



# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

## **CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED PROFESIONAL EDUCACIONAL  
PARA LOS DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE  
NIVEL MEDIO DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE –  
ECUADOR”.**

**AUTOR:**

**Pablo Fernando Aguilar Cango**

**TUTOR:**

**Ing. Mario Mejía C.**

**Quito Ecuador**

**Enero 2013**

# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación certifico:

Que el Trabajo de Graduación “IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED PROFESIONAL EDUCACIONAL PARA LOS DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE NIVEL MEDIO DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE - ECUADOR”, presentado por Pablo Fernando Aguilar Cango, estudiante de la carrera de Sistemas Informáticos, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Tribunal de Grado, que se designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, enero 2013

**TUTOR**

Ing. Mario Mejía C.

C.C. 1706588850

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

## AUTORÍA DE TESIS

El abajo firmante, en calidad de estudiante de la Carrera de Sistemas Informáticos declaro que los contenidos de este Trabajo de Graduación, requisito previo a la obtención del Grado de Ingeniero en Sistemas Informáticos, son absolutamente originales, auténticos y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, enero del 2013

Pablo Fernando Aguilar Cango

CC: 1103774251

## **DEDICATORIA**

A mis dos hijos, razón de mis esfuerzos Geraldine y Pablo, a mi familia, en especial mi esposa Diana, a mis dos madres Gloria y Luchita, por apoyarme y guiarme incondicionalmente en todo momento.

Pablo Fernando Aguilar Cango

## **AGRADECIMIENTO**

A la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**, personal administrativo y docentes, por permitirme realizar los estudios profesionales a través de la Modalidad de Estudios a Distancia en la Carrera de Sistemas Informáticos, aprendizajes que han contribuido al desarrollo académico, formando profesionales capaces para enfrentar los nuevos retos.

Al Ingeniero Mario Mejía, director de Tesis por su apoyo y orientación para llevar a cabo el presente trabajo.

A los directivos y personal administrativo, de la Dirección de Educación de Zamora Chinchipe y Colegio Técnico Agropecuario “Oriente Ecuatoriano”, quienes proporcionaron la información necesaria para desarrollar el trabajo de investigación.

Pablo Fernando Aguilar Cango

## RESUMEN

El trabajo investigativo se lo realizó en la Provincia de Zamora Chinchipe, encaminado a mejorar los procesos de comunicación y colaboración dentro de la educación ecuatoriana, a través del Ministerio de Educación y en especial en la dirección de educación de la provincia de Zamora Chinchipe y teniendo como base el Colegio Técnico Agropecuario “Oriente Ecuatoriano” los mismos que colaboraron con la información necesaria, para la realización de la tesis titulada **“Implementación de una Red Profesional Educativa para los Docentes de las Instituciones Educativas de Nivel Medio de la Provincia de Zamora Chinchipe - Ecuador”**, con el fin de que esta página web, presenta un sin número de ventajas, ya que un usuario puede sistematizar procesos dentro de la educación.

Es positivo que las personas encuentren en la utilización de nuevas tecnologías de la comunicación e información NTIC´S una opción de desarrollo académico, en primera instancia se pretende dejar como aporte a los directivos de la Dirección de Educación una herramienta web de comunicación, gestión de contenidos académicos y difusión de procesos científicos de inter aprendizaje y mejorar la perspectiva tecnológica dentro de los docentes de los diferentes colegios de la provincia.

Luego se procedió a establecer la metodología de investigación la cual describe los métodos científico, deductivo, descriptivo, analítico y estadístico utilizados en la tesis y las técnicas e instrumentos; observación, entrevista, encuesta, los cuales guiaron todo el proceso investigativo; se identificó la población, se creó el cronograma, presupuesto y se detalló la bibliografía.

Dentro ya del desarrollo de la tesis lo primero que se hizo es elaborar el material para la recolección de datos, es decir crear el formato de las encuestas,

entrevistas, que se aplicaron a los diferentes actores, pudiendo así obtener los resultados, análisis e interpretación de los datos; encontrando soluciones prácticas al problema y lo que es la creación de una red profesional educativa para las instituciones educativas de nivel medio de la provincia de Zamora Chinchipe. Al culminar el trabajo se pudo establecer las conclusiones teniendo como la más importante la siguiente: Los docentes no tienen ningún medio tecnológico, el cual permita la comunicación sistemática e interactiva de los diferentes procesos y recursos con los que cuenta la institución y sobre todo cada profesional en las diferentes áreas; y recomendaciones que cierran con el mejor de los éxitos esta tesis, anexando las pantallas de la página web.

## SUMMARY

The research work was conducted in the province of Zamora Chinchipe, processes aimed at improving communication and collaboration within education in Ecuador, through the Ministry of Education and especially in the direction of education in the province of Zamora Chinchipe and taking based on the Agricultural Technical College "Ecuadorian Oriente" who helped them with the necessary information to carry out the thesis entitled **"Implementation of a Network Professional Education for Teachers of Middle Level Educational Institutions in the province of Zamora Chinchipe - Ecuador "**, in order that this website has a number of advantages, since a user can systematize processes within education.

It is good that people are in the use of new communication technologies and information NTIC's a choice of academic development in the first instance is to leave as a contribution to the directors of the Department of Education web communication tool, management academic content and dissemination of scientific processes of learning and improving inter technological perspective teachers in different schools in the province.

Then he proceeded to establish the research methodology which describes scientific methods, deductive, descriptive, analytical and statistical used in the thesis and the techniques and instruments, observation, interview, survey, population and sample, which guided the entire research process , the population was identified, created the schedule, budget and detailed bibliography.

Inside and development of the thesis was the first thing is to prepare the material for data collection, ie create the format of surveys, interviews, which were applied to the different actors, can thus obtain the results, analysis and interpretation data, finding practical solutions to the problem and what is the creation of an educational professional network for mid-level educational institutions in the province of Zamora

Chinchipe. Upon completion of the work the conclusions could be established as the most important to have the following: Teachers do not have any means of technology, which allows systematic and interactive communication of the different processes and the resources available to the institution and especially every professional in different areas, and recommendations to close every success this thesis, attaching the screens of the website.

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes .....	3
1.2 Formulación del Problema.....	4
1.3 Sistematización. ....	5
1.3.1 Diagnóstico.....	5
1.3.2 Pronóstico. ....	7
1.3.3 Control del pronóstico.....	8
1.4 Objetivos. ....	9
1.4.1 Objetivo General. ....	9
1.4.2 Objetivos Específicos. ....	9
1.5 Justificavción. ....	9
1.5.1 Justificación Teórica. ....	9
1.5.2 Justificación Práctica.....	9
1.5.3 Justificación Metodológica.....	11
1.6 Alcance y Limitaciones .....	11
1.6.1 Alcance.....	11
1.6.2 Limitaciones. ....	12
1.7 Estudio de Factibilidad .....	15
1.7.1 Técnica.....	15
1.7.2 Operativa.....	18
1.7.3 Económica.....	18
2 MARCO DE REFERENCIA. ....	19
2.1 Marco Teórico.....	19
2.2 Marco Conceptual.....	25
2.3 Marco Legal.....	28
2.4 Marco Espacial. ....	28
3 METODOLOGÍA. ....	29
3.1 Proceso de Investigación.....	29
3.1.1 Unidad de Análisis.....	29
3.1.2 Tipos de Investigación.....	29
3.1.3 Método. ....	29

3.1.4	Técnica e Instrumentos. ....	30
3.2	Metodología Específica .....	30
4	DESARROLLO. ....	33
4.1	Desarrollo Del Software .....	33
4.1.1	Procesos Principales a Desarrollar .....	33
4.1.2	Plan de Desarrollo. ....	34
4.1.3	Plan de las fases de desarrollo. ....	37
4.1.4	Fase de Inicio. ....	37
4.1.5	Fase de Elaboración.....	38
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
5.1	Conclusiones .....	44
5.2	Recomendaciones .....	44
	BIBLIOGRAFIA .....	46
	ANEXOS .....	46

## LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

	<b>Página</b>
FIGURA 1 Gráfico No. 1: Diagrama causa y efecto NTIC´S	6
FIGURA 2 Tabla No. 1: Limitaciones	12
FIGURA 3 Tabla No. 2: Comparativa de Gestión de Contenidos	15
FIGURA 4 Tabla No. 3: Alojamiento Web profesional	17
FIGURA 5 Tabla No. 4: Comparativa de hosting, alojamiento web	17
FIGURA 6 Gráfico No. 2: Red Profesional de Educación	19
FIGURA 7 Tabla No. 5: Teorías del Aprendizaje	22
FIGURA 8 Gráfico No. 3: Proceso de desarrollo de software	33
FIGURA 9 Tabla No. 6: Organización del Proyecto	36
FIGURA 10 Tabla No. 7: Requerimientos no funcionales	37
FIGURA 11 Gráfico No. 4: Pantalla EnlazatEcuador	39
FIGURA 12 Gráfico No. 5: Ingreso de Usuarios	40
FIGURA 13 Gráfico No. 6: Loguearse	41
FIGURA 14 Gráfico No. 7: Cambio Avatar	42
FIGURA 15 Gráfico No. 8: Cambio Avatar 2	42
FIGURA 16 Gráfico No. 9: Pantalla de Usuario Registrado	43

## **LISTA DE ANEXOS**

- ANEXO 1 Encuesta Docentes
- ANEXO 2 Ficha de Entrevista
- ANEXO 3 Pantalla Principal de la Plataforma
- ANEXO 4 Manual de la Plataforma

## **1. INTRODUCCIÓN**

Las Redes Educativas tienen como objetivo establecer un acercamiento sistemático y una interacción entre el docente y los diversos recursos digitales que se pueden manejar mediante el internet, el desarrollo de este trabajo de tesis está orientado a introducir innovaciones en las prácticas pedagógicas y andragógicas, en el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación, mediante la creación e implementación de una plataforma web de integración docente. La utilización de un gestor de contenidos en la creación de una red profesional educativa establecerá en los docentes de los colegios públicos de la provincia de Zamora Chinchipe a través del internet, alternativa que pretende generar un espacio de diálogo digital, el cual permita construir elementos válidos que diversifiquen nuevas propuestas en el ámbito científico, que transporten realidades, experiencias e ideas en los docentes de acuerdo a la percepción de cada participante. La implementación de una red profesional educativa, nace con la propuesta conceptual de combinar elementos informáticos como la utilización de una plataforma web común, gestión de contenidos, comunicación, capacitación en línea y utilización de recursos digitales.

“En la concepción de la educación como fuente del desarrollo, esta enfrenta a nuevos desafíos: entre otros, expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales. Las políticas educativas que implican la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos educativos y su utilización efectiva, tanto en los procesos de inter aprendizaje como en la organización de la tarea docente, son una forma de dar respuesta a estos desafíos. Por lo tanto, no son una simple moda o una mera sofisticación sino que responden a las necesidades de desarrollo de nuestros

países y de inserción en el mundo globalizado”<sup>1</sup> por lo que la creación de una red profesional educativa se enfoca en desarrollar procesos de actualización curricular mediante el uso del internet, es decir no se habla de quien está registrado sino quien utiliza más y de mejor manera la implementación de una red profesional educativa aprovechando sus posibilidades de compartir recursos y experiencias docentes que permitan mejorar el proceso cognitivo de inter aprendizaje en la institución educativa donde trabaje el profesional en la educación.

