

SEP INSTITUTO TECNOLÓGICO de parral

**“SITIO WEB DEL DEPARTAMENTO DE
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL”**

TRABAJO PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

P R E S E N T A N

**JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ LÓPEZ
MARTÍN ALBERTO TORRES LUJÁN**

AGOSTO 2014





"2014, Año de Octavio Paz"

DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
OFICIO No. AD14058/14
FECHA:08/08/14

C. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ LÓPEZ.
Presente.-

Se le autoriza la impresión del trabajo profesional de la carrera de **ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**.

**"SITIO WEB DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL"**

Con él proceder a su titulación bajo la opción "**X MEMORIA DE RESIDENCIA PROFESIONAL**"
correspondiente al reglamento vigente.

ATENTAMENTE

*POR UN ESPÍRITU CREADOR Y HUMANO **

M.A. ALMA ELVIRA ZUBIA BARRAZA.
Jefa de la División de Estudios Profesionales.

C.C.P. ARCHIVO
AEZB/mvg



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE PARRAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
Instituto Tecnológico de Parral

"2014, Año de Octavio Paz"

DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
OFICIO No. AD14058/14
FECHA:08/08/14

C. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ LÓPEZ.

Presente.-

En respuesta a su solicitud de titulación bajo la opción "**X MEMORIA DE RESIDENCIA PROFESIONAL**" del correspondiente reglamento vigente, esta División de Estudios autoriza el desarrollo del trabajo profesional de la carrera de **ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES** el siguiente:

CONTENIDO:

- I INTRODUCCIÓN
- II JUSTIFICACIÓN
- III OBJETIVOS
- IV PROBLEMAS A RESOLVER
- V ALCANCES Y LIMITACIONES
- VI MARCO TEÓRICO
- VII DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS (METODOLOGÍA DE TRABAJO)
- VIII PROTOTIPOS Y PROGRAMAS
- IX CONCLUSIÓN
- X RECOMENDACIONES
- XI BIBLIOGRAFÍA
- XII ANEXOS



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE PARRAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES

ATENTAMENTE

*POR UN ESPÍRITU CREADOR Y HUMANO **

M.A. ALMA ELVIRA ZUBIA BARRAZA.
Jefa de la División de Estudios Profesionales.

**C.C.P. ARCHIVO
AEZB/mvg**



Av. Tecnológico No. 57, Col. Centro,
C.P. 33850, Hidalgo del Parral, Chih. Tels. (627) 523 0336, Ext. 117, e-mail: division@itparral.edu.mx,
www.itparral.edu.mx





"2014, Año de Octavio Paz"

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
OFICIO No. AD14059/14
FECHA:08/08/14**

C. MARTÍN ALBERTO TORRES LUJÁN.

Presente.-

Se le autoriza la impresión del trabajo profesional de la carrera de **ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**.

**"SITIO WEB DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE PARRAL"**

Con él proceder a su titulación bajo la opción "**X MEMORIA DE RESIDENCIA PROFESIONAL**"
correspondiente al reglamento vigente.

ATENTAMENTE

*POR UN ESPÍRITU CREADOR Y HUMANO **

**M.A. ALMA ELVIRA ZUBIA BARRAZA.
Jefa de la División de Estudios Profesionales.**

**C.C.P. ARCHIVO
AEZB/mvg**



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE PARRAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES



Av. Tecnológico No. 57, Col. Centro,
C.P. 33850, Hidalgo del Parral, Chih. Tels. (627) 523 0336, Ext. 117, e-mail: division@itparral.edu.mx,
www.itparral.edu.mx





"2014, Año de Octavio Paz"

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
OFICIO No. AD14059/14
FECHA:08/08/14**

C. MARTÍN ALBERTO TORRES LUJÁN.

Presente.-

En respuesta a su solicitud de titulación bajo la opción "**X MEMORIA DE RESIDENCIA PROFESIONAL**" del correspondiente reglamento vigente, esta División de Estudios autoriza el desarrollo del trabajo profesional de la carrera de **ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES** el siguiente:

CONTENIDO:

- I INTRODUCCIÓN
- II JUSTIFICACIÓN
- III OBJETIVOS
- IV PROBLEMAS A RESOLVER
- V ALCANCES Y LIMITACIONES
- VI MARCO TEÓRICO
- VII DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS (METODOLOGÍA DE TRABAJO)
- VIII PROTOTIPOS Y PROGRAMAS
- IX CONCLUSIÓN
- X RECOMENDACIONES
- XI BIBLIOGRAFÍA
- XII ANEXOS

ATENTAMENTE

*POR UN ESPÍRITU CREADOR Y HUMANO **

M.A. ALMA ELVIRA ZUBIA BARRAZA.
Jefa de la División de Estudios Profesionales.

**C.C.P. ARCHIVO
AEZB/mvg**



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE PARRAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES



Av. Tecnológico No. 57, Col. Centro,
C.P. 33850, Hidalgo del Parral, Chih. Tels. (627) 523 0336, Ext. 117, e-mail: division@itparral.edu.mx,
www.itparral.edu.mx



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICA
Instituto Tecnológico de Parral

"2014, Año de Octavio Paz"

CARTA DE TERMINACION DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ASUNTO: Liberación

FECHA: 01 de Julio de 2014

ING. ANTONIO FLORES LÓPEZ

ENCARGADO DEL DESPACHO DE DIRECCIÓN
Presente.

Por medio de la presente me permito informarle que el(la) C. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ LÓPEZ estudiante de la carrera de Ing. Sistemas Computacionales con número de control 09410445, realizó y terminó satisfactoriamente su trabajo de Residencias Profesionales en el Departamento de Sistemas y Computación, con el proyecto denominado "**SITIO WEB DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL**", durante el período comprendido del mes de Enero al mes de Junio de 2014 cubriendo un total de 640 horas.

Se extiende la presente para los fines legales que al (la) interesado(a) convengan, en la ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua a los uno días del mes de Julio de dos mil catorce.

A t e n t a m e n t e
"Por un espíritu Creador y Humano"

LIC. SERGIO EDUARDO NUÑEZ CARAVEO
JEFE DEPTO. DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



SECRETARÍA DE
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE PARRAL
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
Y COMPUTACIÓN

SENC/*pmlr
c.c.p. Archivo

Av. Tecnológico No. 57, Col. Centro,
C.P. 33850, Hidalgo del Parral, Chih. Tels. (627) 523 0336, Ext. 107, e-mail:
comunicacion@itparral.edu.mx,
www.itparral.edu.mx



RSGC-612

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICA
Instituto Tecnológico de Parral

"2014, Año de Octavio Paz"

CARTA DE TERMINACION DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ASUNTO: Liberación
FECHA: 01 de Julio de 2014

ING. ANTONIO FLORES LÓPEZ

ENCARGADO DEL DESPACHO DE DIRECCIÓN
Presente.

Por medio de la presente me permito informarle que el(la) C. MARTÍN ALBERTO TORRES LUJÁN estudiante de la carrera de Ing. Sistemas Computacionales con número de control 09410484, realizó y terminó satisfactoriamente su trabajo de Residencias Profesionales en el Departamento de Sistemas y Computación, con el proyecto denominado "**SITIO WEB DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL**", durante el período comprendido del mes de Enero al mes de Junio de 2014 cubriendo un total de 640 horas.

Se extiende la presente para los fines legales que al (la) interesado(a) convengan, en la ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua a los uno días del mes de Julio de dos mil catorce.

Atentamente
"Por un espíritu Traidor y Humano"

LIC. SERGIO EDUARDO NUÑEZ CARAVEO
JEFE DEPTO. DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



SECRETARIA DE
EDUCACION PUBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE PARRAL
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
Y COMPUTACION

SENC/*pmlr
c.c.p. Archivo

Av. Tecnológico No. 57, Col. Centro,
C.P. 33850, Hidalgo del Parral, Chih. Tels. (627) 523 0336, Ext. 107, e-mail:
comunicacion@itparral.edu.mx,
www.itparral.edu.mx



Instituto Tecnológico de Parral

INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

José de Jesús González López 09410445

Martín Alberto Torres Luján 09410484

Realizado en:

**Departamento de Sistemas y Computación del
Instituto Tecnológico De Parral.**

TEMA:

**Sitio Web del Departamento de Sistemas y
Computación.**

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL



PROYECTO:

Sitio Web del Departamento de Sistemas y Computación Del Instituto Tecnológico de Parral.

ALUMNOS:

José de Jesús González López 09410445
Martín Alberto Torres Luján 09410484

ASESOR

ING. OMAR FERNANDO ALVARADO YÁÑEZ

REVISOR

LIC. SERGIO EDUARDO NÚÑEZ CARAVEO

REVISOR

LIC. JESSE YAMMAL HERNÁNDEZ M.

98

CALIFICACIÓN

CONTENIDO

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- JUSTIFICACIÓN	2
3.- OBJETIVOS	3
Objetivo General:.....	3
Objetivos Específicos:	3
4.- PROBLEMAS A RESOLVER	4
5.- ALCANCES Y LIMITACIONES	6
Alcances:.....	6
Limitaciones:	7
6.- MARCO TEÓRICO	8
7.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS (METODOLOGÍA DE TRABAJO).....	14
7.1.- Análisis	15
7.1.1 Selección y expectativa de Usuarios	16
7.1.2 Expectativas de la organización	18
7.2 Fase de Planificación.	19
7.2.1 Selección de Software Para el Desarrollo del Sitio.....	19
7.2.2. Selección de Hardware	23
7.2.3. Benchmarking	23
7.2.4. Estructura de Navegación.....	24
7.2.5. Costos de Inversión	25
7.2.6. Beneficios a Obtener	25
7.3 Fase de Contenido.....	26
7.4 Fase de Diseño	27
7.4.1 Colores.-	27
7.4.2 Tipografía	28
7.4.3 Plantilla.....	29
7.4.4 Usabilidad.....	33
7.4.5 Accesibilidad	33
7.5 Fase de Programación	35
7.6.- Fase de Testeo	43
7.7.- Fase de Mercadeo y Publicidad.....	44

8.- PROTOTIPOS Y PROGRAMAS.....	45
9.-CONCLUSION	52
10.- RECOMENDACIONES	54
Bibliografía.....	55
ANEXOS	57

Índice de Tablas

Tabla 1 Tipos de Usuarios	17
Tabla 2 Colores Institucionales	27
Tabla 3 Tabla de Tipografías.....	28

Índice de Imágenes

Ilustración 1 ALLROUNDER Joomla 3.0 Template	22
Ilustración 2 Estructura Jerárquica	24
Ilustración 3 Plantilla Completa	29
Ilustración 4 Encabezado.....	30
Ilustración 5 Menú Principal	30
Ilustración 6 Photoslider.....	30
Ilustración 7 Contenido (Componentes).	31
Ilustración 8 Avisos (contenido).....	31
Ilustración 9 Pie de Paginas.....	32
Ilustración 10 Listado de Base de Datos	41
Ilustración 11 Tabla de Usuarios	42
Ilustración 12 tabla de Grupos Especiales de Usuarios	42
Ilustración 13 Resultado parte superior del Sitio	45
Ilustración 14 Resultado Contenido de la Página	46
Ilustración 15 Resultado parte de Avisos	46
Ilustración 16 Resultado Formulario de Acceso	47
Ilustración 17 Crear Cuenta	47
Ilustración 18 Modulo con Títulos de las Categorías	48
Ilustración 19 Ejemplo de cómo se muestran los artículos	48
Ilustración 20 Resultado Pie de Pagina	49
Ilustración 21Galeria de Imágenes	49
Ilustración 22 Vista Previa de Imágenes	50
Ilustración 23 Foro	50
Ilustración 24 Formulario de Contacto	51
Ilustración 25 Acceso de Administrador	51

1.- INTRODUCCIÓN

Para que todos se vean beneficiados de las nuevas tecnologías y se saque el mayor provecho de la era digital que influye hoy en día, es necesario conocer todos los recursos tecnológicos con los que se puede contar y que estos ayuden a mejorar la comunicación entre los individuos.

Para que la educación avance al mismo ritmo que la tecnología es necesario que se genere un medio comunicación eficaz, esto reside en uno de los papeles cruciales relacionados con sistemas, educación y comunicación, el uso de las tecnologías es de provecho para todos en la actualidad, tal vez hasta indispensable, considerando la tecnología actual y las exigencias del mundo en el que se vive.

El presente proyecto pretende desarrollar un sitio web para el departamento de sistemas y computación del Instituto Tecnológico de Parral (ITP), en el cual se abarcará desde una amplia cantidad de avisos o anuncios relacionados con este departamento, hasta contar con una base de datos con los diferentes usuarios del sistema, estos usuarios podrán ser los profesores del departamento de sistemas, también los alumnos que deseen hacer uso de este para poder comunicarse entre sí, y también para poder tener comunicación con el alumnado del instituto y entre los profesores.

