



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

*FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN*

*CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO*

**MAESTRIA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y  
MULTIMEDIA EDUCATIVA**

**TEMA:**

**“LOS RECURSOS WEB 2.0 Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE  
ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS TIC’S, EN EL PRIMER  
SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS,  
ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE  
AMBATO”**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGISTER EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y  
MULTIMEDIA EDUCATIVA**

Ing. Ibeth Aracely Manzano Gallardo  
**AUTORA**

Ing. M.Sc. Patricio Medina  
**DIRECTOR**

**Ambato - Ecuador**

2010.

**Al Consejo de Posgrado de la UTA**

Al comité de defensa del trabajo de investigación **LOS RECURSOS WEB 2.0 Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS TIC'S, EN EL PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**, presentado por Ibeth Aracely Manzano Gallardo y conformado por: Ing. Patricio Medina Director del trabajo de investigación, Ing. Gilberto Morales Director Académico Administrativo del programa de la Maestría y presidido por: Presidente del Consejo Académico de Posgrado e Ing. M.Sc. Luís Velásquez Medina Director del CEPOS – UTA, una vez escuchada la defensa oral y revisado el trabajo de investigación en el cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizadas por el Tribunal de Defensa de la Tesis, remite la presente Tesis para uso y custodia en la bibliotecas de la UTA.

Dr. José Romero  
**PRESIDENTE**

Ing. M.Sc. Luís Velásquez Medina  
**DIRECTOR DEL CEPOS**

Ing. M.Sc. Gilberto Morales  
**DIRECTOR ACADÉMICO ADMINISTRATIVO**

Ing. M.Sc. Patricio Medina  
**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Ing. Lenin Ríos Lara  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Dr. Estuardo León Vasco  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Ing. Javier Salazar Mera  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Ingeniero M.Sc. Patricio Medina  
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que el trabajo de investigación: **“LOS RECURSOS WEB 2.0 Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS TIC’S, EN EL PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, desarrollado por la Ingeniera Ibeth Aracely Manzano Gallardo, cumple con las orientaciones metodológicas de investigación científica.

Que ha sido dirigido en todas sus partes, cumpliendo con las disposiciones emitidas por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia Humanas y de la Educación.

Por lo expuesto:

Autorizo su presentación ante los organismos concernientes para la sustentación y defensa del mismo.

---

Ing. M.Sc. Patricio Medina.  
DIRECTOR DE TESIS

## **AUTORÍA**

Se declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del grado de magíster en Tecnologías de la Información y Multimedia Educativa, son absolutamente, originales, auténticos, personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, Mayo del 2010

Autor

---

Ing. Ibeth Manzano G.

## ***DEDICATORIA***

A mis padres con mucho respeto y amor, ejemplo viviente de esfuerzo, trabajo y sacrificio, quienes supieron sembrar en mi el ferviente anhelo y deseo de superación. Su apoyo paciencia y comprensión hicieron posible la realización de un logro más en mi vida profesional.

A mi hermana, pero sobretodo a Dios luz de amor que ilumina mi diario vivir y me apoya en todo momento de mi vida guiándome por los senderos de la prosperidad y el éxito.

*Nbeth A. Manzano G.*

## ***AGRADECIMIENTO***

Mi más honda gratitud:

A Dios, a mis padres, a mi hermana por haberme dado el privilegio de tenerlos como lo más preciado en mi vida.

A la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, cuna del saber a la cual concurrimos para ilustrarnos y adquirir nuevos conocimientos, en especial al Centro de Posgrado de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación: a sus autoridades y a los docentes por su dedicada labor y profesionalismo.

Mi agradecimiento relevante a mi tutor el señor Ing. Patricio Medina, Director de Monografía, quien con gran empeño y esmero supo compartir sus valiosos conocimientos siendo un verdadero apoyo. Con entrega ejemplar y sacrificio orientó, desinteresadamente la ejecución del presente trabajo y supo guiarme para finalizarlo con éxito.

*Ing. Ibeth Manzano G.*

## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Certificación.....	iii
Autoría .....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
ÍNDICE GENERAL .....	7
INDICE DE TABLAS .....	11
RESUMEN EJECUTIVO .....	12
INTRODUCCION .....	13
CAPITULO I .....	14
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.2.1. Contextualización.....	14
1.2.2. Análisis Crítico.....	16
1.2.3. Prognosis .....	17
1.2.4. Formulación del Problema .....	18
1.2.5. Preguntas Directrices.....	18
1.2.6. Delimitación del Problema.....	18
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	19
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
1.4.1. Objetivo General .....	21
1.4.5. Objetivos Específicos.....	21
CAPÍTULO II .....	22
MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	22
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	23
2.2.1. Ontológica.....	23
2.2.2. Epistemológica.....	23
2.2.3. Psicopedagógica.....	23
2.2.4. Axiológica.....	24
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	24

