



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**  
**CARRERA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Licenciado en la especialidad de “Informática Aplicada a la Educación

TRABAJO DE GRADUACIÓN

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB A TRAVÉS DE UN SISTEMA GESTOR DE CONTENIDOS PARA LAS CARRERAS DE IDIOMAS Y PSICOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS”.

**Autor:** Mendoza Chimbolema Daniel Arturo

**Tutor:** Ms. Jorge Silva Castillo.

Riobamba - Ecuador

2015



### **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente a: Daniel Arturo Mendoza Chimbolema y Lic. Jorge Silva Castillo; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniel Mendoza', is written over a horizontal line.

Daniel Mendoza

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**  
**CARRERA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Licenciado en la especialidad de “Informática Aplicada a la Educación

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB A TRAVÉS DE UN SISTEMA GESTOR DE CONTENIDOS PARA LAS CARRERAS DE IDIOMAS Y PSICOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS”.

**Autor:** Mendoza Chimbolema Daniel Arturo

**Tutor:** Ms. Jorge Silva.

Riobamba - Ecuador

2015



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**  
**CARRERA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: "Implementación de un Sitio Web a través de un Sistema Gestor de Contenidos para las Carreras de Idiomas y Psicología de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías", presentada por Mendoza Chimbolema Daniel Arturo y dirigida por Lic. Jorge Silva.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

-----  
Ing. María Eugenia Solís

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "mesu", written above a horizontal dashed line.

Firma

-----  
Ms. Jorge Silva Castillo

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Jorge", written above a horizontal dashed line.

Firma

-----  
Ing. Jorge Fernández Acevedo

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Jorge Fernández Acevedo", written above a horizontal dashed line.

Firma

Riobamba, Mayo 18 de 2015

## CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Licenciado

Jorge Silva Castillo

Tutor de Tesis y Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

**CERTIFICO**, que el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del Título, Licenciado en Ciencias de la Educación, especialidad: Informática Aplicada a la Educación, Título: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB A TRAVÉS DE UN SISTEMA GESTOR DE CONTENIDOS PARA LAS CARRERAS DE IDIOMAS Y PSICOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS”**. Elaborado por DANIEL ARTURO MENDOZA CHIMBOLEMA, Egresado de la Carrera de Informática Aplicada a la Educación, Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, Universidad Nacional de Chimborazo, superada las observaciones sugeridas por los integrantes del Tribunal en la defensa privada, analizado en un cien por ciento con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutor, recomiendo proseguir con el trámite pertinente para su presentación a la defensa pública.

Es todo cuanto puedo informar para los fines pertinentes.



Ms. Jorge Silva Castillo  
**TUTOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Primero, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo, por haberme dado la oportunidad de estudiar esta Carrera, la cual ha aportado grandes beneficios tanto en la vida personal como profesional.

Un agradecimiento muy especialmente al Lic Jorge Silva, por su predisposición y acertada orientación.

A mi familia, porque me ha dado el aliento y la fuerza necesaria para enfrentar este gran reto en mi vida, y por su constante ánimo y consejos para alcanzar esta meta.

Finalmente, gracias a las autoridades, docentes y estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa por su desinteresada colaboración en la realización de la presente investigación.

Daniel Mendoza

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a mi esposa, hijo y a toda mi familia que con mucho esfuerzo, cariño me apoyaron incondicionalmente durante estos años y han hecho posible que culmine una meta más en mi vida.

Daniel Mendoza



# ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	i
ÍNDICE DE TABLAS.....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vi
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	x

## CAPÍTULO I

1	MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1	EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.3	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.4	PREGUNTAS DIRECTRICES.....	3
1.5	OBJETIVOS.....	4
1.5.1	GENERAL:.....	4
1.5.2	ESPECÍFICOS:.....	4
1.6	JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	5

## CAPÍTULO II

2	MARCO TEÓRICO.....	7
2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
2.2.1	SITIO WEB.....	8
2.2.2	GESTORES DE CONTENIDOS.....	23
2.2.3	JOOMLA.....	31
2.2.4	METODOLOGÍA MOSCA.....	36
2.2.5	DISEÑO WEB.....	37

2.3	DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	39
-----	---------------------------------------	----

### **CAPÍTULO III**

3	MARCO METODOLÓGICO .....	41
3.1	TIPO DE ESTUDIO.....	41
3.1.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.1.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
3.1.3	NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN .....	42
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	42
3.2.1	POBLACIÓN .....	42
3.2.2	MUESTRA.....	43
3.3	PROCEDIMIENTOS .....	44
3.4	MÉTODOS .....	45
3.4.1	MÉTODO DESCRIPTIVO .....	45
3.4.2	MÉTODO ANALÍTICO .....	45
3.4.3	MÉTODO ESTADÍSTICO.....	45

### **CAPITULO IV**

4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	46
4.1	TABULACIÓN DE DATOS.....	47
4.1.1	ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES .....	47
4.1.2	ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES.....	57
4.2	EVALUACIÓN DEL SITIO WEB DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, APOYADO EN EL ALGORITMO MOSCA Y MODELO MOSCA-WEB.....	67
4.2.1	CATEGORÍA FUNCIONALIDAD.....	67
4.2.2	CATEGORÍA FIABILIDAD.....	68

4.2.3	CATEGORÍA USABILIDAD.....	69
4.2.4	DETERMINACIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN.....	70

## **CAPITULO V**

5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	72
5.1	CONCLUSIONES .....	72
5.2	RECOMENDACIONES .....	73
6	BIBLIOGRAFÍA .....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

CUADRO N° 1: Características generales de Joomla .....	32
CUADRO N° 2: Población.....	42
CUADRO N° 3: Muestra .....	43
CUADRO N° 4: Pregunta 1, Encuesta a Estudiantes .....	47
CUADRO N° 5: Pregunta 2, Encuesta a Estudiantes .....	48
CUADRO N° 6: Pregunta 3, Encuesta a Estudiantes .....	49
CUADRO N° 7: Pregunta 4, Encuesta a Estudiantes .....	50
CUADRO N° 8: Pregunta 5, Encuesta a Estudiantes .....	51
CUADRO N° 9: Pregunta 6, Encuesta a Estudiantes .....	52
CUADRO N° 10: Pregunta 7, Encuesta a Estudiantes .....	53
CUADRO N° 11: Pregunta 8, Encuesta a Estudiantes .....	54
CUADRO N° 12: Pregunta 9, Encuesta a Estudiantes .....	55
CUADRO N° 13: Pregunta 10, Encuesta a Estudiantes .....	56
CUADRO N° 14: Pregunta 1, Encuesta a Docentes.....	57
CUADRO N° 15: Pregunta 2, Encuesta a Docentes.....	58
CUADRO N° 16: Pregunta 3, Encuesta a Docentes.....	59
CUADRO N° 17: Pregunta 4, Encuesta a Docentes.....	60
CUADRO N° 18: Pregunta 5, Encuesta a Docentes.....	61
CUADRO N° 19: Pregunta 6, Encuesta a Docentes.....	62
CUADRO N° 20: Pregunta 7, Encuesta a Docentes.....	63
CUADRO N° 21: Pregunta 8, Encuesta a Docentes.....	64

CUADRO N° 22: Pregunta 9, Encuesta a Docentes .....	65
CUADRO N° 23: Pregunta 10, Encuesta a Docentes .....	66
CUADRO N° 24: Resultados de la Evaluación Sistémica de la categoría Funcionalidad .....	67
CUADRO N° 25: Resultados de la Evaluación Sistémica de la categoría Fiabilidad .....	68
CUADRO N° 26: Resultados de la Evaluación Sistémica de la categoría USABILIDAD .....	69
CUADRO N° 27: Resultados finales del grado de satisfacción alcanzado por el sitio web .....	70

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Pregunta 1. Encuesta a Estudiantes.....	47
GRÁFICO N° 2: Pregunta 2. Encuesta a Estudiantes.....	48
GRÁFICO N° 3; Pregunta 3. Encuesta a Estudiantes.....	49
GRÁFICO N° 4: Pregunta 4. Encuesta a Estudiantes .....	50
GRÁFICO N° 5: Pregunta 5. Encuesta a Estudiantes.....	51
GRÁFICO N° 6: Pregunta 6. Encuesta a Estudiantes.....	52
GRÁFICO N° 7: Pregunta 7. Encuesta a Estudiantes.....	53
GRÁFICO N° 8: Pregunta 8. Encuesta a Estudiantes.....	54
GRÁFICO N° 9: Pregunta 9. Encuesta a Estudiantes.....	55
GRÁFICO N° 10: Pregunta 10. Encuesta a Estudiantes.....	56
GRÁFICO N° 11: Pregunta 1. Encuesta a Docentes .....	57
GRÁFICO N° 12: Pregunta 2. Encuesta a Docentes .....	58
GRÁFICO N° 13: Pregunta 3. Encuesta a Docentes .....	59
GRÁFICO N° 14: Pregunta 4. Encuesta a Docentes .....	60
GRÁFICO N° 15: Pregunta 5. Encuesta a Docentes .....	61
GRÁFICO N° 16: Pregunta 6. Encuesta a Docentes .....	62
GRÁFICO N° 17: Pregunta 7. Encuesta a Docentes .....	63
GRÁFICO N° 18: Pregunta 8. Encuesta a Docentes .....	64
GRÁFICO N° 19: Pregunta 9. Encuesta a Docentes .....	65
GRÁFICO N° 20: Pregunta 10. Encuesta a Docentes .....	66

GRÁFICO N° 21: Grado de satisfacción alcanzada en la categoría Funcionalidad .....	67
GRÁFICO N° 22: Grado de satisfacción alcanzada en la categoría fiabilidad .....	68
GRÁFICO N° 24: Grado de satisfacción alcanzada en la categoría USABILIDAD .....	69
GRÁFICO N° 25: Grado de satisfacción alcanzado por el sitio web .....	71

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB A TRAVÉS DE UN SISTEMA  
GESTOR DE CONTENIDOS PARA LA CARRERA DE IDIOMAS Y  
PSICOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS”.

**RESUMEN**

La presente investigación se desarrolló en las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, porque no contaban con un sitio web y su desarrollo está plenamente justificado por el Plan de Mejoras Institucional, al ser parte de las sugerencias para la evaluación y acreditación. Los beneficiarios de este proyecto serán los 445 estudiantes y 45 docentes que pertenecen a las Carreras antes mencionadas, además de la sociedad en general, quienes podrá acceder a información, tales como oferta académica, infraestructura, procesos de vinculación con la colectividad, seguimiento a graduados, practicas pre-profesionales, convenios, noticias, entre otras informaciones de interés. Esta investigación es no experimental, de tipo aplicada tecnológica y un nivel de estudio descriptivo. Para crear los sitios web se siguió la metodóloga IWEB propuesta por Roger Pressman, y durante la implementación se utilizó el gestor de contenidos Joomla, al ser evaluados aplicando el algoritmo del modelo MOSCA, mediante el instrumento Mosca Web, se determinó que los sitios web alcanzaron un nivel básico de calidad y un grado de satisfacción del 72%. Se puede concluir que el gestor de contenidos utilizado facilita la creación y administración de un sitio web. Sin embargo el uso de plantillas puede generar debilidades en la calidad del mismo, las cuales pueden ser evidenciadas aplicando un modelo sistémico de calidad.

## **ABSTRACT**

This research was developed in the Language and Educational Psychology Schools of the Educational Sciences, Humanities and Technology Faculty in the National University of Chimborazo, where it was observed that they do not have a website and its development is fully justified by the Institutional Improvement Plan, to be part of the quality indicators for the evaluation and accreditation. The beneficiaries of this project will be 445 students and 45 teachers belonging to the careers above mentioned, as well as society in general, who can access to information such as academic programs, infrastructure, processes, links with the community, monitoring graduates, pre-professional training, conferences, news, and other information of interest. This is a non-experimental research, technological applied type and a level of descriptive study. To create the web sites we used the IWEB methodology proposed by Roger Pressman, and during the implementation of the content management Joomla was used, the evaluation was applying the algorithm model FLY, by Mosca Web tool, it was determined that websites reached a basic level of quality and satisfaction of 72%. It was concluded that the content management used facilitates the creation and managing a website. However, the use of templates can generate weaknesses in the quality thereof, which may be evidenced by applying a systematic quality model.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.

**COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS**





## INTRODUCCIÓN

En la actual sociedad de la información toda institución educativa debería contar con un espacio en el Internet en el que pueda difundir la información que se genera en los diferentes procesos académicos, para lo cual existe una amplia gama de plataformas que van desde sitios web estáticos conformados por páginas de índole informativas, hasta sofisticadas aplicaciones web dinámicas que hacen uso de una amplia gama de herramientas para su implementación.

Las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la UNACH, en la actualidad no cuentan con un Sitio web es por ello que la presente investigación es importante ya que permitirá implementar un lugar en el internet para difundir datos informativos, proyectos, vinculación con la comunidad, procesos de evaluación, procesos en redes académicas, noticias, eventos de las respectivas Carreras y fomentar la participación de los estudiantes que contribuirá a cumplir con los requerimientos que demandan los procesos de acreditación, ante lo cual se propuso la implementación de un Sitio web a través de Sistema de Gestor de Contenidos como es el caso de Joomla que permite crear, modificar o eliminar contenidos de manera sencilla mediante un Panel de Administración.

La investigación está dividida en cinco capítulos.

**Capítulo I:** Marco Referencial, en el que se contempla el planteamiento del problema en el que se trata de dar a conocer los problemas encontrados los mismos que han llevado a realizar la investigación, como es la carencia de un Sitio Web ára las Carreras e Idiomas y Psicología Educativa; Además se plantean los objetivos que guiaran el trabajo y la justificación de la investigación.

**El Capítulo II:** Hace referencia a todo lo que es el Marco Teórico, en el que se describen los antecedentes de la investigación, la fundamentación teórica relacionada con los sitios web el que se contemplan algunos temas como: Los gestores de contenido, diseño web, Joomla, entre otros. Finalizando con una definición de términos básicos en el que se enuncia una serie de conceptos que se trataran en la investigación

**En el Capítulo III:** En el Marco Metodológico, se detallan que será una investigación no experimental de tipo aplicada tecnológica ya que se pretende desarrollar un producto que hace uso de recursos tecnológicos como es un sitio web y que su nivel de estudio será descriptivo ya que se busca especificar las propiedades y características del problema investigado mediante un análisis descriptivo de los conceptos y teorías relacionadas con los sitios web dinámicos y la forma de implementarlos a través de un gestor de contenidos.

También se detalla la población y muestra objeto de estudio, así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos.

**En el Capítulo IV:** Se muestra el análisis e interpretación de resultados fruto de la aplicación de las encuestas a los estudiantes y docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**.En el Capítulo V:** Presenta las conclusiones y recomendaciones alcanzadas luego de haber realizado la investigación.

Al final del documento se integran anexos como los formatos de las encuestas y se describe la Propuesta Alternativa en la que se documenta las diferentes actividades realizadas para el desarrollo del sitio web, siguiendo la metodología IWEB propuesta por Roger Pressman.

# **CAPÍTULO I**

## **1 MARCO REFERENCIAL**

### **1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

En la actual sociedad de la información toda institución educativa debería contar con un espacio en el Internet en el que pueda difundir la información que se genera en los diferentes procesos académicos.

Las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa en la actualidad no cuentan con un Sitio web en el que se concentre la información de sus diferentes actividades académicas, sociales y deportivas que permita a las autoridades, docentes, estudiantes y comunidad en general estar al tanto de dichos procesos.

Es por ello que surge la necesidad de:

Implementar un Sitio Web a través de un Sistema Gestor Contenidos para las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La sociedad de la información en la cual el mundo está sumergido, demanda que toda organización disponga de un lugar en el Internet, para lo cual existe una amplia gama de plataformas que van desde sitios web estáticos conformados por páginas de índole informativas, hasta sofisticadas aplicaciones web dinámicas mediante las cuales usuarios internos y externo de dichas organizaciones pueden realizar tareas de la más diversa índole.

Las instituciones educativas a nivel nacional han impulsado diversas iniciativas para tener presencia en el internet, ya sea con proyectos propios o utilizando plataformas desarrolladas por terceros. Es así que en la actualidad bastaría con escribir el nombre de la institución educativa en algún buscador para encontrar información referente a dicha organización.

En el Ecuador, según un estudio realizado por FELEFACS (Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social), “Existe una amplia brecha digital, no solo en lo relacionado con el acceso al internet sino también a la presencia de empresas y organizaciones en dicho medio de comunicación” (FELEFACS, 2010)

Las instituciones Educativas de Educación Superior en el Ecuador en su totalidad tienen presencia en el internet mediante sitios Web tanto dinámicos como estáticos, redes sociales, blogs, etc. Que les permiten brindar una amplia gama de servicios a los miembros de su comunidad educativa y en general a toda la población.

La Universidad Nacional de Chimborazo no ha sido ajena a dicha realidad y cuenta con un sitio web dinámico en el que los estudiantes, docentes, personal administrativo y autoridades puede acceder a diversos servicios que han sido integrados el portal institucional, sin embargo la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías aún no cuenta con un sitio web en el que pueda difundir información de las diferentes Carreras, así como noticias y demás servicios específicos de la facultad, pues en el sitio institucional de la UNACH únicamente se puede observar la oferta académica en términos generales de la Facultad.

Cabe mencionar que una de las acciones necesarias para cumplir el Plan de Mejoras Institucional, es el desarrollo de páginas web para las

Carreras de la institución, que permitan ofrecer servicios en línea a la comunidad educativa.

Es así que las Carreras de Idiomas y Psicología Clínica no cuentan con un portal web en el que se muestre información referente a su Oferta Académica, proyectos, investigaciones, Convenios Redes Académicas, Seguimiento a Graduados Vinculación con la Colectividad Prácticas Pre-profesionales, publicaciones, información de docentes, noticias, eventos y demás datos de carácter informativos que permitan mejorar los indicados para una posterior proceso de acreditación de las respectivas Carreras.

Es por ello que es necesario implementar un sitio web para cada una de las Carreras que integran la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, específicamente para las Carreras de Psicología Educativa e Idiomas.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué requerimientos son necesarios para implementar un sitio web en base a un Sistema Gestor de Contenidos para difundir información relacionada con las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH?

### **1.4 PREGUNTAS DIRECTRICES**

- ¿Qué es sitio web?
- ¿Cuáles son los tipos de sitios web?
- ¿Qué herramientas son utilizadas para crear sitios web?
- ¿Qué es un Sistema Gestor de Contenidos?
- ¿Cuáles son los Sistemas gestores de contenidos mas utilizados?
- ¿Qué se requiere para publicar un sitio web en el internet?

- ¿Qué es Joomla?
- ¿Qué ventajas ofrece Joomla al diseño de páginas web?
- ¿Cuáles son las limitaciones de Joomla?
- ¿Qué requerimientos se necesita para publicar un sitio web en Joomla?
- ¿Qué información necesitan publicar las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa?

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 GENERAL:**

Implementar un Sitio web a través de Sistema de Gestor de Contenidos para las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH.

### **1.5.2 ESPECÍFICOS:**

- Recopilar la información necesaria para la implementación del Sitio Web, entregada por parte de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.
- Crear contenidos multimedia basados en los estándares sugeridos por el Departamento de Evaluación de la UNACH, para la conformación de las páginas web de las Carreras.
- Evaluar el Sitio web propuesto para las Carreras de Idiomas y Psicología de la UNACH en base a el algoritmo del modelo MOSCA, y el instrumento de evaluación MOSCA WEB
- Proporcionar instrucciones detalladas mediante un manual de usuario para la administración y acceso a la información del sitio web de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

## 1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Los cambios que se han presentado en la sociedad contemporánea se ven influenciados por los retos del nuevo siglo; y es la educación por medio de la informática el campo donde las expectativas de apertura hacia la tecnología tiene lugar, para dar respuesta inmediata a ésta necesidad que surge en las instituciones educativas y en toda actividad del ser humano, es importante abrir nuevos espacios para la transformación de las estructuras que llevan al estudiante no solo a depender de contenidos temáticos, sino que tengan una tendencia al desarrollo cognitivo que fortalezca las actividades de generalización, sistematización y abstracción.

Hoy en día toda institución educativa debería tener presencia en el internet que le permita brindar a los miembros de su comunidad servicios en línea.

La importancia de ésta investigación se centra en dar a conocer a los estudiantes una manera diferente de interactuar con las nuevas tecnologías, así como de difundir datos informativos, proyectos, vinculación con la comunidad, procesos de evaluación, procesos en redes académicas, noticias, eventos de las respectivas Carreras y fomentar la participación de los estudiantes que contribuirá a cumplir con los requerimientos que demandan los procesos de acreditación.

El implementar una página web para las Carreras de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías permite a autoridades, docentes y estudiantes, valorar y reconocer cada una las actividades que la institución realiza y tener una comunicación mediante actividades que las Carreras realizan en cada período académico.