2.- JUSTIFICACIÓN

Este proyecto consiste en crear un sitio web para el Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Parral, utilizando el Gestor de Contenidos Joomla versión 3.0.

- Debido a la falta del uso de un medio de comunicación relacionado con las nuevas tecnologías existentes como lo es el uso del internet y el impacto que tiene en la actualidad no solo para promover, anunciar o el uso de las redes sociales, sino que en el Departamento de Sistemas y Computación servirá como una herramienta de gran ayuda para la realización de actividades relacionadas con el departamento.

El Instituto Tecnológico de Parral contará con un sistema de información eficiente a través de un sitio web entre el alumnado y el Departamento de Sistemas y Computación este servirá también para que los demás departamentos dentro del Instituto tengan una nueva visión de esta herramienta de comunicación. A través de este sitio web se informará de las nuevas tecnologías y proyectos que se pueden aplicar dentro del Instituto Tecnológico de Parral, para una mejora continua del proceso de comunicación de los docentes y alumnos de la institución, también estará relacionado con el poder aprovechar y desarrollar los proyectos de Tecnologías de Información dentro de la institución, así beneficiará al departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Parral y sus alumnos para que estos se animen a realizar este tipo de proyectos y promover las carreras del área de Sistemas y de Tecnologías de Información.

El impacto de este proyecto se verá reflejado dentro del uso que le sea dado por el departamento tanto como simplemente un medio de comunicación o como una herramienta para el departamento y el instituto.

Este sitio web será una ventana para nuevas ideas dentro del departamento de sistemas y computación y así promover una nueva forma de organización y distribución de información en el Instituto Tecnológico de Parral.

3.- OBJETIVOS

Objetivo General:

Crear un sitio web para el departamento de sistemas y computación del Instituto Tecnológico de Parral.

Objetivos Específicos:

- Identificar los roles, actividades y áreas del departamento de sistemas del ITP.
- Crear una base de datos para el sitio web tomando en cuenta el personal del departamento de sistemas y computación y los alumnos de las carreras del departamento.
- Seleccionar el software a utilizar para el desarrollo del sitio web.
- Crear módulo de registro y acceso de usuarios.
- Desarrollar los diferentes módulos correspondientes a maestros y alumnos.
- Crear un módulo de acceso a la administración del sitio donde solo tendrá acceso el jefe del departamento de sistemas (para la creación y modificación de noticias) y el administrador del sitio (Para el mantenimiento y control del sitio).
- Alojar la página en un servidor web o en intranet de la institución.

4.- PROBLEMAS A RESOLVER

La Institución necesita recopilar la información de la comunidad educativa y convertirla en producto único para mostrarla a través de un medio donde todos puedan acceder a ésta.

No se cuenta actualmente en el Departamento de Sistemas y Computación con un medio de comunicación adecuado con el que sea fácil y práctico el manejo de la información, esta problemática ocasiona que sea difícil que entre los docentes y los alumnos de las carreras del departamento la información no sea filtrada en el tiempo adecuado o simplemente no se tenga, ocasionando muchas veces problemas de comunicación entre las personas del mismo departamento. Es por eso que se propone en este proyecto sea implementado un sitio web, ya que Internet se ha vuelto el medio más comúnmente usado por todos los integrantes del departamento así como por los alumnos de este. Además es práctico, sencillo de usar y no tiene un costo que impacte en la economía del departamento.

El problema en general es que no se conoce con exactitud lo que se realiza dentro de este departamento y se complica el poder conseguir información no solo por parte del departamento, también con los profesores, y la relación que tiene con los demás departamentos dentro de la institución.

Cabe mencionar que se cuenta con un sitio web para la Institución, pero la idea de crear un sitio dedicado al departamento es con el fin de que los integrantes de este puedan tener una comunicación efectiva y directa entre ellos y entre los alumnos.

Es necesario sensibilizar a la comunidad del uso inadecuado que hasta el momento se ha tenido de los medios tecnológicos al alcance de la Institución y los beneficios que brindaría para estar al alcance de una mejor comunicación a través de estos medios.

El desarrollo de este proyecto permitirá a la comunidad educativa:

- Conocer y comprender los cambios que significan en el departamento las nuevas tecnologías de la información y las consecuencias educativas de éstos.
- Utilizar los medios tecnológicos para tener un acceso rápido y actualizado a información referida a la Institución objeto de este proyecto.

- Con este proyecto se busca proveer en el departamento y en el Instituto de una herramienta virtual que le permita mejorar los índices de comunicación al interior de la comunidad educativa y esta a su vez con el resto del mundo.
- En relación con los alumnos, les permitirá mantenerse actualizados de los cambios y acontecimientos institucionales y fortaleciendo la comunicación entre estos y con los maestros.

La puesta en práctica de este proyecto permitirá a los alumnos tener un mayor conocimiento de los procesos, proyectos y acontecimientos que ocurren en su institución, aplicando los aprendizajes en cuanto a la comunicación interactiva.

5.- ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances:

El alcance de este proyecto tiene que ver no solo con el Departamento sino que dentro del Instituto también pues servirá como incentivo para los demás departamentos para que utilicen una herramienta tan útil como el internet para poder comunicar de sus actividades a los alumnos y los integrantes de los departamentos.

Los beneficios que se esperan obtener son incluso más amplios ya que se contará con un enlace en la página principal del Instituto lo cual servirá como medio de promoción de las carreras ofertadas por el departamento y poder ponerse en contacto con los encargados de este departamento, lo que abrirá las puertas no solo para el Departamento de Sistemas y Computación sino también para los demás departamentos dentro del Instituto.

Esto ocasionara un interés por parte de los demás departamentos por proyectos como este para su uso no solo para promover carreras sino también como uso en sus actividades diarias.

Un buen diseño significa una web agradable a la vista y sencilla de usar, orientada hacia los diferentes usuarios, satisfacer las necesidades y los objetivos del departamento en internet. Su visitante debe ser capaz de encontrar la información que busca con el mínimo esfuerzo, de manera rápida y eficaz.

Sin importar que los usuarios accedan a través de un portátil, una tableta o un smartphone, la página se debe adaptarse a la perfección. Esto traerá muchísimos beneficios, como son el ahorrar dinero y recursos porque implica que su sitio web debe hacerlo una sola vez y no invertir en una versión móvil, otra estándar, etc; aumentará su tráfico porque cada día un mayor número de usuarios navegan desde diferentes dispositivos y se les brindará una buena experiencia, los usuarios estarán dispuestos a estar más tiempo en su sitio y no abandonarlo tan pronto lleguen.

La integración de redes sociales nos dará un amplio panorama para poder dar a conocer el sitio web dentro de la comunidad de usuarios y tener una imagen dentro de la comunidad en las diferentes redes sociales.

Limitaciones:

- La comunicación fue una limitante muy importante durante la realización del proyecto dado que la falla de los medios de comunicación era muy frecuente, el flujo de la información entre los involucrados no era el esperado y dificultaba las fechas de entrega, hacía que las revisiones y correcciones se retrasaran frecuentemente y no se podía avanzar con el proyecto y su documentación.
- La necesidad de tener el proyecto en un solo ordenador y no poder realizar correcciones o implementar nuevas ideas para su mejor funcionamiento, incluso la implementación de complementos necesarios o más actuales se dificultan dado que era necesario implantarlos en ese único proyecto en el ordenador que lo contenía.
- Dado que los involucrados en la realización del proyecto viven en diferentes localidades la distancia entre ello dificultaba el avance del proyecto en ocasiones que era necesario que se reunieran para la toma de decisiones importantes en el proyecto.
- La falta de disponibilidad por parte de los revisores y el asesor en ocasiones era causa de truncamientos en el avance del proyecto y sus alcances más próximos, incluso nuevas sugerencias por parte ello mismos.
- El servidor utilizado para alojar el sitio es propiedad del Instituto Tecnológico de Parral y no se podía tener acceso directo y total cuando se necesitaba sin el consentimiento del Centro de Cómputo.
- No se podía dar un diseño personalizado al sitio web, al ser este de carácter educativo debe estar apegado a ciertos lineamientos.
- Encontrar los componentes adecuados es complicado, no todos los componentes para Joomla 3.0 se adaptan correctamente a ciertas plantillas o funcionan de manera correcta, y para otros se necesita realizar un pago previo para su utilización.

6.- MARCO TEÓRICO

Actualmente es importante reconocer la importancia y el auge de los Sitios Web para dar a conocer y difundir los procesos tecnológicos que se adelantan en las instituciones educativas de un pueblo, país y el mundo, como también para realizar a través de ellos intercambios educativos, culturales, entre otros.

Las páginas web están desarrolladas con lenguajes de marcado como el HTML, que pueden ser interpretados por los navegadores. De esta forma, las páginas pueden presentar información en distintos formatos (texto, imágenes, sonidos, videos, animaciones), estar asociadas a datos de estilo o contar con aplicaciones interactivas.

Entre las múltiples características que tiene una página web y que sirven para identificarla se encuentran las siguientes: cuenta con información textual y también con material de tipo audiovisual, está dotada de un diseño atractivo, está optimizada y ejerce como la tarjeta de presentación de una empresa, una persona o un profesional concreto.

En los últimos años, dado el avance y presencia que tiene Internet en nuestras vidas, muchas son las empresas que se han puesto en marcha y han creado su página web. Y es que han descubierto que la misma les sirve para darse a conocer al mundo, para conseguir captar nuevos clientes y, por tanto, para mejorar sus resultados económicos [1].

Historia del Internet

Empezó en los Estados Unidos de América en 1969, como un proyecto puramente militar. La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA) desarrolló una red de computadoras llamada ARPANET, para no centralizar los datos, lo cual permitía que cada estación de la red pudiera comunicarse con cualquier otra por varios caminos diferentes, además presentaba una solución para cuando ocurrieran fallas técnicas que pudieran hacer que la red dejase de funcionar.

Los sitios originales que se pusieron en red eran bases militares, universidades y compañías con contratos del Departamento de Defensa. Conforme creció el tamaño de esta red experimental, lo mismo sucedió con las precauciones por la seguridad. Las mismas redes usadas por las compañías y las universidades para contratos militares se estaban volviendo cada vez más accesibles al público

Como resultado, en 1984, ARPANET se dividió en dos redes separadas pero interconectadas. El lado militar fue llamado MILNET. El lado educativo todavía era llamado técnicamente ARPANET, pero cada vez se hizo más conocida como Internet.

En mayo de 1995, entre 35 y 45 millones de personas usaban Internet y este número fue creciendo mes a mes en un 10 a 15%. Las estimaciones actuales colocan al número de personas en Internet en enero de 1997 en 62 millones de usuarios individuales.

Podemos decir que el resultado final es que lo que comenzó como un proyecto de investigación gubernamental y educativa ahora se ha convertido en uno de los medios de comunicación más importante de la actualidad. Nunca antes había sido posible tener acceso a tantas personas de culturas y antecedentes tan variados.

Además podemos decir que la Internet no es gratis, la pagamos básicamente nosotros, los contribuyentes, centros de investigación, educacionales, institutos y universidades, las empresas comerciales, nosotros a través del incremento en sus productos y la publicidad [2].

Historia de la Web

La Web es una idea que se construyó sobre la Internet. Las conexiones físicas son sobre la Internet, pero introduce una serie de ideas nuevas, heredando las ya existentes.

Empezó a principios de 1990, en Suiza en el centro de investigación CERN (centro de Estudios para la Investigación Nuclear) y la idea fue de Tim Berners-Lee, que se gestó observando una libreta que él usaba para añadir y mantener referencias de cómo funcionaban los ordenadores en el CERN.

Antes de la Web, la manera de obtener los datos por la Internet era caótica: había un sinfín de maneras posibles y con ello había que conocer múltiples programas y sistemas operativos. La Web introduce un concepto fundamental: la posibilidad de lectura universal, que consiste en que una vez que la información esté disponible, se pueda acceder a ella desde cualquier ordenador, desde cualquier país, por cualquier persona autorizada, usando un único y simple programa. Para que esto fuese posible, se utilizan una serie de conceptos, el más conocido es el hipertexto.

Con Web los usuarios novatos podrían tener un tremendo poder para hallar y tener acceso a la riqueza de información localizada en sistemas de cómputos en todo el mundo.

Este solo hecho llevó un avance tremendo de Internet, un ímpetu tan grande que en 1993 World Wide Web creció un sorprendente 341000%, tres años después, en 1996, todavía se está duplicando cada 50 días [2].

Internet

Internet es una gran red de redes, también llamada Supercarretera de la información. Es el resultado de la interconexión de miles de computadoras de todo el mundo. Todas ellas comparten los protocolos de comunicación, es decir que todos hablan el mismo lenguaje para ponerse en contacto unas con otras.