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	26
2.4.1. Red de Inclusiones Conceptuales.....	26
2.4.2. Constelación de Ideas de la Variable Independiente. ....	27
2.4.3. Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.....	28
2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	29
2.5.1. Redes Colaborativas.....	29
2.5.2. Internet .....	29
2.5.2.1 Internet en la Educación.....	30
2.5.3. Web 2.0. ....	31
2.5.3.1. El Paso de la Web 1.0 a la Web 2.0 .....	32
2.5.3.2. Ejemplos de la Web 2.0 .....	33
2.5.3.4. Adopción de la Web 2.0 en las Universidades .....	34
2.5.3.5. Integración de Contenidos y Aplicaciones Web .....	35
2.5.4. Enseñanza Aprendizaje de las TIC's .....	36
2.5.4.1. Integración de las TIC's en Educación Superior. ....	36
2.5.4.2. Didáctica de las TIC's.....	38
2.5.4.3. Pedagogía y las TICS .....	41
2.6. HIPÓTESIS.....	44
2.7. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS .....	44
2.7.1. Variable Independiente .....	44
2.7.2. Variable Dependiente.....	44
CAPÍTULO III.....	45
MARCO METODOLÓGICO .....	45
3.1. ENFOQUE.....	45
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	45
3.2.1. Bibliográfica o Documental .....	45
3.2.2. De Campo .....	45
3.2.3. De Intervención Social.....	46
3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	46
3.3.1. Exploratoria.....	46
3.3.2. Descriptiva .....	46
3.3.3. Asociación de Variables.....	46
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	46
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	48
3.5.1. Variable Independiente .....	48
3.5.2. Variable Dependiente.....	49

3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	50
3.6.1. Encuesta .....	50
3.6.2. Cuestionario .....	51
3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	51
3.7.1. Validez .....	51
3.7.2. Confiabilidad.....	51
3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO .....	52
3.9. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	52
CAPÍTULO IV.....	53
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	53
4.1. INTRODUCCIÓN .....	53
4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.....	53
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	86
4.3.1. Combinación de Frecuencias .....	86
4.3.2. Frecuencias Observadas.....	87
4.3.2. Frecuencias Esperadas. ....	88
4.3.4. Modelo Lógico.....	88
4.3.5. Nivel de Significación.....	88
4.3.6. Grados de Libertad.....	89
4.3.7. Chi-cuadrado de Tablas .....	89
4.3.8. Chi-cuadrado Calculado.....	89
4.3.9. Regla de Decisión .....	90
4.3.10. Conclusión .....	90
CAPÍTULO V .....	91
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	91
5.1. CONCLUSIONES .....	91
5.2. RECOMENDACIONES.....	92
CAPÍTULO VI.....	93
PROPUESTA.....	93
6.1 DATOS INFORMATIVOS .....	93
6.2. ANTECEDENTES .....	94
6.3. JUSTIFICACIÓN .....	95
6.4. OBJETIVOS .....	96
6.4.1. Objetivo General.....	96
6.4.2. Objetivos Específicos.....	96
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD .....	96

6.5.2. Factibilidad Económica.....	97
6.5.3. Factibilidad Operativa.....	97
6.6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	97
6.6.1. Web 2.0 .....	97
6.6.2. Recursos Web 2.0 .....	98
6.6.2.1 Scribd .....	98
6.6.2.2 Issuu .....	98
6.6.2.3. Picasa .....	98
6.6.2.4. Flickr .....	99
6.6.2.5. Slideshare .....	99
6.6.2.6 SlideFlickr .....	99
6.6.2.7. Youtube .....	100
6.6.2.8. Twitter .....	100
6.6.2.9. IGoogle .....	100
6.6.2.10. Cmap Tools .....	101
6.6.2.11 Web Logs .....	101
6.6.2.12 Wiki.....	102
6.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	103
BIBLIOGRAFÍA .....	114
LINKS - URLS .....	114
ANEXOS .....	115

## INDICE DE TABLAS

Cuadro N°1: Uso de los Recursos Web 2.0 a nivel mundial.....	14
Cuadro N°2: Recursos Web 2.0 a nivel mundial.....	14
Cuadro N°3 Población.....	47
Cuadro N°4 Plan de Recolección de Información.....	50
Cuadro N°5. Pregunta1-Encuesta.....	54
Cuadro N°6. Pregunta2-Encuesta.....	55
Cuadro N°7. Pregunta3-Encuesta.....	56
Cuadro N°8. Pregunta4-Encuesta.....	57
Cuadro N°9. Pregunta5-Encuesta.....	58
Cuadro N°10. Pregunta6-Encuesta.....	59
Cuadro N°11. Pregunta7-Encuesta.....	60
Cuadro N°12. Pregunta8-Encuesta.....	61
Cuadro N°13. Pregunta9-Encuesta.....	62
Cuadro N°14. Pregunta10-Encuesta.....	63
Cuadro N°15. Pregunta11-Encuesta.....	64
Cuadro N°16. Pregunta1-Encuesta.....	65
Cuadro N°17. Pregunta2-Encuesta.....	66
Cuadro N°18. Pregunta3-Encuesta.....	67
Cuadro N°19. Pregunta4-Encuesta.....	68
Cuadro N°20. Pregunta5-Encuesta.....	69
Cuadro N°21. Pregunta6-Encuesta.....	70
Cuadro N°22. Pregunta7-Encuesta.....	71
Cuadro N°23. Pregunta8-Encuesta.....	72
Cuadro N°24. Pregunta9-Encuesta.....	73
Cuadro N°25. Pregunta10-Encuesta.....	74
Cuadro N°26. Pregunta11-Encuesta.....	75
Cuadro N°27. Pregunta12-Encuesta.....	76
Cuadro N°28. Pregunta13-Encuesta.....	77
Cuadro N°29. Pregunta14-Encuesta.....	78
Cuadro N°30. Pregunta15-Encuesta.....	79
Cuadro N°31. Pregunta16-Encuesta.....	80
Cuadro N°32. Pregunta17-Encuesta.....	81
Cuadro N°33. Pregunta18-Encuesta.....	82
Cuadro N°34. Pregunta19-Encuesta.....	84
Cuadro N°35. Pregunta20-Encuesta.....	85
Cuadro N°36. Frecuencias Observadas.....	88
Cuadro N°37. Tabla de Chi-cuadrado.....	89
Cuadro N°38. Chi-cuadrado Calculado.....	90