Un sitio web donde también se involucren los padres de familia, exalumnos y toda la comunidad educativa pueden conocer de una

manera fácil, la Institución, horarios, promociones de las Carreras, proyectos, actividades que se realizan, facilitando así la comunicación entre la Institución y la sociedad.

El estudio es necesario ya que hoy en día, toda institución que oferte servicio educativo debe proporcionar a sus miembros medios interactivos que permita una comunicación entre los miembros de la organización.

En la actualidad las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa cuentan con un espacio informativo en el Sitio Web institucional de la Universidad Nacional de Chimborazo, pero con información básica de forma estática, es decir, se hace necesaria la permanente actualización en un Sitio Web dinámico.

La investigación es factible ya que se cuenta con los recursos humanos, económicos y tecnológicos, además de la aprobación de las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías para la implementación de los Sitios Web.

Los beneficiarios directos del trabajo investigativo serán los estudiantes docentes y Autoridades de las Carreras de Idiomas y Psicología de la UNACH ya que dispondrán de un sitio web dinámico en el que podrán acceder a información actualizada y oportuna y de forma indirecta toda la Comunidad Universitaria.

## CAPÍTULO II

### 2 MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Al realizar una búsqueda en la Biblioteca de la Universidad Nacional de Chimborazo se ha observado investigaciones en las que se aborda el desarrollo de Sistemas Académicos como es el caso de la investigación:

**Título:** Implementación de un portal web para la secretaría de la escuela de informática aplicada a la educación, basado en la plataforma Web Moss para la gestión documental generada por la emisión de oficios y promociones académicas

**Autora:** Mayra Alejandra Moyano Chávez,

En dicho trabajo investigativo la Autor menciona que “el sitio web ayuda tanto a estudiantes y usuarios de este portal a agilizar los procesos que se llevan a cabo mediante la documentación (oficios y promociones académicas) que se genera en dicha entidad, como son: Requisitos para Egresamientos, Oficios dirigidos a Decano, Subdecano, etc. que constan con formatos predefinidos, para de esta manera evitar la generación de largas listas de espera de la documentación en mención, y disminuir la carga operativa que genera la misma sobre los usuarios que emiten estos documentos” (Moyano, 2013).

Otra investigación que servirá como punto de partida del presente trabajo fue desarrollada en la Universidad Salesiana en Cuenca

**Título:** Análisis, Diseño e Implementación del portal web del Colegio Cesar Andrade y Cordero.

**Autora:** Marithza del Rocío Siguenca Siguenca

En ella la Autor menciona que: “Las páginas web dinámicas desarrollada con el Gestor de Contenido Joomla, facilitan la interacción entre la web y el visitante, mediante herramientas como buscadores, chat, foros, sistemas de encuestas, etc. Además poseen un Sistema de administración de contenidos que permite crear, actualizar y administrar cantidades de contenido con mucha facilidad” (Marithza, 2011).

Tanto la metodología MOSCA como el instrumento MOSCA WEB fueron utilizados en la tesis titulada:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB INSTITUCIONAL PARA EL COLEGIO “CAMILO GALLEGOS TOLEDO” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, UTILIZANDO HERRAMIENTAS LIBRES, desarrollada por el Sr. Mario Germán Duchi Ramírez.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 SITIO WEB**

#### **2.2.1.1 DEFINICIÓN**

“Un sitio web es un conjunto de páginas web relacionadas entre sí. Se entiende por página web tanto el fichero que contiene el código HTML como todos los recursos que se emplean en la página (imágenes, sonidos, código JavaScript, etc.)” (Luján, 2012).

“Es un sitio (localización) en la World Wide Web que contiene documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Cada documento (página web) contiene texto y/o gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Un sitio puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos” (Pérez, 2010).

Se puede decir que es un conjunto de páginas web en la que se pueden integrar recursos textuales y visuales.

#### **2.2.1.2 TIPOS DE SITIOS WEB**

- **Sitios Web Estáticos:**

Un sitio web estático está formado por un conjunto de páginas y de archivos HTML relacionados entre sí y que están alojados en un servidor web.

“El servidor web suministra las páginas web como respuesta a las peticiones de los navegadores, las cuales se generan cuando el usuario hace clic en un enlace, elige un marcador en un navegador o introduce una URL en la barra de direcciones del navegador” (Equipo Vertice, 2010).

El diseño y contenido de las páginas web que conforman este tipo de sitios son definidas el momento de su construcción por parte del diseñador quien escribe el código y posteriormente las coloca en el servidor web.

El servidor web suministra las páginas web como respuesta a las peticiones de los navegadores, las cuales se generan cuando el usuario hace clic en un enlace, elige un marcador en un navegador o introduce una URL en la barra de direcciones del navegador. El contenido final de una página web estática lo decide el diseñador y éste no varía cuando se solicita la página. El diseñador escribe las líneas de código

El contenido del sitio se transmite al usuario sin procesamiento por parte del servidor. Los sitios Web estáticos se emplean principalmente para las páginas-folletos y pueden incluir gráficos complejos, animaciones y otras opciones derivadas de la tecnología JavaScript.

La principal desventaja de este tipo de sitios es la falta de la interactividad con el usuario dado que no pueden ni recoger los datos ni proporcionar a los usuarios contenidos vinculados a sus acciones.

- **Sitios Web Dinámicos:**

Un sitio Web dinámico es uno que puede tener cambios frecuentes en la información.

“Los sitios Web dinámicos dependen del scripting llevado a cabo por el servidor para poder ofrecer una alta interactividad. Este tipo de sitios suelen usar una base de datos para proporcionar los contenidos a las individuales páginas Web” (Equipo Vertice, 2010).

Este tipo de sitios están pensados para que la información que presenta sea actualizada de forma permanente, para lo cual se debe utilizar a más del HTML, algún otro lenguaje de programación. Que el servidor web deberá interpretar y generar la página web como respuesta a una petición realizada por algún cliente web.

Se utiliza especialmente en sitios Web con grandes contenidos y en donde los usuarios deban ingresar, actualizar, guardar y eliminar información.

- **Sitios Web gestionados con un administrador de contenidos**

Son sitios Web administrados y gestionados mediante un administrador de contenidos, cuentan con funcionalidades adicionales a los sitios Web dinámicos. El sistema de gestión de estos sitios comprende un interfaz protegido con una contraseña con el cual los usuarios pueden agregar, editar o suprimir contenidos del sitio. Este sistema es especialmente útil en caso de un sitio Web grande y con varios colaboradores que pueden trabajar a distancia.

### **2.2.1.3 CREACIÓN Y PUBLICACIÓN DE SITIOS WEB**

La implementación de sitios web conlleva una serie de actividades e interacción entre diferentes elementos que intervienen en dicho proceso, es por ello que se cree necesario el aclarar ciertos conceptos de elementos necesarios tanto para la creación como para la publicación de sitios web.

- **Página Web**

Una página de Internet o página Web es un documento electrónico adaptado particularmente para el Web, que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualesquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo.

- **Dominio de Internet**

Un dominio de Internet es una red de identificación asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red Internet.

El propósito principal de los nombres de dominio en Internet y del sistema de nombres de dominio (DNS), es traducir las direcciones IP de cada nodo activo en la red, a términos memorizables y fáciles de encontrar. Esta abstracción hace posible que cualquier servicio (de red) pueda moverse de un lugar geográfico a otro en la red Internet, aun cuando el cambio implique que tendrá una dirección IP diferente.

Sin la ayuda del sistema de nombres de dominio, los usuarios de Internet tendrían que acceder a cada servicio web utilizando la dirección IP del

nodo (por ejemplo, sería necesario utilizar `http://192.168.32.10` en vez de `http://peducativa.unach.edu.ec`).

Además, reduciría el número de webs posibles, ya que actualmente es habitual que una misma dirección IP sea compartida por varios dominios.

- **Hosting**

El alojamiento web (en inglés *web hosting*) es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web. Es una analogía de "hospedaje o alojamiento en hoteles o habitaciones" donde uno ocupa un lugar específico, en este caso la analogía alojamiento web o alojamiento de páginas web, se refiere al lugar que ocupa una página web, sitio web, sistema, correo electrónico, archivos etc. en internet o más específicamente en un servidor que por lo general hospeda varias aplicaciones o páginas web.

Las compañías que proporcionan espacio de un servidor a sus clientes se suelen denominar con el término en inglés *web host*.

El hospedaje web aunque no es necesariamente un servicio, se ha convertido en un lucrativo negocio para las compañías de internet alrededor del mundo.

Se puede definir como "un lugar para tu página web o correos electrónicos", aunque esta definición simplifica de manera conceptual el hecho de que el alojamiento web es en realidad espacio en Internet para prácticamente cualquier tipo de información, sea archivos, sistemas, correos electrónicos, videos etc. (ACTIVA DESIGN, 2015)

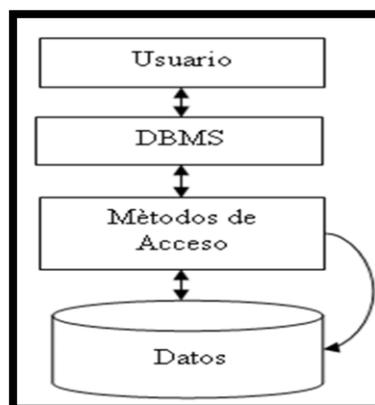
- **Base de datos**

Es un sistema que almacena datos que están relacionados. Es un repositorio en donde guardamos información integrada que podemos almacenar y recuperar. **“Las bases de datos se configuran como las herramientas más adecuadas y adaptables para la recuperación de información y de conocimiento” (RAMOS, 2003).**

Un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos.

**Componentes de Bases de datos:**

- **Hardware:** constituido por dispositivo de almacenamiento como discos, tambores, cintas, etc.
- **Software:** que es el DBMS o Sistema Administrador de Base de Datos.
- **Datos:** los cuales están almacenados de acuerdo a la estructura externa y van a ser procesados para convertirse en información.



**Figura 1.** Modelo de base de datos

**Fuente:** MCGRAW-HILL Interamericana de España.

Recuperado de <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448148797.pdf>

- **MySQL**

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente. MySQL fue creada por la empresa sueca MySQL AB, que mantiene el copyright del código fuente del servidor SQL, así como también de la marca. Aunque MySQL es software libre, MySQL AB distribuye una versión comercial de MySQL, que no se diferencia de la versión libre más que en el soporte técnico que se ofrece, y la posibilidad de integrar este gestor en un software propietario, ya que de no ser así, se vulneraría la licencia GPL.

Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

### **Características de Mysql**

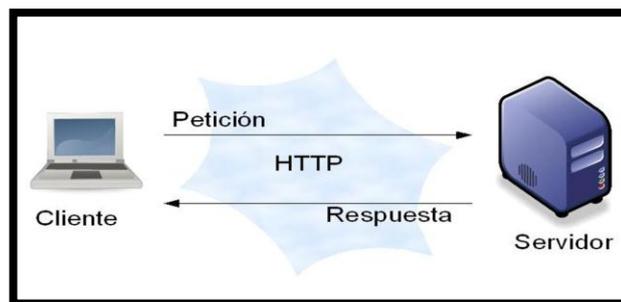
Las principales características de este gestor de bases de datos son las siguientes:

- Aprovecha la potencia de sistemas multiprocesador, gracias a su implementación multihilo.
- Soporta gran cantidad de tipos de datos para las columnas.
- Dispone de API's en gran cantidad de lenguajes (C, C++, Java, PHP, etc). Gran portabilidad entre sistemas.
- Soporta hasta 32 índices por tabla.

- **El modelo de Cliente – Servidor**

Desde el punto de vista funcional, se puede definir la computación cliente/ Servidor como una arquitectura distribuida que permite a los usuarios finales obtener acceso a la información en forma transparente aún en entornos multiplataforma.

En el modelo cliente servidor, el cliente envía un mensaje solicitando un determinado servicio a un servidor (hace una petición), y este envía uno o varios mensajes con la respuesta (provee el servicio). En un sistema distribuido cada máquina puede cumplir el rol de servidor para algunas tareas y el rol de cliente para otras.



**Figura 2.** Modelo de cliente – servidor

**Fuente:** EcuREd disponible en:

<http://www.ecured.cu/index.php/Cliente-Servidor>

- **Cliente**

Es el proceso que permite al usuario formular los requerimientos y pasarlos al servidor, se le conoce con el término front-end.

El Cliente normalmente maneja todas las funciones relacionadas con la manipulación y despliegue de datos, por lo que están desarrollados sobre plataformas que permiten construir interfaces gráficas de usuario (GUI), además de acceder a los servicios distribuidos en cualquier parte de una red.

**Las funciones que lleva a cabo el proceso cliente se resumen en los siguientes puntos:**

- Administrar la interfaz de usuario.
  - Interactuar con el usuario.
  - Procesar la lógica de la aplicación y hacer validaciones locales.
  - Generar requerimientos de bases de datos.
  - Recibir resultados del servidor.
  - Formatear resultados.
- 
- **Servidor**

Es el proceso encargado de atender a múltiples clientes que hacen peticiones de algún recurso administrado por él. Al proceso servidor se le conoce con el término back-end. El servidor normalmente maneja todas las funciones relacionadas con la mayoría de las reglas del negocio y los recursos de datos.

Las funciones que lleva a cabo el proceso servidor se resumen en los siguientes puntos:

- Aceptar los requerimientos de bases de datos que hacen los clientes.
- Procesar requerimientos de bases de datos.
- Formatear datos para transmitirlos a los clientes.
- Procesar la lógica de la aplicación y realizar validaciones a nivel de bases de datos.

### **Funciones de los Clientes Servidor**

- Manejo de la interfaz de usuario.
- Captura y validación de los datos de entrada.
- Generación de consultas e informes sobre las bases de datos.

- Por su parte los servidores realizan, entre otras, las siguientes funciones:
  - Gestión de periféricos compartidos.
  - Control de accesos concurrentes a bases de datos compartidas.
  - Enlaces de comunicaciones con otras redes de área local o extensa.
- **Interfaz de usuario**

Un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Su principal uso, consiste en proporcionar un entorno visual sencillo para permitir la comunicación con el sistema operativo de una máquina o computador.

- **Aplicación Web**

Es herramienta que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

### **Ventajas en una aplicación web**

- **Ahorra tiempo:** Se pueden realizar tareas sencillas sin necesidad de descargar ni instalar ningún programa.
- **No hay problemas de compatibilidad:** Basta tener un navegador actualizado para poder utilizarlas. No ocupan espacio en nuestro disco duro.
- **Actualizaciones inmediatas:** Como el software lo gestiona el propio desarrollador, cuando nos conectamos estamos usando siempre la última versión que haya lanzado.
- **Consumo de recursos bajo:** Dado que toda (o gran parte) de la

aplicación no se encuentra en nuestro ordenador, muchas de las tareas que realiza el software no consumen recursos nuestros porque se realizan desde otro ordenador.

- **Multiplataforma:** Se pueden usar desde cualquier sistema operativo porque sólo es necesario tener un navegador.
- **Portables:** Es independiente del ordenador donde se utilice (un PC de sobremesa, un portátil...) porque se accede a través de una página web (sólo es necesario disponer de acceso a Internet). La reciente tendencia al acceso a las aplicaciones web a través de teléfonos móviles requiere sin embargo un diseño específico de los ficheros CSS para no dificultar el acceso de estos usuarios.
- **La disponibilidad** suele ser alta porque el servicio se ofrece desde múltiples localizaciones para asegurar la continuidad del mismo.
- **Colaboración:** Gracias a que el acceso al servicio se realiza desde una única ubicación es sencillo el acceso y compartición de datos por parte de varios usuarios. Tiene mucho sentido, por ejemplo, en aplicaciones online de calendarios u oficina. (DEXPIERTA, 2014)
- **Hypertext Transfer Protocol o HTTP**

(En español protocolo de transferencia de hipertexto) es el protocolo usado en cada transacción de la World Wide Web. HTTP fue desarrollado por el World Wide Web Consortium y la Internet Engineering Task Force, colaboración que culminó en 1999 con la publicación de una serie de RFC, el más importante de ellos es el RFC 2616 que especifica la versión 1.1.

HTTP define la sintaxis y la semántica que utilizan los elementos de software de la arquitectura web (clientes, servidores, proxies) para comunicarse. Es un protocolo orientado a transacciones y sigue el esquema petición-respuesta entre un cliente y un servidor. Al cliente que efectúa la petición (un navegador web o un spider) se lo conoce

como "useragent" (agente del usuario). A la información transmitida se la llama recurso y se la identifica mediante un localizador uniforme de recursos (URL).

Los recursos pueden ser archivos, el resultado de la ejecución de un programa, una consulta a una base de datos, la traducción automática de un documento, etc. HTTP es un protocolo sin estado, es decir, que no guarda ninguna información sobre conexiones anteriores. El desarrollo de aplicaciones web necesita frecuentemente mantener estado. Para esto se usan las cookies, que es información que un servidor puede almacenar en el sistema cliente. Esto le permite a las aplicaciones web instituir la noción de "sesión", y también permite rastrear usuarios ya que las cookies pueden guardarse en el cliente por tiempo indeterminado. (WikiDbpedia, 2014)

- **CSS**

El nombre hojas de estilo en cascada viene del inglés Cascading Style Sheets, del que toma sus siglas. CSS es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML2 (y por extensión en XHTML). El W3C(World Wide Web Consortium) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para el usuario o navegadores.

La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación.

La información de estilo puede ser adjuntada como un documento separado o en el mismo documento HTML. En este último caso podrían definirse estilos generales en la cabecera del documento o en cada etiqueta particular mediante el atributo "<style>".

- **PHP (Hypertext Pre processor)**

Es un acrónimo, es decir, se arrastran las iniciales de cada palabra para dar origen al término definitivo.

Este programa computacional fue creado en Perl el año 1994 por Rasmus Lerdorf para controlar quiénes visitaban su currículum vital en la web además de guardar y registrar los datos que su página recibía. En ese tiempo lo llamaban Personal Home Pages, traducido como “Herramientas Personales de Trabajo” pues tan sólo a eso se limitaba. En ese entonces el PHP no había cobrado la importancia que tiene actualmente. Sin embargo, con el tiempo, se fue perfeccionando, volviéndose universal y más complejo en sus funciones, principalmente por la labor que desempeñaron los israelíes Surasky y Gutmans en el año 1997. Poco a poco la novedad fue llegando a millones de usuarios.

Hoy en día, el PHP presenta características esenciales que lo hacen ser tan eficaz. Posee un lenguaje multiplataforma, es decir, un software que trabaja en diversas plataformas; conexión y aporte con un gran número de bases de datos como MySQL, Oracle, Informix, entre otros; capacidad de expandirse potencialmente por su gran cantidad de módulos; con bibliotecas externas de funciones; es libre (open source o código abierto) y por lo tanto asequible para todo el que lo desee.

Para el uso de este programa, en primer lugar se requiere de un servidor que soporte PHP. Luego el cliente debe crear los archivos y guardarlos en el directorio web y el servidor envía la petición al intérprete de PHP quien los analiza y compila. El resultado es enviado al servidor y al cliente. El PHP, concluido el trabajo, se traduce en la sigla HTML (el estándar para la codificación de páginas web; es decir, el PHP hace el trabajo internamente en el servidor, para entregar al usuario o navegador

web el resultado en código estándar), PHP es un lenguaje de script dentro del HTML.

### Como Funciona PHP

Al hacer una petición a una página web estamos haciendo es una petición a lo cual el servidor responde con un texto HTML, lo mismo pasaría para hacer un llamado a una página PHP (Ejemplo: holamundo.php) esa página procesará la petición en el servidor y nos entregará texto HTML.



**Figura 3:** Función de PHP

**Fuente:** <http://www.taringa.net/posts/hazlo-tu-mismo/15722631/Conoce-las-Funciones-en-PHP-de-una-web.html>

- **Java Script**

Es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente dinámico.

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas, en bases de datos

locales al navegador aunque existe una forma de JavaScript del lado del servidor (Server- side JavaScript o SSJS). Su uso en aplicaciones externas a la web, por ejemplo en documentos PDF, aplicaciones de escritorio (mayoritariamente widgets) es también significativo.

JavaScript se diseñó con una sintaxis similar al C, aunque adopta nombres y convenciones del lenguaje de programación Java. Sin embargo Java y JavaScript no están relacionados y tienen semánticas y propósitos diferentes.

Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado en las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del Document Object Model (DOM).

Tradicionalmente se venía utilizando en páginas web HTML para realizar operaciones y únicamente en el marco de la aplicación cliente, sin acceso a funciones del servidor. JavaScript se interpreta en el agente de usuario, al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML.

- **API (Application Programming Interface)**

También llamada Interfaz de programación de aplicaciones (IPA) es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. Son usadas generalmente en las bibliotecas (también denominadas "librerías").

- **HTML**

Hypertext Markup Language, en inglés, es el lenguaje utilizado para las páginas web o de Internet. En español su traducción vendría a ser Lenguaje de Etiquetado de Documentos hipertextual. El etiquetado se

refiere a que los archivos HTML, además de texto, contienen una serie de atribuciones o información adicional acerca del texto. Hypertexto, término acuñado en 1965 por Ted Nelson, es información no lineal, lo que en palabras sencillas significa texto con enlaces o links a otros textos.