Los servicios básicos ofrecidos ahora por Internet son correo electrónico, noticias en red, acceso a computadoras remotas y sistemas de adquisición de datos, y la capacidad para transferir información entre computadoras remotas [2].

World Wide Web (WWW) o Web

La World Wide Web consiste en ofrecer una interface simple y consistente para acceder a la inmensidad de los recursos de Internet. Es la forma más moderna de ofrecer información. El medio más potente. La información se ofrece en forma de páginas electrónicas.

El World Wide Web o WWW o W3 o simplemente Web, permite saltar de un lugar a otro en pos de lo que no interesa. Lo más interesante es que con unas pocas órdenes se puede mover por toda la Internet.

Para entender lo que es la Web debemos tener una idea de lo que es el Hipertexto [2].

Funcionamiento de la Web

Una vez que el usuario está conectado a Internet, tiene que instalar un programa capaz de acceder a páginas Web y de llevarte de unas a otras siguiendo los enlaces.

El programa que se usa para leer los documentos de hipertexto se llama "navegador", el "browser", "visualizador" o "cliente" y cuando seguimos un enlace decimos que estamos navegando por el Web.

Así, no hay más que buscar la información o la página deseada y comenzar a navegar por las diferentes posibilidades que ofrece el sistema.

Navegar es como llaman los usuarios de la red a moverse de página en página por todo el mundo sin salir de su casa.

Mediante los Navegadores modernos podemos, acceder a hojas de cálculo, base de datos, vídeo, sonido y todas las posibilidades más avanzadas. Pero el diseño de páginas debe mantener un equilibrio entre utilizar todas las capacidades y la posibilidad de ser leídas por cualquier tipo de Navegador.

El visualizador nos presentará perfectamente cualquier página ".txt" generada por cualquier editor, y los links entre documentos sólo requieren un simple y sencillo comando. Y aun así podremos conseguir el tipo y tamaño de letra y colores de texto y fondo que queramos, simplemente configurando el visualizador [2].

Página Web

Una página web es el resultado en hipertexto o hipermedia que proporciona un navegador del WWW (World Wide Web) después de obtener la información solicitada. Su contenido puede ir desde un texto corto a un voluminoso conjunto de textos, gráficos estáticos o en movimiento, sonido, etc. Algunas veces el citado término es utilizado incorrectamente en orden de designar el contenido global de un sitio web, cuando en ese caso debería decirse "Web site" [3].

El funcionamiento cuando solicitamos una página de internet es el siguiente: se introduce una dirección (URL) en el navegador, a través del servidor de DNS se obtiene la dirección IP asociada a esa dirección, se busca esa IP en la cache del hosts. Llegado a este punto pueden pasar dos cosas:

- Si la encuentra, la devuelve,
- Si no, la busca en internet,

Finalmente devuelve al usuario la página o el error obtenido.

Un Web Master es el que crea, diseña, organiza y gestiona una página web. En una gran empresa todas estas tareas están repartidas en diferentes personas pero en este proyecto se ha tenido que hacer de diseñador, programador e implementador

Gestor de Contenidos.

El gestor de contenido es una aplicación informática usada para crear, editar, gestionar y publicar contenido digital multimedia en diversos formatos. El gestor de contenidos genera páginas web dinámicas interactuando con el servidor web para generar la página web bajo petición del usuario, con el formato predefinido y el contenido extraído de la base de datos del servidor.

Esto permite gestionar, bajo un formato estandarizado, la información del servidor, reduciendo el tamaño de las páginas para descarga y reduciendo el coste de gestión del portal con respecto a un sitio web estático, en el que cada cambio de diseño debe ser realizado en todas las páginas web, de la misma forma que cada vez que se agrega contenido tiene que maquetarse una nueva página HTML y subirla al servidor web.

Realizar una web puede ser un trabajo complicado y muy laborioso si no se dispone de las herramientas adecuadas. En el pasado las herramientas eran básicamente editores que permitían generar una página, que evolucionaron para incorporar el control de la estructura de la web y otras funcionalidades, pero en general estaban enfocadas más a la creación que al mantenimiento.

En los últimos años se ha desarrollado el concepto de sistema de gestión de contenidos (Content Management Systems o CMS). Se trata de herramientas que permiten crear y mantener un web con facilidad, encargándose de los trabajos más tediosos que hasta ahora ocupaban el tiempo de los administradores de las webs. Los gestores de contenidos proporcionan un entorno que posibilita la actualización, mantenimiento y ampliación de la web con la colaboración de múltiples usuarios. En cualquier entorno virtual esta es una característica importante, que además puede ayudar a crear una comunidad cohesionada que participe más de forma conjunta, como puede ser el caso de los profesores de un departamento. Personalmente, pienso que se podría hacer una división de su funcionalidad en:

- Creación de contenido,
- Gestión de contenido,
- Publicación
- Presentación.

En Internet puede encontrarse prácticamente toda la información que pueda imaginarse: texto, fotografías, audio, vídeo, programas, datos, enciclopedias, novelas, investigaciones, y cada día hay más.

Para que todos esos datos puedan ser consultados, deben estar ordenados de alguna manera. El desarrollo actual del World Wide Web ha proporcionado herramientas de búsqueda, como "motores" o "índices".

En general, el WWW tiene una interfaz de usuario muy amigable, que tiene como nombre Navegador o "Browser", capaz de interpretar "páginas Web" e "hipervínculos" y mostrar esta información al usuario.

Una página Web es una vía de comunicación entre una empresa y el público: clientes y proveedores, por lo tanto es una herramienta que hay que saber usar y explotar para sacarle el mejor provecho en función de las necesidades comunicacionales de la empresa. [4]

7.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS (METODOLOGÍA DE TRABAJO)

El objetivo de esta parte del documento es describir todos los aspectos relacionados con la creación de un nuevo sitio web, de manera que sirva de guía para el Usuario Final que lo solicite.

Es una metodología híbrida, desarrollada para procesos de diseño de aplicaciones Web, denominada “Metodología para Creación de Sitios Web” [5], creada por la Ingeniero Dely Maybel Gil Álvarez con un grupo de trabajo conformado por los siguientes Técnicos egresados del Instituto Universitario de Tecnología de Valencia (IUTVal): T.S.U. Jonathan Camacho, T.S.U. Nisbeth Suárez, T.S.U. Josefina Herrera, T.S.U. Raymer Santiago, T.S.U. Emilia Herrera y T.S.U. Miharbi Hernández.

Esta metodología es producto de una recopilación bibliográfica, y está basada principalmente en las fases para el desarrollo de sitios Web propuestas en la obra “Studio MX Creación de sitios Web” de los autores Green, Chilcott y Flick, publicado en el año 2003. En esta publicación la creación de sitios Web está dividida en cuatro partes: Administración del sitio Web, Desarrollo del concepto del sitio, Desarrollo del contenido, Prueba y entrega del producto final.

La metodología utilizada para el desarrollo de este proyecto comprende las fases de: Análisis, Planificación, Contenido, Diseño, Programación, Testeo, Mercadeo y Publicidad.

7.1.- Análisis

A falta de un medio de comunicaron eficiente entre el Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Parral, el alumnado y los profesores del área seria de mucha utilidad la creación de un sitio web.

A través de este sitio web se ampliará la comunicación entre los individuos pertenecientes y relacionados con este departamento, servirá también para que los demás departamentos dentro del Instituto tengan una nueva visión de esta herramienta de comunicación y para la promoción de las carreras que formen parte de este departamento.

En este sitio web los usuarios podrán encontrar noticias e información acerca de acontecimientos o eventos que estén relacionados con el departamento. También podrán encontrar información de las carreras ofertadas por el departamento (objetivo general, perfil de ingreso y egreso, retículas).

Se contará con un apartado en el cual se podrán encontrar documentos descargables como formatos de residencias o servicio social, convocatorias, etc.).

Además contará con una galería multimedia donde se encontraran videos y fotografías.

Se contará con un Foro en cual los usuarios podrán expresar ideas y compartir temas de interés. El sitio no tendrá mucha interacción con los usuarios ya que su rol principal es el de informar y dar a conocer.

En esta etapa se llevaron a cabo entrevistas con el asesor y los encargados de los departamentos involucrados, de estas entrevistas se obtuvo la información necesaria acerca de los lineamientos y requerimientos necesarios para poder empezar con el desarrollo del sitio web.

Se realizaron entrevistas con el asesor del proyecto y el jefe del departamento de sistemas y computación, de ellos se obtuvo la idea principal sobre que se quería presentar en la página del departamento, así como los módulos que contendría, el contenido del sitio, las galerías, un foro, una sección de avisos, los módulos de registros, etc.

Después se continuó con una entrevista informal con el jefe del Centro de Computo del Instituto Tecnológico de Parral, quien nos proporcionó un documento en el que se especificaban los colores, tipo de letra y contenido de cada uno de los módulos, la posición, contenido

representativo de la institución, etc., además de brindar los recursos necesarios para el correcto funcionamiento del sitio, haciendo así que el sitio quede en la intranet de la institución (hosting, dominio, servidor de base de datos, etc.).

Con este sitio web se pretende dar una imagen más profesional del departamento y crear una cultura de información y comunicación entre sus usuarios.

Se pretende que el proyecto sea desarrollado y completado en el semestre Enero-Junio 2014.

Toda la información recopilada está contenida en las entrevistas informales realizadas a los diferentes miembros involucrados en este proyecto (ver Anexos).

7.1.1 Selección y expectativa de Usuarios

Los usuarios o la audiencia, se refiere a aquella parte de la población a la que se pretende alcanzar o influir con el sitio Web; esto está estrechamente vinculado con la naturaleza del sitio que se propone.

Los usuarios a los que por medio de este sitio se pretende alcanzar son mayormente alumnos y docentes del área, ya que toda la información contenida en el sitio sería referente a la misma. Esto no excluye a usuarios externos a la institución, ya que como se mencionó anteriormente el sitio se utilizará para la promoción de las carreras así que será de utilidad para futuros candidatos a ingresar a la institución y así puedan darse cuenta de las actividades y eventos que se realizan en el área de sistemas.

Tipos de usuarios:

Tabla 1 Tipos de Usuarios

Usuario	Privilegios
Usuario Registrado/Normal	<ul style="list-style-type: none">• Publicar Comentarios• Crear temas y comentar en el foro.
Maestros	<ul style="list-style-type: none">• Publicar comentarios.• Crear temas y comentar en el foro.• Editar artículos desde el FrontEnd.• Agregar artículos.• Editar artículos propios.• Publicar artículos en la categoría blog de maestros.• Editar artículos ya publicados
Jefe Departamento/ Súper Usuario	<ul style="list-style-type: none">• Publicar comentarios.• Crear temas y comentar en el foro.• Editar artículos desde el FrontEnd.• Agregar artículos.• Eliminar y Editar cualquier artículo.• Publicar artículos en cualquier categoría.• Editar artículos ya publicados• Agregar, bloquear y editar usuarios• Agregar imágenes a la galería.• Agregar imágenes al Slider.• Etc.

7.1.2 Expectativas de la organización

Es vital establecer o fijar qué resultados pretende conseguir la organización con la creación del sitio Web. Con ello se busca definir el propósito del sitio Web y se deben incluir aspectos que van desde los más generales, relacionados con el público de destino, hasta los más específicos, relacionados con la organización.

Lo que pretende el Departamento de Sistemas y Computación con la realización de este sitio web se describe a continuación:

- ❖ Contar con un medio de Comunicación eficiente aprovechando las tecnologías de la información.
- ❖ Generar y aumentar el flujo de comunicación entre los individuos que pertenezcan o tengan relación con el departamento.
- ❖ Dar publicidad al departamento, a las carreras que pertenecen al mismo y al Instituto Tecnológico de Parral.

7.2 Fase de Planificación.

Todo proyecto posee una fase de planificación. En ella se deben definir cuáles son los requerimientos técnicos para este fin, seleccionar la estructura, planear un sitio bien organizado, y realizar estudios de mercadeo comparativo.

7.2.1 Selección de Software Para el Desarrollo del Sitio

En esta etapa se busca determinar los requerimientos en cuanto al software que se utilizará para el desarrollo de la aplicación; es decir, sistemas operativos, servidor (software), editores para diseño Web, lenguajes de programación, animaciones y otros componentes.

Sistema Operativo.-

Dado a que lo que se pretende hacer es un sitio web el sistema operativo del computador no influye en el desarrollo de este. Siendo así utilizaremos el sistema operativo Windows 7 y Windows 8 que será donde instalaremos las aplicaciones necesarias para el desarrollo del sitio.