---

<sup>1</sup>[http://www.red-ler.org/tic\\_educacion\\_america\\_latina.pdf](http://www.red-ler.org/tic_educacion_america_latina.pdf)

## **1.1 Antecedentes**

Las redes profesionales educativas se han convertido en un fenómeno cada vez más presente y relevante ante la necesidad de crear relaciones sólidas, tanto en el ámbito personal como profesional. La identificación, análisis y comprensión de la evolución de estas redes es uno de los grandes retos tanto en el terreno de la investigación educativa como en el de las tecnologías de comunicación.

Hoy en día en el Ecuador existe una gran cantidad de docentes que utilizan las diferentes redes profesionales y sociales para mejorar los procesos de inter aprendizaje, por lo que la implementación de una plataforma de integración docente en la provincia de Zamora Chinchipe nace como una necesidad de mejorar la educación Ecuatoriana.

### **Consideraciones previas. De la era del PC a las redes profesionales.**

En los años ochenta, la implantación a gran escala, primero en empresas, después en el uso personal de los ordenadores al servicio de la educación supuso un cambio en la formulación de la gestión de información en las instituciones educativas. La utilización de redes profesionales por parte de los docentes ha ido ocupando un gran espacio en el desarrollo profesional y personal en donde hubiera que realizar una gestión eficiente de la información.

Hoy es normal que la inmensa mayoría de los docentes de las instituciones educativas públicas en el Ecuador trabajen mediante computadores personales conectados a la red de recursos a través de Internet por el que se accede a un sin número de recursos digitales en las diferentes áreas del conocimiento. La rápida evolución de la Web que a partir de 1995 desarrolló un proceso de crecimiento de uso de escala exponencial, acelerando también indirectamente la implantación de los ordenadores personales portátiles ya que, a través de la red y mediante un

ordenador portátil cualquier profesional de la educación podría conectarse a buscar recursos que le ayuden a mejorar el proceso de inter aprendizaje.

La creación de una RED PROFESIONAL EDUCACIONAL se conceptualizaría como la combinación de la web, mediante un sistema de gestión de contenidos y recursos a través del computador personal, recursos que proporcionarían al docente ecuatoriano, un método eficiente para conectarse y gestionar recursos de información educativa estratégica y de gestión pedagógica a distancia.

## **1.2 Formulación del problema**

La situación problemática creada por la introducción de las nuevas tecnologías en la educación, nace de la falta de inter actividad por parte de los docentes ecuatorianos, lo cual ha generado toda una serie de interrogantes vinculadas a la influencia de las mismas en la actividad educativa. Es por ello que el problema en torno al cual gira este trabajo es: valorar el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación y la falta de un medio activo e interactivo como lo es una plataforma o red profesional enfocada a la educación ecuatoriana.

Tal problema es crucial, pues se trata de definir, en esencia, los mitos y aportes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sobre todo de las redes profesionales educacionales a la actividad educativa, para determinar senderos tan escabrosos como es el uso que se le está dando a la tecnología en el campo educativo, sus posibilidades reales para generar conocimiento.

Hay que destacar el Internet como herramienta de investigación y de interacción: "Internet constituye una importante herramienta de investigación y permite la interacción a un doble nivel: entre personas y con los contenidos. Ello, facilita que pueda desarrollarse más fácilmente un proceso de aprendizaje cooperativo

centrado en la búsqueda, tratamiento, procesamiento y presentación de la información".

La implementación del proyecto pretende incorporar la tecnología para los docentes ecuatorianos y cómo expandir los canales de comunicación e interacción con otros docentes alrededor del mundo. No cabe duda que con las redes profesionales educacional acercamos lo que está lejos.

### **1.3 Sistematización**

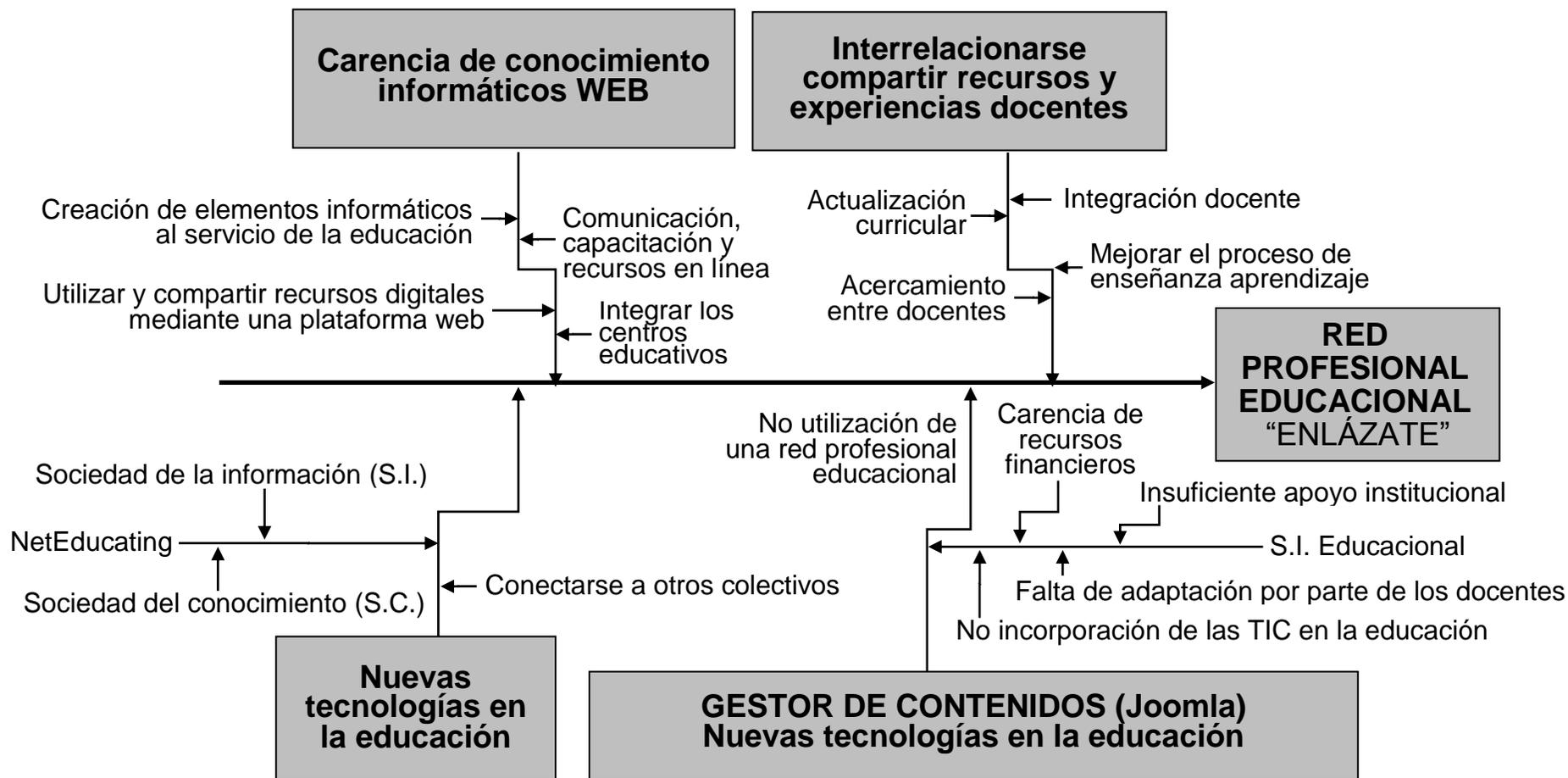
#### **1.3.1 Diagnóstico.**

Incorporar la utilización de una red profesional educacional a la educación no solo es un desafío, sino que se convierte hoy, en una necesidad para que los docentes puedan integrarse sin problemas dentro de la nueva sociedad informatizada de acuerdo a este análisis los síntomas y situaciones negativas que se pueden observar al analizar el proceso son:

- La lentitud en el proceso de incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación.
- Carencia de recursos financieros,
- Insuficiente apoyo institucional
- Dificultad de adaptación por parte de los docentes.
- No utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la educación como una vía para mejorar la calidad de la enseñanza y un camino para dar respuesta a las nuevas exigencias que plantea la Sociedad de la Información.
- No existe en el Ministerio de Educación del Ecuador un sistema de gestión de contenidos profesionales educativos que cubra las necesidades de los docentes de enlace y compartimiento de recursos digitales que desarrollen procesos de integración institucional en todos los aspectos.

Diagrama causa efecto

GRÁFICO No. 1



ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: Creación del Autor

### **1.3.2 Pronóstico.**

Los procesos que pueden darse si se sigue presentando el diagnóstico analizado anteriormente son los siguientes:

- No automatización de procesos educativos institucionales en los diferentes establecimientos educativos de la provincia de Zamora Chinchipe.
- No incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación en la educación
- Falta de cultura digital por parte de los docentes.

Básicamente la parte docente de los establecimientos integradores del presente proyecto reflejarán una capacitación constante y mediante el uso de una red profesional educativa para las instituciones educativas de nivel medio de la Provincia de Zamora Chinchipe, se mejorará los recursos digitales en las diferentes áreas del conocimiento, esto traerá como consecuencia una ineludible responsabilidad de capacitación continua y mejoramiento profesional.

La implementación del proyecto propuesto entregará un conjunto de herramientas docentes educativas, las cuales permitirán la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje y de gestión de los centros educativos desde un punto de vista digital. El proyecto sería utilizado por todos los docentes puesto que no pueden quedar como un campo de especialización sólo para determinados formadores. Un aprendizaje indispensable para todo docente es decir alfabetización digital.

- Al tener multiplicidad de temas, abarcan la complejidad de una necesidad consultando desde la misma terminal o acceso, al permitir la consulta de diferentes lugares especializados temáticamente.

- Puede ser actualizado cada vez que se realiza una búsqueda, y encontrar así información de fuentes no consultadas con anterioridad.
- Permiten la expresión de opiniones enmarcadas dentro de tiempo y espacio, que el autor puede modificar fácil y económicamente, cada vez que tenga nuevos aportes, datos, opiniones, etc.

### **1.3.3 Control del Pronóstico**

La primera alternativa de solución contempla MEJORAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE utilizando una metodología y un software orientado a objetos el cual cubra las necesidades y cumpla con los estándares propuestos eficiencia y rapidez para solucionar el diagnóstico.

La implementación de una red profesional educativa es no solo una oportunidad sino también la excusa perfecta para introducir en la educación nuevos elementos que realicen una transformación profunda de la práctica educativa.

Las potencialidades de Internet y del resto de las aplicaciones, como herramientas de cambio de la práctica educativa, la implementación de una red profesional, en la medida de lo posible, quiere ayudar a entender que la incorporación de las tecnologías a la educación depende de muchos factores, entre los que resultan esenciales la formación y la actitud de los docentes, así como la voluntad de la comunidad educativa de perseguir una educación más flexible e integradora, más cercana al mundo exterior y más centrada en las individualidades del estudiante. La correcta aplicación del proyecto propuesto en la educación puede compatibilizarse con algunos de los viejos patrones y debe tratar de evitar situaciones que desemboquen en alfabetización tecnológica o exclusión social de los docentes.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

- Implementar una red profesional educativa para las instituciones educativas de nivel medio de la provincia de Zamora Chinchipe.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Crear una plataforma web de interacción e integración docente para el magisterio ecuatoriano en su nivel secundario.
- Integrar a las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de los docentes de la Provincia de Zamora Chinchipe.