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA  
EDUCATIVA

**Tema: “LOS RECURSOS WEB 2.0 Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS TIC’S, EN EL PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**

**Autora:** Ing. Ibeth A. Manzano Gallardo

**Director:** Ing. M.Sc. Patricio Medina

**Fecha:** 28 de Julio del 2010

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación, se ha desarrollado con el propósito de innovar el sistema educativo de nuestra institución, potencializando las actividades dentro del aula, permitiendo a los docentes establecer una comunicación fluida y dinámica en el desarrollo de tutorías y el alcance de logros propuestos en las actividades por parte de los estudiantes y fomentando el aumento de conocimientos para satisfacer las demandas de una educación integral y constantemente actualizada. En este estudio se plantea la posibilidad de que los estudiantes alcancen un aprendizaje más efectivo utilizando los recursos Web 2.0 los cuales se enmarcan en su participación abierta, logrando tener su propio discernimiento sobre temas específicos. La metodología que se utilizó fue la recolección directa de la información mediante la encuesta, y los resultados del procesamiento de la información me condujeron a proponer un Wiki con información completa y detallada del módulo de NTIC’s I.

De esta manera espero que los resultados obtenidos en esta propuesta sirvan de estímulo para que los estudiantes alcancen un aprendizaje más efectivo aplicando los recursos Web 2.0, los mismos que despiertan su creatividad y propenden a aprendizaje significativo.

## INTRODUCCION

Al hablar de Web 2.0, muchos lo hacen con una idea tendente hacia un campo de trabajo y acción para aquellos con conocimientos de informática y poca conciencia sobre sus usuarios.

Este trabajo pretende ser una introducción a dichas corrientes y cómo pueden afectar, de manera positiva, a la educación, proporcionando no sólo experiencias más interactivas, sino también más enriquecedoras para alumnos y profesores.

La utilización de los Recursos Web 2.0 como herramienta pedagógica tanto para el docente como para los estudiantes es fundamental puesto que en la actualidad la utilización de nuevos materiales y recursos didácticos pueden ayudar a resolver algunos problemas cotidianos de la clase. En el caso de los materiales digitales, pueden ser un recurso válido para mejorar la comprensión de algunos contenidos, para profundizar en la individualización y para dar respuestas a la diversidad del aula. En cualquier caso, el uso de estos materiales, implica una flexibilización del tiempo y del espacio que incidirá en nuevas formas de organización de la clase.

Es indiscutible resaltar la importancia que ejercen las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones como los medios adecuados de comunicación y transmisión de información, ya sea de forma asincrónica o sincrónica, para la interacción entre los agentes (estudiantes, tutores) en la Educación. Las redes sociales juegan un papel protagónico y demasiado importante en el desarrollo o transformación de la educación. El uso de Wikis para subir material y la comunicación que se establece, ofrece demasiadas ventajas en la organización de las comunidades estudiantiles. También, el uso de recursos multimediales, como fotos, sonidos, videos etc., hacen que se tengan en cuenta como actores importantes en el progreso y el desarrollo de la educación.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“LOS RECURSOS WEB 2.0 Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS TIC’S, EN EL PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO EN EL SEMESTRE MARZO – AGOSTO 2010.”

#### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 1.2.1. Contextualización

El estado actual de la tecnología y la educación es un paso en el camino hacia la excelencia e innovación de nuestra Sociedad, existen algunas iniciativas y tendencias que se deberían adoptar y contribuir para no quedarse rezagadas de esta transición que es inevitable. Según algunas investigaciones, las estadísticas a nivel mundial del uso de recursos Web 2.0 se podrán observar en el Cuadro 1.

<b>CUADRO 1. ESTADISTICAS MUNDIALES DEL USO DE RECURSOS WEB 2.0</b>	
<b>Región</b>	<b>% Uso de Recursos</b>
África	2.9%
Asia	37.2%
Europa	27.4%
Oriente Medio	1.7%
Norte América	19.8%
Oceanía / Australia	1.6%

Latinoamérica/Caribe	9.4%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Cuadro N°1: Uso de los Recursos Web 2.0 a nivel mundial

El Cuadro 1 muestra los diferentes porcentajes de acuerdo a cada continente, en donde Asia, Europa y Norteamérica son los continentes que más utilizan los recursos Web 2.0 en lo que a educación se refiere.