Navegador Web.-

Es necesario la utilización de un navegador web ya que es ahí donde los usuarios podrán visualizar el sitio y el superusuario podrá administrarlo, dicho esto no será necesario utilizar alguno en específico ya que el sitio será desarrollado de tal manera de que pueda ser visible en la mayoría de los navegadores web.

Para la realización de este proyecto utilizaremos los navegadores Mozilla Firefox y Google Chrome, estos navegadores dan la facilidad de añadir complementos que nos pueden ayudar en el desarrollo del sitio.

FireBug.-

Es una extensión de Firefox creada y diseñada especialmente para desarrolladores y programadores web. Es un paquete de utilidades con el que se puede analizar (revisar velocidad de carga, estructura DOM), editar, monitorizar y depurar el código fuente, CSS, HTML y JavaScript de una página web de manera instantánea e *inline*. Firebug está encapsulado en forma de plug-in o complemento de Mozilla, es Open Source, libre y de distribución gratuita.

Esta extensión para el navegador es de gran utilidad ya que nos permitirá localizar partes específicas de código rápidamente, realizar modificaciones y visualizarlas en el momento para luego editarlo en el código fuente. [6]

NotePad++.-

Es un editor de texto y de código fuente libre con soporte para varios lenguajes de programación. De soporte nativo a Microsoft Windows. Puede editar texto sin formato y de forma simple. No obstante, incluye opciones más avanzadas que pueden ser útiles para usuarios avanzados como desarrolladores y programadores. Se distribuye bajo los términos de la Licencia Pública General de GNU.

Esta aplicación se utilizará para abrir y editar de forma rápida cualquier archivo que tenga código del sitio web ya sea HTML, PHP, CSS, etc [7].

WAMP Server.-

WAMP acrónimo usado para describir un sistema de infraestructura de internet que usa las siguientes herramientas:

- Windows, como sistema operativo;
- Apache, como Servidor web;
- MySQL, como gestor de bases de datos;
- PHP (generalmente), Perl, o Python, como lenguaje de programación.

WampServer es un entorno de desarrollo web para Windows con el que se puede crear aplicaciones web, provee a los desarrolladores con los cuatro elementos necesarios para un servidor web: un Sistema Operativo (Windows), un manejador de base de datos (MySQL), un software para servidor web (Apache) y un software de programación script Web (PHP (generalmente), Python o PERL), debiendo su nombre a dichas herramientas. Lo mejor de todo es que WAMPserver es completamente gratuito. WAMP incluye, además de las últimas versiones de Apache, PHP Y MySQL, también incluye versiones anteriores de las mismas, para el caso de que se quiera testear en un entorno de desarrollo en particular.

Esta aplicación será de gran ayuda para crear un servidor web virtual en el que podremos ir creando el sitio sin necesidad de tener una conexión a internet, además de poder hacer pruebas y modificaciones de manera segura antes de subirlas al servidor en vivo. [8]

Joomla 3.0.-

Joomla es un Sistema de gestión de contenidos (en inglés Content Management System, o CMS) que permite desarrollar 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.

A continuación se enlistan algunas ventajas de usar el CMS Joomla 3.0:

- Es gratuito y libre.
- Es fácil de mantener.
- Cuenta con diseño web adaptable o adaptativo (en inglés, *Responsive Web Design*), el cual permitirá adaptar el sitio web al entorno del usuario.
- Es fácil de actualizar.
- Se instala y configura rápidamente.
- Es personalizable en su totalidad.
- Existe una enorme comunidad de desarrolladores y diseñadores que trabajan con y para Joomla de forma libre.

Para el desarrollo de este proyecto se ha decidido utilizar el Sistema de Gestión de Contenidos Joomla 3.0 ya que se adapta perfectamente a los criterios establecidos y a las necesidades del sitio web. [9]

ALLROUNDER Joomla 3.0 Template

Se decidió por utilizar esta plantilla ya que cuenta con una estructura bien detallada lo cual nos permitirá adaptarla al contenido del sitio y de las demás necesidades de una manera sencilla. A continuación se muestra una imagen con el diseño original de la plantilla para al final compararla con los cambios que se hicieron para adaptarla a las necesidades del sitio. Cabe mencionar que esta plantilla está registrada bajo la licencia Creative Commons Attribution 3.0, la cual otorga el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciatario [10].



Ilustración 1 ALLROUNDER Joomla 3.0 Template

7.2.2. Selección de Hardware

Antes de emprender el desarrollo de una aplicación Web, se deben determinar los requerimientos de hardware de la aplicación, el equipo servidor, la capacidad de respuesta, terminales, requerimientos de red si la aplicación ha de disponerse en una intranet o extranet.

El sitio web será alojado en los servidores de la institución, esto quiere decir que quedará en la intranet de la escuela, el dominio y todos los requerimientos para el funcionamiento del sitio fueron brindados por M.S.C. Jesse Yammal Hernández Moreno el jefe del Centro de Cómputo del ITP.

7.2.3. Benchmarking

Es una manera de detallar, observar y evaluar todas aquellas páginas Web calificadas como las mejores que se encuentren en la red, con la finalidad de diseñar una forma que permita crear un producto de alta calidad, productividad y competitividad.

- *¿Cuáles son los objetivos del sitio?*

El objetivo principal del sitio como se ha comentado anteriormente es el de informar y fomentar la comunicación entre individuos.

- *¿Cuánto tiempo tardó en descargar? ¿Se descargó en un orden lógico?*

El tiempo de carga de la página principal del sitio fue de 5 segundos aproximadamente y de 11.5 segundos el sitio completo, este se descargó en un orden lógico de arriba hacia abajo.

- *¿Es un sitio Web interesante? ¿Refleja el género de la empresa o compañía?*

Este sitio al ser de carácter educativo no resultara interesante para el público en general, pero será de gran ayuda para los usuarios que formen parte de la institución. En cuanto al diseño del sitio, este cuenta con un formato y gráficos que reflejan que forma parte de una institución mexicana educativa.

- *¿Es de fácil uso y es cómodo navegar en él? ¿El contenido está estructurado de manera lógica? ¿Hay demasiados o insuficientes niveles de información?*

El sitio cuenta con un diseño simple el cual le permitirá al usuario navegar de manera sencilla por el sitio sin perderse, la información está bien categorizada así que resultara fácil para el usuario que tipo de información es la que visualiza.

7.2.4. Estructura de Navegación

La estructura de un conjunto de páginas Web es muy importante, ya que permitirá al lector visualizar todos los contenidos de una manera fácil y clara (buena estructura), o provocar en el lector una sensación de estar perdido, por lo cual no encontrará rápidamente lo que busca y terminará por abandonar el sitio (mala estructura).

Mientras más simple sea el acceso a la información, más cómodos se sentirán los usuarios. Y cuanto más sencilla sea la dirección del sitio web, más fácil resultará recordarla. La función de un sitio es brindar una idea clara de lo que ofrece el departamento dentro del Instituto. Estos puntos anteriores son los que se pretende cumplir para un funcionamiento óptimo y cumplir con los requisitos especificados por los solicitantes y los beneficiados para obtener el alcance máximo de este proyecto para su futuro funcionamiento.

Basandonos en la metodología utilizada y las necesidades del sitio este contara con una estructura de navegación de tipo Jerárquica, es decir es una estructura de árbol, en la que la raíz es la página de bienvenida o la página de contenido en la que se exponen las diferentes secciones del sitio web.

La ventaja de esta estructura es que el usuario esta siempre ubicado y podrá moverse fácilmente por el sitio ya que todas las paginas secundarias permitirán regresar a la página de inicio, así los visitantes controlaran completamente la navegación en el sitio.

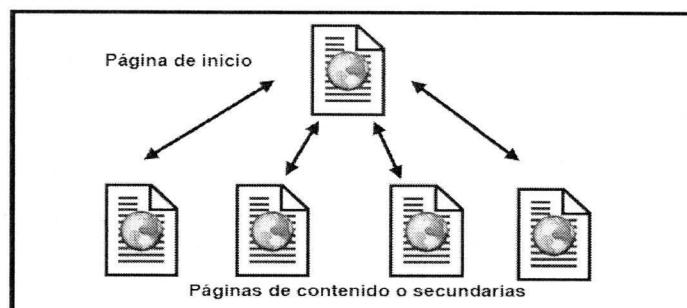


Ilustración 2 Estructura Jerárquica

7.2.5. Costos de Inversión

A la hora de planificar un sitio Web, se debe realizar un estudio de viabilidad que refleje el costo financiero a invertir, y que abarque tiempo, personal, hospedaje Web, dominio, licencias en caso de necesitarse, y mantenimiento.

Dado a que la creación del sitio web del Departamento de Sistemas y Computación del ITP es un proyecto de residencias que será desarrollado por alumnos de la misma institución este no tendrá algún costo en cuestión de mano de obra.

En cuanto al hardware requerido para el funcionamiento del sitio, hospedaje web, dominio, etc., fueron brindados por el Centro de Cómputo del ITP por el M.S.C. Jesse Yammal Hernández Moreno sin costo alguno.

Las licencias de los programas utilizados para el desarrollo del sitio o componentes utilizados en el mismo están bajo las licencias *GNU General Public License (GPL)* y *Creative Commons (CC)*, además de ser de uso gratuito.

7.2.6. Beneficios a Obtener

La puesta en marcha del sitio no lo es todo, la planificación del desarrollo de un sitio Web debe abarcar aspectos como beneficios a adquirir con el funcionamiento del mismo

Este sitio web formara parte de una institución educativa y no se pondrá a la venta ningún producto por lo cual este no generara ingresos monetarios. A pesar de esto se obtendrán otros beneficios por la creación del sitio web como lo son:

- Generará publicidad de las carreras ofertadas, el Departamento de Sistemas y Computación y de la Institución.
- Facilitará a los interesados la información acerca de los beneficios, servicios y actividades que estén relacionadas con el departamento.
- El sitio web es el mejor medio para hacer llegar información a los usuarios para que así puedan conocer a plenitud el departamento y el personal que forman parte del mismo.
- Permitirá una mejor comunicación activa entre los usuarios y la información que brinde el departamento.
- Permitirá a los alumnos tener comunicación con el jefe del departamento y los profesores vía email.

7.3 Fase de Contenido

Básicamente el éxito de un sitio Web se debe a su contenido. El contenido del sitio será probablemente una combinación de la información que actualmente se posee y de la que se tendrá que crear.

Es conveniente presentar un contenido acorde a los objetivos planteados para desarrollar el sitio, y que la información a plasmar cubra las necesidades e intereses del público a quien va dirigido.

A continuación se enlistaran los principales módulos con los que contara el sitio web.

- Promoción carreras.
- Contacto con encargado del departamento.
- Difusión de noticias e información referente al departamento.
- Facilidad para que algunos usuario puedan compartir información.
- Obtención de documentación (formatos, etc)
- Galería Multimedia.

7.4 Fase de Diseño

El diseño Web supone un trabajo extenso y detallado, puesto que abarca no sólo la interacción de múltiples elementos, como tecnología multimedia (audio, sonido, imágenes, animaciones, entre otros); sino, que abarca también su integración con una estructura lógica basada en el propósito del sitio. Representando una labor que va más allá de la simple presentación visual de la información.

El Diseño del sitio se creó de acuerdo a los lineamientos oficiales para portales institucionales dictados por la Presidencia de la Republica en conjunto de la Secretaria de Educación Pública (SEP). Entre los lineamientos establecidos se encuentran:

7.4.1 Colores.-

Son cuatro colores institucionales que marca la presidencia de la república:

Tabla 2 Colores Institucionales

Color	RGB	Hexadecimal	Vista Previa
Rojo	R:165, G:39, B:63	A5273F	
Verde	R:73, G:127, B:67	497F43	
Gris Claro	R:174, G:173, B:179	AEADB3	
Gris Oscuro	R:152, G:151, B:156	98979C	
Colores opcionales			
Se tiene autorizado el uso del color representativo de la institución en los siguientes lugares de la plantilla: Logo del Tecnológico, Nombre del Tecnológico y Fondo de la barra del menú superior.			