El lenguaje HTML estructura la información, que luego es visualizada utilizando un navegador, como en Internet Explorer que viene con el sistema operativo Windows.

### **Ventajas de HTML**

La gran ventaja de este software que luego el mismo programa se las arregla para traducir esto al código HTML. Los resultados son óptimos para quien desee publicar de manera ocasional en la Internet, o para crear páginas personales. Los que se dedican a publicar de manera profesional, prefieren en muchos casos editar por si mismos el HTML, para obtener un código "más limpio", lo cual para la gran mayoría es innecesario.

### **2.2.2 GESTORES DE CONTENIDOS**

“Un gestor de contenidos, también llamado CMS (Content Management System), es una aplicación informática que permite crear un marco de trabajo para la creación, edición, gestión y publicación de contenido digital en diversos formatos. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño” (Ramos, 2011).

Se puede decir que un Gestor de Contenidos es una herramienta que permite crear, organizar y publicar información en una página web que puede ser texto, imágenes, videos de una forma fácil y sencilla.

### 2.2.2.2 CARACTERÍSTICAS DE UN GESTOR DE CONTENIDOS

Todo gestor de contenidos está pensado en satisfacer una serie de requerimientos de la organización para la cual fue implementado, es por ello que deberá contar con una serie de características que según (Robertson, 2002) deben ser:

- **Arquitectura técnica.** Tiene que ser fiable y permitir la escalabilidad del sistema para adecuarse a futuras necesidades con módulos. También tiene que haber una separación de los conceptos de contenido, presentación y estructura que permita la modificación de uno de ellos sin afectar a los otros. Es recomendable, pues, que se utilicen hojas de estilo (CSS) y patrones de páginas.
- **Grado de desarrollo.** Madurez de la aplicación y disponibilidad de módulos que le añaden funcionalidades.
- **Soporte.** La herramienta tiene que tener soporte tanto por parte de los creadores como por otros desarrolladores. De esta manera se puede asegurar de que en el futuro habrá mejoras de la herramienta y que se podrá encontrar respuesta a los posibles problemas.
- **Posición en el mercado y opiniones.** Una herramienta poco conocida puede ser muy buena, pero hay que asegurar de que tiene un cierto futuro. También son importantes las opiniones de los usuarios y de los expertos.
- **Usabilidad.** La herramienta tiene que ser fácil de utilizar y aprender. Los usuarios no siempre serán técnicos, por lo tanto hace falta asegurar que podrán utilizar la herramienta sin muchos esfuerzos y sacarle el máximo rendimiento.

- **Accesibilidad.** Para asegurar la accesibilidad de una web, el CMS tendría que cumplir un estándar de accesibilidad. El más extendido es WAI (Web Accessibility Initiative) del World Wide Web Consortium.
- **Velocidad de descarga.** Teniendo en cuenta que no todos los usuarios disponen de líneas de alta velocidad, las páginas se tendrían que cargar rápidamente o dar la opción.
- **Funcionalidades.** No se espera que todas las herramientas ofrezcan todas las funcionalidades, ni que éstas sean las únicas que tendrá finalmente la web. Entre otras:
  - Editor de texto WYSIWYG a través del navegador.
  - Herramienta de búsqueda.
  - Comunicación entre los usuarios (foros, correo electrónico, chat).
  - Noticias.
  - Artículos.
  - Ciclo de trabajo (workflow) con diferentes perfiles de
  - Fechas de publicación y caducidad.
  - Webs personales.
  - Carga y descarga de documentos y material multimedia.
  - Avisos de actualización de páginas o mensajes en los foros, y envío automático de avisos por correo electrónico.
  - Envío de páginas por correo electrónico.
  - Páginas en versión imprimible.
  - Personalización según el usuario.
  - Disponibilidad o posibilidad de traducción.
  - Soporte de múltiples formatos (HTML, Word, Excel, Acrobat, etc.).
  - Soporte de múltiples navegadores
  - Soporte de sindicación (RSS, NewsML, etc.).
  - Estadísticas de uso e informes.
  - Control de páginas caducadas y enlaces rotos.

### **2.2.2.3 PARTES DE UN GESTOR DE CONTENIDOS**

(Niño, 2010), menciona que en los gestores de contenidos existen diferentes partes. Normalmente hay una parte pública (front end) que puede ser accedida por cualquier persona y es donde se encuentran los artículos, encuestas, menús, etc. Y otra parte privada que es la de administración (back end) y a ella solo tienen acceso ciertos usuarios que cuenten con los respectivos privilegios de acceso.

#### **Parte pública:**

- Logo del sitio.
- Menú principal.
- Menú de recursos.
- Menú superior.
- Módulo de noticias populares.
- Módulo de últimas noticias.
- Módulo de encuestas.
- Artículos.

#### **Parte privada:**

- Gestión de usuarios y permisos.
- Configurar menús, módulos, plantillas, idiomas.
- Actualizar el gestor.
- Realizar copias de seguridad.

### **2.2.2.4 CREACIÓN DE CONTENIDOS**

El contenido y la forma de crear contenidos dependerá en gran medida del gestor, pero por lo general se pueden crear: artículos, enlaces, encuestas, etc. Para ello todos los gestores cuentan con editores

WYSIWYG que permitirán añadir el texto y las imágenes, sin necesidad que el usuario inserte ninguna etiqueta HTML, aunque también es posible añadirlas.

Los editores WYSIWYG cuentan con las siguientes características:

- Posibilidad de editar textos en diferentes colores, fuentes, tamaños.
- Permiten insertar imágenes, HTML, enlaces, emoticonos, etc.
- Permiten crear tablas.

#### **2.2.2.5 ADMINISTRACIÓN**

La administración de los gestores de contenido (back end) es el lugar con acceso restringido, solo pueden acceder los administradores y los usuarios con suficientes permisos. Dentro de la zona de administración se pueden realizar tareas como:

- Crear artículos.
- Crear categorías.
- Cambiar el aspecto de la página principal.
- Cambiar el idioma.
- Cambiar los menús.
- Cambiar los módulos.
- Configurar plugins.
- Cambiar temas (apariencia del gestor).

#### **2.2.2.6 CLASIFICACIÓN DE CMS**

En la actualidad existe una amplia gama de variantes de Gestores de Contenidos los mismos que se los puede clasificar de acuerdo a diferentes criterios como son su tipo de licencia, sus funcionalidades, la

tecnología que utilizan para crear las infraestructuras para la publicación y visualización de contenidos.

## 1) Según su tipo de licencia

- **Código abierto**

- Permiten el acceso libre y la modificación del código fuente.
- Posibilita que se hagan personalizaciones del producto, correcciones de errores y desarrollo de nuevas funciones.
- Son mucho más flexibles
- El soporte técnico se basa en las comunidades de usuarios que comparten información y solución a los problemas

- **Software propietario.**

- La empresa propietaria considera el código fuente un activo más que tienen que mantener en propiedad.
- Las modificaciones sólo pueden hacerlas los mismos desarrolladores, y siempre según sus prioridades
- Son más estables y coherentes al estar desarrollada por un mismo grupo.
- Los CMS comerciales acostumbran a dar soporte profesional, con un coste elevado

## 2) Por su uso y funcionalidad

- **Blogs:** para páginas personales.
- **Foros:** para compartir opiniones.
- **Wikis:** para el desarrollo colaborativo.
- **Enseñanza electrónica:** plataforma para contenidos de enseñanza en línea.
- **Comercio electrónico:** plataforma de gestión de usuarios, catálogo, compras y pagos.

- Publicaciones digitales.
- Difusión de contenido multimedia.
- Propósito general.

### **3) La tecnología utilizada**

Se refiere al lenguaje de programación utilizado para la implementación de la plataforma entre los que se puede tener:

- Active Server Pages
- Java
- PHP
- ASP.NET
- Ruby On Rails
- Python
- PERL.

#### **2.2.2.7 GESTORES DE CONTENIDOS MÁS UTILIZADOS**

En el mercado existe un gran número de gestores de contenidos, sin embargo “los gestores de contenidos más utilizados que han revolucionado el mundo del diseño y desarrollo web permitiendo que un sitio web pueda ser gestionado desde un amigable panel de administración sin complicados conocimientos técnicos son WordPress, Joomla, Blogger, Moodle y Drupal” (Marketing Web Consulting, 2014).

- **WordPress**

WordPress puede utilizarse como un servicio gratuito de blogs en línea o como un Sistema Gestor de Contenidos.

Probablemente sea el Sistema de Gestión de Contenidos más usado actualmente, el cual surgió a raíz de una iniciativa para crear un sistema

de publicación personal en la web llegando a convertirse en un completo gestor de contenidos web.

Los inicios de WordPress se remontan a Mayo de 2003 cuando se anunciaba el lanzamiento de su primera versión para uso público, la 0.7, tratándose de una variante mejorada, del inglés fork, de un Sistema Gestor de Contenidos para blogs llamado b2/Cafelog.

- **Joomla**

Joomla es el CMS de código libre más utilizado hoy en día en sitios dinámicos en el internet. Su origen se remonta a año 2005 como una variante de Mambo. Se caracteriza por su versatilidad y la facilidad de uso.

Es un Sistema de Gestión de Contenidos web altamente modular que dispone de muchos complementos que nos permitirán mejorar o complementar sus funcionalidades básicas.

Joomla se utiliza por personas en todo el mundo para crear millones de sitios web que van desde blogs personales a una amplia infraestructura corporativa. Es fácil de utilizar y administrar para los Administradores Web principiantes y lo suficientemente flexible como para utilizarse en soluciones web complejas.

- **Drupal**

Creado en el año 2001 por Dries Buytaert es otro Sistema de Gestión de Contenidos orientado a temática general. A diferencia de otros CMS Drupal está orientado a un tipo de usuario más avanzado y/o profesional llegando incluso a considerarse como un framework por sus usuarios.

Este CMS en su distribución estándar cubre prácticamente todos los aspectos de la gestión de información en la web. También se puede

complementar con módulos que nos permitirán añadir nuevas funcionalidades.

Drupal es idóneo para construir y gestionar comunidades en Internet. No obstante, su flexibilidad y adaptabilidad, así como la gran cantidad de módulos adicionales disponibles, hace que sea adecuado para realizar muchos tipos diferentes de sitio web.

### **2.2.3 JOOMLA**

“Joomla es un sistema de gestión de contenidos (CMS por sus siglas en inglés) que permite el desarrollo de sitios web dinámicos e interactivos. Permite crear, modificar o eliminar contenido de un sitio web de manera sencilla a través de un Panel de Administración. Es un software de código abierto, desarrollado en PHP y liberado bajo licencia GPL”.(Didier, 2012).

“Joomla es un potente CMS que permite crear sitios Web elegantes, dinámicos e interactivos de forma simple. Fue desarrollado en base al proyecto Mambo. En su primera versión integraba el núcleo de Mambo, junto con nuevo software libre y varios cambios importantes en el código, que fue respaldado por muchos miembros de las comunidades y diseñadores de software libre, que le permitió evolucionar hasta convertirse en el CMS más usados y conocidos del mercado” (Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete, 2012).

#### **2.2.3.1 CARACTERÍSTICAS**

Al ser Joomla! Un gestor de contenidos cuenta con las bondades que este tipo de software posee, sin embargo cuenta con características que lo distinguen y que le ha llevado a ser uno de las plataformas más utilizadas. (Graf, 2012) menciona algunas de ellas:

- Permite publicar Contenidos que pueden organizarse por Categorías y Secciones
- Permite crear tantas páginas como se necesite y editarlas como si estuviese trabajando en un procesador de texto.
- Se puede definir tantos menús y submenús como se necesite.
- Administración de imágenes y ficheros.
- Administración de usuarios para crear contenidos específicos u accesos a determinadas partes del sitio web solo para usuarios registrados.
- Definir encuestas para que los usuarios voten y tengas estadísticas.
- Diseño basado en plantillas que se pueden modificar y adaptarlas según las necesidades.
- Creación de módulos adicionales para poder colocar contenidos en determinadas partes del sitio.
- Sindicación de noticias para poder publicar automáticamente.
- Gestión de Banners.
- Instalación de Componentes adicionales que permiten expandir Joomla según las necesidades.

En lo que se refiere a características técnicas se tiene:

**CUADRO N° 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE JOOMLA**

<b>SISTEMA OPERATIVO</b>	
Servidor Web	- Apache - MS IIS
Base de datos	- MySQL
Licencia	- Libre
Lenguaje de programación	- PHP
Instalación vía shell	- No
Servidor Web	- Apache - MS IIS
Base de datos	- MySQL

<b>- SEGURIDAD</b>	
Aprobación del contenido	- Sí
Verificación de email	- Sí
Comunidad de desarrollo	- Sí
Ayuda online	- Sí
<b>SOPORTE</b>	
Programas de certificación	- No
Esqueleto de código para nuevos plugins	- Complemento gratuito
Comunidad de desarrollo	- Sí
Ayuda online	- Sí
Comunidad de desarrollo	- Sí
Ayuda online	- Sí
<b>- FACILIDAD DE USO</b>	
Lenguaje de plantillas	- Sí
Lenguaje para macros	- Sí
Redimensionado de imágenes	- Complemento gratuito
Subida de archivos masivos	- Sí
Asistente para la configuración del sitio	- No
Corrector ortográfico	- Complemento gratuito
Editor WYSIWYG	- Sí
Balanceo de carga	- Sí
Cacheo de páginas	- Sí
Cacheo avanzado	- Sí
<b>- ADMINISTRACIÓN</b>	
Gestión de registros	- Sí
Programación de contenido	- Sí
Edición de contenido en línea (online)	- Sí
Gestión de skins/temas	- Sí

Papelera de reciclaje	Sí
Estadísticas Web	Sí
Administración de plantillas	Sí
<b>INTEROPERABILIDAD</b>	
RSS	Sí
Soporte FTP	Sí
<b>FLEXIBILIDAD</b>	
Soporte CGI	Sí
Reutilización de contenidos	Sí
Traducción de interfaz según localización	Sí
Metadatos	Sí

**Fuente:** Estudio de los sistemas de gestión de contenidos web

**Autor:** Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete

### 2.2.3.2 Extensiones en Joomla

Las extensiones en Joomla son complementos de código al núcleo (core) que permiten añadir funcionalidades extra a un sitio web

#### Componentes

“Los componentes son las extensiones más grandes y complejas de todas; pueden ser vistos como "mini aplicaciones". La mayoría de ellos tienen dos partes: una para la parte pública y otra para la parte administrativa. Cada vez que se solicita una página a Joomla!, "un" componente es llamado para generar el cuerpo de la página. Por ejemplo, Contenido (com\_content) es el componente que se encarga de mostrar contenido; los usuarios pueden verlo en la parte pública del sitio y, como administrador, puede editar el contenido. Los componentes son la parte principal de la página porque un componente es controlado por un elemento de menú, y todo elemento de menú ejecuta un componente. (Marriott & Waring, 2011)

Los componentes son pequeñas aplicaciones independientes que manejan cierta información en Joomla

## **Módulos**

“Los módulos son extensiones más ligeras y flexibles usadas para la generación de páginas. Estos módulos son en su mayoría conocidos como "cajas" que son dispuestas en torno a un componente, por ejemplo: el módulo de inicio de sesión. El Pie de página es un módulo. Los módulos se asignan por elemento de menú” (Marriott & Waring, 2011).

Los módulos se pueden mostrar u ocultar, además pueden ser vinculados a componentes, como el módulo de "Últimas noticias", que está enlazado al com\_content y muestra enlaces a los elementos de contenido más recientes. Sin embargo, los módulos no necesitan estar vinculados a componentes, y de hecho ni siquiera necesitan estar vinculados a nada, y pueden ser simplemente HTML estático o texto.

## **Plugins**

“Los Plugins son las extensiones más avanzadas, y son en esencia controladores de eventos. En la ejecución de cualquier parte de Joomla, ya sea en el núcleo, un módulo o un componente, un evento puede ser disparado. Cuando esto ocurre, los plugins que están registrados con la aplicación para controlar ese evento se ejecutan” (Marriott & Waring, 2011).

Los Plugins son extensiones que realizan dentro de Joomla! una amplia variedad de funciones relacionadas fundamentalmente con la autenticación de usuarios, el funcionamiento del buscador interno o con la edición de contenidos.

## **Plantillas**

“Una plantilla es básicamente el diseño de un sitio web hecho con Joomla. Con una plantilla se puede cambiar el aspecto de dicho sitio. Las plantillas tienen ciertos campos en los que el componente (sólo uno) y módulos (tantos como quiera) serán mostrados” (Marriott & Waring, 2011).

Las plantillas establecen la relación entre qué se muestra y cómo se muestra. Por tanto las plantillas son las responsables de la “estética” de un sitio. Con la posibilidad de contar con varias plantillas en un mismo sitio web. Las plantillas son fáciles de crear o personalizar, y proporcionan la máxima flexibilidad para dar estilo al sitio web.

### **2.2.4 METODOLOGÍA MOSCA**

Es un modelo que integra varios modelos de calidad, considerándolos como sub-modelos de éste. Poniendo énfasis en la calidad del proceso garantiza la calidad del producto y consecuentemente no se pueden desligar estas dos calidades; tener modelos separados capaces de medir individualmente la calidad de un producto o de un proceso de software no garantiza la relación sistémica que debe estar presente entre ellos. Esto se debe a que la naturaleza de los sistemas no puede ser dividida en partes, sino que debe existir una interdependencia y colaboración entre las partes (proceso y producto) para que el mismo sea visto como un todo. (MENDOZA, 2010).

La estructura de MOSCA consta de 4 niveles: Dimensiones, Categorías, características y Métricas.

## 2.2.5 DISEÑO WEB

“Es la actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web y páginas web. En ella se consideran los procesos de planeación, conceptualización, modelaje y ejecución del contenido que se integrara en el sitio web. Se debe tomar consideraciones tales como navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción de medios como el audio, texto, imagen y video” (Mariño, 2005).

El diseño Web debe permitir a un sitio ser eficiente y eficaz.

Para el diseño web se requiere que se sigan las mejores prácticas en los ámbitos de:

- Usabilidad
- Diseño

- **Usabilidad**

La usabilidad es la facilidad de uso de la información dentro del sitio web. La usabilidad, se referimos a la rapidez con que se puede navegar en él, la eficiencia al utilizarlo, su grado de propensión al error y cuánto le gusta a los usuarios.

Las características de usabilidad son independientes al diseño gráfico para Web. Para que un sitio web tenga un alto nivel de usabilidad, hay una condición indispensable: la funcionalidad y la información deberán ser prioridad.

Diversos estudios han revelado que los usuarios que abandonan un sitio web nunca lo hacen por motivos estéticos sino por otros dos motivos básicos:

1. Falta de funcionalidad (lentitud, deficiencias en búsquedas, enlaces mal definidos)

2. Falta de información (no tiene la información que se busca)

Debe tomarse en cuenta que en Internet los usuarios no leen, sólo realizan lecturas rápidas en busca de las palabras que puedan llevarlos a la información que buscan, es decir: "escanean" el texto, por lo que es más complicado captar su atención. Por lo cual es indispensable presentar los contenidos de una manera clara y concisa.

Las páginas deben ser:

- Más rápidas que bonitas
- Más sencillas que complejas
- Más fiables que modernas

- **Diseño**

El diseño del sitio web debe ser limpio, es decir, no debe cargarse de elementos esto para facilitar la búsqueda de las secciones al usuario.