## **1.5 Justificación**

### **1.5.1 Justificación Teórica**

Bajo los paradigmas de **Ingeniería de software** el proyecto cumplirá con los estándares internacionales en la aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento de software, y el estudio de estos enfoques. El mejorar el sistema de gestión de aprendizaje a través de la ingeniería de software integra matemáticas, ciencias de la computación y prácticas cuyos orígenes se encuentran en la ingeniería, de ahí que la implementación de la propuesta desarrollada nos conlleva a asumir que se mejorara la educación ecuatoriana.

### **1.5.2 Justificación Práctica**

Facilita la formación permanente a lo largo de la vida. No sólo ofrecen nuevas funcionalidades con un gran potencial para la innovación educativa, sino que también permiten desarrollar nuevos entornos de gestión de aprendizaje, que liberan a los docentes de las limitaciones de la distancia geográfica y de los

horarios fijos de clase que imponen los sistemas presenciales ya que una plataforma web es un instrumento para llevar a cabo políticas profesionales compensatorias. Pueden contribuir poderosamente a la igualdad de oportunidades, puesto que permiten acercar el aprendizaje al hogar y a las instituciones educativas o a poblaciones dispersas y aisladas.

La implementación de una red profesional educacional brinda la posibilidad de ampliar la capacidad del docente ecuatoriano de interrelacionar piezas de información generando relaciones o cruces entre datos numéricos, alfabéticos, geográficos, históricos, culturales, etc. gracias a las computadoras, los programas bajo ambiente gráfico, y las comunicaciones electrónicas. La implementación de avances tecnológicos e informáticos que han permitido articular y consolidar datos levantados en diferentes formatos de forma ágil y eficiente. Por ejemplo, relacionar datos alfanuméricos con referencias geográficas. Cada día la tecnología se acerca más a nuestras formas de hacer las cosas y nos evidencia que es posible contar con el apoyo global para la realización de lo local. De la misma manera, el acceso y uso de las comunicaciones electrónicas a través de computadoras se evidencia como un mecanismo que:

- Estimula la participación docente al facilitar la coordinación de procesos y trabajo de equipo.
- Incrementa la compatibilidad de las fuentes de información científica.
- La información está enmarcada en tiempo y espacio
- Disminuye los costos de llamadas de larga distancia y los envíos de faxes entre las instituciones educativas.
- Reduce el tiempo de respuesta en la transmisión de información.
- Evita el duplicar esfuerzos para atender a una solicitud ya que permite mejorar los procesos de documentación, sistematización y archivo de información dentro y fuera de las organizaciones.

- Existen una gran variedad de soluciones técnicas que permiten superar las barreras geográficas.
- Son multilaterales, es decir que permiten que la información que en ellos se encuentra sea comentada y complementada por las opiniones y experiencias de múltiples usuarios que pueden acceder a ella desde distintos lugares simultáneamente.

### **1.5.3 Justificación Metodológica**

El desarrollo web es un paradigma, que permite solucionar problemas reales mediante la abstracción de los diferentes agentes, entidades o elementos que actúan en la implementación del proyecto de una red profesional educativa cuyo objetivo principalmente es, fomentar las relaciones profesionales mediante la compartición de recursos digitales de docentes dentro de la provincia de Zamora Chinchipe. La implementación de una red educativa profesional permitirá conocer más experiencias profesionales en los diferentes áreas del conocimiento de una manera formal, es tomar las principales características de las redes profesionales y sociales como mantener el contacto con amigos, conocer a personas nuevas, crear y compartir recursos digitales, etc., la esencia principal de la red profesional educativa es ser una comunidad donde docentes de diversos sectores e instituciones educativas de nivel medio establecen relaciones profesionales y de este punto de partida mejorar el rendimiento de los docentes en la provincia de Zamora Chinchipe.

## **1.6 Alcance y limitaciones**

### **1.6.1 Alcances**

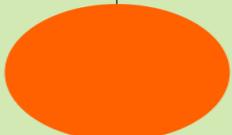
El presente proyecto pretende mejorar el desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas de nivel medio de la provincia de Zamora Chinchipe, logrando entregar un software que les permitirá la integración activa

mediante foros, chat, comunicación, gestión de contenidos científicos, manejo de usuarios, accesibilidad y presentación de información personalizada tener una herramienta informática educacional profesional. En primera instancia se pretende que todos los docentes se integren al uso de esta herramienta pero no se limita solo a los docentes de la provincia de Zamora Chinchipe, sino que la idea es que se integren todos los docentes del país.

### 1.6.2 Limitaciones

Se contempla la siguiente comparación técnica dentro de la herramienta utilizada para el desarrollo del sistema.

**TABLA No. 1**

	 <b>WordPress</b>	 <b>Drupal</b>	 <b>Joomla!</b>
RELEASE DATE	5/27/2003	1/15/2001	9/16/2005
HISTORY	Forked off of b2/cafeleg, a platform created by Matt Mullenweg	Started by Dries Buytaert as a community web board for he and his school pals to communicate with one another	Joomla forked from Mambo on August 17, 2005. Mambo began in 2000 as a closed-source proprietary CMS. It eventually released an open-source version referred to as MOS in 2002.
NUMBER OF CORE VERSIONS	 3	 7	 6
TOTAL NUMBER OF UPDATES	164	77	From versions 1.5 and 1.6: 27 (including beta)
FREQUENCY OF VERSION UPDATES (on average)	Once every 17.8 days	Since 4.3 was released in November, 2003: Once every 36 days	Version 1.5: once every 49 days Version 1.6: once every 25 days
NUMBER OF PLUGINS/MODULES/EXTENSIONS	 14,629	 8,039	 7,608
NUMBER OF THEMES	1,392 	885 	UNKNOWN 
U.S. MONTHLY UNIQUE VISITS TO MAIN SITE	50 Million 	55,700 	59,600 
NUMBER OF WEBSITES USING THE PLATFORM (of the top million websites)	 14.3%	 1.6%	 2.7%

POPULAR SITES THAT USE PLATFORM			
NUMBER OF TWITTER FOLLOWERS (on 5/24/11)	<p>104,400</p>	<p>20,951</p>	<p>21,460</p>
AVERAGE NUMBER OF TWEETS PER DAY SINCE JOINING TWITTER	<p>0.57</p>	<p>0.82</p>	<p>2.6</p>
NUMBER OF FACEBOOK FANS (on 5/24/11)	<p>268,038</p>	<p>19,716</p>	<p>44,266</p>
AVERAGE SETUP AND CUSTOMIZATION COST	\$250 - \$15,000	\$5,000 - \$50,000	\$2,000 - \$20,000
AVERAGE MONTHLY MAINTENANCE COST	<p>\$250</p>	<p>\$1,500</p>	<p>\$500</p>
GLOBAL MONTHLY GOOGLE SEARCHES	<p>30.4 Million</p>	<p>5 Million</p>	<p>11.1 Million</p>
GOOGLE ADWORDS COST PER CLICK	<p>\$2.18</p>	<p>\$4.58</p>	<p>\$2.53</p>
OUT-OF-BOX SEO STRENGTH	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆
MOST POWERFUL SEO EXTENSION	WordPress SEO	Pathauto	AceSEF and sh404SEF
EASE OF INSTALLATION			
EASE OF MODERATION			
WHO'S IT FOR?			

Desde mi punto de vista por la experiencia lograda y a través del análisis del cuadro comparativo expuesto en líneas anteriores el sistema de gestión de contenidos a utilizar y recomendado es JOOMLA en su versión 2.5.8 aunque no es la última versión se escogió esta por la compatibilidad con algunas de las plantillas y extensiones que se utilizan en el desarrollo del proyecto. Hay que anotar que los tres son programas de código abierto, cada uno desarrollado y mantenido por una comunidad de miles de personas. El formato de código abierto significa que la plataforma está siendo continuamente mejorada para soportar nuevas tecnologías de Internet. Con todos estos sistemas, las funciones básicas pueden ser infinitamente mejoradas con una serie cada vez mayor de complementos.

Hay que anotar que en complemento de lo expuesto se trabajara con mysql para lo que es la conexión a base de datos, la misma que tiene la ventaja al igual que el CMS JOOMLA de ser software libre.

## 1.7 Estudio de factibilidad

### 1.7.1 Técnica

Al analizar un sistema de gestión de contenidos para el desarrollo de la propuesta se realiza el siguiente análisis.

**TABLA No. 2**

	<b>Drupal</b>	<b>Joomla</b>	<b>Wordpress</b>
<b>Página principal</b>	www.drupal.org	www.joomla.org	www.wordpress.org
<b>Sobre</b>	Drupal es un potente creador de usar herramienta para crear sitios complejos. Como herramientas más poderosas, requiere algunos conocimientos y experiencia para operar.	Joomla ofrece un término medio entre los orientados a desarrolladores, amplias capacidades de Drupal y las opciones de sitio fácil de usar pero más complejo de desarrollo que ofrece Wordpres	Wordpress comenzó como una innovadora plataforma de blogs fácil de usar. Con un repertorio cada vez mayor de temas, plugins y widgets, este CMS es ampliamente utilizado para los formatos de otros sitios web también.
<b>Sitios de ejemplo</b>	Portal de la comunidad: Fast Company , Sugar Equipo	Redes sociales: MTV Networks Quizilla Educación: Universidad de Harvard Restaurante: IHOP	Redes sociales: PlayStation Blog Noticias de publicación: CNN Political Ticker Educación / Investigación: NASA Ames Research Center Noticias Editorial: The New York Observer
<b>Instalación</b>	Drupal Foro instalación	Joomla Forum Instalación	Wordpress Foro instalación
<b>Facilidad de uso</b>	Requiere el asesoramiento más técnico de los tres CMSs.Sin embargo, también es capaz de producir los sitios más avanzadas. Con cada lanzamiento, cada vez es	Menos complejo que Drupal, más complejo que Wordpress. Instalación relativamente sencilla y la configuración. Con una inversión relativamente pequeña de esfuerzo en comprender la estructura y la terminología de	Experiencia técnica no es necesario, es intuitivo y fácil de conseguir un sitio sencillo poner en marcha rápidamente. Es fácil pegar texto de un documento de Microsoft Word en un sitio de Wordpress, pero no en Joomla y Drupal sitios.

	más fácil de usar. Si usted es incapaz de comprometerse con el aprendizaje del software o no puede contratar a alguien que lo conoce, puede no ser la mejor opción.	Joomla, usted tiene la capacidad de crear sitios bastante complejos.	
Características	Conocido por su taxonomía y potente capacidad de etiquetar, clasificar y organizar el contenido complejo.	Diseñado para funcionar como una plataforma comunitaria, con fuertes características de redes sociales.	La facilidad de uso es una ventaja clave. Es lo suficientemente potente para los desarrolladores web y diseñadores para crear sitios de manera eficiente para los clientes, y luego, con un mínimo de instrucción, los clientes pueden tomar el control de la dirección del centro. Conocido por una amplia selección de temas. Muy fácil de usar con gran apoyo y tutorías, lo que es ideal para usuarios no técnicos para desplegar rápidamente sitios bastante simples.
Plug-ins de Caching	Pressflow : Esta es una versión descargable de Drupal que viene con mejoras populares en áreas clave, como el rendimiento y la escalabilidad.	JotCache ofrece almacenamiento en caché de la página en el marco de búsqueda de Joomla 2.5, lo que resulta en descargas de páginas rápidas. También proporciona control sobre el contenido que se almacena en caché y lo que no lo es. Además, el almacenamiento en caché de la página con el apoyo de la API caché del sistema que viene con Joomla.	WP-SuperCache : El plugin SuperCache optimiza el rendimiento al generar archivos HTML estáticos de base de datos basada en el contenido para los tiempos de carga más rápidos.