7.4.2 Tipografía

Tabla 3 Tabla de Tipografías

Tipografía	Descripción	Ejemplo
Soberana Titular	Esta fuente se emplea en encabezados titulares, menús y banners.	ANITA LAVA LA TINA ANITA LAVA LA TINA
Soberana Sans	Son utilizadas en los contenidos del sitio en general. Es recomendado emplear la variante regular, ya que se adapta para la legibilidad, no obstante, no hay normatividad que impida aplicar otra variante.	ANITA LAVA LA TINA anita lava la tina

7.4.3 Plantilla

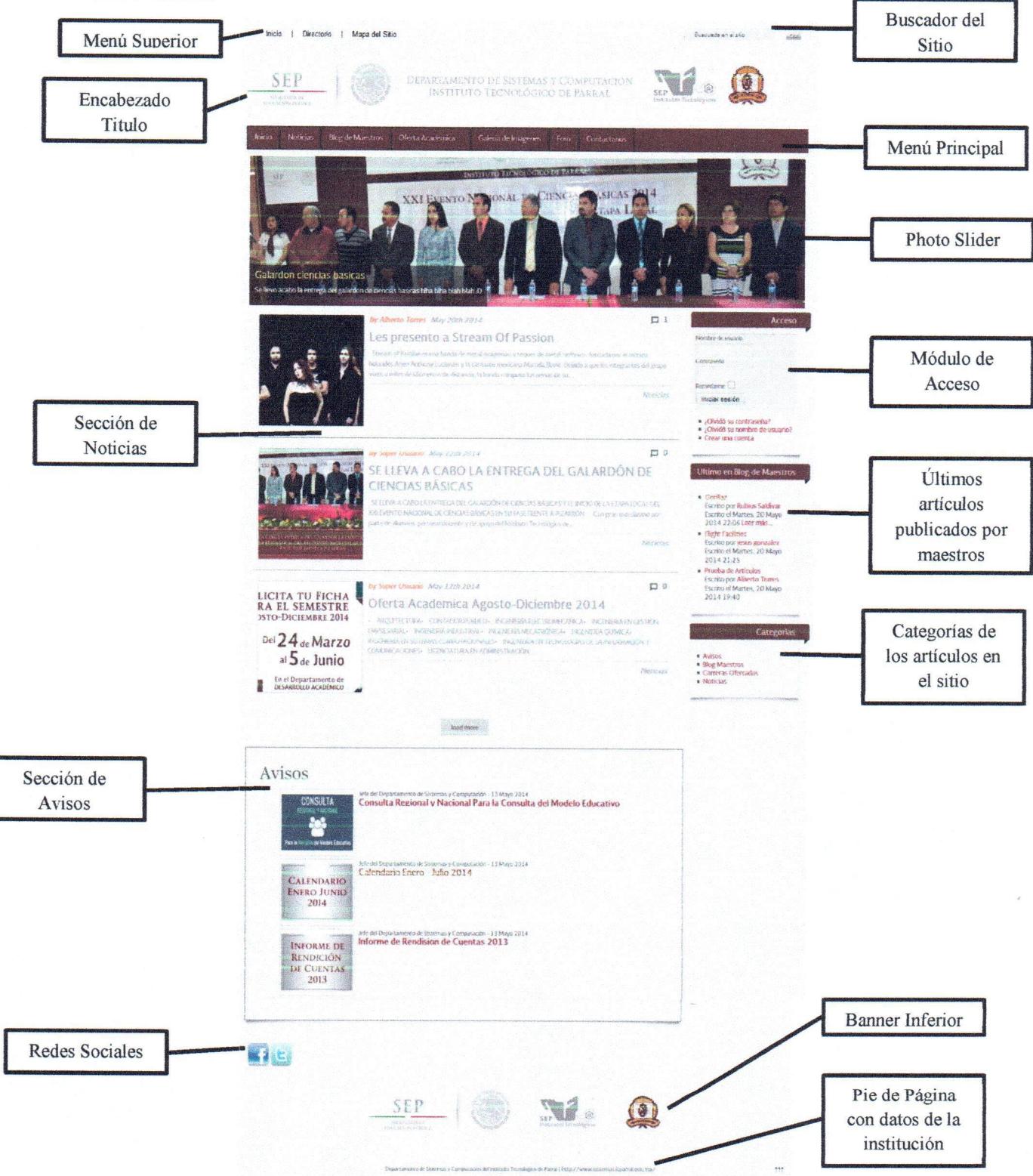


Ilustración 3 Plantilla Completa

- Fondo.- Para este solo se usó un color blanco liso (Hexadecimal: FAFAFA).
- Encabezado.-
 - ✓ En la parte superior debe colocar un menú informativo, que contenga el directorio, mapa del sitio, contacto y al versión inglés/español si es que la hay, también en la parte superior se debe colocar el buscador del sitio.
 - ✓ El logotipo de la SEP deberá colocarse en la parte superior izquierda.
 - ✓ El nombre de la institución enseguida del logotipo de la SEP.
 - ✓ Del lado superior derecho deberán colocarse en orden de izquierda a derecha el logotipo de los Institutos Tecnológicos, después por el del Tecnológico en caso de los federales.



Ilustración 4 Encabezado

- Menú Principal.- La barra de menú deberá contener las secciones de mayor relevancia y esta podrá cambiarse al color representativo del tecnológico.



Ilustración 5 Menú Principal

- Photoslider.- Debe utilizarse para destacar las notas principales, convocatorias, eventos, comunicados relevantes, entre otros.



Ilustración 6 Photoslider

- Contenido
 - ✓ Componentes



by Alberzo Torres · May 20th 2014

Les presento a Stream Of Passion

Stream of Passion es una banda de metal progresivo y toques de metal sinfónico, fundada por el músico holandés Arjen Anthony Lucassen y la cantante mexicana Marcela Bovio. Debido a que los integrantes del grupo viven a miles de kilómetros de distancia, la banda compuso los temas de su...

[Noticias](#)



by Super Usuario · May 12th 2014

SE LLEVA A CABO LA ENTREGA DEL GALARDÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

SE LLEVA A CABO LA ENTREGA DEL GALARDÓN DE CIENCIAS BÁSICAS Y EL INICIO DE LA ETAPA LOCAL DEL XIX EVENTO NACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS EN SU FASE FRENTE A PIZARRÓN. Con gran entusiasmo por parte de alumnos, personal docente y de apoyo del Instituto Tecnológico de...

[Noticias](#)



by Super Usuario · May 12th 2014

Oferta Académica Agosto-Diciembre 2014

• ARQUITECTURA- CONTADOR PÚBLICO- INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA- INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL- INGENIERÍA INDUSTRIAL- INGENIERÍA MECATRÓNICA- INGENIERÍA QUÍMICA- INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES- INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES- LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN...

[Noticias](#)

Acceso

Recordarme
 Iniciar sesión

[¿Olvidó su contraseña?](#)

[¿Olvidó su nombre de usuario?](#)

[Crear una cuenta](#)

Avisos

- Consulta Regional y Nacional Para la Consulta del Modelo Educativo Escrito el Martes, 13 Mayo 2014 20:05

- Calendario Enero - Julio 2014 Escrito el Martes, 13 Mayo 2014 17:51

- Informe de Rendición de Cuentas 2013 Escrito el Martes, 13 Mayo 2014 17:47

Categorías

- Avisos
- Blog Maestros
- Carreras Ofertadas
- Noticias

Ilustración 7 Contenido (Componentes)

Avisos

CONSULTA REGIONAL Y NACIONAL



Para la Consulta del Modelo Educativo

CALENDARIO ENERO JUNIO 2014

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2013

Jefe del Departamento de Sistemas y Computación - 13 Mayo 2014
Consulta Regional y Nacional Para la Consulta del Modelo Educativo

Jefe del Departamento de Sistemas y Computación - 13 Mayo 2014
Calendario Enero – Julio 2014

Jefe del Departamento de Sistemas y Computación - 13 Mayo 2014
Informe de Rendición de Cuentas 2013

Previo
1
Siguiente

[Avisos](#)

[volver arriba](#)

Ilustración 8 Avisos (contenido)

- Pie de Pagina

- ✓ Redes Sociales.- los botones de las redes sociales deben estar en la parte inferior izquierda.
- ✓ Footer.- Logotipito de la SEP, Institutos Tecnológicos y del Tecnológico, al final se deben encontrar la dirección física, correo electrónico y teléfono de la institución.



Ilustración 9 Pie de Paginas

7.4.4 Usabilidad

Referido al tiempo, esfuerzo y capacidad requerido por el visitante, para que alcance un determinado nivel de adaptación al sistema, esta puede estar vinculada en ocasiones al número de pasos necesarios para lograr determinada actividad, y al nivel de conocimientos que requieran los usuarios para el uso de la aplicación.

El sitio en general contara con una interfaz sencilla y de fácil adaptación para el usuario, de esta forma el usuario no necesita tener un alto nivel de conocimiento sobre el sitio o informática y al ser este en su mayoría un sitio informativo tendrá poca interacción con los usuarios, esto permitirá que tengan una navegación fluida y sin que pierdan tiempo.

7.4.5 Accesibilidad

Un sitio web se desarrolla con la idea de que sea visto por el mayor número de visitantes pero hay que tener presente que cada uno de estos puede acceder a la información con equipos y navegadores diferentes, estos factores pueden impedir que el sitio no pueda ser apreciado en su totalidad. A continuación se señalan tres áreas fundamentales para determinar la accesibilidad de un sitio web, estas son:

- *Accesibilidad al computador.*- esto es referido a la capacidad de hardware con la que se debe contar el computador del visitante para el uso de la aplicación.

El sitio web del Departamento de Sistemas y Computación será bastante ligero por lo que será accesible desde cualquier dispositivo que cuente con conexión a internet.

- *Accesibilidad del navegador.*- En ocasiones mismos contenidos se visualizan de distinta manera en diferentes navegadores web.

El diseño de este sitio ha sido probado en los navegadores más populares y este no presenta ningún cambio, lo que dará libertar al usuario de navegar por el sitio con su navegador favorito.

- *Accesibilidad del diseño de las Páginas Web.*- Los usuarios pueden tener desactivadas algunas funcionalidades en los navegadores Web, lo que podría incidir en la correcta visualización del contenido del sitio Web.

Para el correcto funcionamiento y visualización de este sitio no será necesario tener instalado ningún componente extra en el navegador del usuario.

- *Acceso al sitio.*- El sitio web se podrá acceder desde la siguiente dirección:

<http://sistemas.itparral.edu.mx>

Como se mencionó anteriormente el dominio y el hospedaje fueron brindados por el Jefe del Centro de Cómputo el M.S.C. Jesse Yammal Hernández Moreno, el dominio brindado encaja perfectamente con el proyecto, ya que desde la URL se puede observar que el sitio pertenece al área de sistemas del Instituto Tecnológico de Parral y que este a la vez forma parte de una institución educativa Mexicana.

7.5 Fase de Programación

En este punto seleccionaremos cuáles serán los lenguajes de programación web que se utilizaran para el desarrollo del sitio.

Cabe mencionar que la mayor parte del código es generado por Joomla y por los módulos instalados, de igual manera se debieron hacer varios cambios en el código del sitio para obtener los resultados esperados.

A continuación definiremos los lenguajes principales utilizados.

HTML.- Siglas de HyperText Markup Language («lenguaje de marcas de hipertexto»), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia para la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, etc. Es un estándar a cargo de la W3C, organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. Es el lenguaje con el que se definen las páginas web [11].

CSS.- Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets) es el lenguaje de hojas de estilo utilizado para describir el aspecto y el formato de un documento escrito en un lenguaje de marcas, esto incluye varios lenguajes basados en XML como son XHTML o SVG. 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>" [12].

A continuación se muestra parte del código css utilizado para el diseño de la plantilla.

```
***** Template Colors *****
body {
    color: #555;
    background-color: #FAFAFA;
}
a, a:link, a:visited, a:active, a:focus {
    color: #a52a2a;
}
a:active {
    color: #0099FF !important;
}
#wrapper, #foot_container {
    background-color: #fafafa;
    border: 1px solid #fff;
```

```
}

#header {
    background-color:#fafafa;
}
#logo {
    color:#ddd;
}
a.imglogo {
    color: #ddd !important;
}
#subhead {
    background-color: #f9f9f9;
    border: 1px solid #fff;
}
.breadcrumbs {
    color:#888;
}
.breadcrumbs span {
    color:#555;
}
#maincontent {
    background-color: #fafafa;
    border: 1px solid #e9e9e9;
    border-top: 2px solid #fff;
    border-bottom: 2px solid #fff;
    border:3px double #98979c;
}
#subfoot {
    background-color: #fafafa;
}
.copytext {
    color: #5b6c71;
}
#footer {
    background-color:#fafafa;
}
#footermodule1234, #footermodule1234 a, #footermodule1234 ul.menu,
#footermodule5, #footermodule5 a {
    color:#5B6C71;
}
#footer a#gotop {
    color: #000000;
}
span#copy a {
    color: #555;
}
```

PHP.- Es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. Puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo [13].