Los componentes principales que se deben tomar en cuenta para la realización de los contenidos que se van a publicar en los portales son:

### **Ligas o enlaces (Hipervínculos, links)**

Las ligas o enlaces son el rasgo distintivo de los sitios web, permite consultar información relacionada con lo que se consulta (texto, imágenes, descarga de archivos, etc.) el estándar es que estos sean texto

Las características que deben tener los enlaces son las siguientes:

- No hacer la liga o muy largo. Si forma parte de una frase, hay que dejar solo las palabras clave resaltadas: (se recomienda máximo 5 palabras)
- No se recomienda utilizar "haga click aquí"

## 2.3 DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **ARCHIVO:** Conjunto de bytes guardados en un dispositivo de almacenamiento que pueden ser datos, una imagen gráfica, un vídeo, un audio, el código fuente o el código binario de un programa, etc. (Gonzalez, 2011)
- **DOMINIO:** Un dominio de internet (por ejemplo "gobierno.org") es un nombre de equipo que proporciona nombres más fácilmente recordados en lugar de la IP. (Gonzalez, 2011)
- **GESTOR DE CONTENIDOS:** Aplicación Web que poseen una interfaz que controlan una o varias bases de datos donde se aloja el sitio web. (Gonzalez, 2011)
- **HIPERTEXTO:** Documento que reúne imágenes, textos, sonidos o vídeos relacionados entre sí por medio de enlaces, de tal modo que al señalar y hacer clic con el Mouse sobre una palabra o gráfico se pasa de uno a otro. // La World Wide Web es una forma de usar la Internet por medio de hipertextos conectados entre sí. (Gonzalez, 2011)
- **HIPERVINCULO:** (Link). Denominado también vínculo, es una ruta electrónica de acceso o enlace a otra página o ubicación en internet. (Gonzalez, 2011)
- **HOSTING:** Alojamiento. Servicio ofrecido por algunos proveedores, que brindan a sus clientes (individuos o empresas) un espacio en su servidor para alojar un sitio web. (Gonzalez, 2011)
- **HTML:** (Hyper Text Mark-up Language). Lenguaje de programación o de marcado de hipertexto para crear páginas web.// Extensión de página web. (Gonzalez, 2011)

- **HTTP:** (Hiper Text Transfer Protocol). Protocolo de transferencia de HiperTexto. Es el protocolo de Internet que permite que los exploradores del www recuperen información de los servidores. (Gonzalez, 2011)
- **JOOMLA:** Es un Sistema de gestión de contenidos o CMS, permite gestionar sitios web dinámicos e interactivos. (Gonzalez, 2011)
- **LINK:** Enlace. Imagen o texto destacado. // Apuntadores de Hipertexto que sirven para saltar de una información a otra, o de un servidor a otro, cuando se navega por Internet. // Enlace que sirve para unir dos archivos, objetos, etc. (Gonzalez, 2011)
- **SERVIDOR:** Computadora central de un sistema de red que provee servicios y programas a otras computadoras conectadas. (Gonzalez, 2011)
- **SERVIDOR WEB:** Programa que se ejecuta continuamente en un computador, manteniéndose a la espera de peticiones de ejecución que le hará un cliente o un usuario de Internet. (Gonzalez, 2011)
- **WEB 2.0:** Se usa para referirse a una segunda generación de Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios r como las redes sociales, los blogs, los wikis, que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios. En la Web 2.0, se busca un intercambio de información en dos sentidos, y el usuario deja de tener un rol pasivo y pasa a ser parte de la generación de la información. (Gonzalez, 2011)

## **CAPÍTULO III**

### **3 MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

##### **3.1.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tiene un diseño no experimental dado que no se desea probar relaciones causales entre variables, lo que se hará es “observar el fenómeno tal y como se da en su contexto natural, para después analizarlos” (Salkind, 2008) .

Es decir el estudio procura analizar los requerimientos de información que necesitan las Carreras de idiomas y psicología educativa para posteriormente implementar un sitio web que cubra dichos requerimientos.

##### **3.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Es aplicada ya que esté tipo de investigación está orientada a la utilización de los conocimientos. Interesa conocer para aplicar. “Éste tipo de investigación se caracteriza por el interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ella se deriven” (Segarra, 2011).

Al implementar un sitio web a través de un gestor de contenidos se desarrolló un producto aplicando los conocimientos relacionados con el desarrollo de aplicaciones web dinámicas que permitirá la solución de un problema al interior del ámbito educativo.

Segarra, (2011), señala que la investigación aplicada puede ser Fundamental o Tecnológica, es así que el presente estudio será de

carácter tecnológico ya que se pretende desarrollar un producto que hace uso de recursos tecnológicos.

### 3.1.3 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Por el nivel el estudio es descriptivo ya que “buscan especificar las propiedades, las características del fenómeno observado es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas” (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010).

A lo largo de la investigación se realizó un análisis descriptivo de los conceptos y teorías relacionadas con los sitios web dinámicos y la forma de implementarlos a través de un gestor de contenidos como es el caso de Joomla.

## 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1 POBLACIÓN

La población para la presente investigación son los estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías.

CUADRO N° 2: Población

ESTRATO	ESTUDIANTES	DOCENTES	TOTAL
Idiomas	158	13	171
Psicología	287	30	317
<b>TOTAL</b>	<b>445</b>	<b>43</b>	<b>488</b>

Fuente: Investigación Directa

Autor: Daniel Mendoza

### 3.2.2 MUESTRA

La muestra es un grupo representativo de la población, para determinarla se aplicó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N}{e^2(N-1)+1}$$

Dónde: N = Total de la población  
e = error (10%).

$$n = \frac{488}{0.1^2(488-1)+1}$$

$$n = \frac{488}{0.01*(487)+1}$$

$$n = \frac{488}{4.87+1}$$

$$n = \frac{488}{5.87} = 83.13$$

La muestra está conformada por 83 personas

Distribución de la muestra

CUADRO N° 3: Muestra

ESTRATO	POBLACIÓN	%	MUESTRA
Estudiantes de Idiomas	158	32.4%	27
Docentes de Idiomas	13	2.7%	2
Estudiantes de Psicología	287	58.8%	49
Docentes de Psicología	30	6.1%	5
<b>TOTAL</b>	<b>488</b>	<b>100%</b>	<b>83</b>

Fuente: Investigación Directa  
Autor: Daniel Mendoza

### 3.3 PROCEDIMIENTOS

Para la recolección de los datos se utilizó varias técnicas de recolección de datos, tales como la encuesta, la entrevista para determinar las necesidades de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa en lo relacionado a la información que se debía incluir en el sitio web a desarrollar. Mientras que para la evaluación del sitio web se apoyó en el algoritmo de la Metodología MOSCA, y utilizó el instrumento de MOSCA WEB

#### - **Encuesta**

La encuesta se aplicó a 7 docentes de un total de 22 y a 76 estudiantes de un total de 362 que son el total de la población estudiantil de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH, sobre aspectos relacionados a la implementación de la página web, la misma que ayudará para la realización del presente proyecto. (Ver anexo 1 y 2, cuestionarios de encuestas)

El cuestionario fue el instrumento utilizado para la encuesta y estuvo formado por preguntas de tipo cerradas para que los estudiantes y docentes escojan la alternativa que deseen, para posteriormente tabular y analizar los resultados.

#### - **Entrevista**

Dirigidas a las autoridades Directores de Carreras, miembros del Consejo Académico, de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa, así como el Departamento de Evaluación de la UNACH, que permitió obtener datos específicos a través del dialogo, para conocer las diferentes necesidades de información en la página web. Para esta técnica se utilizara como instrumento una guía de entrevista conformada por preguntas de tipo abiertas. (Ver anexo 3).

## - **Algoritmo de la Metodología MOSCA**

Se lo utilizo para la evolución del sitio web desarrollado, mediante el instrumento MOSCA WEB, que permitirá determinar el grado de satisfacción porcentual en las categorías de funcionalidad, fiabilidad y usabilidad

### **3.4 MÉTODOS**

El presente proyecto de Tesis utilizo los siguientes métodos, técnicas y procedimientos:

#### **3.4.1 MÉTODO DESCRIPTIVO**

El mismo que permitió narrar los hechos y fenómenos históricos relacionados con el contexto de la institución.

#### **3.4.2 MÉTODO ANALÍTICO**

Se utilizó para las diferentes actividades que se desarrollaron en cada una de las áreas de gestión académica, docente, de vinculación, de investigación o institucional, cumpliendo con el objetivo propuesto, y de esta manera sintetizarlos a través de la elaboración de las conclusiones y recomendaciones tendientes al mejoramiento de los procesos que se ejecuta en la institución.

#### **3.4.3 MÉTODO ESTADÍSTICO**

Este método permitió procesar la información que se obtuvo con la aplicación de técnicas e instrumentos, además permitió presentar los resultados en forma porcentual y grafica facilitando su interpretación.

## **CAPITULO IV**

### **4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

La recopilación de los datos se realizó mediante encuestas a todos los elementos que conformaban la muestra representativa, de las Carreras de Idiomas y psicología, que tenían como principal propósito el conocer los requerimientos de información por parte de los docentes y estudiantes de la población.

El dato recolectado será un punto de partida para el desarrollo del sitio web, ya que permitirá conocer las necesidades de la población en lo relacionado a la publicación de información que se genera al interior de cada Carrera.

Una vez que se integraron los diferentes contenidos al sitio web se procedió a la evaluación para determinar el nivel alcanzado en factores tales como la usabilidad, funcionalidad y fiabilidad, que se lo realizó mediante el algoritmo de la Metodología MOSCA y como instrumento el MOSCA WEB,

El instrumento estuvo conformado por una serie de preguntas dirigida al diseñador, usuarios y autoridades de las Carreras que permitieron medir factores tales como la funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad del sitio web.

## 4.1 TABULACIÓN DE DATOS

### 4.1.1 ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

#### 1. ¿Ha tenido dificultades para encontrar información relevante en sitios web relacionada a la Carrera que estudia?

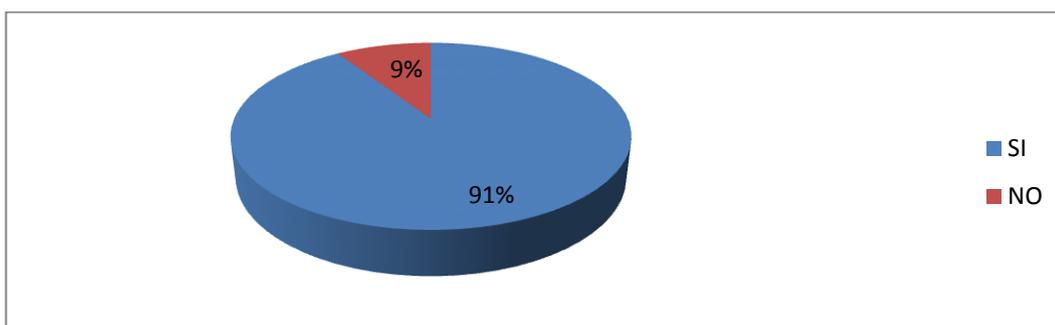
CUADRO N° 4

CRITERIOS	Fa	%
SI	69	91%
NO	7	9%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 1



**Fuente:** Cuadro N°. 4

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** 69 estudiantes que representan el 91% manifestaron que si han tenido dificultades en encontrar información de la Carrera en la que estudian, mientras que 7 estudiantes que representan el 9% manifestó que si han podido encontrar información de este tipo en sitios web.

**Interpretación:** Se puede evidenciar que las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa no disponen de un sitio en la web que permita brindar a los estudiantes de información relevante, y solamente se encuentra de manera esporádica.

2. ¿Le gustaría poder acceder mediante la web a información relacionada a la oferta académica de la Carrera en la que estudia?

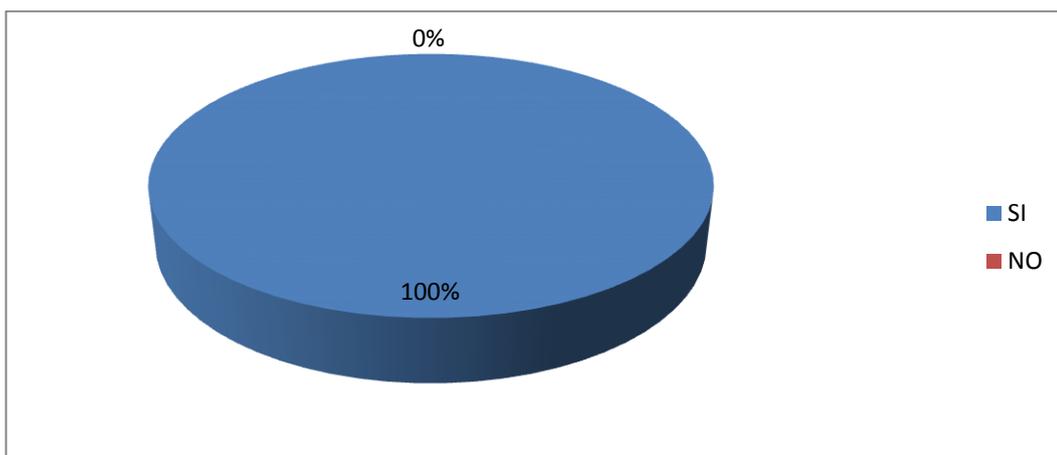
CUADRO N° 5

CRITERIOS	Fa	%
SI	76	0%
NO	0	75%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 2



**Fuente:** Cuadro N°. 5

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** Con respecto a la pregunta realizada los 76 estudiantes que representan el 100% manifestó que les gustaría poder acceder a información de la oferta académica de la Carrera que estudia mediante un sitio web.

**Interpretación:** Es evidente el interés de los encuestados de la posibilidad de contar con un sitio web que les permita acceder a toda la información de la oferta académica de cada una de sus Carreras.

**3. ¿Le gustaría a través de un sitio web publicar su opinión acerca de los procesos académicos, sociales culturales y deportivos que se desarrollan en su Carrera?**

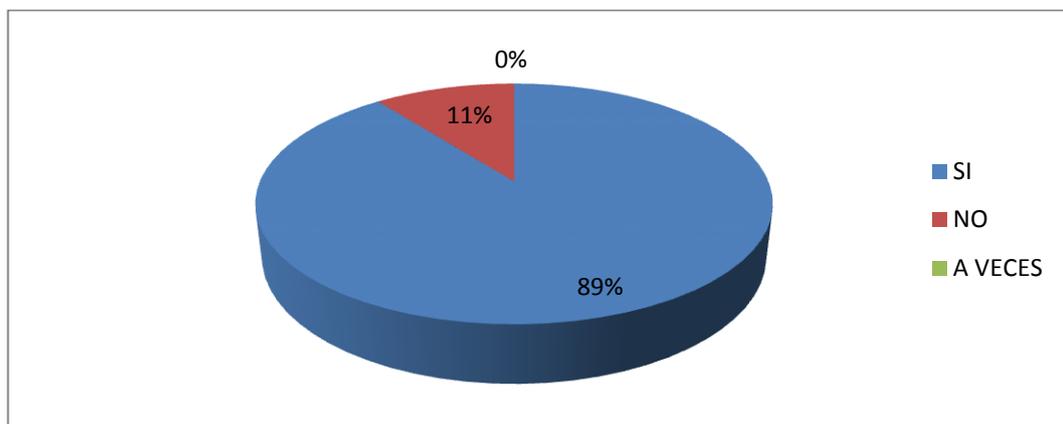
**CUADRO N° 6**

CRITERIOS	Fa	%
SI	68	89%
NO	8	11%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 3**



**Fuente:** Cuadro N°. 6

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** 68 estudiantes que representan el 89% respondieron que si les gustaría tener la oportunidad de dar su punto de vista sobre las diferentes actividades que se dan en la Carrera que estudian, tan solo 8 encuetados que representan el 11% manifestaron que no están de acuerdo en que exista la posibilidad de poner opiniones de las actividades ya que se podría prestar a que se emitan malos comentarios.

**Interpretación:** Se puede concluir que al contar con un sitio web los estudiantes desean ser protagonistas activos dentro de cada una de las actividades que se planifiquen en sus Carreras, y de esa manera exponer su punto de vista.

4. ¿Considera importante y necesario que la Carrera cuente con un sitio web que le permita revisar horarios de clase, listas de estudiantes, mallas curriculares e información de los docentes?

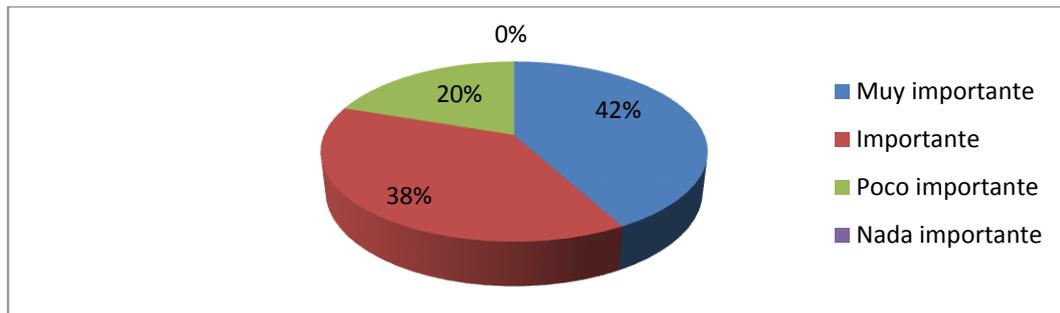
CUADRO N° 7

CRITERIOS	Fa	%
Muy importante	32	42%
Importante	29	38%
Poco importante	15	20%
Nada importante	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 4



**Fuente:** Cuadro N°. 7

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** Se observa que el 42% de los encuestados consideran que es muy importante que el sitio web contenga esta información ya que les permitirá poder accederla en cualquier momento si fuera necesaria, mientras que el 38% considera que es importante tener a disposición dichos datos, un 20% dijo que considera poco importante el que se publique en el sitio web este tipo de información.

**Interpretación:** Disponer de un sitio web con información de interés para los estudiantes a la cual puedan acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento, determinará los estándares de calidad de servicio académico de las Carreras.

5. ¿Cree usted que el sitio web de las Carreras deberían contar con un espacio que le permita descargar formatos y formularios para cumplir con los procesos académicos?

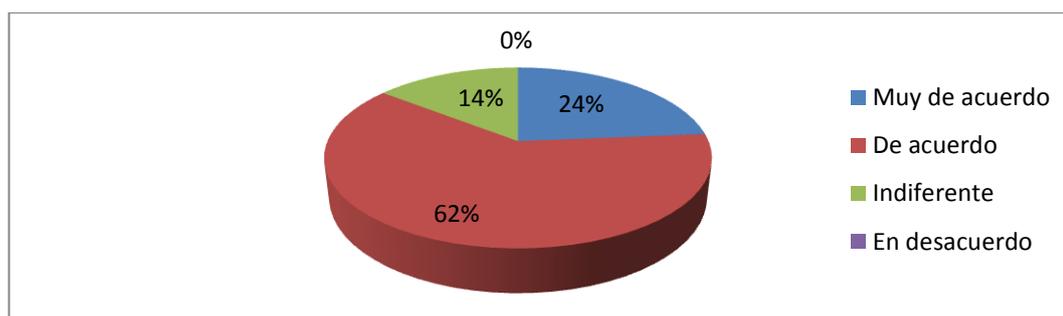
CUADRO N° 8

CRITERIOS	Fa	%
Muy de acuerdo	18	24%
De acuerdo	47	62%
Indiferente	11	14%
En desacuerdo	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 5



**Fuente:** Cuadro N°. 8

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** Se observa que solo el 24% de los estudiantes manifestó estar muy de acuerdo con tener la posibilidad de descargar los diferentes formatos y formularios que se necesitan para realizar ciertos procesos académicos, un 62% dijo estar de acuerdo con esta posibilidad y el 11% menciona que le era indiferente el si existía la posibilidad de poder tener el línea dicha información.

**Interpretación:** El contar con estos formatos en línea facilitará a los estudiantes el cumplimiento de varios procesos académicos, pues no se necesitará acudir presencialmente a la Secretaría de Facultad o de cada Carrera para solicitarlos, lo que determina la importancia de contar con un sitio web funcional.

**6. ¿Considera necesaria la difusión y promoción de la Carrera mediante el sitio web y las redes sociales como Facebook, Twiter y Youtube?**

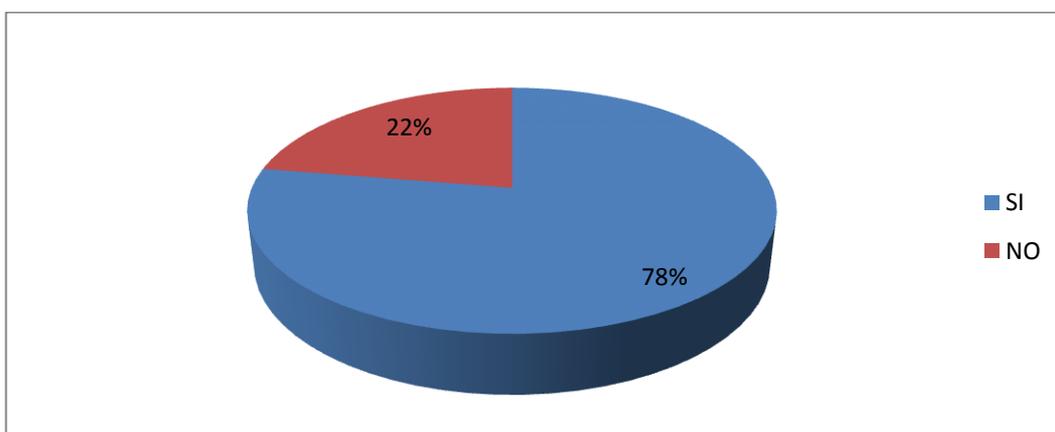
**CUADRO N° 9**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
SI	59	100%
NO	17	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 6**



**Fuente:** Cuadro N°. 9

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 78% de los encuestados manifestó que a su modo de ver si es necesario que se difunda y promocione la Carrera en el internet, en tanto que el 22% dijo no le consideraba necesario.

**Interpretación:** En la actualidad contar con espacios de difusión en internet es muy necesario ya que estos entornos son visitados especialmente por los jóvenes quienes acuden para informarse y estar en constante comunicación. Es por ello que las Carreras de Psicología Educativa e Idiomas deben contar con un sitio web en concordancia con las principales Redes Sociales en las que socialicen sus diferentes actividades.