Los diez países líderes en el uso de recursos Web 2.0 se muestran en el Cuadro 2.

<b>CUADRO2. 10 PAISES LIDERES EN EL USO DE RECURSOS WEB 2.0</b>		
<b>#</b>	<b>País</b>	<b>(%) de Usuarios</b>
1	Estados Unidos	18.0%
2	China	13.8%
3	Japón	7.4%
4	Alemania	4.3%
5	India	3.6%
6	Brasil	3.3%
7	Reino Unido	3.2%
8	Corea del Sur	2.9%
9	Francia	2.8%
10	Italia	2.7%
	10 Países Líderes	61.9%
	Resto del Mundo	36.1%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

Cuadro N°2: Recursos Web 2.0 a nivel mundial

Brasil es el único país de Latino América con mayor número de usuarios a nivel mundial. El mayor porcentaje de población que usa los recursos Web 2.0 está liderado por Estados Unidos con un 18%.

Los datos de los cuadros muestran la gran incursión que han tenido las Web 2.0 que podría tomarse como un indicador de familiaridad con la web y herramientas sociales.

De la información anterior se puede determinar que la filosofía de la web 2.0 en el ámbito de la educación, se hace fundamental para lograr una educación de forma

horizontal donde la generación y difusión del conocimiento sea más rápida y efectiva.

Según información publicada en el Internet que se basa en un sondeo informal a 20 Universidades en el Ecuador; solamente un 20% incluyen recursos web 2.0 para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje.

En la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial la utilización de los recursos Web 2.0 se lo realiza en forma parcial considerando que la Web 2.0 recién se está comenzando a explorar y explotar en el mundo educativo, la Web 2.0 permite acercarse al usuario y no el usuario a la Web, consintiendo un cambio de paradigma, ya que el usuario es quien elige la información y la selecciona.

El advenimiento de la Web 2.0 ha significado convertir la enseñanza en un proceso Globalizado, ha permitido que el aula de clase se expanda de manera mucho más rica y formal de lo que antes era posible con el simple acceso a hacer consultas en Internet. La Web 2.0 y su cristalización mediante herramientas tanto de publicación y edición personal como de colaboración, está facilitando y estimulando la formación de Redes Académicas alrededor del mundo.

Las herramientas informáticas en línea se enmarcan dentro de la Web 2.0 y se las utilizan para el aprendizaje de forma personal y colaborativa, apoyando la conformación de redes para la Práctica entre los docentes, que comparten el interés de generar productos de aula que utilicen las TIC como mediador para enriquecer procesos activos de enseñanza aprendizaje.

### **1.2.2. Análisis Crítico**

La Universidad Técnica de Ambato comprometida con la excelencia educativa y consiente de la necesidad de formar profesionales integralmente, ha venido adoptando la formación por competencias en donde los docentes en su diaria labor requieren de herramientas que motiven al estudiante a ir construyendo sus

conocimientos mediante la práctica, y le ayuden a situarse como protagonista de sus propios aprendizajes y que estos aprendizajes perduren para toda su vida.

El profesorado de la Universidad Técnica de Ambato tiene el compromiso de ir innovando la práctica docente proponiendo un modelo pedagógico más rico en la utilización de herramientas que sean alternativas que le permitan al estudiante adquirir un aprendizaje significativo con valores para la resolución de problemas.

La utilización de Web 2.0 son herramientas que precisamente fomentan la investigación para que los estudiantes vayan generando sus conocimientos y en donde puedan contar con espacios de intercambio, potenciando el uso de aplicaciones que favorecen el acceso masivo y permitiendo que se pueda generar información intercambiable.

### **1.2.3. Prognosis**

Al no utilizar recursos web 2.0 en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en la cátedra de NTIC'S I no se podrán romper con las estructuras tradicionales de la práctica educativa, seguiríamos aumentando la crisis en la educación, cuya naturaleza tiene que ver esencialmente con una disparidad ante los cambios de la época. Los sistemas educativos no han evolucionado con la misma rapidez con que se han desarrollado los diversos cambios tanto científicos y tecnológicos, esto quiere decir que los sistemas educativos no se han desarrollado y modificado con la debida celeridad con que ha venido apareciendo la tecnología, adaptándose con demasiada lentitud al rápido compás de los acontecimientos.

De esta manera se genera una disparidad que resulta ser el principal rasgo de la crisis mundial de la educación. Gran parte de la disparidad tiene relación, entonces, con el lento cambio dentro de las prácticas educativas, ante los cambios más rápidos del entorno.

Como docentes responsables se debe crear condiciones favorables para que nuestros estudiantes aprendan, particularmente en sus horas de estudio autónomo. Es de vital importancia que involucremos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje estrategias que sean del interés del estudiante y las use para retener el conocimiento.

#### **1.2.4. Formulación del Problema**

¿Cómo incide los recursos web 2.0 en el proceso de enseñanza aprendizaje de las TICS, en el primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato?