A continuación se muestra parte del código utilizado para la creación de posiciones en la plantilla del sitio, en estas posiciones son en donde se pueden colocar los módulos de contenido del sitio

```
<?php if($this->countModules('footermodule1 or footermodule2 or footermodule3  
or footermodule4 or footermodule5')) : ?>  
    <div id="footermodule1234">  
        <?php if($this->countModules('footermodule1')) : ?>  
            <div id="footermodule1">  
                <jdoc:include type="modules" name="footermodule1" style="xhtml"  
/>  
            </div>  
        <?php endif; ?>  
        <?php if($this->countModules('footermodule2')) : ?>  
            <div id="footermodule2">  
                <jdoc:include type="modules" name="footermodule2" style="xhtml"  
/>  
            </div>  
        <?php endif; ?>  
        <?php if($this->countModules('footermodule3')) : ?>  
            <div id="footermodule3">  
                <jdoc:include type="modules" name="footermodule3" style="xhtml"  
/>  
            </div>  
        <?php endif; ?>  
        <?php if($this->countModules('footermodule4')) : ?>  
            <div id="footermodule4">  
                <jdoc:include type="modules" name="footermodule4" style="xhtml"  
/>  
            </div>  
        <?php endif; ?>  
    </div>  
    <?php if($this->countModules('footermodule5')) : ?>  
        <div id="footermodule5">  
            <jdoc:include type="modules" name="footermodule5" style="xhtml" />  
        </div>  
    <?php endif; ?>  
  
<?php endif; ?>
```

Código del Módulo de Registro de Usuarios

```
<?php
defined('_JEXEC') or die ;

if (K2_JVERSION != '15')
{
    $language = JFactory::getLanguage();
    $language->load('mod_k2.j16', JPATH_ADMINISTRATOR, null, true);
    require_once JPATH_SITE.'/components/com_users/helpers/route.php';
}

require_once (dirname(__FILE__).DS.'helper.php');

$moduleclass_sfx = $params->get('moduleclass_sfx', '');
$userGreetingText = $params->get('userGreetingText', '');
$userAvatarWidthSelect = $params->get('userAvatarWidthSelect', 'custom');
$userAvatarWidth = $params->get('userAvatarWidth', 50);

// Legacy params
$greeting = 0;

$type = modK2UserHelper::getType();
$return = modK2UserHelper::getReturnURL($params, $type);
$user = JFactory::getUser();

$componentParams = JComponentHelper::getParams('com_k2');
$K2CommentsEnabled = $componentParams->get('comments');

// User avatar
if ($userAvatarWidthSelect == 'inherit')
{
    $avatarWidth = $componentParams->get('userImageWidth');
}
else
{
    $avatarWidth = $userAvatarWidth;
}

// Load the right template
if ($user->guest)
{
    // OpenID stuff (do not edit)
    if (JPluginHelper::isEnabled('authentication', 'openid'))
    {
        $lang->load('plg_authentication_openid', JPATH_ADMINISTRATOR);
        $langScript =
            var JLanguage = {};
            JLanguage.WHAT_IS_OPENID = "'.JText::_('K2_WHAT_IS_OPENID').'";
            JLanguage.LOGIN_WITH_OPENID =
            "'.JText::_('K2_LOGIN_WITH_OPENID').'";
            JLanguage.NORMAL_LOGIN = "'.JText::_('K2_NORMAL_LOGIN').'";
            var modlogin = 1;
        ';
        $document = JFactory::getDocument();
        $document->addScriptDeclaration($langScript);
        JHTML::_('script', 'openid.js');
    }
}
```

```

}

// Get user stuff (do not edit)
$usersConfig = JComponentHelper::getParams('com_users');

// Define some variables depending on Joomla! version
$passwordFieldName = K2_JVERSION != '15' ? 'password' : 'passwd';
$resetLink = JRoute::_('index.php?option=com_users&view=reset&Itemid=' . UsersHelperRoute::getResetRoute());
$remindLink = JRoute::_('index.php?option=com_user&view=reset');
$registrationLink = JRoute::_('index.php?option=com_user&view=register');
$option = K2_JVERSION != '15' ? 'com_users' : 'com_user';
$task = K2_JVERSION != '15' ? 'user.login' : 'login';
require (JModuleHelper::getLayoutPath('mod_k2_user', 'login'));

}
else
{
    JHTML::_('behavior.modal');

    $user->profile = modK2UserHelper::getProfile($params);
    $user->numOfComments = modK2UserHelper::countUserComments($user->id);
    $menu = modK2UserHelper::getMenu($params);
    $profileLink = JRoute::_('index.php?option=com_user&view=user&task=edit');
    $option = K2_JVERSION != '15' ? 'com_users' : 'com_user';
    $task = K2_JVERSION != '15' ? 'user.logout' : 'logout';
    require (JModuleHelper::getLayoutPath('mod_k2_user', 'userblock'));
}

<?php
defined('_JEXEC') or die;

if (K2_JVERSION != '15')
{
    $language = JFactory::getLanguage();
    $language->load('mod_k2.j16', JPATH_ADMINISTRATOR, null, true);
}

require_once (dirname(__FILE__).DS.'helper.php');

// Params
$moduleclass_sfx = $params->get('moduleclass_sfx', '');
$template = $params->get('getTemplate', 'Default');
$userName = $params->get('userName', 1);
$userAvatar = $params->get('userAvatar', 1);
$userAvatarWidthSelect = $params->get('userAvatarWidthSelect', 'custom');
$userAvatarWidth = $params->get('userAvatarWidth', 50);
$userDescription = $params->get('userDescription', 1);
$userDescriptionWordLimit = $params->get('userDescriptionWordLimit');
$userURL = $params->get('userURL', 1);
$userEmail = $params->get('userEmail', 0);

```

```
$userFeed = $params->get('userFeed', 1);
$userItemCount = $params->get('userItemCount', 1);

// User avatar
if ($userAvatarWidthSelect == 'inherit')
{
    $componentParams = JComponentHelper::getParams('com_k2');
    $avatarWidth = $componentParams->get('userImageWidth');
}
else
{
    $avatarWidth = $userAvatarWidth;
}

$users = modK2UsersHelper::getUsers($params);

require (JModuleHelper::getLayoutPath('mod_k2_users',
$getTemplate.DS.'default'));
```

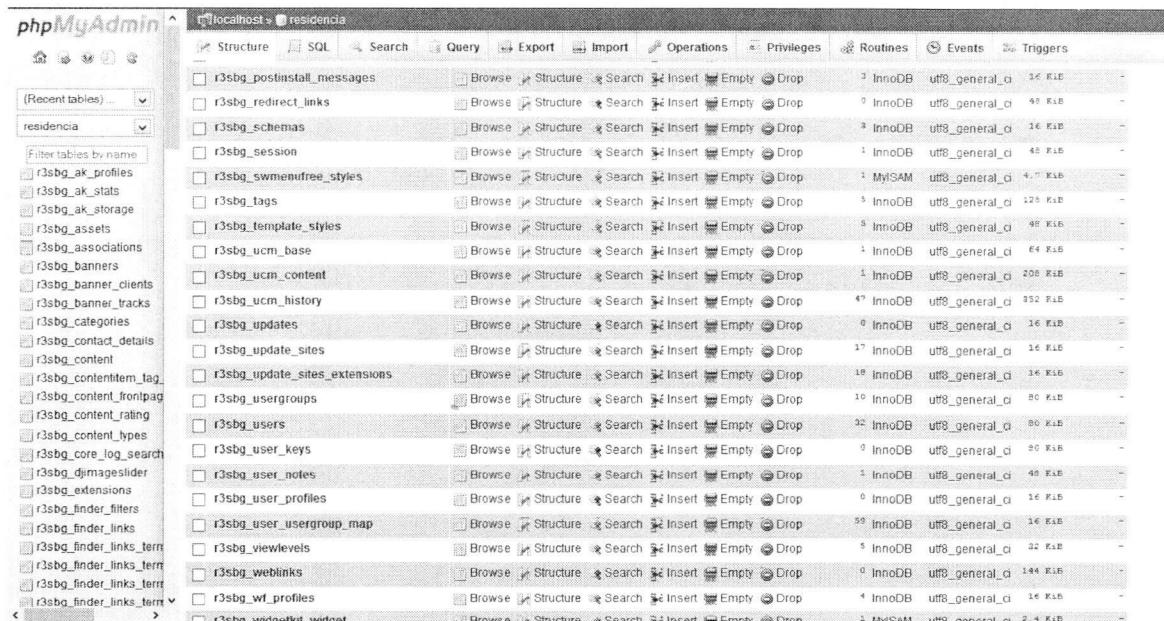
Bases de Datos

A pesar de que el sitio web desarrollado en este proyecto cuenta con una cantidad inmensa de base de datos no será necesario para los administradores manejarlas directamente, esto es una de las muchas ventajas que ofrece Joomla 3.0, si algún Administrador desea agregar un nuevo usuario, grupo de usuarios o cualquier otro elemento esto se hará a través de joomla que será el encargado de administrar las bases de datos.

Durante la creación de las bases de datos se utilizó un administrador de base de datos phpMyAdmin que es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos.

La única base de datos con la cual tuvieron contacto directo los desarrolladores fue con la base de datos principal que es la que usara Joomla para llenarla con su contenido y cuando se creó el usuario de la base de datos el cual debe de tener toda clase de privilegios.

Ejemplo listado de bases de datos



The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the title bar "localhost - Residencia". The left sidebar lists several database names, including r3sbg_postinstall_messages, r3sbg_redirect_links, r3sbg_schemas, r3sbg_session, r3sbg_swmenufree_styles, r3sbg_tags, r3sbg_template_styles, r3sbg_ucm_base, r3sbg_ucm_content, r3sbg_ucm_history, r3sbg_updates, r3sbg_update_sites, r3sbg_update_sites_extensions, r3sbg_usergroups, r3sbg_users, r3sbg_user_keys, r3sbg_user_notes, r3sbg_user_profiles, r3sbg_user_usergroup_map, r3sbg_viewlevels, r3sbg_weblinks, r3sbg_wf_profiles, and r3echo_uninstalled_wfnet. The main area displays a table with columns: Structure, SQL, Search, Export, Import, Operations, Routines, Events, and Triggers. Each row corresponds to one of the listed databases, showing its type (InnoDB or MyISAM), character set (utf8_general_ci), and size (e.g., 34 Kib, 4.7 Kib, 125 Kib, etc.).

	Structure	SQL	Search	Export	Import	Operations	Routines	Events	Triggers
r3sbg_postinstall_messages	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3 InnoDB utf8_general_ci 34 Kib							
r3sbg_redirect_links	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0 InnoDB utf8_general_ci 98 Kib							
r3sbg_schemas	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3sbg_session	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3sbg_swmenufree_styles	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1 MyISAM utf8_general_ci 4.7 Kib							
r3sbg_tags	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5 InnoDB utf8_general_ci 125 Kib							
r3sbg_template_styles	Browse Structure Search Insert Empty Drop	9 InnoDB utf8_general_ci 48 Kib							
r3sbg_ucm_base	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3sbg_ucm_content	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1 InnoDB utf8_general_ci 208 Kib							
r3sbg_ucm_history	Browse Structure Search Insert Empty Drop	47 InnoDB utf8_general_ci 312 Kib							
r3sbg_updates	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3sbg_update_sites	Browse Structure Search Insert Empty Drop	17 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3sbg_update_sites_extensions	Browse Structure Search Insert Empty Drop	18 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3sbg_usergroups	Browse Structure Search Insert Empty Drop	10 InnoDB utf8_general_ci 80 Kib							
r3sbg_users	Browse Structure Search Insert Empty Drop	22 InnoDB utf8_general_ci 80 Kib							
r3sbg_user_keys	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0 InnoDB utf8_general_ci 90 Kib							
r3sbg_user_notes	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2 InnoDB utf8_general_ci 40 Kib							
r3sbg_user_profiles	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3sbg_user_usergroup_map	Browse Structure Search Insert Empty Drop	55 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3sbg_viewlevels	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5 InnoDB utf8_general_ci 32 Kib							
r3sbg_weblinks	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0 InnoDB utf8_general_ci 144 Kib							
r3sbg_wf_profiles	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1 InnoDB utf8_general_ci 16 Kib							
r3echo_uninstalled_wfnet	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1 MyISAM utf8_general_ci 2.4 Kib							