## Comparativa de hosting, Alojamiento web profesional

TABLA No. 3

Puesto	Empresa	Visitar	Transferencia	Ancho de banda	Puntuación	Crítica
1	HostGator	Visitar	50GB	200 GB	97%	Crítica HostGator
2	Hostmonster	Visitar	300GB	3000 GB	92%	C. Hostmonster
3	BlueHost	Visitar	300GB	3000 GB	90%	Crítica Bluehost
5	Lunarpages	Visitar	350GB	3500 GB	87%	C. Lunarpages
6	PowWeb	Visitar	300GB	3000 GB	71%	Crítica PowWeb

ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cangó

FUENTE: Creación del Autor

## Comparación de servicios de alojamiento

Esta tabla compara las diferentes características de los servicios de alojamiento inmediato de archivos en Internet.

TABLA No. 4

Servicio	Idioma	Tamaño máximo <sup>1</sup>	Acceso directo <sup>2</sup>	Tráfico/Ancho de banda límite	Caducidad <sup>3</sup>	Notas	Carga remota	Borrado de archivos
<u>i-FileZ</u>	Multilingüe	1 GB (gratis) 5 GB pre	✓ Sí	50 Kb/seg Usuarios Gratuitos	90 días de inactividad	Reanudar descargas i es posible	Sólo usuarios premium	✓ Sí
<u>Fileserve</u>	Multilingüe	2 GB	✗ No, CAPTCHA, 20 segundos	Descargas paralelas no soportadas (no-premium) Ilimitado (premium)	60 días de inactividad (no-premium)	Solo descargar los archivo de tu cuent No permite compartir archivos	✓ Sí También por FTP	✓ Sí, pero permite duplicados de seguridad

ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cangó

FUENTE: Creación del Autor

El proyecto dentro de los recursos tecnológicos necesarios conlleva un hosting, dominio, el software JOOMLA base de nuestro desarrollo y manejo de datos, con lo cual si se cuenta para el desarrollo.

### **1.7.2 Operativa**

El proyecto va a funcionar mediante la participación activa de los docentes de instituciones educativas, el desarrollo de una red educacional funcionara como un enlace de desarrollo profesional desde el nivel profesional a nivel educativo.

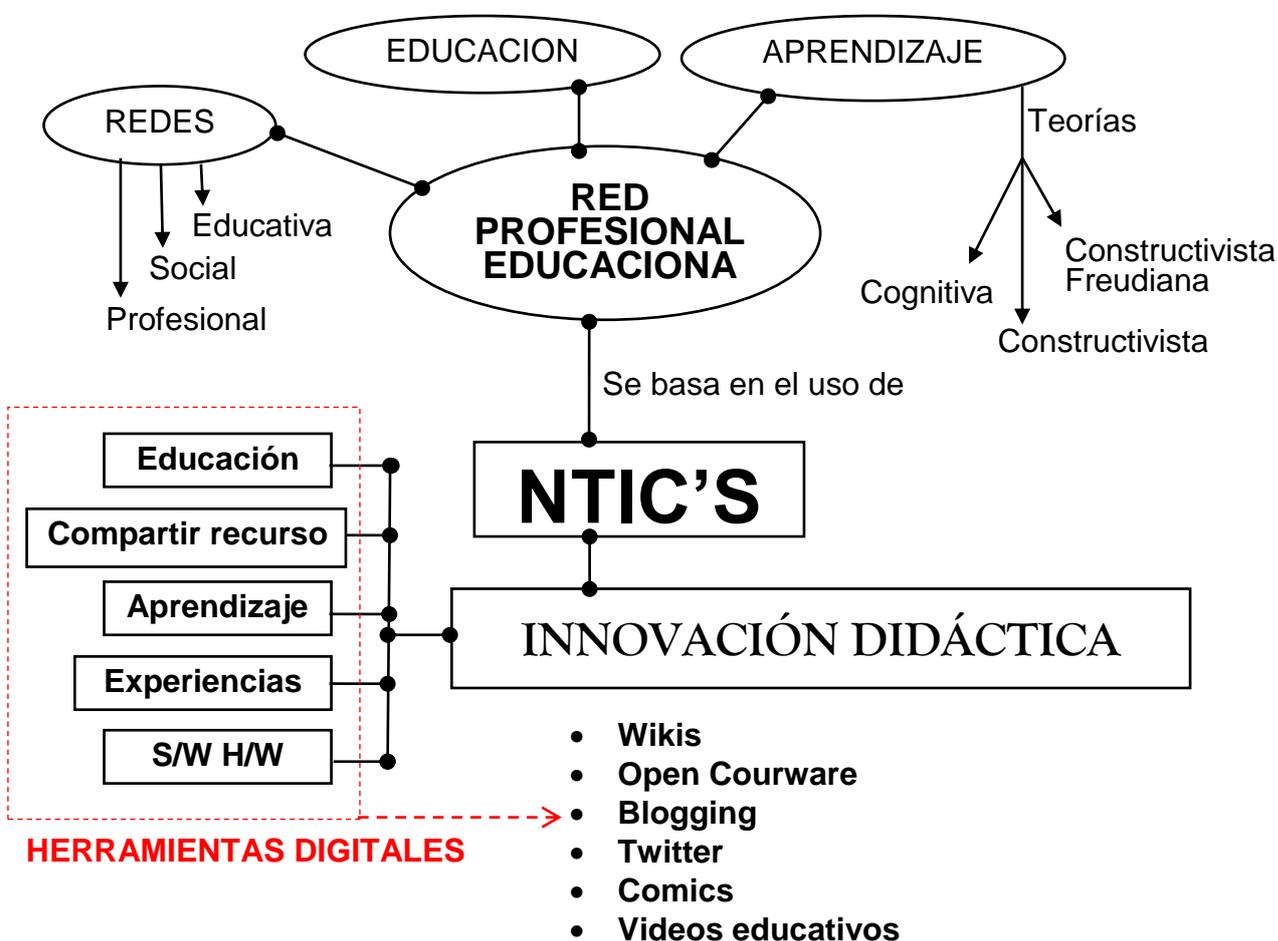
### **1.7.3 Económica**

La implementación del proyecto económicamente conlleva un conjunto de gastos asumidos por el autor de la propuesta.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Marco Teórico

GRÁFICO No. 2



ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: Creación del Autor

### TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

Los estudios sobre las teorías del aprendizaje no han seguido en su desarrollo una evolución paralela a los del aprendizaje. Tanto el término aprendizaje como el de teoría resultan difíciles de definir, de ahí que no coincidan los autores en las definiciones de aprendizaje ni en las teorías.

Así cuando se habla de teoría del aprendizaje en la práctica ha sido un intento de integrar en formulaciones sistemáticas la amplia gama de interpretaciones del aprendizaje sin una preocupación rigurosa de someterse a exigencias científicas

que el término teoría comporta, como indica el hecho de que en la bibliografía al respecto aparezcan indistintamente los vocablos teoría, sistema y modelos.

“En los primeros años de la década 1950-1960 surge un cambio en los estudios sobre las teorías del aprendizaje, ante el hecho de que gran parte de los sistemas de la etapa anterior no cumplían una de las funciones importantes de toda teoría, como es la de totalizar y concluir leyes, o ante la dificultad de someter a verificación empírica los principios teóricos de las mismas.

Con el fin de ofrecer una base empírica sólida los estudios actuales sobre el aprendizaje se centran , más que en elaborar teorías, en lograr descripciones detalladas de la conducta en situaciones concretas cuyo diseño ha sido cuidadosamente preparado (teorías matemáticas), en formar micro modelos de comportamiento en un campo o área muy concretos y específicos (teorías centradas en los fenómenos) o en aplicar la práctica de los procesos de aprendizaje a terapias y técnicas de modificación de la conducta.

Sin intención de exhaustividad, ya que la actividad investigadora en este campo es muy fecunda actualmente, y haciendo la salvedad de que las divisiones que se presentan no constituyen algo definitivo ni son compartimientos estancos, sino que existen invasiones mutuas de terreno entre unas y otras, pueden intentarse el siguiente esquema de la situación actual de las teorías del aprendizaje.

- **Teorías asociativas, asociacionistas o del condicionamiento.** Están basadas en el esquema estímulo-respuesta y refuerzo-contigüidad.
- **Teorías cognitivas.** Renunciando a lo fisiológico y centrándose en lo mental, intentan la elaboración de una concepción holística.
- **Teorías funcionalistas.** Conciben el aprendizaje como el proceso adaptativo del organismo al medio mediante una serie de actividades psíquicas o funciones dinámicas.

- **Teorías estructuralistas.** Explican el aprendizaje como una cadena de procesos interrelacionados dirigidos a la formación de estructuras mentales.
- **Teorías conductistas o behavioristas.** Interpretan la conducta humana en base a la psicología animal.
- **Teorías no directivas.** Centran el aprendizaje en el propio yo y en las experiencias que el individuo posee.
- **Teorías matemáticas, estocásticas.** Se basan fundamentalmente en la utilización de la estadística para el análisis de los diferentes estímulos (principalmente sociales) que intervienen en el aprendizaje. Son muy numerosos los estudios en este campo.
- **Teorías centradas en los fenómenos o en áreas y clases particulares de comportamiento, tales como curiosidad, refuerzo, castigo, procesos verbales, etc.** Esta tendencia junto con la matemática, ha adquirido un gran impulso en la actualidad.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> <http://www.educaweb.com./noticia/2011/01/31/redes-sociales-educación-innovación-didactica-14583.html>

**TABLA No. 5**

Propiedad	Conductismo	Cognitivismo	Constructivismo	Conectivismo
¿Cómo se produce el aprendizaje?	Caja negra. Enfoque principal en el comportamiento observable.	Estructurado, computacional.	Social, significado creado por cada estudiante (personal).	Distribuido dentro de una red, social, mejorado tecnológicamente, reconociendo e interpretando patrones.
Factores que influyen	naturaleza de recompensa, castigo, estímulo.	Esquema existente, experiencias anteriores.	Compromiso, participación, sociales, culturales.	Diversidad de la red, la fuerza de los vínculos.
Rol de la memoria	La memoria es el resultado de repetidas experiencias, donde la recompensa y el castigo son influyentes.	Codificación, almacenamiento, recuperación.	Conocimiento previo remezclado al contexto actual.	Patrones de adaptación, representativos del estado actual que existe en las redes.
¿Cómo ocurre la transferencia?	Estímulo, respuesta.	Duplicación de las construcciones de conocimiento del "conocedor".	Socialización.	Conectando a (agregando) redes.
Otra forma de conocerlo	Aprendizaje basado en tareas.	Razonamiento, objetivos claros, la resolución de problemas.	Social, vago ("mal definido").	Aprendizaje complejo, diversas fuentes de conocimiento.

ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango

FUENTE: <http://itcoe.uga.edu/itforum/Paper105/Siemes.pdf>

## **RED PROFESIONAL EDUCACIONAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.**

Esta modalidad basada en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se define como una propuesta flexible, individualizada e interactiva, con el uso y combinación de diversos materiales, formatos y soportes de fácil e **inmediata actualización.**

Junto a todas estas ventajas, no podemos obviar la gran cantidad de información que un docente mediante la Red profesional educacional pone a disposición del usuario (otros docentes) de una forma inmediata, continuamente renovada y actualizada, que otorga al aprendizaje y la compartición de recursos digitales de forma continua y personalizada adaptado los conocimientos científicos a las realidad social de la comunidad donde se encuentra.