#### **1.2.5. Preguntas Directrices**

- ¿Cuál es el índice de uso de los recursos Web 2.0 en el primer semestre de la FISEI?.
- ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de las TIC'S en los estudiantes de primer semestre de la FISEI?.
- ¿Cómo potenciar la utilización de los recursos web en el aprendizaje de las TIC'S en el primer semestre de la FISEI?.

#### **1.2.6. Delimitación del Problema**

La investigación se desarrollo en los estudiantes del primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La utilización de recursos Web 2.0 en el proceso de enseñanza aprendizaje es un aspecto de gran importancia que los docentes debemos tomar en cuenta, ya que generan un importante espacio de aprovechamiento y de interés en la creación de su propio conocimiento. Estos recursos constituyen en gran medida un incentivo en el proceso colaborativo para el progreso y transformación de la educación.

Se puede decir que el uso de estos recursos abiertos se convierten en espacios de interacción directos y libres que permiten a los alumnos tener mejores soportes y condiciones para el desarrollo de los procesos académicos. Además permiten la construcción de redes colaborativas, que generan Inteligencias Colectivas en pro de un mejor desarrollo y de una mejor educación.

Teniendo en cuenta la importancia de esta investigación se ha determinado que el presente proyecto de investigación, es factible en su realización ya que se cuenta con la entera y decidida participación tanto de los estudiantes como de los docentes que imparten la cátedra de NTIC'S I en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Además se cuenta con los suficientes y necesarios recursos bibliográficos, de tiempo y económicos, que permitirán el desarrollo óptimo y culminación de la investigación.

Cabe señalar que los directos beneficiarios de esta investigación serán los estudiantes del primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

La utilidad de la presente investigación se la define en dos aspectos importantes que están determinados tanto en la parte teórica como en la parte práctica.

La utilidad teórica de esta investigación consiste en que se fundamentará en el tema de la Web 2.0, que es una tecnología novedosa que da un énfasis especial al intercambio abierto de conocimiento, se puede decir que es una evolución de la red que se define mejor con sus características o principios que son la posibilidad de compartir recursos, información, conocimiento, orientadas al usuario, al trabajo

colaborativo, a crear redes sociales, a la intercreatividad, inteligencia colectiva, arquitectura de participación, multitudes inteligentes, etc.

La Web 2.0 se popularizó a partir de sus aplicaciones más representativas, como son: Wikipedia, YouTube, Flickr, WordPress, Blogger, MySpace, Facebook, OhMyNews, y cientos de recursos que intentan captar a usuarios que sean generadores de contenidos.

En esta nueva Web la red digital deja de ser una simple vidriera de contenidos multimedia para convertirse en una plataforma abierta, construida sobre una arquitectura basada en la participación de los usuarios.

La utilidad práctica de la investigación radica en que se plantea una alternativa que contribuya a la utilización de los recursos Web 2.0, hacia fortalecer, mejorar, y si es el caso a perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo al alumno la obtención de aprendizajes significativos. La utilización de estos recursos son una de las estrategias para lograr estimular el aprendizaje activo en los estudiantes, esto es, involucrarlos responsablemente en procesos en los que ellos participen, propongan, comprendan, reflexionen, construyan con nuevos productos y aprendan, es utilizar la metodología orientada al constructivismo, que puede definirse como un modelo de instrucción en el que los estudiantes pueden participar con sus propios criterios, generando su propio conocimiento en el contexto de sus propias experiencias y puedan aplicarlos en el mundo real, fuera del aula de clase.

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo General**

Investigar la incidencia de los recursos web 2.0 en el proceso de enseñanza aprendizaje de las TIC'S, en el primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

### **1.4.5. Objetivos Específicos**

- Determinar el índice del uso de los recursos Web 2.0 en el primer semestre de la FISEI.
- Diagnosticar el nivel de aprendizaje de las TIC'S en los estudiantes del primer semestre de la FISEI.
- Proponer herramientas Web 2.0 como apoyo para la enseñanza aprendizaje de las TIC'S que se imparten en la FISEI.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

En la tesis “Las TIC’S como herramienta didáctica para potencializar el aprendizaje interactivo en los estudiantes del Colegio Nacional Primero de Abril”, cuyo autor es el Dr. Segundo Mora, se menciona que frente a una sociedad tecnológica en la que vivimos, las instituciones educativas sienten la necesidad de implantar nuevos recursos como herramientas didácticas para potencializar el aprendizaje interactivo, facilitando el protagonismo del alumno al construir o reconstruir su propio conocimiento.

Al utilizar la diversidad de recursos tecnológicos relacionados con el quehacer educativo y al presentar la información de manera variada y atractiva, motivaría a los estudiantes poner atención en clase, dependiendo de la creatividad del maestro al aplicar una metodología activa-participativa en la formación de sus educandos.

El uso y manejo de tecnologías educativas permite al docente ayudar en sus tareas de enseñanza, al aplicar materiales informáticos adecuados a los contenidos curriculares para que al alumno se le convierta en un medio de aprendizaje entretenido y con juicios de valor al ejecutar acciones de análisis y síntesis de lo que aprende.