Ilustración 10 Listado de Base de Datos

l3sbg_newleads	localhost:8080/residencia/l3sbg_users
	Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Triggers
	T V C D I U X Y Z
	Edit Copy Delete 365
	User Usuario depto@admin.sistemas@gmail.edu.mx SP\$DUYNmwyjeDzPE3nPuulsNt0hD1 0 1 2014-03-07 17:39:19 2014-06-06 19:00
	Edit Copy Delete 366
	Jefe del Departamento de Sistemas y Computación imtheboss123.albertomelgari@gmail.com SP\$D62HhC25T7VWLExtamXBu4hgjMT 0 1 2014-05-13 23:25:34 2014-06-14 16:45
	Edit Copy Delete 367
	jesus.gonzalez chucheng@chucheng@gmail.com SP\$DwHDsEAk0t9fLChnkVj9f5c998P 0 0 2014-05-21 00:54:47 2014-06-21 03:41
	Edit Copy Delete 368
	Alberto.Torres balooxd@balooxd@hotmail.com SP\$D615kE7WuQRY0Jvqgb090tJqkA1 0 0 2014-05-21 01:00:27 2014-06-27 16:33
	Edit Copy Delete 369
	Rubens.Saldivar ruben@hotmail.com SP\$D60CRDHSMIAwNM3oDhMACgkFVm 0 0 2014-05-21 03:48:49 2014-05-21 07:52
	Edit Copy Delete 370
	Ing.Daniel.Gómez.Díaz godida@correo.com SP\$DUYtRyJu7yPzAm2yBL2L20NowbuJ 0 0 2014-05-21 19:07:04 0000-00-00 00:00
	Edit Copy Delete 371
	M.C. Cesar.Octavio.Muniz.Luna muleco@correo.com SP\$D2qrgelAyQjWzawZm6sHn79CCD 0 0 2014-05-21 19:09:34 0000-00-00 00:00
	Edit Copy Delete 372
	M.S.C. Ma. del Carmen.Concepcion.Carrera.Hernandez camemelco@correo.com SP\$D6UQdWnPpxMqaYZS9hHVnBjKU1 0 0 2014-05-21 19:12:15 0000-00-00 00:00
	Edit Copy Delete 373
	Lic. Diana.Elena.Pardo.Franco pafidles@correo.com SP\$D79G3Pqst0DhnHeClearn4Heg0qf-11 0 0 2014-05-21 19:13:53 0000-00-00 00:00
	Edit Copy Delete 374
	M.S.C. Laura.Rodríguez.Campes.Muriel cambxart@correo.com SP\$DxaYRNvQkQfNELbzE7ghUJthQub1 0 0 2014-05-21 19:19:54 0000-00-00 00:00
	Edit Copy Delete 375

Ilustración 11 Tabla de Usuarios

+ Options				
	▼	id	name	permissions
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1 Maestros [{"comment": "1", "frontEdit": "1", "add": "1", "editOwn": "1", "editOther": "1"}]
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2 Administradores [{"comment": "1", "frontEdit": "1", "add": "1", "editOwn": "1", "editOther": "1"}]

Ilustración 12 tabla de Grupos Especiales de Usuarios

7.6.- Fase de Testeo

Estándares cumplidos

Se han intentado cumplir los estándares de cualquier web con acceso seguro, creando un sistema de autenticación para que nadie pueda acceder a una zona de la web a la que no tiene permiso de acceso. El idioma elegido para la presentación de las páginas ha sido el español.

Limitaciones hardware

Al tratarse de una aplicación web no se requiere un hardware específico. El servidor que albergará la base de datos del sistema deberá permanecer conectado a Internet las 24 horas, puesto que este host será quien atienda las peticiones de lectura y escritura de los usuarios que accedan a internet.

Facilidades de mantenimiento

El mantenimiento básico de la aplicación se llevará a cabo por el administrador. Sin embargo, cualquier cambio que se deseara introducir y requiriese de la modificación de la base de datos, así como implementar nueva funcionalidad, deberá ser llevada a cabo por el programador de la web.

Seguridad

La seguridad es un componente fundamental en el portal. La administración del sitio web está sujeta a la identificación satisfactoria del administrador en la aplicación, de forma que ningún usuario anónimo o visitante pueda, por ejemplo, añadir o eliminar usuarios en la base de datos. Para asegurar la identidad del administrador se requerirá un nombre de usuario y contraseña que autenticará a éste en la aplicación. La información acerca de la cuenta se guardará en la base de datos. El proceso de login o autenticación llevará al administrador al panel de administración desde donde podrá gestionar el sitio web.

Portabilidad

La aplicación ha sido diseñada con tecnología libre, y podrá ser soportada por cualquier plataforma y sistema operativo. Por lo mismo, se podrá acceder a ella desde cualquier navegador.

Errores encontrados:

- Cualquier usuario que se registrase tenía los mismos privilegios que los maestros, como crear artículos y publicarlos, editarlos, etc.
- Los visitantes podían comentar en cualquier artículo cuando se supone que solo usuarios registrados deberían hacerlo.

7.7.- Fase de Mercadeo y Publicidad

El dominio elegido para el sitio web es: <http://sistemas.itparral.edu.mx>, con esto se deja claro que será la página del área de sistemas de la institución, la institución a la que pertenece y que pertenece a una institución educativa Mexicana.

Una de las maneras más fácil y eficaces para dar a conocer el sitio web es mediante el uso de las redes sociales, así que se creará una cuenta oficial de Facebook y Twitter en las cuales se auto publicaran enlaces a ciertos artículos que se publiquen en el sitio web.

Después de publicada la aplicación Web, su difusión depende de la publicidad que se le pueda dar mediante papelería de la organización, mediante banners en sitios específicos y otros medios.

8.- PROTOTIPOS Y PROGRAMAS

A mitad de semestre se creó un prototipo del sitio web a partir de la necesidad del departamento para promocionar las carreras ofertadas por el mismo. En dicho sitio se muestra información de las carreras, como lo es el objetivo de las carreras, el perfil de ingreso, perfil de egreso y la retícula.

Además se creó un módulo de contacto con el cual se les permite a los visitantes enviar un correo electrónico para que puedan ponerse en contacto con el departamento y pedir más información si es requerido.

A continuación se muestra el resultado final:

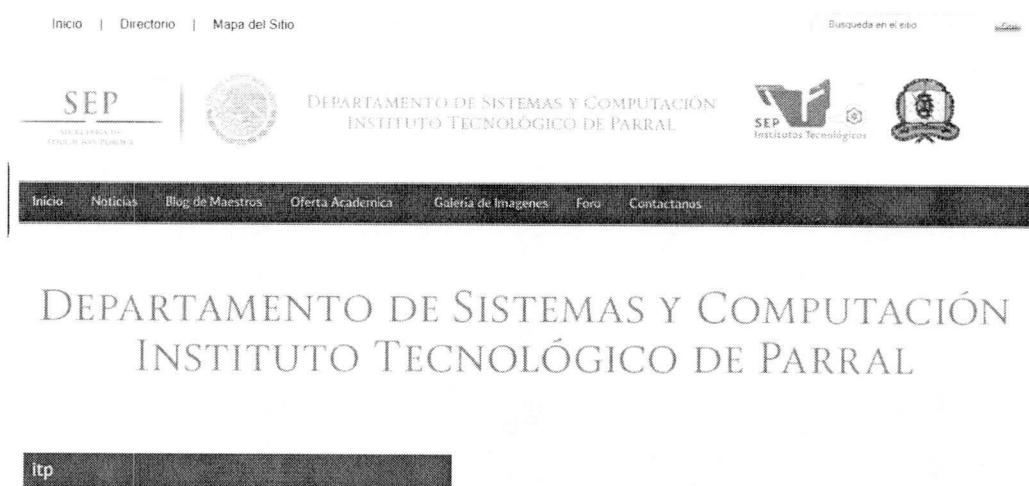


Ilustración 13 Resultado parte superior del Sitio

Parte superior del sitio hasta arriba se encuentra el menú superior con los elementos de inicio, directorio y mapa del sitio, junto a este se encuentra también el buscador del sitio. Siguiendo hacia abajo se encuentran los logotipos de la Secretaría de Educación Pública, Institutos Tecnológicos y del Instituto Tecnológico de Parral.

Seguido se encuentra el menú principal, los elementos de este menú son: Inicio, Noticias, Blog de Maestros, Oferta Académica, Galería, Foro y Contacto.

Finalmente se puede observar un Slider donde se podrán visualizar las noticias o avisos más relevantes seleccionados por el administrador de la página.

 by Super Usuario May 12th 2014 0

SE LLEVA A CABO LA ENTREGA DEL GALARDÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

SE LLEVA A CABO LA ENTREGA DEL GALARDÓN DE CIENCIAS BÁSICAS Y EL INICIO DE LA ETAPA LOCAL DEL XXI EVENTO NACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS EN SU FASE FRONTE A PIZARRÓN. Con gran entusiasmo por parte de alumnos, personal docente y de apoyo del Instituto Tecnológico de...

[Noticias](#)

 by Super Usuario May 12th 2014 0

Oferta Académica Agosto-Diciembre 2014

- ARQUITECTURA• CONTADOR PÚBLICO• INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA• INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL• INGENIERÍA INDUSTRIAL• INGENIERÍA MECATRÓNICA• INGENIERÍA QUÍMICA• INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES• INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES• LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN...

[Noticias](#)

Ilustración 14 Resultado Contenido de la Página

Módulo de noticias en el cual se mostrarán un máximo de 3 artículos que se hayan agregados a la categoría de noticias y al final un botón con el cual se podrán cargar más de estas, en los bloques de noticias se mostrarán una imagen de la noticia, el título, fecha, autor y un ícono de contador de comentarios. Al dar clic a la imagen o el título se mostrará la noticia completa

Avisos

 Jefe del Departamento de Sistemas y Computación - 13 Mayo 2014
Consulta Regional y Nacional Para la Consulta del Modelo Educativo

 Jefe del Departamento de Sistemas y Computación - 13 Mayo 2014
Calendario Enero - Julio 2014

 Jefe del Departamento de Sistemas y Computación - 13 Mayo 2014
Informe de Rendición de Cuentas 2013

Previo 1 Siguiente

Ilustración 15 Resultado parte de Avisos

En la sección de avisos se mostrarán los artículos que se agreguen a la categoría de artículos, se mostrarán en grupos de 3 con paginación al final.

Acceso

Nombre de usuario	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="password"/>
Recordarme	<input type="checkbox"/>
Iniciar sesión	
<ul style="list-style-type: none"> ■ ¿Olvidó su contraseña? ■ ¿Olvidó su nombre de usuario? ■ Crear una cuenta 	

Ilustración 16 Resultado Formulario de Acceso

Dept. Sistemas y Computación del ITP

Detalles de la cuenta

Nombre *	<input type="text"/>
Usuario *	<input type="text"/>
Email *	<input type="text"/>
Confirmar E-mail *	<input type="text"/>
Contraseña *	<input type="password"/>
Verificar la contraseña *	<input type="password"/>

Datos personales

Género Masculino Femenino

Descripción

Imagen de usuario (avatar) No file selected.

URL

Escribe las dos palabras que ves a continuación

Los campos marcados con un asterisco (*) son obligatorios.

Formulario de acceso.- Aquí es donde los usuarios podrán iniciar sesión ya sean alumnos, Maestros o administradores, a cada uno de estos usuarios se les asignan privilegios diferentes.

Si se desea crear una cuenta se puede dar clic en “Crear Cuenta” en el módulo de acceso y se mostrará el siguiente formulario, será necesarios llenar todos los campos con asterisco.

Ilustración 17 Crear Cuenta

Categorías

- Avisos
- Blog Maestros
- Carreras Ofertadas
- Noticias

En la mayor parte de la página se mostrara un módulo con las categorías de los artículos que se generan en la página, al dar clic en alguno de ellos se mostrara una lista con los artículos de esa categoría.

Ilustración 18 Modulo con Títulos de las Categorías

Martes, 13 Mayo 2014 17:51

Calendario Enero - Julio 2014

Escrito por Jefe del Departamento de Sistemas y Computación

Ejemplo de Avisos numero2 probando probando pepe pecas pica papas con un pico pepes pica papas D 98979C98979C 98979Ejemplo de Avisos numero2 probando probando pepe pecas pica papas con un pico pepes pica papas D 98979C98979C 98979Ejemplo de Avisos numero2 probando probando pepe...

Publicado en Avisos

[¡Escribe el primer comentario!](#) | Leer más ...

Martes, 13 Mayo 2014 17:47

Informe de Rendision de Cuentas 2013

Escrito por Jefe del Departamento de Sistemas y Computación

Ejemplo de cómo se muestran los artículos al dar clic a una categoría.

Ilustración 19 Ejemplo de cómo se muestran los artículos

Parte inferior de la página donde se muestra información del departamento como dirección física, teléfonos, etc., además de los enlaces a las redes sociales y los logotipos de la Secretaría de Educación pública, los institutos tecnológicos y el Instituto Tecnológico de Parral



Ilustración 20 Resultado Pie de Pagina

A continuación se muestra la galería de imágenes y un ejemplo de como se muestra al dar clic a un elemento.