**7. ¿Debe el sitio web contar con un espacio para contactos y sugerencias, así como datos de localización y referencias de la Carrera?**

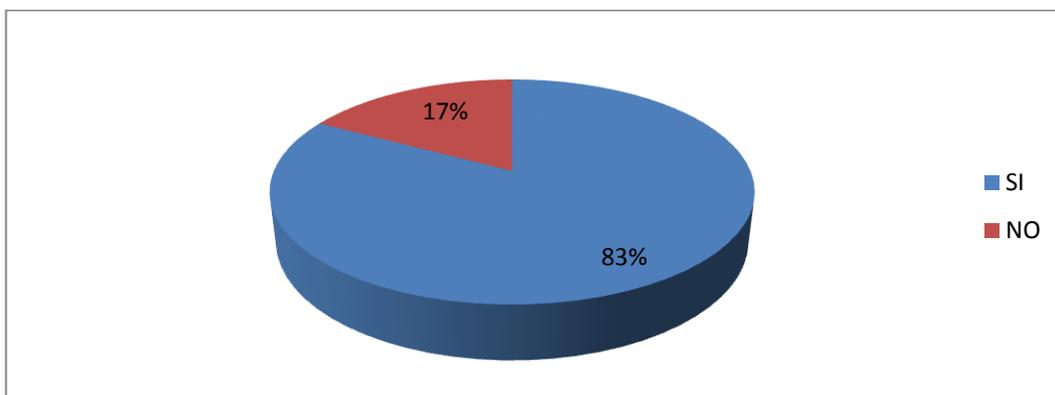
**CUADRO N° 10**

CRITERIOS	Fa	%
SI	63	%
NO	13	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 7**



**Fuente:** Cuadro N°. 10

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** Se pudo conocer que el 83% de los encuestados manifestó que a su modo de ver el sitio web de la Carrera debería permitir enviar sugerencias, así como tener información de contactos, ya que esto mejorara la comunicación con los directivos y trabajadores de la Institución, mientras que el 17 % dijo que no consideraba relevante que el sitio cuente con este tipo de opciones.

**Interpretación:** De lo señalado en la encuesta se evidencia la importancia de un sitio web con espacios que de manera asíncrona los estudiantes, docentes y sociedad en general, puedan acceder para ponerse en contacto, así como dejar sus sugerencias, entre otras acciones que permitan una vinculación.

8. ¿Le gustaría poder acceder a un repositorio de datos que le permita descargar información referente al periodo académico vigente, así como de periodos anteriores?

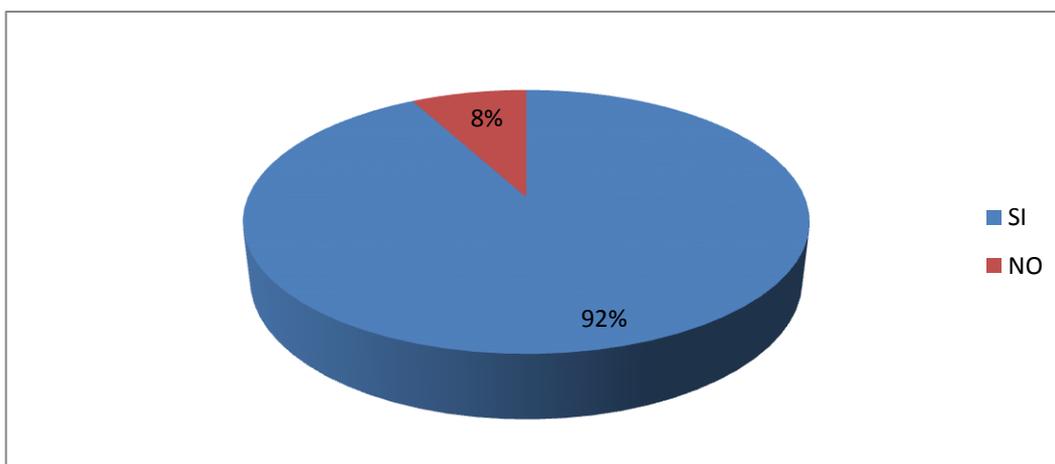
CUADRO N° 11

CRITERIOS	Fa	%
SI	70	92%
NO	6	8%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 8



**Fuente:** Cuadro N°. 11

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** De los datos obtenidos se determina que el 92% de los estudiantes manifiesta que sería bueno que el sitio web de la Carrera cuente con un repositorio que le permita descargar información relacionada con el periodo académico, solo un 8% dijo que no cree que sea necesario que el sitio cuente con un repositorio de este tipo.

**Interpretación:** Los repositorios de datos brindan una serie de bondades tanto para estudiantes, docentes y autoridades, pues con este espacio se contará con un historial de archivos que les serán útiles para sus actividades académicas facilitando así el acceso a la información.

**9. ¿Esta de acuerdo en la difusión de noticias de la Carrera mediante un bloque dinámico en el sitio web?**

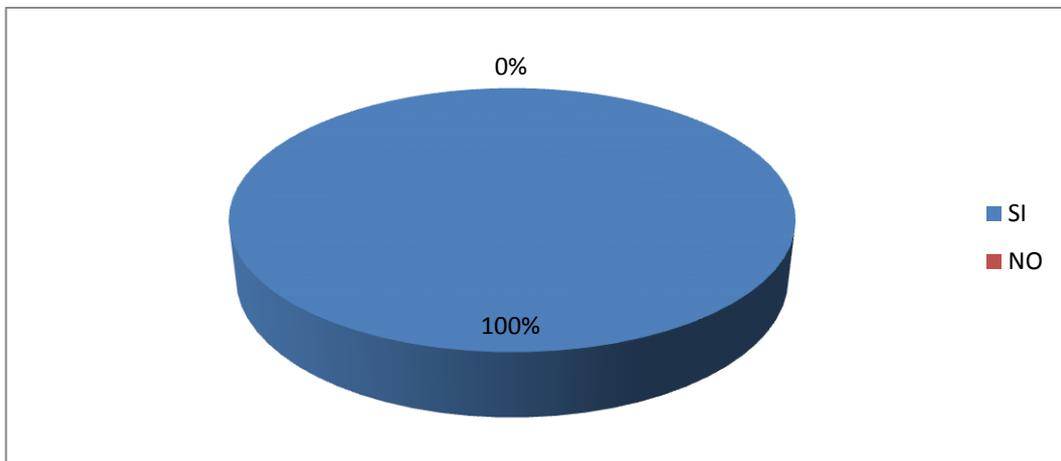
**CUADRO N° 12**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
SI	76	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 9**



**Fuente:** Cuadro N°. 12

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 100% de los estudiantes estuvo de acuerdo en que les gustaría contar con una sección de noticias que permita socializar las diferentes actividades que se realizan no solo en la Carrera sino en toda la universidad..

**Interpretación:** El contar con una sección dedicada a noticias permitirá que el sitio web sea dinámico y este actualizando constantemente la información lo cual ayudará a que los estudiantes visiten con más frecuencia el sitio para estar al tanto de los acontecimientos que se dan en la Carrera.

**10. ¿Le gustaría que el sitio web cuente con una galería de enlaces que le permitan acceder a sitios tales como: Biblioteca virtual, SICOA, Blearning, Bienestar Estudiantil, entre otros?**

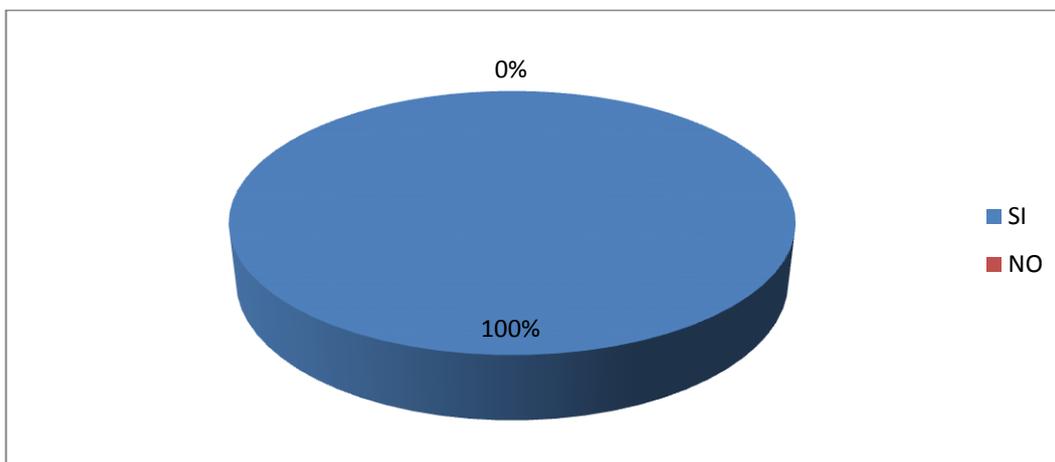
**CUADRO N° 13**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
SI	76	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 10**



**Fuente:** Cuadro N°. 13

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 100% de los estudiantes manifestó que si le gustaría que el sitio web cuente con un espacio que se destine a enlaces a los diversos servicios web que brinda la universidad, ya que les facilitaría el acceso y no tendrían que aprenderse las direcciones de dichos sitios.

**Interpretación:** De lo señalado, se puede evidenciar la necesidad de contar con un sitio web que en su interface principal brinde estos espacios para que los estudiantes accedan de manera rápida a cada uno de estos servicios institucionales.

#### 4.1.2 ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES

##### 1. ¿Ha tenido dificultades para encontrar información relevante en sitios web relacionada a la Carrera?

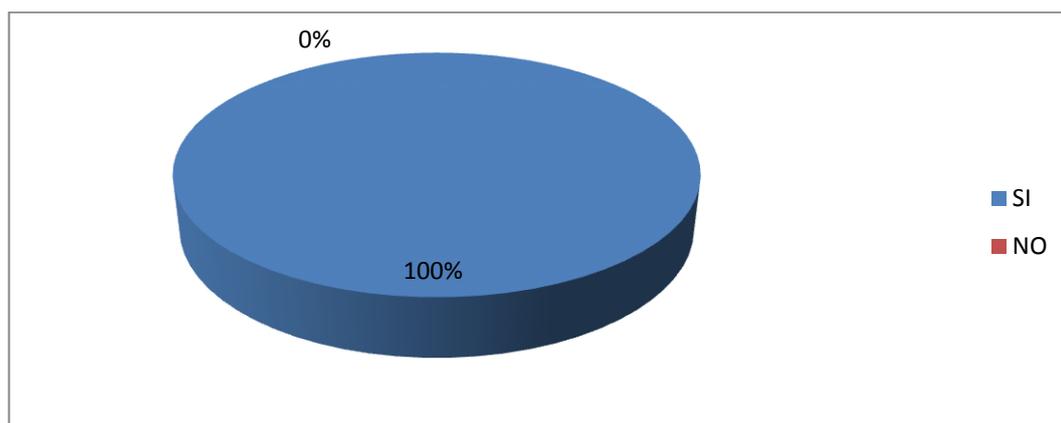
CUADRO N° 14

CRITERIOS	Fa	%
SI	7	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 11



**Fuente:** Cuadro N°. 14

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 100% de los docentes encuestados manifestaron que si han tenido dificultades para encontrar información de las Carreras en las que dictan clases, señalando que existe poca información en el internet

**Interpretación:** Las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa deberían contar con un sitio web que concentre la información relevante de la Carrera, que permita a los miembros de la comunidad educativa poder acceder de manera fácil y sin inconvenientes.

2. ¿Cree que la Carrera debería contar con su propio sitio web que contenga datos informativos y oferta académica de la escuela.

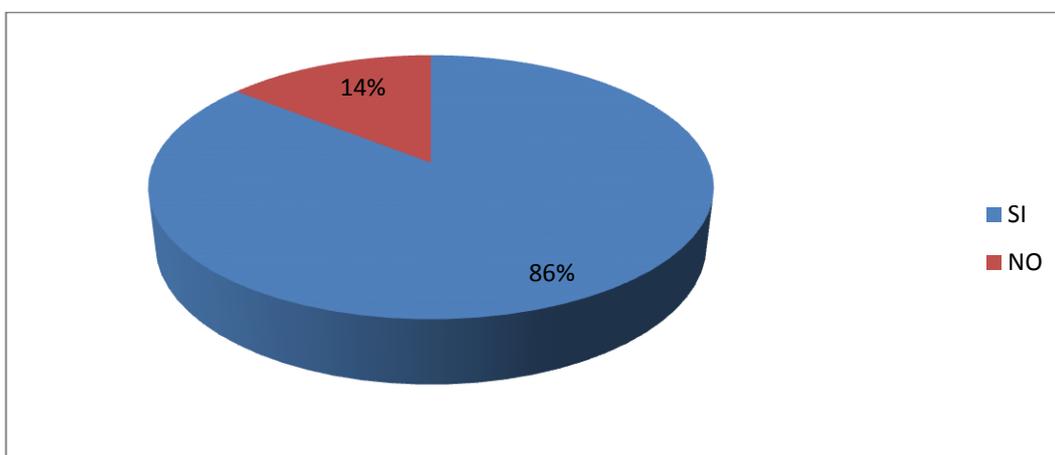
CUADRO N° 15

CRITERIOS	Fa	%
SI	6	86%
NO	1	14%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 12



**Fuente:** Cuadro N°. 15

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 86% de los docentes encuestados está de acuerdo en que la Carrera debería tener un sitio web para publicar datos informativos así como su oferta académica, mientras que el 14% manifiesta que no considera que sea necesario un sitio exclusivo para las Carreras.

**Interpretación:** Se evidencia que los docentes muestran gran interés por contar con un sitio web en el que se pueda acceder a información de la oferta académica de cada una de las Carreras.

3. ¿Le gustaría a través de un sitio web poder publicar información sobre las actividades académicas, que se desarrollan en su Carrera?

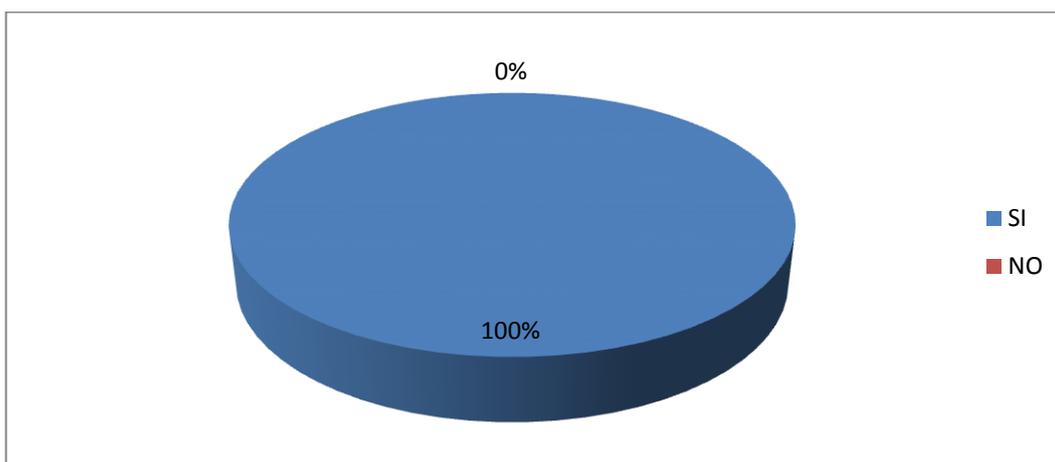
CUADRO N° 16

CRITERIOS	Fa	%
SI	7	0%
NO	0	100%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 13



**Fuente:** Cuadro N°. 16

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** Se puede observar en el gráfico que el 100% de los docentes supo manifestar que si les gustaría tener la posibilidad de difundir las actividades académicas que realizan pues estos les facilitarían la tarea de socializar dicha información con sus estudiantes y comunidad en general.

**Interpretación:** La información recolectada permite concluir que los docentes desean ser partícipes de los contenidos que se incluyan en el sitio web que les permita socializar a los estudiantes las actividades que planifican.

4. ¿Considera importante y necesario que la Carrera cuente con un sitio web que le permita revisar información relacionada con la estructura académica, investigaciones, convenios, redes académicas?

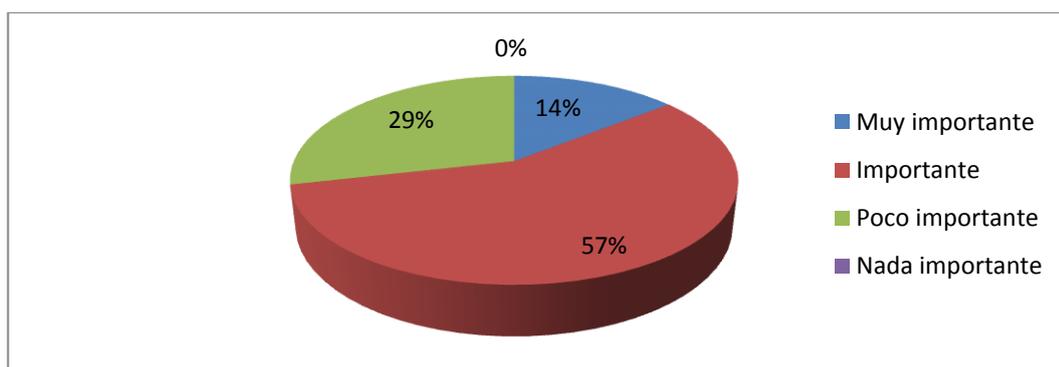
CUADRO N° 17

CRITERIOS	Fa	%
Muy importante	1	14%
Importante	4	57%
Poco importante	2	29%
Nada importante	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 14



**Fuente:** Cuadro N°. 17

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** Se observa que el 14% de los encuestados manifestó que es muy importante que se cuente con este tipo de información en un sitio web de la Carrera, el 57% dijo que era importante, y el restante 29% dijo que no creía que se importante que dicha información resida en el sitio web.

**Interpretación:** El que las Carreras cuenten con un sitio web exclusivo para publica su información, permitirá a docentes y estudiantes acceder a dichos datos desde cualquier lugar y en cualquier momento, además que determinará los estándares de calidad de servicio académico.

**5. ¿Cree usted que el sitio web de la Carrera debería contar con un espacio que le permita descargar formatos y formularios para cumplir con los procesos académicos?**

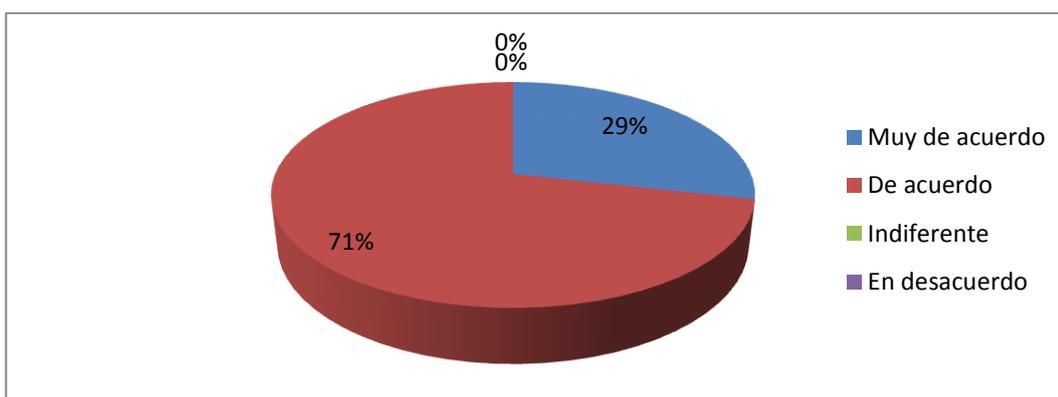
**CUADRO N° 18**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	29%
De acuerdo	5	71%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 15**



**Fuente:** Cuadro N°. 18

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 29% de los encuestados manifestó estar muy de acuerdo con que el sitio web cuente con este tipo de espacio para la descarga, en tanto que el restante 71% contestó estar de acuerdo es poder descargar los formatos y formularios.

**Interpretación:** El tener la posibilidad de descargar los diferentes formatos requeridos en las Carreras, facilitara los tramites académicos ya que no será necesario el tener que acercarse a la secretaria para solicitarlos.

