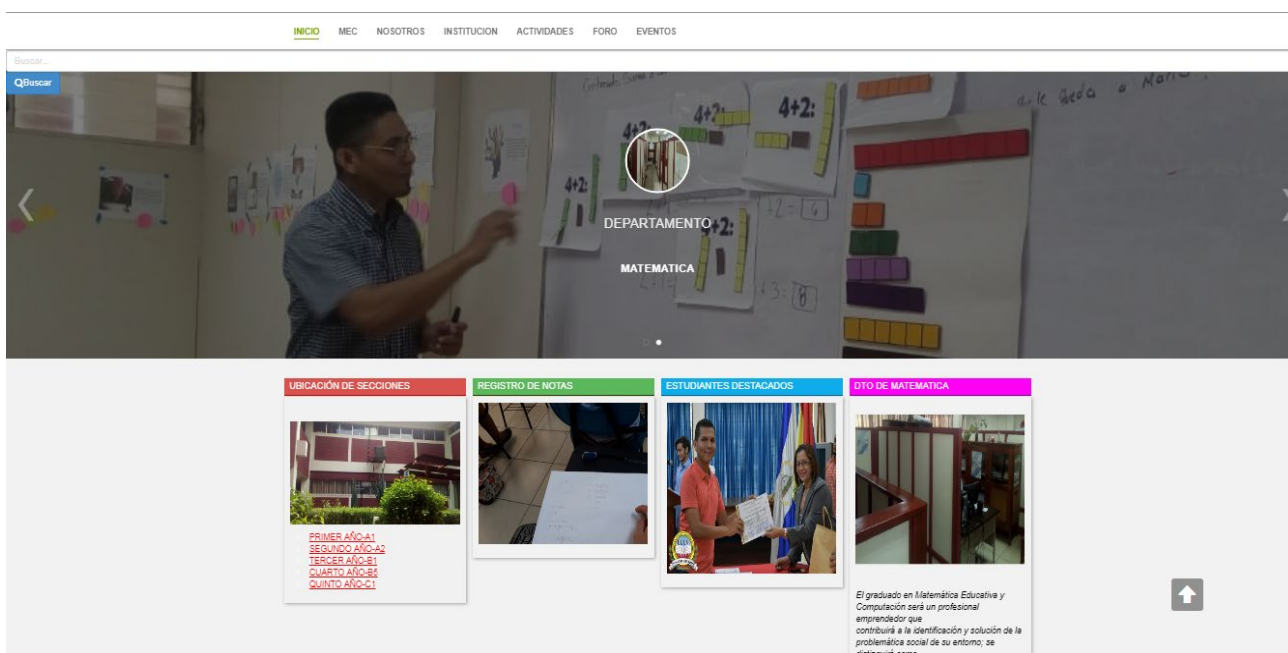
FORO

En este módulo podemos a ceder, opinar y compartir información sobre un determinado tema.