La implementación de una red profesional educacional quiere generar un conjunto de herramientas que ayudan al desarrollo profesional del docente y de los materiales educativos. Para ello, las plataformas virtuales permiten administrar y

organizar contenidos a medida del usuario. Como buenos ejemplos y entre las más conocidas, encontramos Dokeos y Moodle. Estas herramientas se han desarrollado en torno al ámbito educativo, otorgando a este tipo de formación un gran interés pedagógico, que genera una educación personalizada y diversidad de cursos adaptados a todos los perfiles y demandas.

## **LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LOS PROCESOS DE INTER APRENDIZAJE**

“Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas:

- Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza.
- Ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las Tecnologías de la Información y Comunicaciones para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las Tecnologías de la Información y Comunicaciones y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.

Por lo tanto, los programas dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación deben proponerse como objetivos:

- Contribuir a la actualización del Sistema Educativo que una sociedad fuertemente influida por las nuevas tecnologías demandan.
- Facilitar a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.
- Adquirir una visión global sobre la integración de las nuevas tecnologías en el currículum, analizando las modificaciones que sufren sus diferentes elementos: contenidos, metodología, evaluación, etc.
- Capacitar a los profesores para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el papel y la contribución de estos medios al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, considero que hay que buscar las oportunidades de ayuda o de mejora en la Educación explorando las posibilidades educativas de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, sobre el terreno, en todos los entornos y circunstancias que la realidad presenta.”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> [http://profesoresymaestros.ning.com/main/invitation/new?xg\\_source=msg\\_wel](http://profesoresymaestros.ning.com/main/invitation/new?xg_source=msg_wel)

## **Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en educación**

Las nuevas tecnologías pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje.

Pero donde las nuevas tecnologías encuentran su verdadero sitio en la enseñanza es como apoyo al aprendizaje. Las tecnologías así entendidas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un “saber aprender”.

### **HERRAMIENTAS DIGITALES PARA PROFESORES Y ALUMNOS**

Los docentes con experiencias que podrían aportar un soplo de aire fresco en los aprendizajes y ello les encantará a todos los grandes docentes tener herramientas disponibles en Internet para ayudarles a que su trabajo sea más entretenido y provechoso.

Algunas de las herramientas siguientes tendrán en los profesores y estudiantes programas abiertos, Twitter, blogs, comics, videos, incorporación de otras herramientas que les ayudarán a que el aprendizaje sea divertido y mucho más importante y trascendente.

#### **2.2 Marco conceptual**

**Redes profesionales**, tienen una finalidad puramente profesional, y el trato es más formal. Si bien ambos tipos de redes tienen características comunes - mantener el contacto con amigos, conocer a personas nuevas, crear y compartir contenido - la esencia principal de las redes profesionales es ser una comunidad donde

profesionales de diversos sectores y nacionalidades establecen relaciones profesionales.

**Tecnologías de la información y la comunicación** (Tecnologías de la Información y Comunicaciones o bien para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

**Aprendizaje significativo** es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo, es construir por medio de viejas y nuevas experiencias.

**Telecomunicación** abarca todas las formas de comunicación a distancia. La palabra incluye el prefijo griego tele, que significa “distancia” o “lejos”. Por lo tanto, la telecomunicación es una técnica que consiste en la transmisión de un mensaje desde un punto hacia otro, usualmente con la característica adicional de ser bidireccional. La telefonía, la radio, la televisión y la transmisión de datos a través de computadoras son parte del sector de las telecomunicaciones.

**Educativo** son entonces los fenómenos, procesos y vínculos que se establecen a través de la educación y que tiene como objetivo la trasmisión, socialización de experiencias y pasaje de conocimientos, vivencias, ideas y valores desde un emisor a un receptor. Normalmente, el término educativo o educativa se relaciona

con los sistemas de enseñanza aprendizaje en sus metodologías fines y modos de evaluación. Aquí la persona realiza un determinado traspaso de conocimientos, habilidades o costumbres hacia otro individuo sin que tal evento este especialmente definido o llevado a cabo de manera consciente.

**Innovación** es un término polisémico y complejo por su polivalencia y aplicación a diferentes áreas de conocimiento. Concretamente la innovación educativa implica acciones vinculadas con actitudes y procesos de investigación para la solución de problemas que comportan un cambio en la práctica educativa.

La innovación educativa impulsa a la investigación-acción tanto para la producción de conocimientos como para las experiencias concretas de acción.

**HERRAMIENTAS**, nos ayudan a administrar contenidos, crear conocimiento, interactuar y gestionar el proceso educativo;

- Herramientas para participantes: que les permita capacitarse, producir contenidos e interactuar con otros participantes. (Video, multimedia, formularios, foros...).
- Herramientas para el público: acceder a zonas especialmente diseñadas para ellos. Realizar feedback oportuno (descarga de archivos, sistemas de ayuda, protección, foros, chat, correo...).
- Herramientas para docentes las necesarias para operativizar el funcionamiento del proyecto. (foros, chat, email, bases de datos...)
- Herramientas de evaluación para efectuar una evaluación periódica. (Encuestas, formularios...).
- Herramientas de gestión educativa (bases de datos, auto respondedores...)

Todas las herramientas digitales como lo son los gestores de contenido, explotan la creatividad educativa.

**Nuevas tecnologías de la Información y Comunicación** conocidas como TIC son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, desarrollan y comparten todo tipo de información multimedia, es aquí donde surgen las competencias digitales o e-skills las cuales se definen como: el disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y así transformarla en conocimiento. Implica ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar y modificar la información así como sus fuentes, utilizando las distintas herramientas tecnológicas que así lo demanden.

### **2.3 Marco legal**

El desarrollo del sistema se basa en el marco legal de la ley de educación para ofrecer a toda la comunidad vinculada con la educación, el acceso a un amplio mundo de información pedagógica y conocimientos a través de la tecnología. Con este propósito se pone a su disposición una diversidad de recursos didácticos, material pedagógico, actividades e ideas que con toda seguridad, se convertirán en una herramienta fundamental para seguir creciendo en calidad educativa.

### **2.4 Marco espacial**

El tiempo en el cual se desarrolla la propuesta planteada es desde Octubre de 2012 y concluyendo en enero de 2013, el lugar de donde se inicia el desarrollo de la presente es desde la provincia de Zamora Chinchipe cantón Palanda, Colegio Técnico Agropecuario "**Oriente Ecuatoriano**", por lo que se espera obtener e implementar el proyecto desde esta institución educativa logrando una integración de las demás instituciones educativas del cantón y provincia de Zamora Chinchipe.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Proceso de investigación**

##### **3.1.1 Unidad de análisis.**

La unidad de análisis es la Dirección de Educación de la provincia de Zamora Chinchipe del Ministerio de Educación del Ecuador.

##### **3.1.2 Tipos de investigación.**

La propuesta web desarrolla un documento electrónico adaptado para la Web. Su principal característica son los hipervínculos de una página, siendo esto el fundamento de la Web. Es importante resaltar que se deben seguir los pasos exactos para un resultado satisfactorio, de otro modo los resultados no serán los esperados.

##### **3.1.3 Método**

**Método Científico.-** Este método se utilizó como punto de partida para las diferentes propuestas que se detallan en la implementación de una red profesional educacional para las instituciones educativas de nivel medio de la provincia de Zamora Chinchipe.

**Método Deductivo.-** Se abordaron aspectos generales de las actividades que se desarrollaran en la propuesta web al conocer el funcionamiento de las actividades que se presentan en la plataforma con la finalidad de determinar sus falencias y tener elementos de juicio que permitan la elaboración e implementación de la red profesional educacional.

**Método Descriptivo.-** Permitió narrar los hechos y fenómenos históricos relacionados con el contexto en la implementación de una red profesional educacional para las instituciones educativas de nivel medio de la provincia de Zamora Chinchipe.

**Método Analítico.-** Se utilizó para las diferentes actividades que se desarrollaron en cada una de las áreas administrativas, docentes e institucionales, cumpliendo con el objetivo propuesto, y de esta manera sintetizarlos a través de la elaboración de conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento profesional.

**Método Estadístico.-** Este método permitió procesar la información que se obtuvo con la aplicación de técnicas e instrumentos, además se presentaron los resultados en forma porcentual y grafica que facilitaron su interpretación.

### **3.1.4 Técnica e Instrumentos**

**Observación.-** Mediante esta técnica se realizó una observación directa a los diferentes elementos de las instituciones educativas que intervinieron, en la implementación de la red educacional profesional beneficiarios del proyecto.

**Entrevista.-** Se desarrolló entrevistas las cuales permitieron obtener datos específicos a través del dialogo, para conocer las diferentes necesidades de información en la implementación de propuesta sobre todo en lo que refiere a los profesionales que interactuaran. Para esta técnica se utilizó como instrumento una ficha de entrevista la cual se describe en anexos.

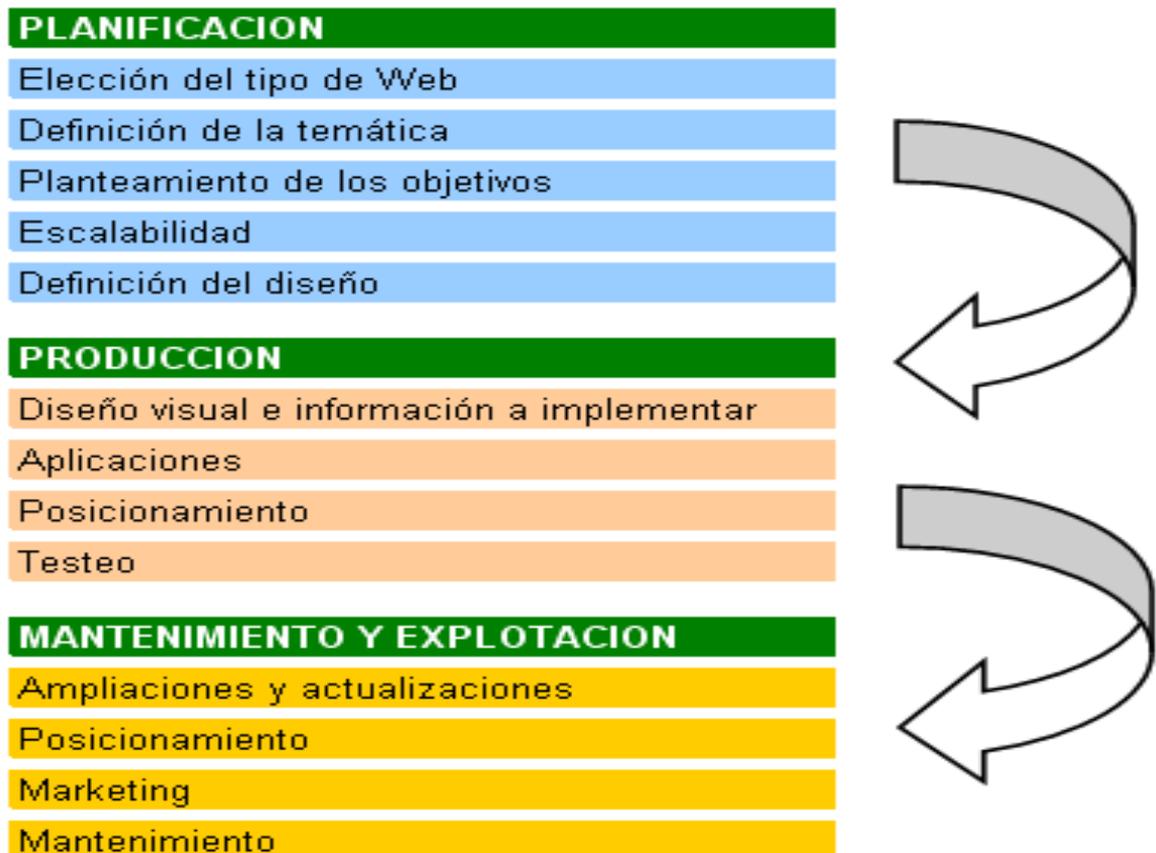
**Encuesta.-** La encuesta se aplicó a diferentes docentes de las diferentes entidades educativas, sobre aspectos relacionados al desarrollo del proyecto, la misma que ayudo a la realización de la presente propuesta.