**6. ¿Considera necesaria la difusión y promoción de la Carrera mediante el sitio web y las redes sociales como Facebook, Twiter y Youtube?**

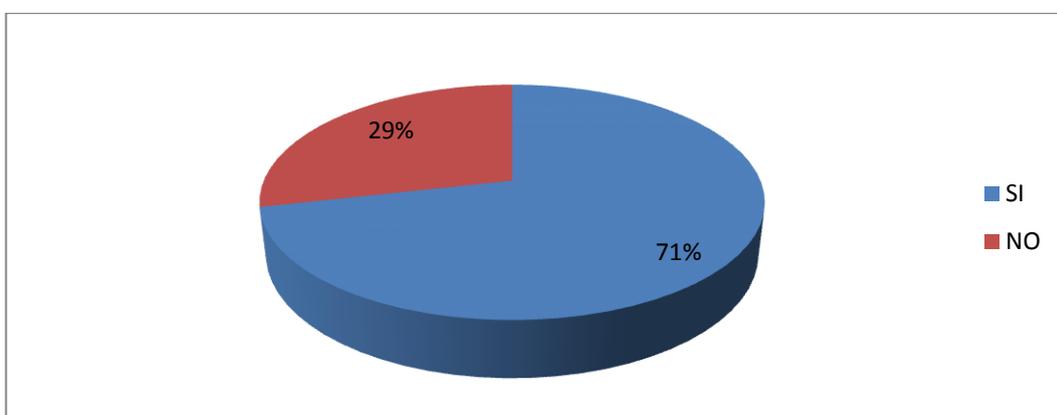
**CUADRO N° 19**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
SI	5	71%
NO	2	29%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 16**



**Fuente:** Cuadro N°. 19

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 71% de los encuestados manifestó que a su modo de ver, sí es necesario que se difunda la información de la Carrera mediante el internet, especialmente por las redes sociales, mientras que el 29% considero que no creía que fuera necesario.

**Interpretación:** En la actualidad es imprescindible el contar con un espacio en el internet, pues dichos entornos son ampliamente visitados, en especial por los jóvenes quienes no solo buscan información sino que se han convertido en un medio de comunicación. Es por ello que el sitio web de las Carreras debería tomar en cuenta la difusión en las redes sociales más utilizadas en nuestro medio.

**7. ¿Debe el sitio web contar con un espacio para contactos y sugerencias, así como datos de localización y referencias de la Carrera?**

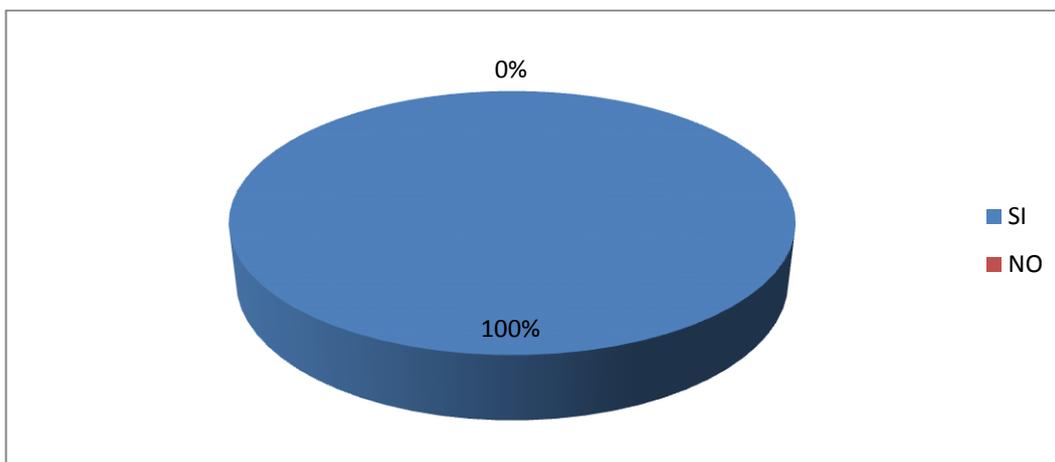
**CUADRO N° 20**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
SI	7	75%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 17**



**Fuente:** Cuadro N°. 20

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** Se pudo conocer que el 100% de los encuestados manifestó que el sitio web si debería dar la opción para poder enviar sugerencia a las autoridades de la Carreras, además de contar con información de contacto de la secretaria, autoridades y docentes.

**Interpretación:** Es de suma importancia que en todo sitio web se cuente con una sección que permita a los usuarios mantener una comunicación que les permita ponerse en contacto y dejar sugerencias.

**8. ¿Le gustaría poder acceder a un repositorio de datos que le permita descargar información referente al periodo académico vigente, así como de periodos anteriores?**

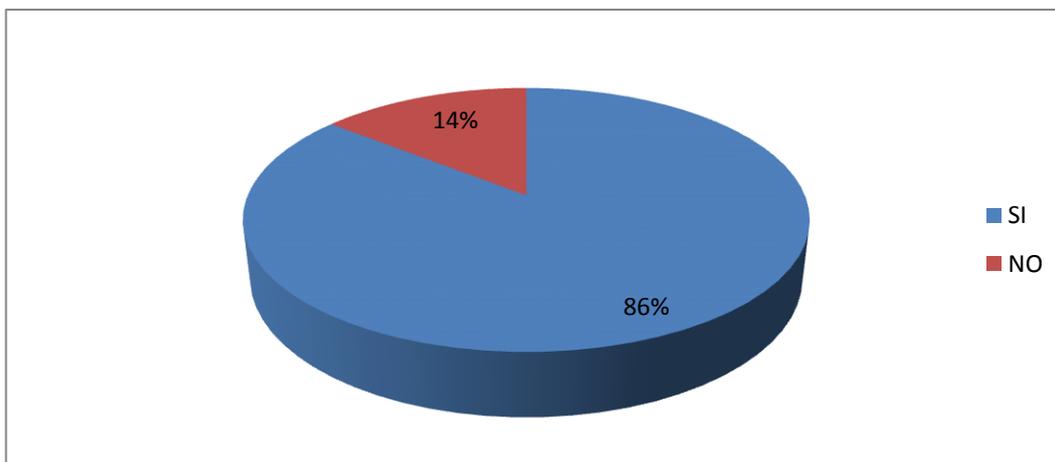
**CUADRO N° 21**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
SI	6	75%
NO	1	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 18**



**Fuente:** Cuadro N°. 21

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** De los datos obtenidos se determina que el 86% de los docentes cree que si sería necesario que el sitio cuente con un repositorio para descargar información de los diferentes periodos académicos, mientras que el 14% manifestó que no consideraba que esto sea necesario para integrarlo al sitio web.

**Interpretación:** El contar con un repositorio en el que se almacene este tipo de información brinda una serie de bondades, en lo que tiene que ver con los docentes les permitirá contar con un historial de archivos que les serán útiles para sus actividades pedagógicas.

**9. ¿Esta de acuerdo en la difusión de noticias de la Carrera mediante un bloque dinámico en el sitio web?**

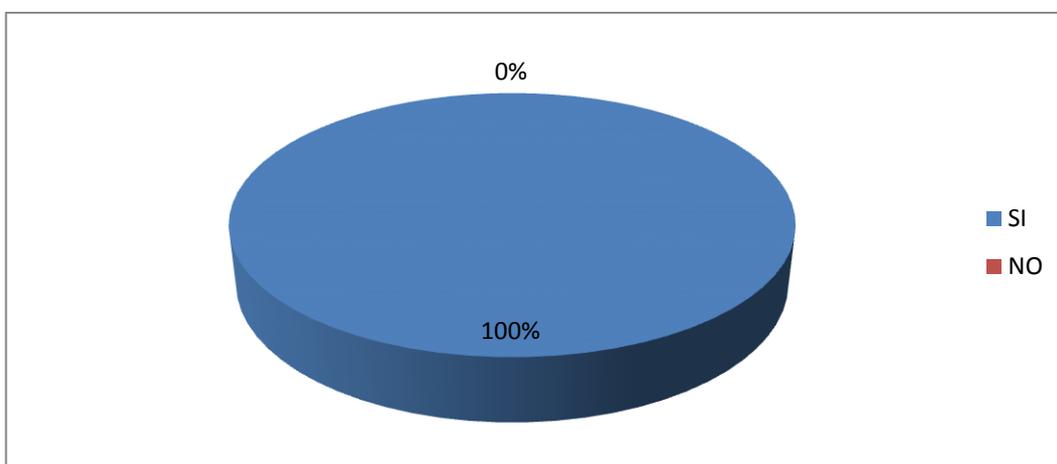
**CUADRO N° 22**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
SI	7	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 19**



**Fuente:** Cuadro N°. 22

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 100% de los docentes estuvo de acuerdo en que en el sitio web se publiquen las diferentes noticias que se generen en la Carrera..

**Interpretación:** Contar con un bloque de noticias, brindara al sitio web un nivel de dinamismo que incentivara a los docentes, estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa visitar constantemente para estar al tanto de los diferentes acontecimientos de la Carrera.

**10. ¿Le gustaría que el sitio web cuente con una galería de sitios amigos que le permitan acceder a sitios tales como: Biblioteca virtual, SICOA, B learning, Bienestar Estudiantil?**

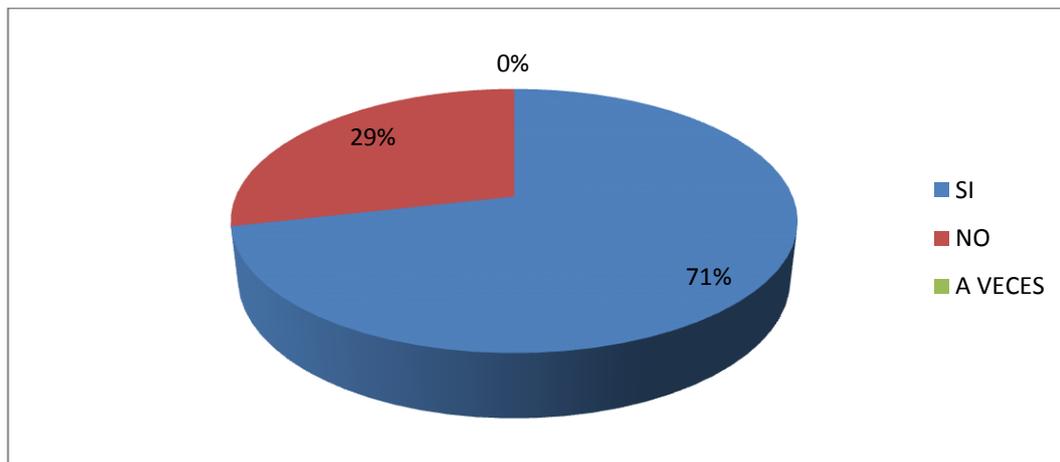
**CUADRO N° 23**

CRITERIOS	Fa	%
SI	5	100%
NO	2	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa.

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 20**



**Fuente:** Cuadro N°. 23

**Autor:** Daniel Mendoza

**Análisis:** El 71% de los docentes se pronunciaron en que sería de mucha utilidad el contar con una galería de enlaces a sitios que brindan diferentes servicios web en la UNACH, ya que constantemente tienen que ingresar a dichos sitios web, el restante 29% manifestó que no consideraban necesaria dicha galería.

**Interpretación:** El contar con una galería de sitios de interés permitirá que los usuarios pueda acceder de forma directa a dichos lugares además que ayudara a que la pagina no se encuentre aislada.

## 4.2 EVALUACIÓN DEL SITIO WEB DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, APOYADO EN EL ALGORITMO MOSCA Y MODELO MOSCA-WEB

### 4.2.1 CATEGORÍA FUNCIONALIDAD

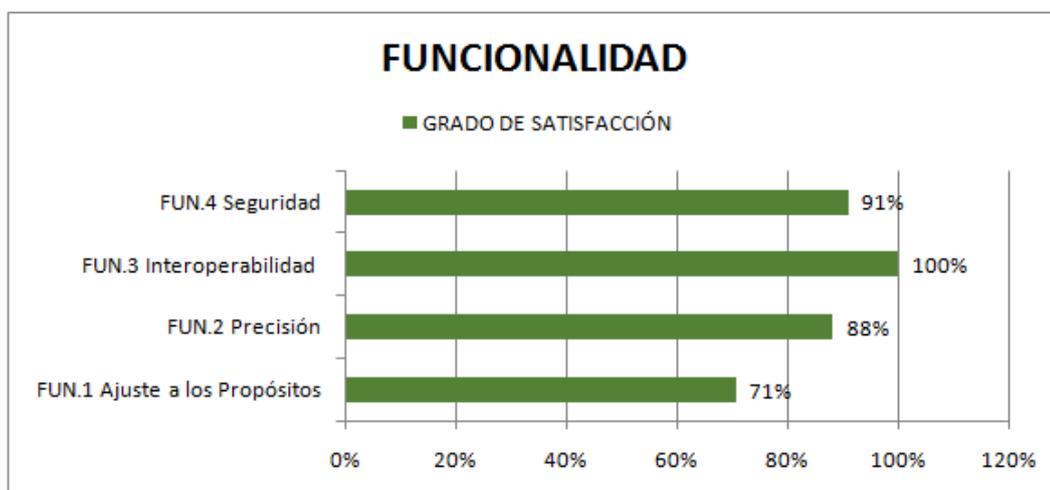
CUADRO N° 24: Resultados de la Evaluación Sistémica de la categoría Funcionalidad

1. FUNCIONALIDAD					
CARACTERÍSTICAS	TOTAL DE METRICAS EVALUADAS	NÚMERO DE MÉTRICAS MÍNIMAS QUE DEBEN SER SATISFECHAS	NÚMERO DE MÉTRICAS SATISFECHAS	GRADO DE SATISFACCIÓN	CONFORMIDAD
FUN.1 Ajuste a los Propósitos	51	38	36	71%	Nula
FUN.2 Precisión	34	25	30	88%	Satisfecha
FUN.3 Interoperabilidad	8	6	8	100%	Satisfecha
FUN.4 Seguridad	11	8	10	91%	Satisfecha
<b>TOTALES</b>	<b>104</b>		<b>84</b>	<b>81%</b>	

**Fuente:** Instrumento para la Evaluación Mosca Web

**Autor:** Daniel Mendoza

GRÁFICO N° 21: Grado de satisfacción alcanzada en la categoría Funcionalidad



**Fuente:** Cuadro N°. 24.

**Autor:** Daniel Mendoza

**Interpretación:** En lo relacionado a la funcionalidad de los sitios web de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa se midieron indicadores de seguridad, interoperabilidad, precisión y ajustes a los propósitos, alcanzándose un nivel de conformidad de satisfecha en tres de los cuatro indicadores y un grado de satisfacción promedio de 81%.

## 4.2.2 CATEGORÍA FIABILIDAD

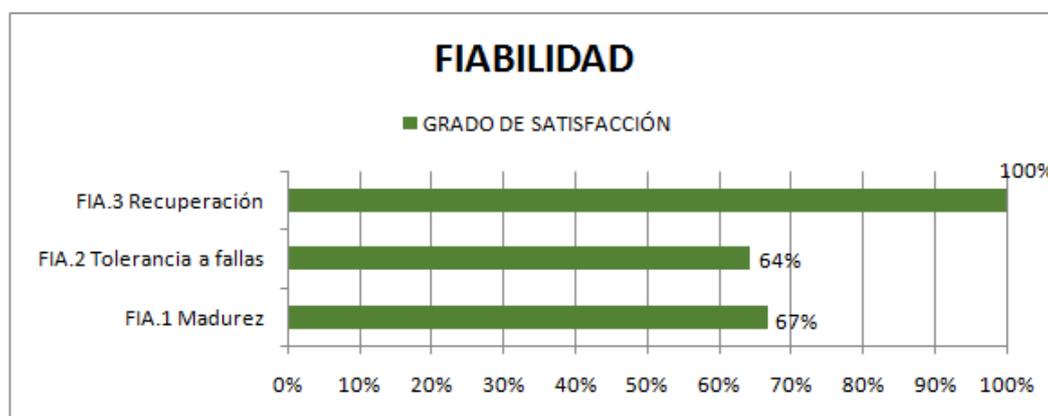
**CUADRO N° 25: Resultados de la Evaluación Sistemática de la categoría Fiabilidad**

2. FIABILIDAD					
CARACTERÍSTICAS	TOTAL DE MÉTRICAS EVALUADAS	NÚMERO DE MÉTRICAS MÍNIMAS QUE DEBEN SER SATISFECHAS	NÚMERO DE MÉTRICAS SATISFECHAS	GRADO DE SATISFACCIÓN	CONFORMIDAD
FIA.1 Madurez	6	4	4	67%	Satisfecha
FIA.2 Tolerancia a fallas	14	10	9	64%	Nula
FIA.3 Recuperación	3	2	3	100%	Satisfecha
<b>TOTALES</b>	<b>23</b>		<b>16</b>	<b>70%</b>	

**Fuente:** Instrumento para la Evaluación Mosca Web

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 22: Grado de satisfacción alcanzada en la categoría fiabilidad**



**Fuente:** Cuadro N°. 25: Resultados de la Evaluación Sistemática de la categoría FUNCIONALIDAD del sitio web.

**Autor:** Daniel Mendoza

**Interpretación:** Para medir la fiabilidad de los sitios web se evaluaron factores asociados con la recuperación, tolerancia a fallas y madurez de los sitios web, alcanzando en dos de las tres categorías un conformidad de satisfecha y un grado de satisfacción de 70%.

Se debe destacar que en los indicadores relacionados con la recuperación se obtuvo un resultado del 100%.

## 4.2.3 CATEGORÍA USABILIDAD

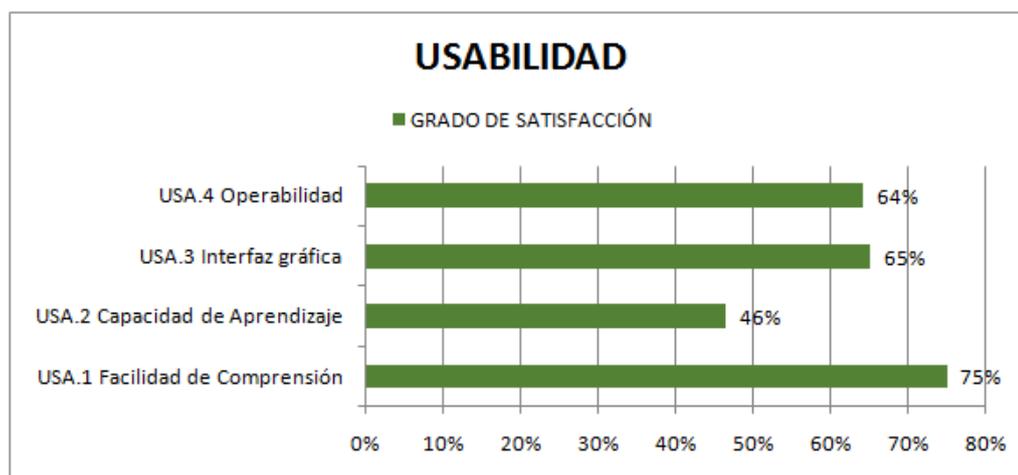
**CUADRO N° 26: Resultados de la Evaluación Sistémica de la categoría USABILIDAD**

3. USABILIDAD					
CARACTERÍSTICAS	TOTAL DE MÉTRICAS EVALUADAS	NÚMERO DE MÉTRICAS MÍNIMAS QUE DEBEN SER SATISFECHAS	NÚMERO DE MÉTRICAS SATISFECHAS	GRADO DE SATISFACCIÓN	CONFORMIDAD
USA.1 Facilidad de Comprensión	52	39	39	75%	Satisfecha
USA.2 Capacidad de Aprendizaje	28	21	13	46%	Nula
USA.3 Interfaz gráfica	43	32	28	65%	Nula
USA.4 Operabilidad	81	60	52	64%	Nula
<b>TOTALES</b>	<b>204</b>		<b>132</b>	<b>65%</b>	

**Fuente:** Instrumento para la Evaluación Mosca Web

**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 23: Grado de satisfacción alcanzada en la categoría USABILIDAD**



**Fuente:** Cuadro N°. 26: Resultados de la Evaluación Sistémica de la categoría USABILIDAD del sitio web.

**Autor:** Daniel Mendoza

**Interpretación:** Un sitio con una adecuada usabilidad permitirá a sus usuarios interactuar de forma ms fácil, cómoda e intuitiva posible, para evaluar dicha categoría se midieron niveles de operatividad, interface gráfica, capacidad de aprendizaje y facilidad de comprensión, en las que los sitios web alcanzaron un nivel de conformidad de satisfecha en un solo indicador que fue la operatividad, y un grado de satisfacción del 65%.

**RESULTADO 1:** En vista de que la Funcionalidad ha sido satisfecha, pero las Fiabilidad y Usabilidad no han alcanzado el nivel de satisfacción, apoyándose en el algoritmo del modelo MOSCA, el sitio web de la Carrera de Psicología Educativa de la UNACH, **ha logrado alcanzar un nivel de calidad BÁSICO, en cuanto a la calidad del sub-modelo producto.**

**OBSERVACIÓN:** El número de características evaluadas difiere del número del modelo MOSCA-WEB, en razón de que el sitio web no es un portal web, y no realiza transacción electrónicas de dinero, no posee una área de chats (establecidas por políticas internas), no permite gestionar perfiles de usuarios a los estudiantes (establecidas por políticas internas), entre otros particulares que ha hecho que algunas métricas no hayan sido evaluadas, es decir su valoración NO APLICABA para el caso de estudio.