Al incorporar las TIC’S como herramienta didáctica en el proceso pedagógico los estudiantes serán capaces de aprender haciendo, al crear organizadores gráficos

con sonidos, imágenes y efectos en la elaboración de sus diapositivas, de esta manera se desarrollan nuevas habilidades y destrezas en los estudiantes.

Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones (NTIC'S) como recurso potencializador en el proceso de enseñanza – aprendizaje contribuyen al docente a adoptar un nuevo rol, que es el de guiar al alumno hacia el descubrimiento de nuevos conocimientos con una participación activa, crítica, desafiante e investigativa.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

La presente investigación se enfoca en el paradigma Crítico Propositivo, ya que se visualiza una estrecha relación entre el sujeto y objeto de estudio es decir el aspecto humano de los docentes, que está íntimamente relacionado con su realidad social en la educación.

### **2.2.1. Ontológica**

Considerando que el mundo experimenta profundos cambios que afectan e influyen el quehacer educativo, el presente trabajo se preocupa por la relación entre los recursos tecnológicos y humanos.

### **2.2.2. Epistemológica**

Consciente de que nos desenvolvemos dentro de una realidad social cambiante y dinámica, el presente proyecto propone nuevas formas de interacción, creando nuevos entornos en donde los protagonistas, como agentes activos en la construcción de la realidad, crearan y compartirán información generando conocimiento colectivo.

### **2.2.3. Psicopedagógica**

La investigación se enmarca en la teoría de socio cultural de Lew Vigotsky porque la utilización de la Web 2.0 se aprovecha de mejor manera en un ambiente

social de inter - aprendizaje en donde se comparte el docente con el estudiante y los conocimientos.

#### **2.2.4. Axiológica**

La investigación busca cultivar y resaltar, tanto en docentes como en alumnos, valores de responsabilidad, honestidad, equidad, justicia, respeto y amor a sus semejantes, y que los mismos sean participes directos en la práctica de estos valores.

### **2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

La Universidad Técnica de Ambato, se crea mediante Ley No. 69-05 del 18 de Abril de 1969, como una comunidad de profesores, estudiantes y trabajadores. La Universidad Técnica de Ambato se encuentra en la ciudad de Ambato capital de la provincia de Tungurahua, país Ecuador. Es la universidad más importante de la región central del país, cuenta con 9 facultades y 44 carreras en modalidad presencial y semipresencial.

Sus 16.000 alumnos estudian a través de la metodología de currículo por competencias y cuentan con servicios médico y odontológico, transporte, seguro estudiantil, becas y comedor universitario.

La misión de la Universidad Técnica de Ambato es satisfacer las demandas científico – tecnológicas de la sociedad ecuatoriana en interacción dinámica con sus actores, formar profesionales líderes con pensamiento crítico reflexivo, creativo con conciencia social que contribuya al desarrollo científico, técnico, cultural y axiológico del país; desarrollar la investigación científica y tecnológica como un aporte en la solución de los problemas; producir bienes y prestar

servicios para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los ecuatorianos e impulsar el desarrollo sustentable del país.

La Universidad Técnica de Ambato por sus niveles de excelencia se constituirá en un centro de referencia académico científico y humanístico del país. Ser la institución que promueva la generación de proyectos y propuestas como soporte para el desarrollo provincial, regional y nacional. En su entorno y tomando en cuenta las manifestaciones del pensamiento del mismo creará conocimiento, formará profesionales competentes, realizará investigaciones científica y tecnológica, difundirá el arte y la cultura, promoverá el deporte y prestará servicios, proponiendo alternativas de solución a los problemas de diversos sectores productivos y sociales. Estas acciones se realizarán en un ámbito de libertad, respeto a los derechos humanos e intelectuales, participación integral equidad de género y defensa del medio ambiente, con criterio de sustentabilidad y sostenibilidad.

La Facultad de Ingeniería en Sistemas creada el 4 de Agosto de 1992, tiene como misión formar humanística, científica y profesionalmente, líderes en el campo informático teórico – práctico.