**Recopilación de bibliografía.-** Mediante esta técnica se recopilará documentos, folletos, tesis, libros, que sirvieron para la elaboración del fundamento teórico.

### **3.2 Metodología específica**

La figura siguiente, muestra la metodología que permitió alcanzar las expectativas de nuestro sitio Web: El proyecto de desarrollo del website seguirá los siguientes pasos:

### GRÁFICO No. 3



ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango

FUENTE: Creado por el Autor

#### Trabajos previos

1. Análisis de la información disponible
2. Análisis de branding e identidad, desarrollo de una estrategia
3. Establecimiento de pautas de creatividad
4. Si fuera necesario, desarrollo de nuevos contenidos
5. Investigación de dominios disponibles
6. Registración del dominio
7. Gestión de certificado SSL en caso de requerirlo el sitio

#### Diseño de la interface y del prototipo del website

1. Desarrollo de la estructura del sitio
2. Análisis de globalización para futura localización
3. Desarrollo del prototipo de la página de entrada

4. Desarrollo de prototipos de páginas de segundo nivel
5. Aprobación del cliente para pasar a la siguiente etapa.

### **Creatividad aplicada al sitio y elaboración del anteproyecto**

1. Creación de gráficos
2. Implementación de la navegabilidad del sitio
3. Producción de textos
4. Definición de los formularios necesarios para interactividad
5. Aprobación del cliente para pasar al proyecto final.

### **Desarrollo del proyecto final**

1. Introducción de las modificaciones solicitadas por el cliente
2. Implementación de aplicaciones específicas.
3. Verificación de completitud y exactitud del website
4. Verificación en diferentes tipos de navegadores para asegurar compatibilidad
5. Aprobación del cliente para publicar el sitio web.

### **Implementación**

1. Carga del website para su acceso global
2. Verificación final on-line
3. Corrección de eventuales errores que pudieran descubrirse luego de la implementación

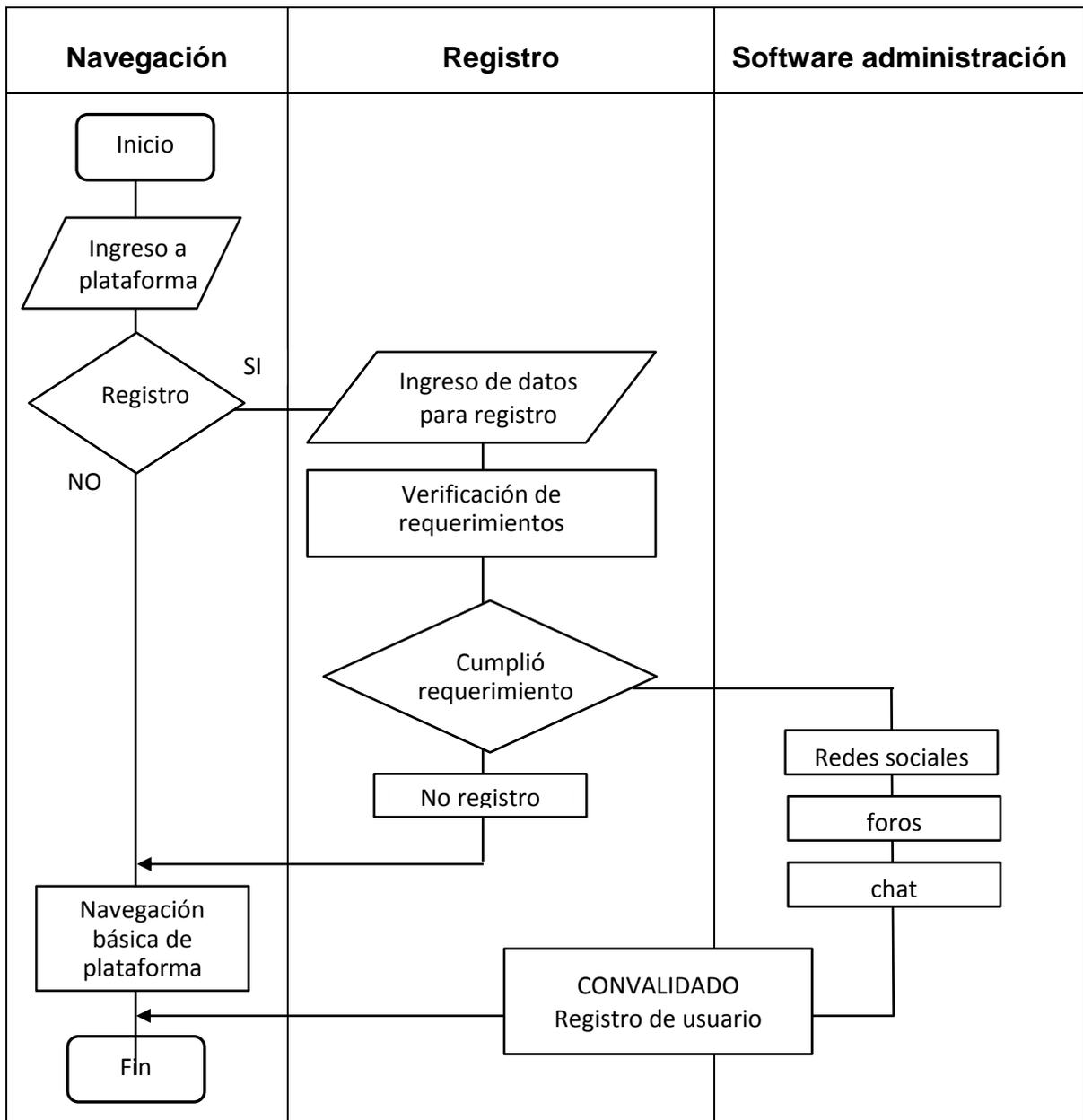
## 4 DESARROLLO.

### 4.1 Desarrollo Del Software

#### 4.1.1 Procesos Principales a Desarrollar

Navegación básica y registro de usuarios

GRÁFICO No. 3



ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango

FUENTE: Creación del Autor

#### **4.1.2 Plan de Desarrollo.**

El plan de desarrollo tiene como objetivo indicar todas las técnicas que se utilizaran las herramientas y metodología que se manejaron durante el proceso a seguir para el desarrollo página a implementarse propuesto.

##### **Visión General del Proyecto**

Se planifica el desarrollo de la red profesional educacional enfocándose a la optimización de procesos de gestión de contenidos y procesos de comunicación dentro de las instituciones educativas de la provincia de Zamora Chinchipe.

##### **Propósito.**

El propósito general es el lograr la integración de los docentes de la provincia de Zamora Chinchipe para mejorar el proceso de inter aprendizaje en los docentes de las diferentes áreas científicas.

##### **Alcance**

El alcance del proyecto es el de obtener una herramienta integradora que gestione contenidos y sobre todo entregue una aplicabilidad de comunicación on line.

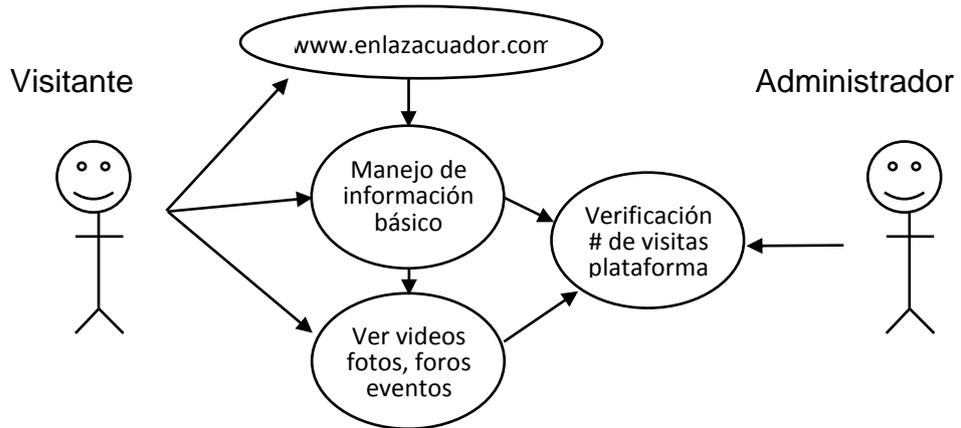
##### **Modelo de casos de uso del negocio**

Es una descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para identificar los actores, actividades que se realizan dentro de los procesos de la institución.

##### **Especificación de casos de uso del sistema**

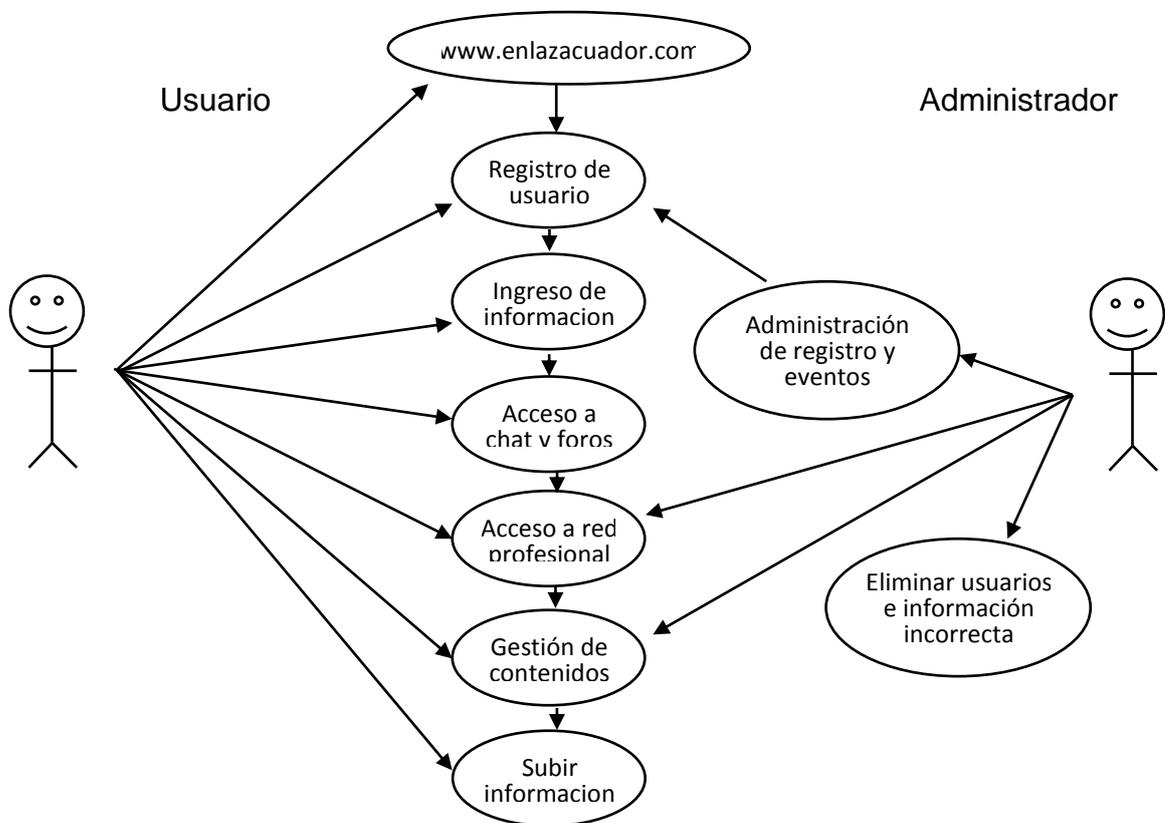
Una descripción más detallada de los casos de uso lo cual ayuda a comprender lo que tiene que hacer página web.