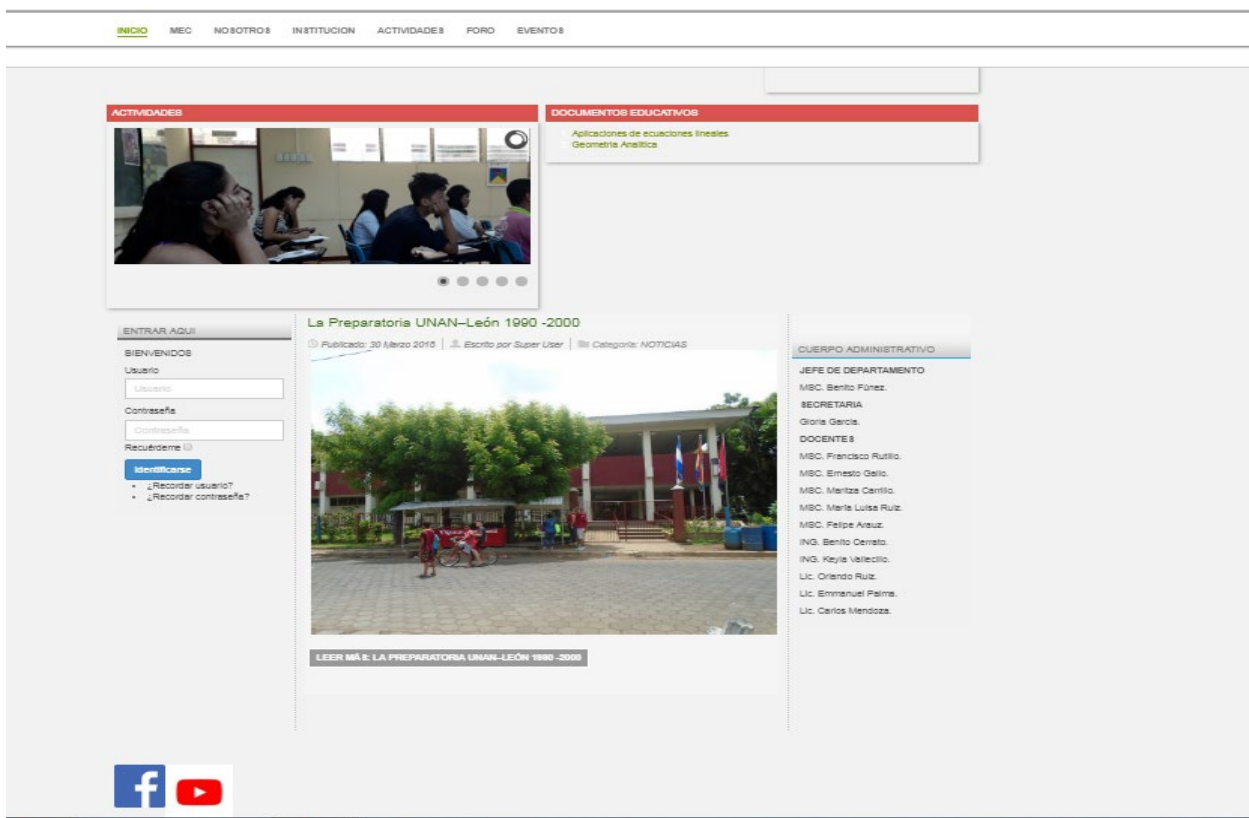
EVENTOS

Módulo que nos permite orientarnos sobre la calendarización de actividades que se llevaran a cabo en nuestro departamento.

A continuación, les presentaremos las siguientes capturas que representan la estructura que contiene nuestra Página Web.⁵



⁵ • <http://www.diablodesign.eu/>



Como hemos observado en nuestra Página Web también se pueden encontrar otros tipos del módulo independiente del menú en los cual podemos acceder a otros tipos de información que también integran el diseño de nuestra Página, como registro académico, como poder inscribirse a nuestra Página. También nuestro sitio Web muestra el personal de nuestro departamento, así como fotos que evidencian la participación de docente y estudiantes de la carrera en las diferentes actividades académicas.

También cuenta nuestra Página con acceso directo a redes sociales de nuestra institución educativa que pueden ser de gran utilidad para los estudiantes.

10.3. Glosario



A

Administrador de base de dato: es el profesional que administra las tecnologías de la información y la comunicación, siendo responsable de los aspectos técnicos, tecnológicos, científicos, inteligencia de negocios y legales de bases de datos.

Antecedentes: Los **antecedentes de la investigación** es la información que identifica y describe la historia, así como también la naturaleza del problema que se está investigando en referencia a literatura ya existente.

ASP: Active Server Pagés son un ambiente de aplicación abierto y gratuito en el que se puede combinar código HTML, scripts y componentes ActiveX del servidor para crear soluciones dinámicas y poderosas para el web”.

C

Contao: Es una aplicación clara y amigable para gestionar contenido web.

CGI: Common Gateway Interface ("Interfaz de Entrada Común"), o lo que es lo mismo, Application Programming Interface. CGI no es ningún lenguaje de programación, sino una API de servidor web. Se trata de un sistema de comunicación que le dice al servidor web cómo enviar y recibir datos de una aplicación de servidor a un cliente. Esto permite a los servidores usar aplicaciones de servidor para realizar funciones concretas que añaden mayor interactividad a los sitios web, como formularios, acceso a bases de datos, login de

usuarios, chats, etc. Fue una de las primeras formas realizar sitios web dinámicos en Internet (actualmente se utiliza una variante mucho más rápida, Fast-CGI).

E

EBay: es el mayor centro de compra y venta en Internet: un lugar en el que se reúnen compradores y vendedores para intercambiar prácticamente de todo.

Extensiones de archivos: Es una cadena de caracteres anexada al nombre de un archivo, usualmente antecedita por un punto. Su función principal, es diferenciar el formato del archivo, de modo que el sistema operativo disponga el procedimiento correspondiente para ejecutarlo o interpretarlo.

F

Fax o facsímil: a un dispositivo tecnológico muy popular en las últimas décadas del siglo XX que permitía transmitir documentos, textos y otros datos a través de una línea telefónica generando una tele copia.