## 2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

### 2.4.1. Red de Inclusiones Conceptuales

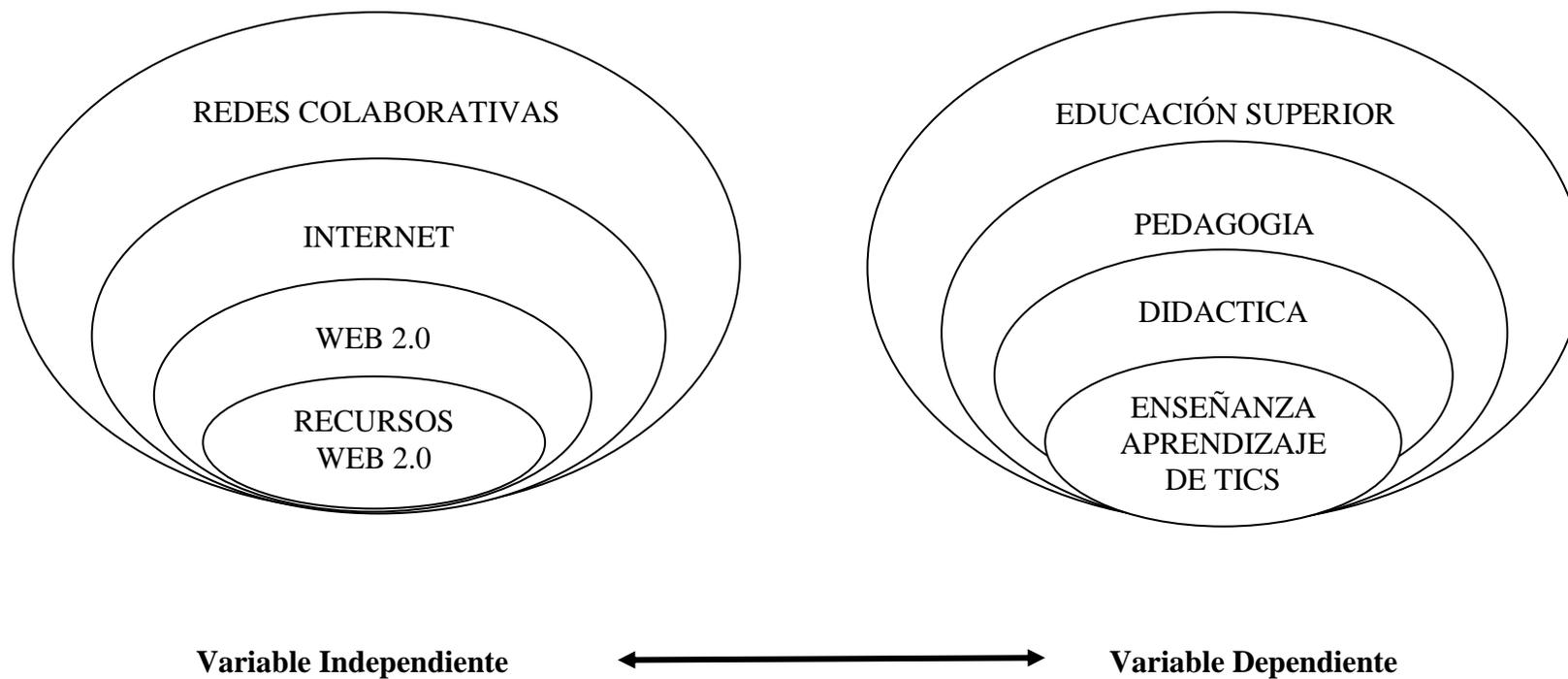


Gráfico N°1 Red de Inclusiones conceptuales.  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