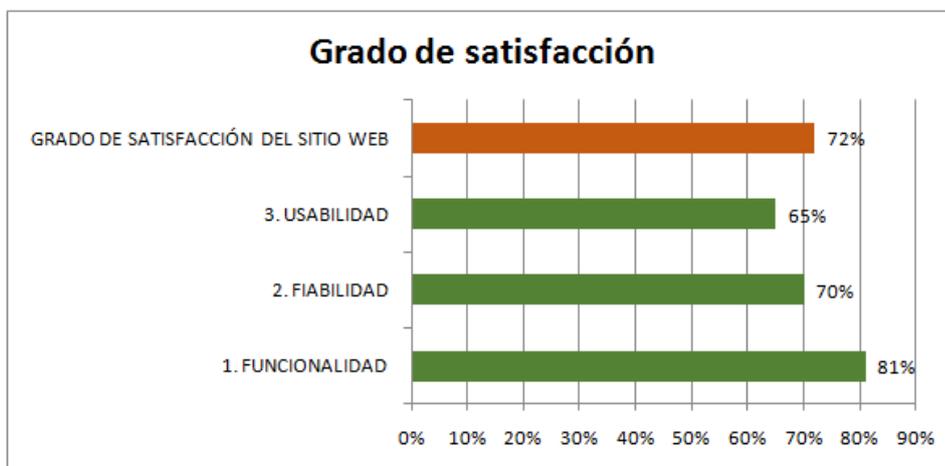
#### **4.2.4 DETERMINACIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN**

**CUADRO N° 27: Resultados finales del grado de satisfacción alcanzado por el sitio web**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>Grado de satisfacción</b>
<b>1. FUNCIONALIDAD</b>	<b>81%</b>
<b>2. FIABILIDAD</b>	<b>70%</b>
<b>3. USABILIDAD</b>	<b>65%</b>
<b>GRADO DE SATISFACCIÓN DEL SITIO WEB</b>	<b>72%</b>

**Fuente:** Cuadros N°. 24, Cuadros N°. 25 y Cuadros N°. 26.  
**Autor:** Daniel Mendoza

**GRÁFICO N° 24: Grado de satisfacción alcanzado por el sitio web**



**Fuente:** Cuadro N°. 27: Resultados finales del grado de satisfacción alcanzado por el sitio web.

**Autor:** Daniel Mendoza

**RESULTADO 2:** Partiendo del grado de satisfacción porcentual obtenido por las categorías Funcionalidad, Fiabilidad y Usabilidad, y aplicando la media aritmética a los mismos se determina que el grado de satisfacción del sitio web de la Carrera de Psicología es del **72%**, resultado que al ser contrastado con el nivel BASICO de calidad del sub-modelo producto (Resultado 1), da razón de que la calidad del sitio web no cumple con algunas métricas de MOSCA–WEB, ya sea porque no se las implementó o porque no eran pertinentes para las políticas del tipo de sitio web.

## **CAPITULO V**

### **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- Las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa constantemente generan una serie de información que según las autoridades, docentes y estudiantes es importante que se socialicen y den a conocer no solo a quienes forman parte de la institución educativa, sino que esta esté disponible en el internet para que cualquier persona pueda acceder y conocer de las actividades académicas, de vinculación con la comunidad, convenios, oferta y estructura académica de las respectivas Carreras, así como información de interés para los estudiantes y docentes tales como horarios de clases, listas de estudiantes, mallas curriculares, formatos y formularios para los diversos procesos académicos internos.
- Los textos imágenes y videos que se incorporaron al sitio fueron diseñados en base a los estándares sugeridos por el departamento de Evaluación de la UNACH, tales como colores y tipos de letras, así como el esquema y estructura de la página web.
- Para valorar la calidad del sitio web se utilizó con base en el algoritmo del modelo MOSCA, y el instrumento de evaluación MOSCA WEB, alcanzándose un nivel de calidad básica y un grado de satisfacción de 72%.
- Fue necesario el capacitar al personal que se quedaría a cargo de la administración del sitio web en lo que tiene que ver con la organización y estructura del sitio así como el procedimiento para la publicación de los contenidos.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Se debería realizar actualizaciones periódicas del contenido que conforma el sitio web para lo cual se deberá trabajar en conjunto entre la persona encargada de la administración del sitio web, la secretaria y las diferentes comisiones de la respectiva Carrera.
- En la implementación de un sitio web es recomendable que los contenidos multimedia que se integren sigan un estándar de forma que garantice contar con páginas web que guarde uniformidad. Además se debe señalar que se deberá seguir una metodología que guíe el proceso de desarrollo.
- El sitio web en base al modelo MOSCA debe establecer una evaluación que permita corregir falencias y mejorar la calidad del sitio, en aspectos como encuestas ON LINE periódicas a los usuarios de la Web, a fin de conocer su opinión con respecto a la calidad, fiabilidad y usabilidad de los procesos o servicios que se ofrecen, como también en brindar la oportunidad de descargar utilitarios para visualizar contenidos del sitio.
- Se requiere que el personal que se encargará de la administración del sitio web de las Carreras de Idiomas y Psicología, revise y utilice adecuadamente las guías y manuales de usuario y administración, conservando siempre la imagen corporativa y los estándares señalados por el Departamento de Evaluación Institucional.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- 1) Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete. (2012). Estudio de los Sistemas de gestión de Contenidos Web. La Mancha: Bilib.
- 2) Didier, M. (2012). Joomla!: Cree y administre sus sitios Web. Barcelona: Eni.
- 3) Equipo Vertice. (2010). Técnicas avanzadas de diseño web. Madrid: Vertice.
- 4) FELEFACS. (2010). Los desafíos de la inclusión digital étnica<sup>1</sup>. Dialogos de la Comunicación, 1-3.
- 5) Gonzalez, R. (2011). Diccionario de Computación Y Electrónica. México: Cafetales.
- 6) Graf, H. (2012). Joomla! 1.7 - Guía para Principiantes. México.
- 7) Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- 8) Luján, S. (2012). Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web. Alicante: Club Universitario.
- 9) Mariño, R. (2005). Diseño de páginas web y diseño gráfico. Madrid: Ideas Propias.
- 10) Marithza, S. (2011). Análisis, Diseño e Implementación del portal web del Colegio Cesar Andrade y Cordero. Cuenca.
- 11) Marketing Web Consulting. (2014). Gestores de contenidos más utilizados actualmente. Obtenido de <http://marketingwebconsulting.uma.es/gestores-de-contenidos-mas-utilizados-actualmente/>

- 12)Marriott, J., & Waring, E. (2011). El Libro Oficial de Joomla 1.6. Madrid: Amaya.
- 13)Mazier, D. (2012). Joomla! 2.5: Cree y administre sus sitios Web. Barcelona: Eni.
- 14)Mendoza, L. (2010). Algoritmo para la evaluacion de calidad. Obtenido de [http://lisi.usb.ve/publicaciones/02%20calidad%20sistemica/calidad\\_21.pdf](http://lisi.usb.ve/publicaciones/02%20calidad%20sistemica/calidad_21.pdf)
- 15)Moyano, M. (2013). Implementación de un portal web para la secretaría de la escuela de informática aplicada a la educación, basado en la plataforma Web Moss para la gestión documental generada por la emisión de oficios y promociones académicas. Riobamba.
- 16)Muñoz, R. (1998). Como Elaborar y Asesorar una Investigación de Tesis. México: Pearson.
- 17)Niño, J. (2010). Aplicaciones Web. México: Editex.
- 18)Pérez, F. (2010). Administración de servicios de Internet: De la teoría a la práctica. Madrid.
- 19)Ramos, A. (2011). Aplicaciones Web. Madrid: Paraninfo.
- 20)Salkind, N. (2008). Métodos de investigación. México: Pearson.
- 21)Segarra, J. (2011). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Madrid: Diaz de Santos.

# **ANEXOS**

# **ANEXO 1**

## **ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES**

## FORMATO DE LA ENCUESTA

Dirigida a los Estudiantes de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa

**Objetivo:** Recolectar información relacionada con Sitio web

**1. ¿Ha tenido dificultades para encontrar información relevante en sitios web relacionada a la Carrera que estudia?**

SI

NO

**2. ¿Le gustaría poder acceder mediante la web a información relacionada a la oferta académica de la Carrera en la que estudia?**

SI

NO

**3. ¿Le gustaría a través de un sitio web publicar su opinión acerca de los procesos académicos, sociales culturales y deportivos que se desarrollan en su Carrera.?**

SI

NO

**4. ¿Considera importante y necesario que la Carrera cuente con un sitio web que le permita revisar su horario de clase, malla curricular e información de los docentes ?**

SI

NO

**5. ¿Cree usted que el sitio web de la Carrera debería contar con un espacio que le permita descargar formatos y formularios para cumplir con los procesos académicos?**

SI

NO

**6. ¿Considera necesaria la difusión y promoción de la Carrera mediante el sitio web y las redes sociales como Facebook, twitter y youtube?**

SI

NO

**7. ¿Debe el sitio web contar con un espacio para contactos y sugerencias, así como datos de localización y referencias de la Carrera?**

SI

NO

**8. Le gustaría poder acceder a un repositorio de datos que le permita descargar información referente al periodo académico vigente, así como de periodos anteriores.**

SI

NO

**9. Esta de acuerdo en la difusión de noticias de la Carrera mediante un bloque dinámico en el sitio web.**

SI

NO

**10. Le gustaría que el sitio web cuente con una galería de sitios amigos que le permitan acceder a sitios tales como: Biblioteca virtual, SICOA, B learning, Bienestar Estudiantil**

SI

NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

# **ANEXO 2**

## **ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES**

## FORMATO DE LA ENCUESTA

Dirigida a los docentes y autoridades de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa

**Objetivo:** Recolectar información relacionada con Sitio web

1. **¿Ha tenido dificultades para encontrar información relevante en sitios web relacionada a la Carrera ?**  
SI  NO
2. **¿Le gustaría poder acceder mediante la web a información relacionada a la oferta académica de la Carrera?**  
SI  NO
3. **¿Le gustaría a través de un sitio web publicar información relacionada con las actividades académicas, sociales culturales o deportivas que se desarrollan en su Carrera?**  
SI  NO
4. **¿Considera importante y necesario que la Carrera cuente con un sitio web que le permita revisar información relacionada con la estructura académica, investigaciones, convenios, redes académicas?**  
SI  NO
5. **¿Cree usted que el sitio web de la Carrera debería contar con un espacio que le permita descargar formatos y formularios para cumplir con los procesos académicos?**  
SI  NO
6. **¿Considera necesaria la difusión y promoción de la Carrera mediante el sitio web y las redes sociales como Facebook, Twiter y Youtube?**  
SI  NO

**7. ¿Debe el sitio web contar con un espacio para contactos y sugerencias, así como datos de localización y referencias de la Carrera?**

SI  NO

**8. Le gustaría poder acceder a un repositorio de datos que le permita descargar información referente al periodo académico vigente, así como de periodos anteriores.**

SI  NO

**9. Esta de acuerdo en la difusión de noticias de la Carrera mediante un bloque dinámico en el sitio web.**

SI  NO

**10. Le gustaría que el sitio web cuente con una galería de sitios amigos que le permitan acceder a sitios tales como: Biblioteca virtual, SICOA, B learning, Bienestar Estudiantil**

SI  NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

# **ANEXO 3**

## **FORMATO DE ENTREVISTA**

## FORMATO DE ENTREVISTA

Dirigida a las Autoridades de las carreras de Idiomas y Psicología Educativa

**Objetivo:** Recolectar información relacionada con Sitio web

1. ¿Cuenta la Carrera a la que pertenece con un sitio web en el que se publique información de las actividades académicas que se desarrolla en ella?


2. ¿Ha tenido dificultades para acceder a información relevante en sitios web relacionada a la Carrera?


3. ¿Cree usted que los docentes y estudiantes deberían poder publicar acerca de las actividades que desarrollan en un sitio web?


4. ¿Cree usted, que es importante que la comunidad en general pueda acceder a información de la Carrera ?


5. ¿Cuáles son los medios mediante los cuales difunde información a sus estudiantes, autoridades de la UNACH y comunidad en general?


6. ¿Qué información le gustaría que esté disponible en el sitio?


7. ¿Estaría dispuesto a colaborar en la creación de un sitio web dinámico para la carrera?


8. ¿Cree usted que el sitio web contribuye a mejorar los indicadores de evaluación y acreditación?


**Gracias Por su colaboración**

# **ANEXO 4**

## **DESARROLLO DEL SITIO WEB**

## **1. JUSTIFICACIÓN**

Las tecnologías de la información y comunicación en especial el internet a revolucionado la forma en la que las organizaciones difunde la información a sus usuarios, sean estos internos o externos.

Al inicio los sitios web eran únicamente estáticos destinados a mostrar información, sin la posibilidad de actualizarla. Hoy en día existen una amplia gama de aplicación para el entorno web que permiten a las organización y sus usuarios actualizarlas de forma dinámica sin necesidad de un profesional en informática.

El sitio web desarrollado para las Carreras de Idiomas y Psicología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNACH, permitirá no solo difundir las actividad que se realizan al interior de las Carreras sino que les permitirá darse a conocer a la comunidad en general.

### **1.1. FACTIBILIDAD**

Se debe mencionar que para la implementación el sitio web se cuenta con los recursos económicos necesarios que serán costeados por el investigador además de los recursos técnicos de hardware y software que dispone la facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH, así como con los conocimientos requeridos para el desarrollo de este tipo de proyectos.

Se debe mencionar que se cuenta con la autorización e interés por parte de los directivos de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa y el departamento de Evaluación y Acreditación de la UNACH.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Describir el proceso realizado para implementar un Sitio web mediante Joomla como Sistema Gestor de Contenidos para las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar los requerimientos necesarios para implementar el sitio web

- Realizar el diseño de los contenidos que se incorporaran al sitio web
- Realizar el diseño de navegación e interfaz del sitio web
- Generar las páginas web mediante la configuración de los módulos necesarios en Joomla

### **2.3. METAS**

- Determinar el 100% de los requerimientos necesarios del sitio hasta abril del 2015
- Implementar el sitio web en un 100% hasta mayo del 2015
- Entregar a las autoridades de las respectivas Carreras el sitio desarrollado en un 80% hasta mayo del 2015.

## **3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROYECTO**

### **3.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS (CMS).**

Se puede decir que es un conjunto de herramientas que se interactúan con una base de datos que permite la creación y gestión de recursos web. Los sistemas de gestión de contenidos facilitan al usuario el control, cómodo y accesible, de un sitio dinámico.

“Permiten manejar de forma fácil las tareas de mantenimiento y actualización del material. Sus objetivos son la creación y presentación de contenidos que se difunden a través de Internet y de la World Wide Web. Es decir, son programas que permiten la gestión dinámica de los elementos que integran el conjunto de materiales de una web, desde la creación de páginas, redacción, diseño y archivo hasta los permisos (Antúnez, 2005)

Se puede decir que este tipo de aplicaciones permite implementar sitios web dinámicos proporcionando herramientas administrativas para la gestión de la información que se publica.

### **3.2. JOOMLA**

“Joomla! es un sistema de gestión de contenidos (en inglés CMS, de Content Management System) libre, de código abierto y gratuito. Está escrito en PHP y utiliza una base de datos MySQL Joomla! está bajo licencia GNU GPL” (Mazier, 2012)

Joomla CMS es de uso gratuito, y de código abierto (OpenSource). El mismo se usa y distribuye bajo licencia pública general (GNU/GLP).

Joomla se ha convertido en uno de los CMS más utilizados gracias no solo a su excelente desempeño y licencia, sino por la cantidad de extensiones que día a día se crean para dicha plataforma, sumado a ello el amplio soporte que brinda la comunidad.

Entre otras características se pueden mencionar:

- Para diseñar un sitio Web no es necesario poseer conocimientos de programación
- Se logrado separar entre el contenidos y la apariencia grafica mediante el sistema de administración de contenidos (CMS).
- Las modificaciones tanto del contenido como de la estructura son inmediatas.

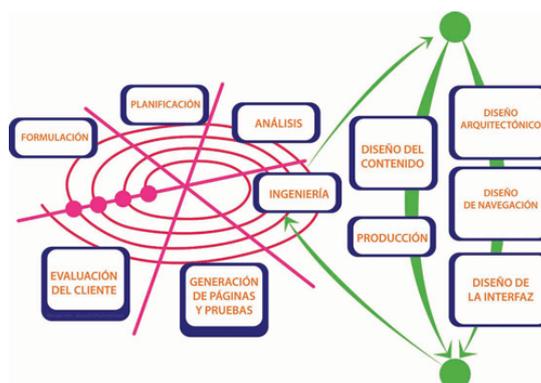
### 3.3. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SITIO WEB

El desarrollo de un sitio web al igual que cualquier software debe ser realizado siguiendo una metodología que guie dicho proceso, que garantiza obtener un producto de calidad y que cumpla con los requerimientos para los cuales fue creado.

Al ser una aplicación destinada a un entorno web se deberá utilizar una metodología que considere las características particulares de este tipo de software.

Es por ello que se ha considerado utilizar la metodología denominada "IWEB", propuesta por Roger Pressman, quien menciona que "se debe seguir un proceso de ingeniería en las aplicaciones con base en internet, o qué características tenían éstas que justificaran el no utilizarlo. Se debe aplicar un proceso de ingeniería pero que éste debería adaptarse a los requerimientos de cambio continuo y rapidez siempre presentes en el proceso de desarrollo Web"

GRÁFICO N°. 1 : Metodología Iweb



Fuente: <http://sg.com.mx/content/view/222>

Autora: Calderón Lacendi

La IWeb es una metodología destinada a la creación, implantación y manutención de aplicaciones y sistemas Web, la cual se relaciona con establecer y utilizar principios sistemáticos de ingeniería de software y de

gestión, encaminados en alcanzar al éxito en el desarrollo, administración y mantenimiento de sistemas y aplicaciones Web.

La metodología IWeb contiene etapas las cuales se describen a continuación:

### **FASE 1: Formulación.**

En ella se deben identificar los requerimientos, metas y objetivos para la construcción de la aplicación web.

### **FASE 2: Planificación.**

Destinada a estimar los costos del proyecto de forma global y evaluar los riesgos en el desarrollo de la aplicación.

### **FASE 3: Análisis.**

Se establecen los requisitos técnicos y se identifican los elementos que integran el contenido.

- **Análisis del Contenido.** Se trata de la investigación del espectro completo de contenido que se va a proporcionar tales como: datos de texto, gráficos, imágenes, vídeo y sonido.
- **Análisis de Interacción.** Descripción detallada de la interacción del usuario y la Web.
- **Análisis Funcional.** Descripción detallada de todas las funciones y operaciones.
- **Análisis de Configuración.** Descripción del entorno y de la infraestructura en donde reside la Web.

#### **FASE 4: Ingeniería.**

- **Diseño del contenido:** Consiste en la organización, estructura y formato del contenido recopilado que se presentarán en el sitio.
- **Diseño Arquitectónico.** Definición de la estructura global y de las configuraciones de diseño y plantillas.
- **Diseño de Navegación.** Definir las rutas de navegación que permitan al usuario acceder al contenido y a los servicios de la aplicación.
- **Diseño de Interfaz de Usuario.** Se crea el formato de pantalla que formara la base del prototipo de interfaz de usuario.

#### **FASE 5: Generación de páginas.**

Mediante herramientas de desarrollo se construye las páginas web

#### **FASE 6: Puesta a prueba y Evaluación del cliente.**

Se revisa la aplicación con el fin de encontrar y corregir errores en la funcionalidad, el comportamiento y rendimiento para posteriormente entregar la aplicación al cliente.

### **4. PROPUESTA O ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA DEL PROYECTO PLANTEADO.**

#### **4.1. Tareas realizadas.**

- Recopilación y estructuración de contenidos
- Instalación de Joomla en el servidor web de la UNACH
- Configuración de Joomla
- Selección de la plantilla a utilizar
- Configuración de módulos a utilizar
- Incorporación de contenidos al sitio
- Capacitación a docentes y estudiantes

## 4.2. Modelos elaborados o diseñados

### FASE 1: Formulación.

- **Objetivo**

Brindar espacios de información, divulgación y opinión sobre las actividades académicas que se desarrollan en la Carrera a docentes, autoridades y comunidad Educativa.

- **Requerimientos**

El desarrollo del presente sitio web nace ante la necesidad de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de La UNACH, de poner al alcance de sus estudiantes, docentes, autoridades y comunidad Educativa en general la información que se genera en sus diferentes actividades académicas, sociales y culturales que les permita mejorar diversos indicadores en un futuro proceso de acreditación.

En base a una encuesta aplicada a docentes y estudiantes de las Carreras antes mencionadas se ha determinado los siguientes requerimientos:

- El sitio web debe ofrece espacios de información, divulgación y opinión sobre las actividades académicas que se desarrollan en la Carrera.
- Debe ser dinámico, de forma que permita actualizar de forma fácil los contenidos publicados
- El sitio web proporciona información actualizada respecto a la afecta y estructura académica de las respectivas Carreras.
- El sitio web presenta de manera estructurada y organizada la información referente a las mallas curriculares, horarios de clase, listas de estudiantes, e información de los docentes.