Formato de archivo: Estructura de un archivo que define la forma en que se guarda y representa la información que contiene en la pantalla o en la impresora. El formato puede ser muy simple y común, como el de los archivos guardados como texto ASCII puro, o puede ser muy complejo e incluir varios tipos de instrucciones y códigos de control utilizados por programas, impresoras y otros dispositivos o el modo de compresión de los datos, como algunos formatos gráficos.

G

Gestores de contenidos o CMS: es un programa, al que accedemos a través de cualquier navegador, que desde un panel de control (interfaz) nos permite modificar las bases de datos donde se controlan los contenidos de una página web, así podemos añadir y editar contenido de forma más sencilla, sin tener que utilizar la programación.

H

Hardware: Los componentes físicos de la computadora, así como sus periféricos.

Hipervínculo: Conexión en distintos puntos de una página de Internet, que lleva a otro punto determinado del mismo sitio o de otro dentro de la red.

Hipertexto: Concepto consistente en vincular varios documentos a través de palabras o frases comunes, pudiendo relacionar y alcanzar rápidamente unos con otros.

HTML (Hipertexto MarkupLanguage): Lenguaje de composición de páginas de hipertexto para la WWW.

I

Información: Es el resultado del procesamiento de datos. Todo aquello que permite adquirir cualquier tipo de conocimientos.

Informática: Es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información.

Interfaz: Conexión entre dos componentes de hardware, entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación. También llamada por el término en inglés interfase.

Internet: Red mundial de computadoras, cuya comunicación se realiza a través del protocolo TCP/IP.

J

JSP: es un acrónimo de Java Server Pages, que en castellano vendría a decir algo como Páginas de Servidor Java. Es, pues, una tecnología orientada a crear páginas web con programación en Java.

M

Mecanografía: es el proceso de introducir texto o caracteres alfanuméricos en un dispositivo por medio de un teclado como los que poseen las máquinas de escribir, los ordenadores computadoras y las calculadoras. La mecanografía también se define como el arte de escribir a máquina con todos los dedos de la mano y sin necesidad de mirar las teclas, con el fin de hacerlo con rapidez y de una manera pulcra y correcta.

Módulos: son pequeños software que se administra desde el gestor de módulos. Se puede colocar en las distintas posiciones que permite la plantilla instalada. Los módulos pueden repetirse cuantas veces sean necesaria en una misma página.

N

NET: Se trata de una **plataforma para el desarrollo de software** que fue lanzada por **Microsoft** con la finalidad de fusionar su amplio catálogo de productos, que va desde sus múltiples sistemas operativos hasta herramientas de desarrollo.

P

Página web: Una Página Web es conocida como un documento de tipo electrónico, el cual contiene información digital, la cual puede venir dada por datos visuales y/o sonoros, o una mezcla de ambos, a través de textos, imágenes, gráficos, audio o vídeos y otros tantos materiales dinámicos o estáticos. Toda esta información se ha configurado para adaptarse a la red informática mundial, también conocida como Word Wide Web.

PHP:(acrónimo recursivo de PHP: HypertextPreprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

Plugins: son pequeñas adiciones al núcleo que le dan cierta funcionalidad especial cuando se produce un evento concreto. Son configurables desde el panel de control y su instalación es muy sencilla o se activan o se desactivan.

S

Software: es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático.

T

teletipo, TTY o télex: es un dispositivo telegráfico de transmisión de datos, ya obsoleto, utilizado durante el Siglo XX para enviar y recibir mensajes mecanografiados punto a punto a través de un canal de comunicación simple, a menudo un par de cables de telégrafo. Las formas más modernas del equipo se fabricaron con componentes electrónicos, utilizando un monitor o pantalla en lugar de una impresora. El sistema todavía se utiliza para personas sordas o con serias discapacidades auditivas, a fin de poner por escrito comunicaciones telefónicas.

W

Webmaster: es la persona que maneja un sitio web. Dependiendo del tamaño del sitio, el Webmaster puede ser responsable de cualquiera de las siguientes tareas: cerciorarse de que el hardware y el software del servidor web funcione correctamente. Diseñar el web. Crear y poner al día las webs. Contestar a las preguntas de los usuarios del web. Programar el web .supervisar el tráfico a través del sitio web.

Wiki: es un concepto que se utiliza en el ámbito de Internet para referirse a las páginas web cuyos contenidos pueden ser editados por múltiples usuarios a través de cualquier navegador. Dichas páginas, por lo tanto, se desarrollan a partir de la colaboración de los internautas, quienes pueden agregar, modificar o eliminar información.

World Wide Web (www). Sistema de organización de la información de Internet a través de enlaces hipertexto. En sentido estricto es el conjunto de servidores que emplean el protocolo HTTP.