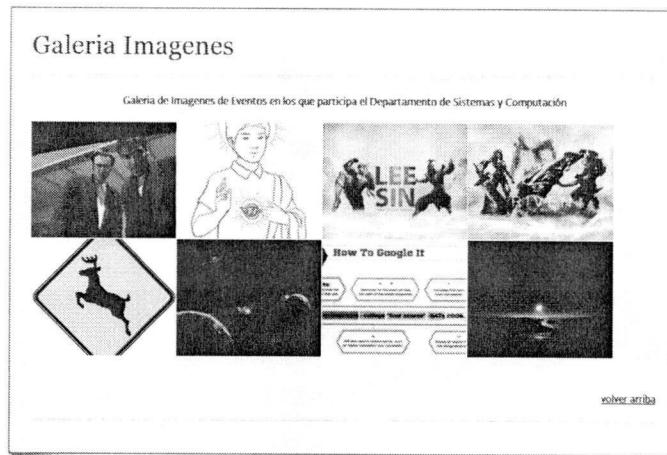


Ilustración 21 Galeria de Imágenes



Ilustración 22 Vista Previa de Imágenes

Foro en el cual cualquier usuario registrado podrá crear temas y comentar.

The screenshot shows a forum interface with the following sections:

- Header:** Includes links for Inicio, Noticias, Blog de Maestros, Oferta Académica, Galería de Imágenes, Foro, and Contactanos.
- Login Form:** A standard form with fields for Nombre de Usuario, Contraseña, Recordarme, and Entrar.
- Section Headers:** Categorías, Mensajes Recientes, and Buscar.
- Main Content Area:**
 - Foro Principal:** Describes the main forum as a category level 1 that can contain other forums. It includes sections for General (0 topics, 0 responses), Preguntas/Dudas (0 topics, 0 responses), and Conectados (8 members, 1 invitee).
 - Kunena Estadísticas del Foro:** Displays forum statistics: Total de Mensajes: 0 | Total de Temas: 0 | Total de Secciones: 1 | Total de Categorías: 2 | Abiertos hoy: 0 | Abiertos ayer: 0 | Total de Respuestas de Hoy: 0 | Total de Respuestas de Ayer: 0.
- Right Sidebar:**
 - Acceso:** Includes fields for Nombre de usuario and Contraseña, and checkboxes for Recordarme and Iniciar sesión.
 - Avisos:** A list of recent posts:
 - Consulta Regional y Nacional: Para la Consulta del Modelo Educativo. Escrito el Martes, 13 Mayo 2014 20:05.
 - Calendario Enero - Julio 2014: Escrito el Martes, 13 Mayo 2014 17:51.
 - Informe de Rendición de Cuentas 2013: Escrito el Martes, 13 Mayo 2014 17:47.
 - Categorías:** A link to view categories.

Ilustración 23 Foro

 Departamento de Sistemas y Computación

Contacto

 sistemasitparam@edu.mx

Formulario de Contacto

Enviar un correo electrónico. Todos los campos con * son obligatorios.

Nombre *

Email *

Asunto *

Mensaje *

Enviar copia a sí mismo

Formulario de contacto para enviar un email al jefe del departamento.

Ilustración 24 Formulario de Contacto

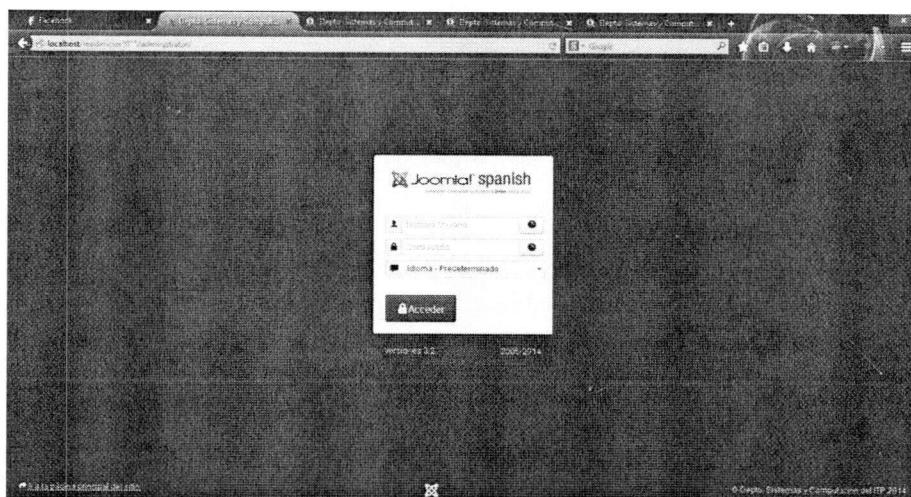


Ilustración 25 Acceso de Administrador

9.-CONCLUSIÓN

Para lograr que un sitio web sea exitoso, se debe tratar de hacerlo llegar a la mayor cantidad de personas posible para ello se desarrolló este sitio utilizando criterios de diseño que sean compatibles en todas las plataformas ya sean sistemas bajo Windows, Macintosh o UNIX y cualquier navegador.

Una vez que el Sitio Web esté activo en algún servidor es muy poco o prácticamente nulo el mantenimiento que requiere. De cualquier manera, los Sitio Web más exitosos son aquellos que atraen un gran número de visitantes y en el mejor de los casos, visitantes repetitivos que se verán reflejados con el tiempo y la actualización de la página.

Generalmente, el esfuerzo se refleja en más visitantes a las páginas, para el departamento de sistemas y computación este efecto es positivo en muchos sentidos. Mientras más personas visiten las páginas se tendrá mejor presencia en el Instituto, mejorarán sus contactos y estos se verán reflejados en un aumento solicitudes hacia este departamento.

No en vano es ahora cuando se abre un sinfín de posibilidades. Disponer de los conocimientos necesarios para crear nuevos contenidos para la “red de redes”, indudablemente te hace sentir privilegiado, casi talentoso me atrevería a añadir, sobre todo después de comprobar la diversidad de tecnologías web y lenguajes afines que se precisan conocer a la par que aunar, de modo que la solución final discurra según las pretensiones iniciales.

El desarrollo web es algo que durante el desarrollo de la carrera siempre nos había llamado poderosamente la atención. Como no encontrábamos el momento de experimentar con esta materia que nos atraía desde hacía ya algún tiempo, decidimos que una lógica forma de abordarla sería canalizándolo a través de la última asignatura pendiente de nuestros estudios, el Proyecto de Residencias Profesionales. De este modo se buscó un tema para el mismo que contemplase la manipulación de la mayor cantidad posible de tecnologías web, como ahora en este proyecto, el de una completa y funcional página web para el Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Parral

Durante el desarrollo del proyecto, no faltaron los días, incluso en ocasiones semanas, de gran desconcierto e inclusive de desesperación, donde el desarrollo del mismo parecía haber entrado

en una fase de estancamiento sin salida por momentos, donde fue necesario aplicar grandes dosis de disciplina y rigurosidad para continuar adelante y recuperar el ritmo y el camino inicial. También fueron de vital ayuda los conocimientos adquiridos durante la carrera como los relacionados con el diseño y gestión de Bases de Datos, Programación Web, o ahora la ingeniería del software.

Concluyendo y con total convicción podemos afirmar que todo lo aprendido hasta el día hoy ha superado ampliamente nuestras expectativas iniciales y nos sentimos felices y afortunados de haber seleccionado este reto y no otro como el Proyecto de Residencias Profesionales. Por otro lado la satisfacción se ve reforzada sólo con la idea de que un amplio abanico de opciones se nos abre en estos momentos, tanto para el desarrollo personal como profesional.

Este proyecto puede servir como base para otras páginas y plataformas web en otros departamentos dentro del Instituto y poder sobreponer los alcances marcados en este proyecto.

10.- RECOMENDACIONES

1. Actualizar el gestor de contenidos Joomla periódicamente para arreglar errores de las versiones anteriores y mantener el sitio seguro.
2. Realizar respaldos del sitio con el componente Akeeba Backup cada vez que se realice una actualización o un cambio importante en el sitio.
3. Revisar periódicamente que todos los enlaces y módulos del sitio funcionen correctamente.
4. Publicar en el sitio web del Instituto Tecnológico de Parral un enlace al sitio web del Departamento.
5. Mudar el sitio web a un servidor externo para mejorar el servicio en cuestión de capacidad, rapidez, etc.
6. Realizar actualizaciones periódicamente de la información en el Sitio Web, para ofrecer mejor servicio.
7. Capacitar a la persona que administrará, el Sitio Web para su buen funcionamiento y rendimiento.
8. Capacitar a docentes sobre el uso y funcionamiento del Sitio Web.

Bibliografía

- [1] definicion.de, «Definición de página web,» 2014. [En línea]. Available: <http://definicion.de/pagina-web/>.
- [2] V. Lora, «Un sitio en Internet. Qué es la web?,» 2010. [En línea]. Available: <http://www.monografias.com/trabajos5/laweb/laweb.shtml>.
- [3] Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual, «Pagina Web Wikipedia,» Mayo 2014. [En línea]. Available: http://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_web. [Último acceso: 2014].
- [4] Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual, «Sistema de gestión de contenidos Wikipedia,» Wikipedia, 2014. [En línea]. Available: http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_contenidos. [Último acceso: 2014].
- [5] D. M. G. Álvarez, Metodología para Creación de Sitios Web, 2001.
- [6] J. O. r. F. Joe Hewitt, «Complementos Firefox,» 2014. [En línea]. Available: <https://addons.mozilla.org/es/firefox/addon/firebug/>. [Último acceso: 2014].
- [7] D. Ho, «Notepad++,» 2014. [En línea]. Available: <http://notepad-plus-plus.org/>. [Último acceso: 2014].
- [8] R. Stallman, «Wampserver,» 2014. [En línea]. Available: <http://www.wampserver.es>. [Último acceso: 2014].
- [9] Group, Joomla! Spanish, «Portal Joomla! Spanish.,» 2014. [En línea]. Available: <http://www.joomlaspanish.org/>. [Último acceso: 2014].
- [10] Joomla! Project or Open Source Matters, «Joomla-Mart Allrounder Template for Joomla 3.0 and Joomla 2.5,» 2014. [En línea]. Available: <http://www.joomla-mart.com/allrounder-template-for-joomla-3-0-and-joomla-2-5/>. [Último acceso: 2014].
- [11] Igual, Licencia Creative Commons Atribución Compartir, «HTML Wikipedia,» 23 Mayo 2014. [En línea]. Available: <http://es.wikipedia.org/wiki/HTML>. [Último acceso: 2014].
- [12] Igual, Licencia Creative Commons Atribución Compartir, «Hoja de Estilos en Cascada Wikipedia,» 22 mayo 2014. [En línea]. Available: http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja_de_estilos_en_cascada. [Último acceso: 2014].

- [13] Igual, Licencia Creative Commons Atribución Compartir, «PHP Wikipedia,» 22 Mayo 2014. [En línea]. Available: <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>. [Último acceso: 2014].
- [14] P. D. Steve Morris, Cómo conseguir una buena web, 2002.
- [15] Y. M. F. F. J. Hassan Montero, Diseño Inclusivo: Marco Metodológico para el Desarrollo de Sitios Web Accesibles, 2003.
- [16] R. R. Zúnica, Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios Web, 2001.
- [17] R. R. Zúnica, Diseño de Páginas Web Accesibles, 1999.

ANEXOS

Anexos A

Entrevista a Sergio Eduardo Núñez Caraveo encargado del Departamento de Sistemas y Computación

1. ¿Qué objetivo tiene respecto a este sitio web del departamento?
2. ¿Qué clase de estructura o contenido quiere que tenga el sitio web?
3. ¿Quiere que contenga una forma de comunicación más directa con los estudiantes y el público en general, y si es así como preferiría?
4. ¿Cómo prefiere el control de usuarios y que tipos de usuarios?
5. ¿Qué puede hacer cada uno de los usuarios del sitio web?

Anexo B

Entrevista a M.S.C. Jesse Yammal Hernández Moreno Jefe del Centro de Computo

1. ¿Existe la posibilidad de alojar el sitio web del departamento en los servidores del ITP?
2. ¿Se cuenta con el hardware necesario para el correcto funcionamiento del sitio?
3. ¿Cuándo podemos empezar a hacer uso de estos recursos?
4. ¿Necesita la página web del departamento cumplir con algunas normas o lineamientos?
5. ¿Cuáles serían los enlaces o puntos clave del sitio que son indispensables?

Anexo C

Entrevista a Omar Fernando Alvarado Yáñez Asesor

1. ¿Qué parte de la página es la más urgente para el departamento y debe realizarse primero?
2. ¿Cada cuánto es necesario llevar reportes de avances del proyecto?
3. ¿Cómo quiere que se le presenten los avances del proyecto?
4. ¿Con qué secciones debe contar el sitio?
5. ¿Cuántos y qué tipos de usuarios debe de haber en el sitio?
6. ¿Qué privilegios se les debe de dar a los usuarios?