- Debe permitir a los estudiantes y docentes descargar formatos para los diferentes trámites académicos en las Carreras.
- El sitio web debe ofrecer canales de comunicación que permita enviar sugerencias e información de contactos.
- Debe permitir enlazarse a diferentes sitios web de la Universidad Nacional de Chimborazo.

- **Metas**

- Disponibilidad de la información
- Funcionalidad e integridad de todos los enlaces con que cuenta el sitio web
- Administración del sitio web

- **Usuarios**

El sitio web deber poder administrar al menos tres tipos de usuarios:

**Usuario administrador:** Persona encargada de la gestión del sitio web, quien tendrá la responsabilidad de publicar contenidos y vigilar el correcto funcionamiento del mismo.

**Usuario registrado:** Tendrá el acceso a todos los contenidos teóricos y sonoros que aparecen en la web, sin poder modificarlos.

**Usuario visitante:** Puede visualizar ciertos contenidos de libre acceso en el sitio.

## **FASE 2: Planificación.**

Para el desarrollo del sitio web se utiliza un Sistema Gestor de Contenidos (CMS) libre como es Joomla y el servicio de hosting lo provee la Universidad Nacional de Chimborazo. Así que el costo del proyecto será los gastos que se incurran en lo relacionado con el tiempo invertido para su desarrollo,

### FASE 3: Análisis.

- **Análisis del Contenido.**

El sitio web deberá contar con un espacio para los siguientes contenidos:

TABLA N° 1: Contenidos del sitio web

CATEGORÍA	CONTENIDOS
<b>Datos informativos</b>	Misión Visión Historia Organización Cogobierno
<b>Oferta Académica</b>	Datos generales Objetivos Educativos Requisitos (Ingreso, perfil, reingreso, egresamiento, grado)
<b>Estructura Académica</b>	Malla curricular Objetivos de aprendizaje Perfil de egreso Campo Ocupacional Infraestructura Convenios
<b>Indicadores de vinculación</b>	Prácticas pre-profesionales Vinculación con la colectividad Seguimiento a graduados Redes Académicas
<b>Componentes de descarga</b>	Formatos Requisitos Horarios

	Mallas Curriculares Listas de Estudiantes Horarios de clases
<b>Varios</b>	Noticias Redes sociales Datos de docentes

**Fuente:** Investigación Directa  
**Autor:** Daniel Mendoza

- **Análisis de Configuración.** Descripción del entorno y de la infraestructura en donde reside la Web.

Para implementar el sitio web se requiere:

**TABLA N° 2: Requerimientos**

<b>CONTENIDOS</b>	
<b>Servidor web</b>	Hardware: Software: - Sistema Operativo: Linux - Servidor web: Apache - Método de base de datos: Mysql
<b>Equipo para desarrollo</b>	Hardware Computador hp, con procesador I5 Software: Explorador web para acceder al panel de administración de Joomla.

**Fuente:** Investigación Directa  
**Autor:** Daniel Mendoza

- **Análisis Funcional.**

En el sitio web podrán navegar usuarios con diferentes perfiles.

## Usuario visitante

- Navegar por el contenido del sitio web, exceptuando la participación en foros y redes sociales.
- Enviar solicitudes o sugerencias a través del formulario de contacto.
- Crear una cuenta para acceder a toda la información disponible.

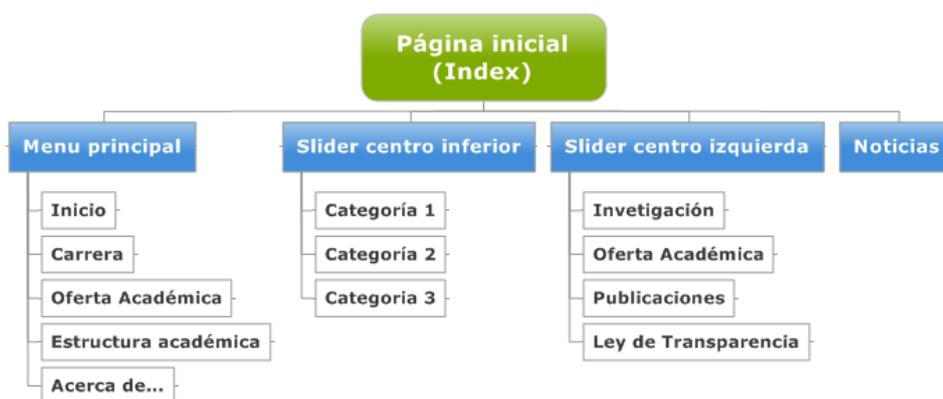
## Usuario administrador

Tendrá la capacidad de insertar, modificar, listar, buscar y eliminar los registros en la base de datos correspondientes a: contenidos, eventos, clasificados, contenidos, archivos (texto, imágenes, sonidos, videos y animaciones).

## FASE 4: Ingeniería.

- **Diseño del contenido:** Consiste en la organización, estructura y formato del contenido recopilado que se presentarán en el sitio.

Gráfico N°. 2: Diseño de contenido

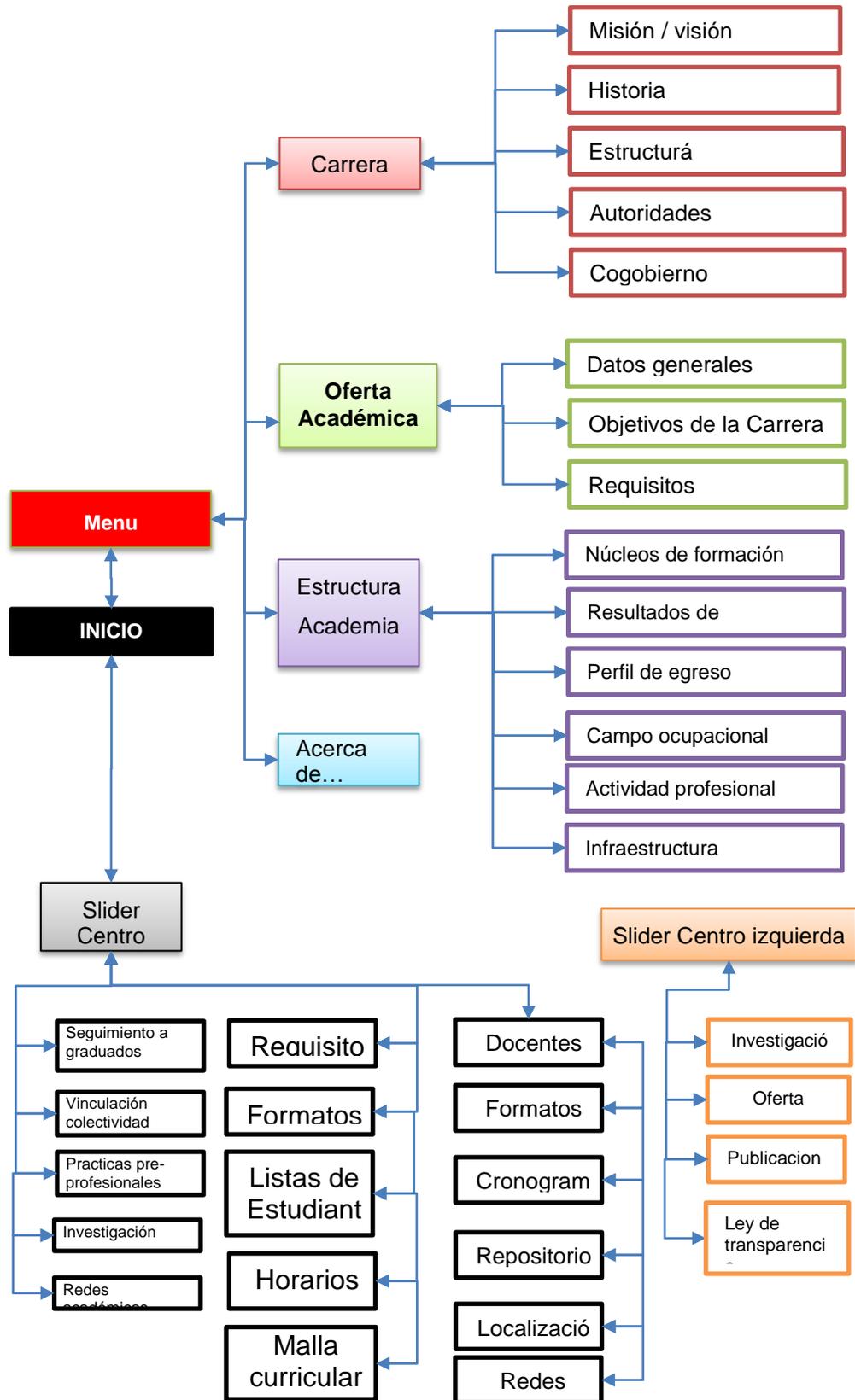


**Fuente:** Investigación Directa

**Autor:** Daniel Mendoza

- **Diseño de Navegación.** Definir las rutas de navegación que permitan al usuario acceder al contenido y a los servicios de la aplicación.

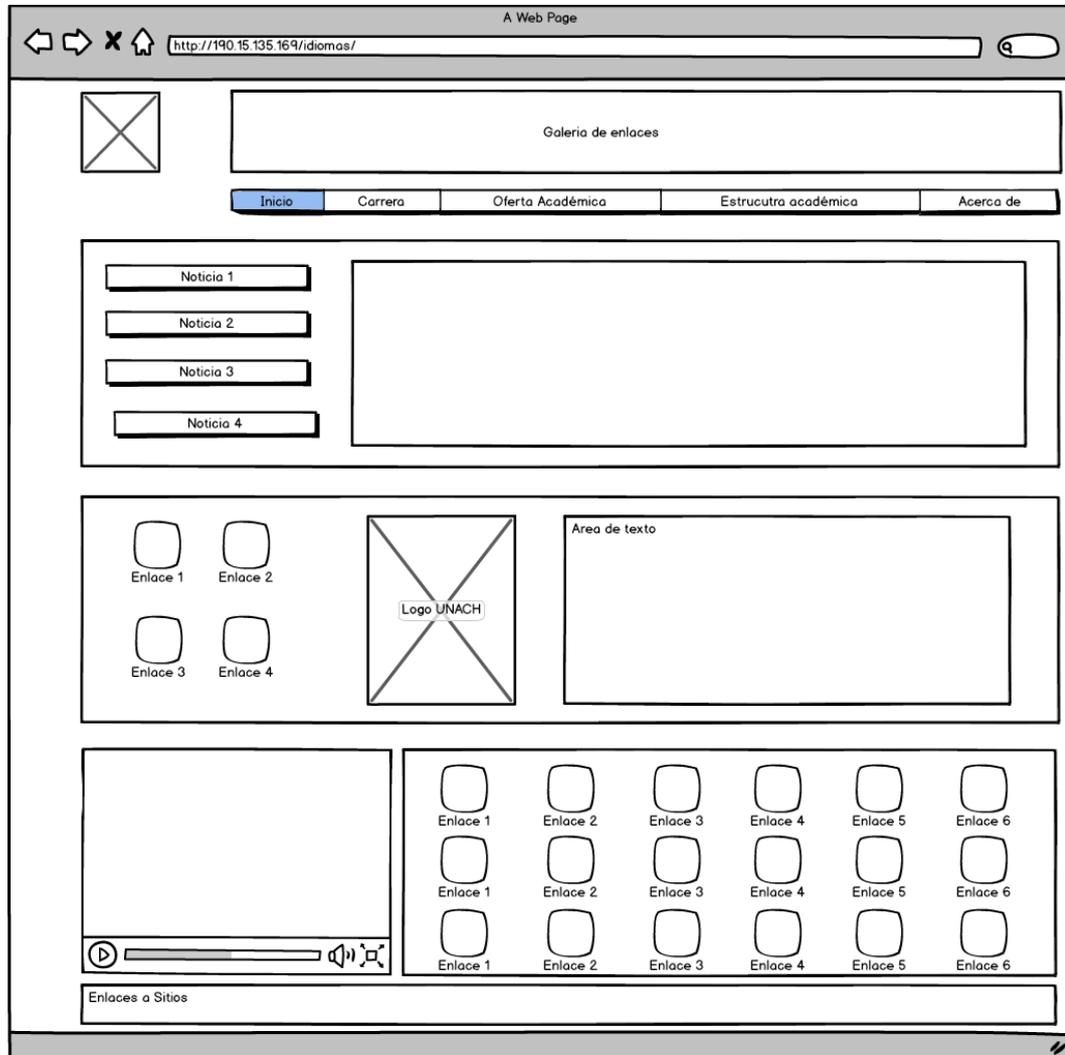
Gráfico N°. 3: Diseño de Navegación



Fuente: Investigación Directa  
 Autor: Daniel Mendoza

- **Diseño de Interfaz de Usuario.** Se crea el formato de pantalla que formara la base del prototipo de interfaz de usuario.

**Gráfico N°. 4: Diseño de interfaz de usuario**

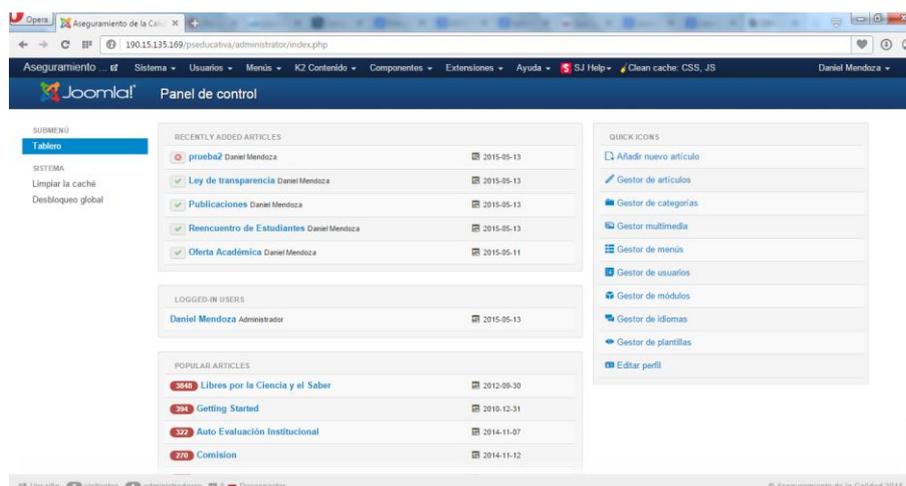


**Fuente:** Investigación Directa  
**Autor:** Daniel Mendoza

## FASE 5: Generación de páginas.

La generación de las páginas web que conforman el sitio se las realizo mediante el JOOMLA, es por ello que aquí se muestra el panel de administración de dicha plataforma.

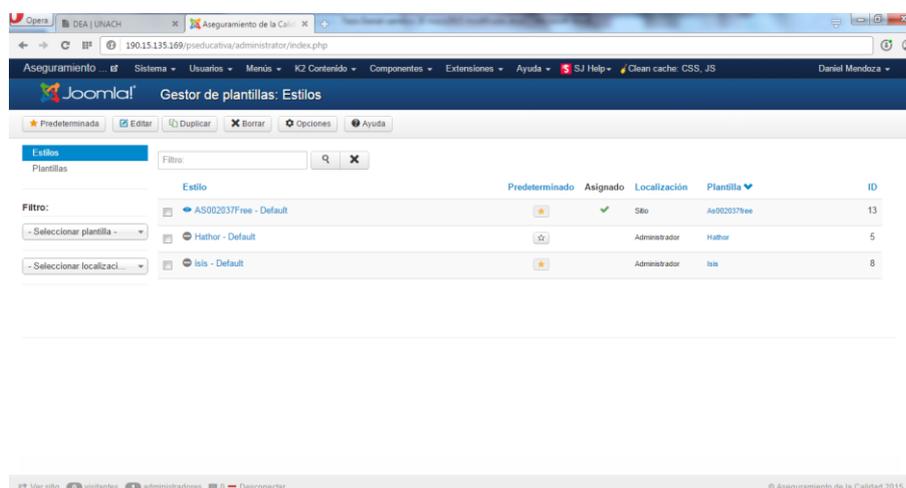
Gráfico N°. 5: Panel de administración de Joomla



Fuente: Investigación Directa  
Autor: Daniel Mendoza

Una de las primeras acciones fue el escoger la plantilla con la que se trabajaría, para ello se debe escoger la opción gestor de plantillas en el menú de la izquierda del panel.

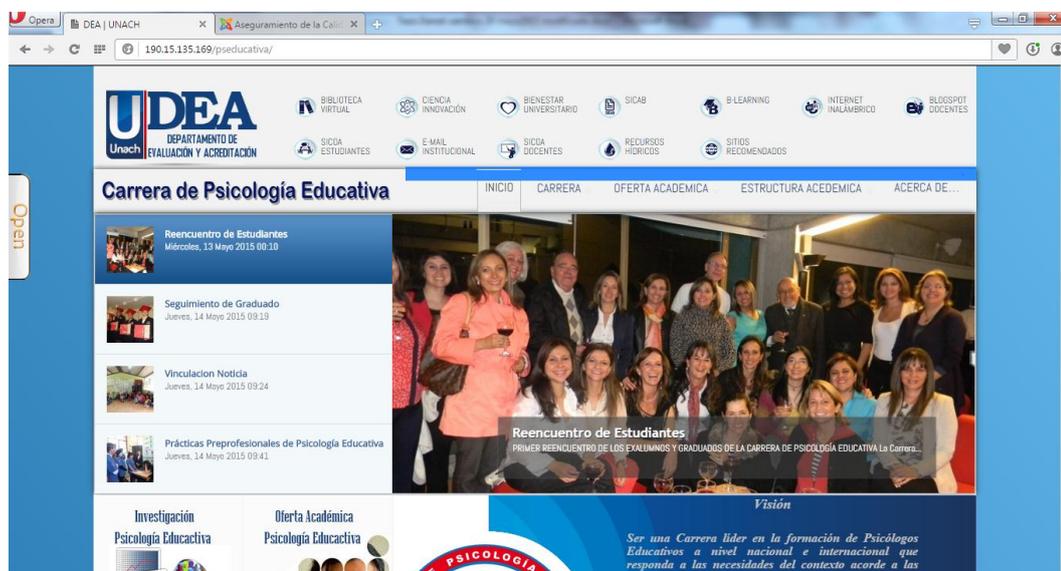
GRÁFICO N°. 6: Gestor de plantillas



Fuente: Investigación Directa  
Autor: Daniel Mendoza

En la pantalla que se muestra se puede observar que la plantilla asignada para el sitio es “AS002037Free - Default”, de forma que la interfaz del sitio se ajustaba a las necesidades requeridas.

**Gráfico N°. 7: Página principal del sitio web**



**Fuente:** Investigación Directa  
**Autor:** Daniel Mendoza

## 5. RECURSOS

### 5.1. RECURSOS HUMANOS

**TABLA N° 3: Recurso humano**

ROL	NOMBRE
Investigador	Daniel Mendoza
Director de Tesis	Lic. Jorge Silva
Colaboradores	Docentes y Autoridades de las Carreras de Idiomas y Psicología Educativa de Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías.

**Fuente:** Investigación Directa  
**Autor:** Daniel Mendoza

## 5.2. RECURSOS MATERIALES

TABLA N° 4: Recurso material

TIPO	DESCRIPCIÓN
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Libros</li><li>- Tesis</li><li>- Documentos en Internet</li><li>- Documentos Legales de la Institución (UNACH)</li><li>- Publicaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías</li></ul>
<b>Útiles de oficina</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Papel</li><li>- CD's</li><li>- Esferos</li><li>- Lápices</li><li>- Borradores</li><li>- Engrapadora</li><li>- Perforadora</li></ul>

**Fuente:** Investigación Directa

**Autor:** Daniel Mendoza

## 5.3. RECURSOS TÉCNICOS

TABLA N° 5: Recursos técnicos

<b>Hardware</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Servidor WEB de la UNACH</li><li>• Computador</li><li>• Impresora</li><li>• Pen drive</li></ul>
<b>Software</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Servidor Web Apache</li><li>• Joomla 3.4</li><li>• Suite Ofimática</li><li>• Editor de imágenes (Photoshop CS6)</li></ul>

**Fuente:** Investigación Directa

**Autor:** Daniel Mendoza

## 5.4. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN

### 5.4.1. INGRESOS

El presente trabajo investigativo será financiado en su totalidad con fondos propios del autor.

### 5.4.2. EGRESOS

TABLA N° 6: Egresos

DETALLE	VALOR
Útiles de oficina	\$ 50.00
Bibliografía	\$ 50.00
Copias	\$ 50.00
Transporte	\$ 100.00
Uso de tecnología	\$ 100.00
Tiempo de programación	\$ 200.00
Internet	\$ 180.00
Anillados	\$ 20.00
Impresiones	\$ 100.00
Empastados	\$ 50.00
imprevistos	\$ 90.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 990.00</b>

Fuente: Investigación Directa

Autor: Daniel Mendoza