**10.4. Encuesta a los estudiantes de Matemática.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua –León.**

Facultad de ciencia de Educación y Humanidades

Departamento de Matemática

Estimados estudiantes:

Somos estudiantes de quinto año de la carrera Matemática Educativa y Computación, solicitamos a ustedes su valiosa colaboración al responder el siguiente cuestionario, que dicha información nos será de mucha ayuda para completar nuestro tema de investigación que lleva con nombre “Diseño de una página web, como herramienta de comunicación entre docente y estudiante” para nuestro departamento.

Le agradecemos de ante mano su participación.

Datos Generales

Sexo: M_____ F _____

Edad: _____

Modalidades: Regular_____ Sabatino _____

Año que cursa: _____

Datos Específicos

Marque con una x la opción de su preferencia.

1. Conoce usted, qué es una página Web

- a) Mucho _____
- b) Poco _____
- c) Muy poco _____
- d) Nada _____

2. Puede utilizar una página Web

- a) Mucho _____

- b) Poco _____
- c) Muy poco _____
- d) Nada _____
3. Problema que tienen a la hora de ingresar a una página Web.
- a) Falta de información _____
- b) Falta de recurso _____
- c) Falta de interés _____
- d) No tengo problema _____
4. Sabe usted si el departamento cuenta con una página Web
- Si _____
- No _____
5. Considera usted que es importante que el departamento de Matemática cuente con una página Web.
- a) Muy importante _____
- b) Importante _____
- c) Poco importante _____
- d) No importante _____
6. Cree usted que, si el departamento tiene una página web, ayudaría a mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes.
- a) Mucho _____
- b) Poco _____
- c) Muy poco _____
- d) Nada _____
7. Marque con una X, la información que le gustaría que se publique en la Página Web
- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| a) Informes académicos | ☐ | b) Participaciones extra curriculares | ☐ |
| c) Trabajo de investigación | ☐ | d) Documentos educativos | ☐ |
| e) Actividades estudiantiles | ☐ | f) Notas informativas | ☐ |
| g) Información general | ☐ | h) Foros educativos | ☐ |
| i) Propuestas de proyectos | ☐ | | |

8. Al ingresar a la página Web con qué dispositivo tecnológico cuenta usted

- a) Celular _____
- b) Tablet _____
- c) Computadora _____
- d) Ninguno _____

9. Con qué conocimiento cuenta usted para el uso de una página Web

- a) Mucho _____
- b) Poco _____
- c) Muy poco _____
- d) Nada _____

10.5 Encuesta a docentes de Matemática.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua –León.

Facultad de ciencia de Educación y Humanidades

Departamento de Matemática

Estimados Docentes:

Somos estudiantes de quinto año de la carrera Matemática Educativa y Computación solicitamos a ustedes su valiosa colaboración al responder el siguiente cuestionario, que dicha información nos será de mucha ayuda para completar nuestro tema de investigación que lleva con nombre “Diseño de una página web, como herramienta comunicación entre docentes y estudiantes” para nuestro departamento.

Le agradecemos de ante mano su participación.

Datos generales

Sexo: M____ F_____

Edad____

Datos Específico

1. Ha utilizado una página web

a) Si_____

b) No_____

Nota: si su respuesta es sí responda la siguiente pregunta

2. Con qué frecuencias la utiliza

a) Siempre _____

b) Casi siempre _____

c) A veces _____

d) Nunca _____

3. Que le parece a usted la idea de tener una Página Web activa en el departamento.
- a) Muy Buena _____
 - b) Buena _____
 - c) Regular _____
4. Si existiera una Página Web en el departamento, estaría de acuerdo en brindar información sobre el que hacer de usted y de las actividades de sus estudiantes.
- a) Si _____
 - b) No _____
5. Como clasifica la comunicación de Docentes-Estudiantes de nuestro departamento en el uso de las TIC (redes sociales).
- a) Muy bueno _____
 - b) Bueno _____
 - c) Regular _____
 - d) Malo _____
 - e) Muy malo _____
6. Piensa usted que una Página Web para el departamento fortalecería la comunicación con los estudiantes.
- a) Mucho _____
 - b) Poco _____
 - c) Muy poco _____
 - d) Nada _____
7. Qué sugiere que contenga el diseño de la nueva página web para nuestro departamento.

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| a) Actividades académicas | ☐ | b) Participaciones extra curricular | ☐ |
| c) Trabajo de investigación | ☐ | d) Documentos educativos | ☐ |

e) Actividades estudiantil

☐

f) Notas informativas

☐

g) Información general

☐

h) Foros educativos

☐

i) Propuestas de proyectos

☐

j) Otros _____