## Navegación sin registro de usuario. Ingreso básico



ELABORADO POR: Pablo Aguilar Cangó  
FUENTE: Creación del Autor

## Registro de como usuario y navegación y uso completo de plataforma



ELABORADO POR: Pablo Aguilar Cangó  
FUENTE: Creación del Autor

## Organización del proyecto

**Jefe del proyecto:** Realiza la estimación del esfuerzo necesario para llevar a cabo el proyecto, selecciona la estrategia de desarrollo, determina la estructura del mismo seleccionando los procesos principales que se deberán desarrollar.

**Analistas de Sistemas:** Su objetivo es levantar los requerimientos funcionales que tendrá el sistema a desarrollarse con conocimiento de UML.

**Programador:** Con experiencia en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de obtener un producto que cumpla con los requerimientos del cliente.

**Roles y responsabilidades:** Se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos del equipo de desarrollo.

**TABLA No. 6**

<b>Puesto</b>	<b>Responsabilidad</b>
<b>Jefe de proyecto</b>	Aplica su conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a un amplio rango de actividades en orden a lograr cumplir con los requerimientos del proyecto
<b>Analista de Sistemas</b>	Capturar, especificar y validar requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaborar el Modelo de Análisis y Diseño.
<b>Programador</b>	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y en las validaciones con el usuario
<b>Diseñador</b>	Encargado de la parte gráfica: banners, imágenes, animaciones, estructuras de diseño complementarias, edición de plantillas etc.

### 4.1.3 Plan de las fases de desarrollo.

En el desarrollo del sistema se tiene programado realizar iteraciones por cada una de la fase de desarrollo siendo esta una base para desarrollar el producto de software que cumpla con las expectativas del cliente.

### 4.1.4 Fase de Inicio.

**Hito.-** El objetivo de este hito es obtener los requerimientos del cliente identificar los riegos, así como también los casos de uso iniciales del sistema.

#### Requerimientos

##### Requerimientos del producto

1. Joomla 2.5.8
2. mysql
3. Kunema
4. Joomla social
5. Comet chat
6. Hosting y Dominio

#### Requerimientos no Funcionales

**TABLA No. 7**

REFERENCI A	ATRIBUTO	FUNCIÓN
RNF1	Plataforma del Sistema Operativo	El sistema funcionará bajo la plataforma Windows y Linux se ha trabajado con software libre.
RNF2	Interface	El sistema tendrá una interface gráfica amigable, similar a la página del ministerio de educación lo que facilitara el manejo. El

		sistema emitirá mensajes cuando se produzca un error.
RNF5	Tolerancia a Fallos	En caso de algún contratiempo, los datos no se perderán. Se registrarán los datos manualmente, para luego proceder a almacenarlos en la plataforma.

ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: Creación del Autor

**Modelo de pruebas.-** En esta etapa solo se han desarrollado pruebas de análisis.

### Casos de prueba

- Aprobación de interfaces por parte del usuario
- Pruebas en procesos manuales con la implementación de la plataforma web
- La iteración entre interfaces de usuario
- Pruebas de registro de nuevos usuarios
- Pruebas de enlace entre las capas: Interfaz de usuario, capa lógica y acceso a datos, foros, mensajería y comunicación en línea.

#### 4.1.5 Fase de Elaboración

##### Pruebas

- Verificación de Acceso a la plataforma web
- Validación de Información
- Verificación del Funcionamiento de chat, red profesional y dominio.

## PANTALLA PRINCIPAL

A continuación podemos observar la pantalla principal de la plataforma web llamada [www.enlazatecuador.com](http://www.enlazatecuador.com)

### GRÁFICO No. 4

**ENLÁZATE ECUADOR**  
Red de Docentes

Ministerio de Educación

Comunidad Miembros Eventos Fotos Videos Foro

**“La revolución educativa que se ha emprendido en el país garantiza el derecho a una educación gratuita y de calidad”.** Gloria Vidal

**VIDEOS EDUCATIVOS**

**eTube**  
educatube

**ENLACES**

Ministerio de Educación

ASAMBLEA NACIONAL  
REPUBLICA DEL ECUADOR

SNI  
Sistema Nacional de Información

SENPLADES  
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo

CRE  
CONSEJO NACIONAL ELECTORAL  
“Consulta tu lugar de Votación”  
Construyendo Democracia

**¡Conéctate!**

- Conéctate y amplía tu red social
- Ver perfiles y añadir nuevos amigos
- Compartir tus fotos y vídeos
- Crea tus propios grupos o únete a otros ya existentes

**¡ÚNETE AHORA, ES GRATIS!**

Acceso de Usuarios

Nombre de usuario

Contraseña

Recordarme

Olvidaste tu Contraseña?  
Olvidaste tu Nombre de usuario?  
¿Reenviar código de activación?

**Actividad reciente**

Bienvenido. Ahora puedes hacer crecer el sistema social invitando gente, haciendo amigos, compartiendo fotos y mucho más. Las posibilidades son infinitas.

Buscar

Búsqueda Avanzada

**Miembros**

Nuevo Destacados Activo Popular

Ver todos los miembros (1) >

**Nuevas fotos**

Aún no se han subido fotos

Ver todas las fotos >

**Videos**

El más nuevo Destacados Popular

No se han añadido videos todavía

Ver todos los videos >

Educar Ecuador el ciudadano gob.ec AMIE si me SI Profe

TOP

Copyright © 2013 Enlázate Ecuador.

**ENLÁZATE ECUADOR**  
Red de Docentes

Please login to use chat

Sala de Chat

Altavoces: 70%

## INGRESO DE USUARIOS

Dentro de los procesos que se pueden desarrollar esta el registro de un nuevo usuario esta es la pantalla de este proceso.

### GRÁFICO No. 5

Firefox Registrador nuevo usuario

www.enlazatecuador.com/register

ENLÁZATECUADOR  
Red de Docentes

Comunidad Miembros Eventos Fotos Videos Foro

VIDEOS EDUCATIVOS Registrar nuevo usuario

eTube educatube

ENLACES

Ministerio de Educación

ASAMBLEA NACIONAL  
REPÚBLICA DEL ECUADOR

SNI  
Sistema Nacional de Información

Información de usuario

\*Nombre Pablo Fernando Aguilar Cango

\*Nombre de usuario pfaguilar

\*E-mail pfaguilar@yahoo.es

\*Contraseña ..... Contraseña débil

\*Verificar .....

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

Sala de Chat

20:35  
10/01/2013

ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: www.enlazatecuador.com

## LOGUEARSE

Al realizar el registro de un nuevo usuario, el sistema le pide el ingreso de información para el registro como lo podemos ver a continuación.

### GRÁFICO No. 6

The screenshot shows the registration page for ENLÁZATECUADOR. The page title is "Registrar nuevo usuario". The form is divided into several sections:

- Información Básica:**
  - \*Sexo: Hombre
  - Cumplimientos: 25 / Octubre / 1985
  - \*Acerca de mí: Docente Colegio Tecnico ORIENTE ECUATORIANO
- Información de Contacto:**
  - Teléfono Móvil: 0981478073
  - Teléfono Fijo: 072545311
  - \*Dirección: Esteban Godoy
  - \*Estado: Loja
  - \*Ciudad / Pueblo: Loja
  - \*País: Ecuador
  - \*Sitio Web: http://
- Educación:**
  - \*Colegio / Universidad: UISRAEL
  - \*Año de Graduación: 2013

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

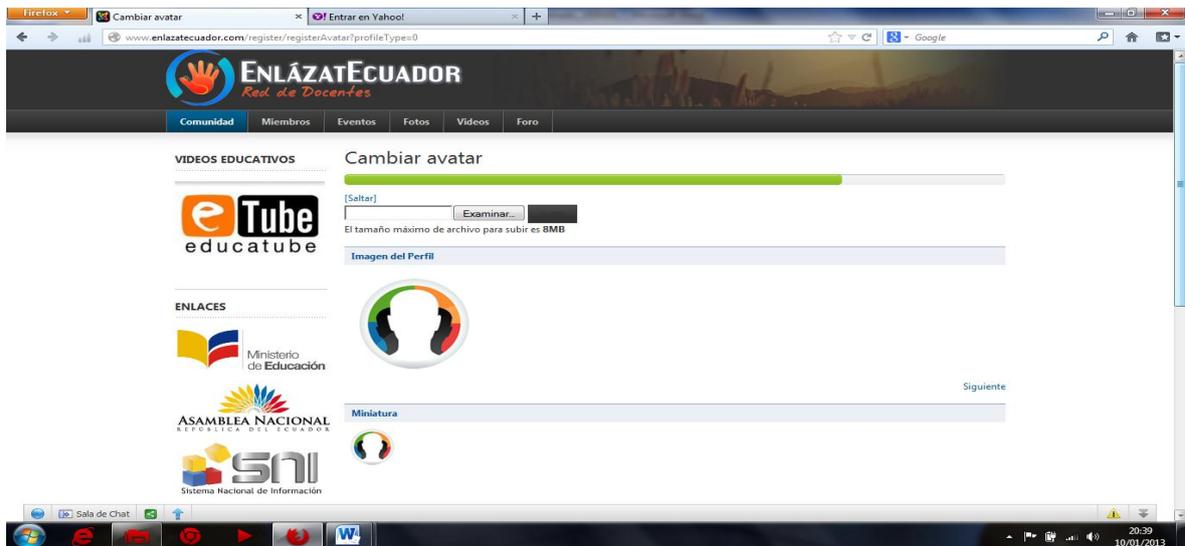
The footer contains logos for Educar, el ciudadano, AMIE, si me, and SI Profe, along with the ENLÁZATECUADOR logo and copyright information: Copyright © 2013 EnlazateEcuador.

ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: www.enlazatecuador.com

## CAMBIO DE AVATAR

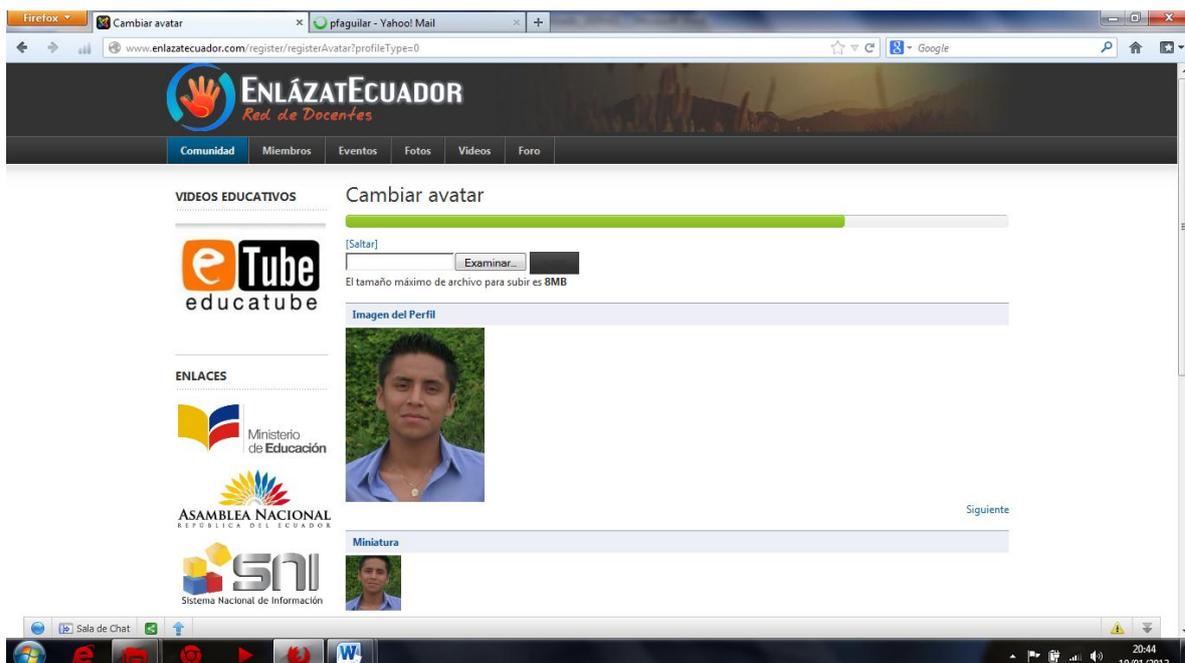
El cambio de evatar corresponde al cambio de imagen que se mostrara en la plataforma web.

### GRÁFICO No. 7



ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: www.enlazatecuador.com

### GRÁFICO No. 8

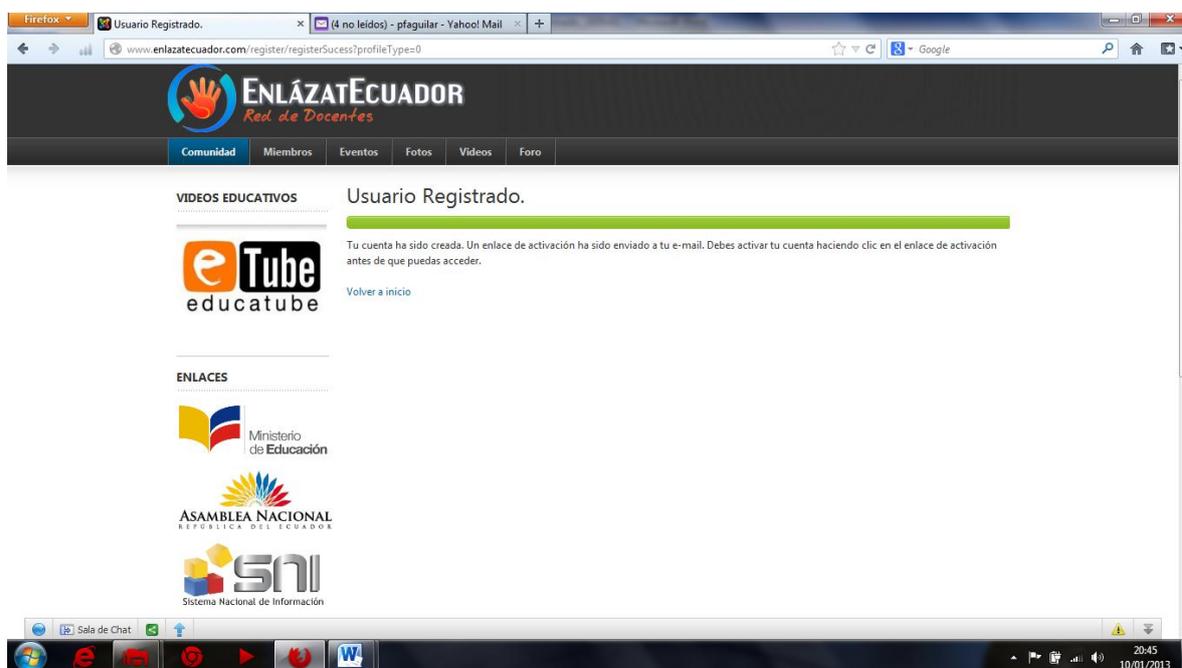


ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: www.enlazatecuador.com

## PANTALLA DE USUARIO REGISTRADO

Esta es la pantalla final dentro del proceso de registro al presentarse esta pantalla automáticamente se envía un correo electrónico para validar el registro.

### GRÁFICO No. 8



ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: www.enlazatecuador.com

## **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Se llegaron a determinar las siguientes conclusiones:

- La creación e implementación de una red profesional educativa para los docentes de nivel medio de las instituciones educativas de la provincia de Zamora Chinchipe, mejorara la calidad profesional de los docentes ya que contarán con una herramienta web para la comunicación activa e inter relación profesional educativa.
- La educación y las NTIC'S (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación) tienen que estar conectadas dentro de un mismo proceso de desarrollo en la educación ecuatoriana.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

Se llegaron a las siguientes recomendaciones:

- Que se fomente la utilización de herramientas informáticas actuales como el desarrollo de las redes profesionales educativas para los docentes de las instituciones educativas de nivel medio de la provincia de Zamora Chinchipe, para mejorar los diferentes procesos académicos y profesionales.
- Que se brinde capacitación permanente a los administrativos, docentes y directivos para que estén acorde a los avances tecnológicos.

## BIBLIOGRAFÍA

### ▪ LIBROS Y DOCUMENTOS

1. DAVISON D.E.G. Fitzgerald; Information Systems Development: Methodologies, Techniques and Tools McGraw Hill Companies; Segunda Edición ISBN 0077092333 Febrero 1998; Pág. 106 – 120
2. PRESSMAN Roger S. Un enfoque práctico .McGraw Hill/Interamericana de Ingeniería de Software. Tercera Edición; ISBN 70508143 España 1993 Pag. 98.

### ▪ ARTÍCULOS WEB

**TÍTULO:** Teorías de Aprendizaje en la Educación **Fecha:** 2010/01/14

3. <http://www.educaweb.com/noticia/2011/01/31/redes-sociales-educacion-innovacion-didactica-14583.html>

**TÍTULO:** Nuevas Tecnologías en la Educación **Fecha:** 2009/11/25

4. <http://www.eltalldigital.com/informacion.jsp?idArticulo=77>

**TÍTULO:** Herramientas Digitales para Profesores y Alumnos **Fecha:** 2011/11/29

5. <http://juandomingofarnos.wordpress.com/2011/02/19/herramientas-digitales-para-profesores-y-alumnos/>

**TÍTULO:** Proceso de Inter aprendizaje **Fecha:** 2010/10/22

6. [http://profesoresymaestros.ning.com/main/invitation/new?xg\\_source=msg\\_wel\\_network](http://profesoresymaestros.ning.com/main/invitation/new?xg_source=msg_wel_network)

**TÍTULO:** Tabla Comparativa sobre Teorías del Aprendizaje **Fecha:** 2007/12/20

7. <http://nit.coe.uga.edu/itforum/paper105/siemens.pdf>

# ANEXO 1

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ISRAEL

CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

## ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE

Como egresado de la carrera de Sistemas Informáticos de la Universidad Tecnológica de Israel, estoy realizando el proyecto de tesis para **“Implementación de una Red Profesional Educativa para los Docentes de las Instituciones Educativas de Nivel Medio de la Provincia de Zamora Chinchipe - Ecuador”**, con el propósito de ayudar a mejorar la educación en el Ecuador de antemano le agradezco su colaboración.

### DATOS INFORMATIVOS:

EDAD:

FECHA:

SEXO:

**1. Cree Usted que el uso de nuevas tecnología de la información y comunicación pueden mejorar el proceso de desarrollo educativo?**

SI ( )

NO ( )

Porque\_\_\_\_\_

**2. Ha navegado en páginas y/o plataformas profesionales educativas?**

SI ( )

NO ( )

**3. Usted como docente estaría de acuerdo en la creación de una plataforma web profesional educativa la cual permita mejorar los procesos de comunicación entre docentes de la provincia de Zamora Chinchipe.**

SI ( )

NO ( )

Porque\_\_\_\_\_

**4. Usted integraría activamente una plataforma web educativa profesional.**

SI ( )

NO ( )

Porque\_\_\_\_\_

**5. Si la respuesta anterior fue positiva. ¿Estaría usted de acuerdo en compartir información, recursos digitales, experiencias y tener una comunicación en línea con otros docentes de la provincia y país.**

Porque\_\_\_\_\_

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## **ANEXO 2**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ISRAEL**

**CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

### **ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE**

NOMBRE DE ENTREVISTADO:

FECHA:

EDAD:

#### **DESARROLLO DE ENTREVISTA:**

1. ¿Qué opina del uso de las nuevas tecnologías de la educación y la comunicación en la educación ecuatoriana?
2. ¿A su criterio cuales serían ventajas de la utilización de una plataforma web profesional educacional para los docentes de nivel medio de la provincia de Zamora Chinchipe?
3. ¿El desarrollo e implementación de una plataforma web profesional educacional para los docentes de nivel medio de la provincia de Zamora Chinchipe, mejorara al docente en el aspecto profesional?
4. ¿Cuál cree usted que debería ser a información que se debería mostrar en la plataforma web?

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO 3

### PANTALLA PRINCIPAL

A continuación podemos observar la pantalla principal de la plataforma web llamada **enlazatecuador.com**

The screenshot shows the main interface of the Enlázate Ecuador website. At the top, there is a dark header with the logo 'ENLÁZATECUADOR Red de Docentes' on the left and the 'Ministerio de Educación' logo on the right. Below the header is a navigation menu with links for 'Comunidad', 'Miembros', 'Eventos', 'Fotos', 'Videos', and 'Foro'. The main content area is dominated by a large banner image of students in a classroom. Below the banner, there is a quote: "La revolución educativa que se ha emprendido en el país garantiza el derecho a una educación gratuita y de calidad". Gloria Vidal. To the left of the main content, there are sections for 'VIDEOS EDUCATIVOS' featuring 'eTube educatube', 'ENLACES' with logos for 'Ministerio de Educación', 'ASAMBLEA NACIONAL REPUBLICA DEL ECUADOR', 'SNI Sistema Nacional de Información', 'SENPLADES', and 'CNE'. The central part of the page has a '¡Conéctate!' section with a list of benefits and a '¡ÚNETE AHORA, ES GRATIS!' button. To the right, there is a user login section with fields for 'Nombre de usuario' and 'Contraseña', and a 'Recordarme' checkbox. Below the login section, there is a 'Buscar' field and a 'Búsqueda Avanzada' link. Further down, there are sections for 'Miembros' and 'Nuevas fotos'. At the bottom of the page, there is a footer with logos for 'Educar', 'el ciudadano gob.ec', 'AMIE', 'si me', and 'SiProfe'. The footer also includes a copyright notice for 2013 Enlázate Ecuador, a 'Sala de Chat' link, and a 'Please login to use chat' message.

ELABORADO POR: Pablo Fernando Aguilar Cango  
FUENTE: [www.enlazatecuador.com](http://www.enlazatecuador.com)

**ANEXO 4**  
**MANUAL DE USUARIO**