## 2.4.2. Constelación de Ideas de la Variable Independiente.

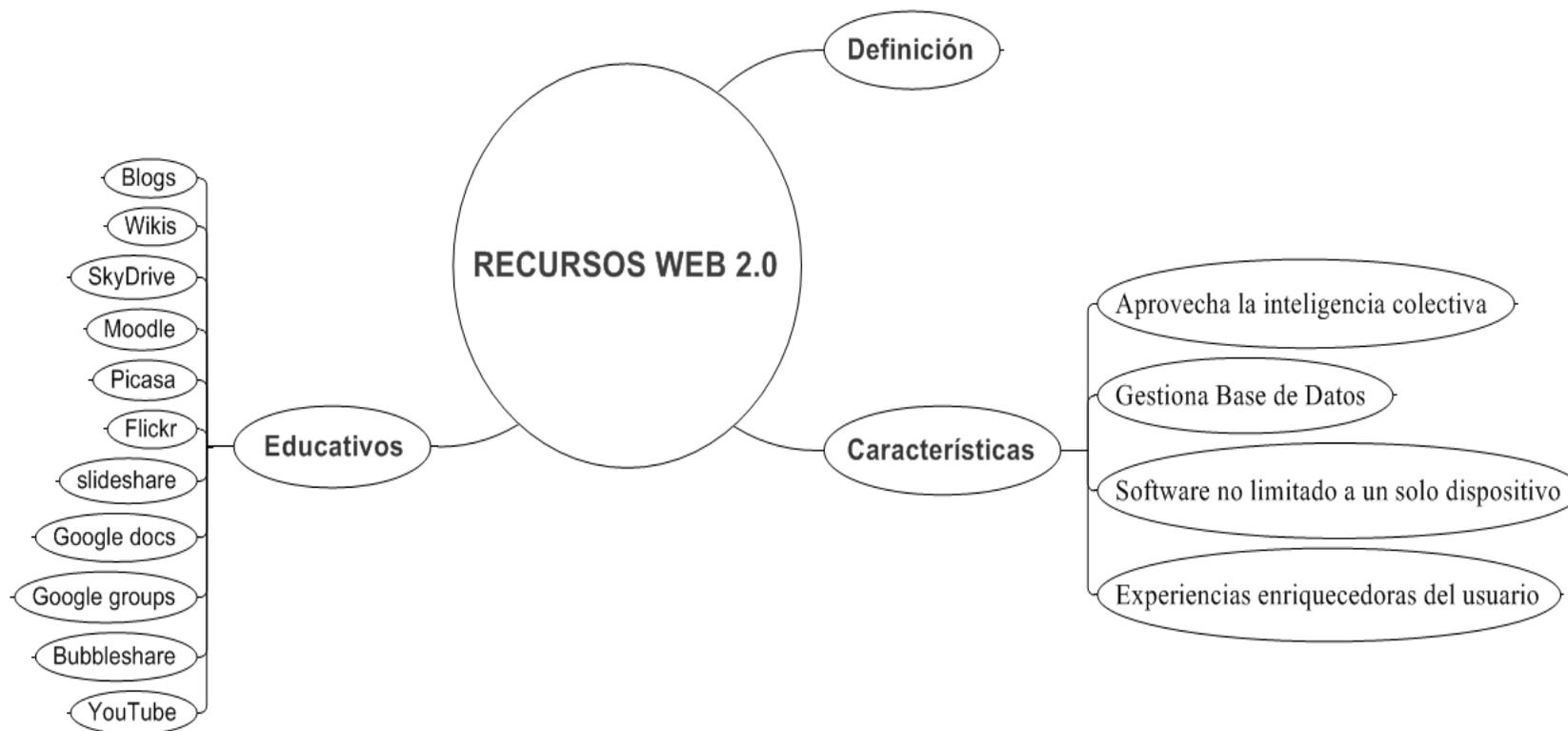


Gráfico N°2 Constelación de Ideas de la Variable Independiente.  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### 2.4.3. Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.

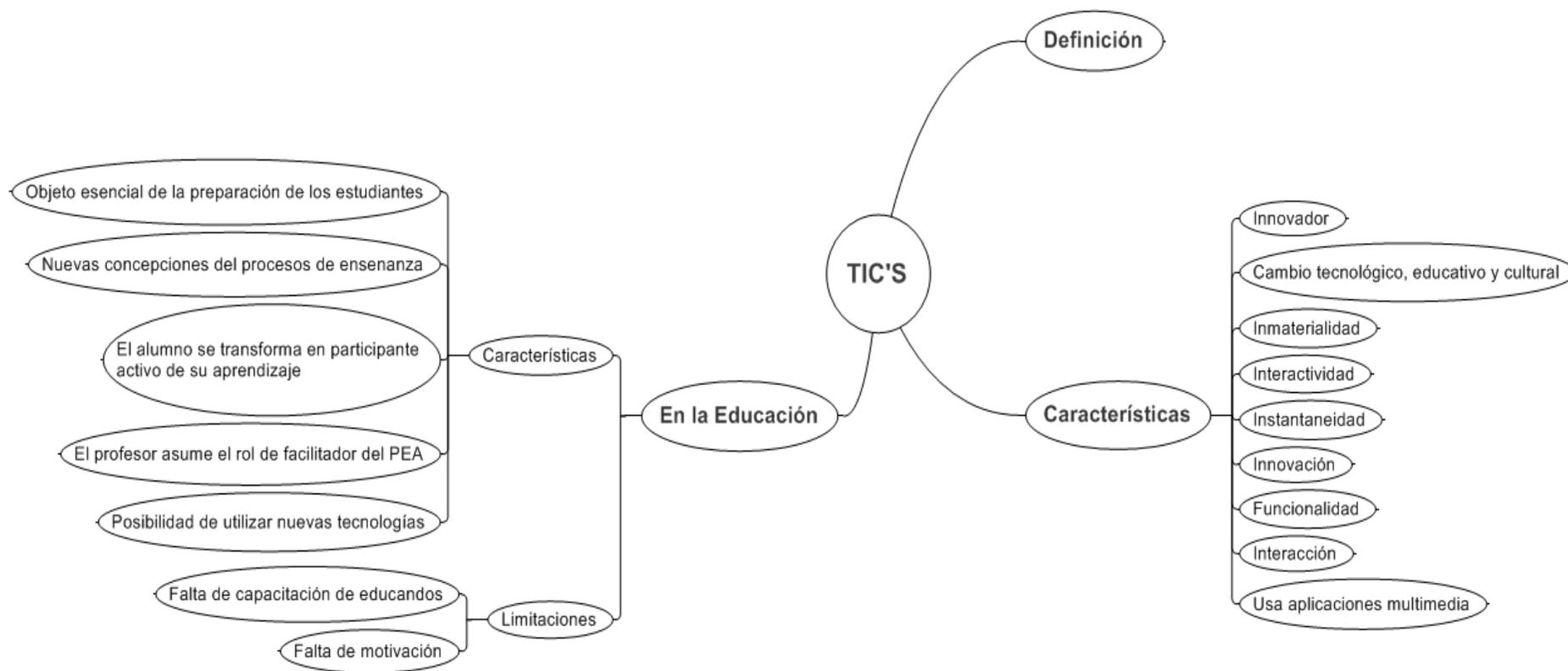


Gráfico N°3 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

## **2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.5.1. Redes Colaborativas**

Las Redes colaborativas son sitios que nacen a raíz del pensamiento de grupos, de ideas innovadoras, los mismos que intervienen dentro de las colectividades humanas para el desarrollo de procesos; estos procesos se enmarcan dentro del desarrollo de diferentes actividades, una de ellas es la educación.

Las redes colaborativas pueden ayudar a mejorar la eficiencia y efectividad del trabajo académico y científico. Ofrecen servicios de chat, correo electrónico, anuncios, biblioteca digital, etc.

Estas redes usan páginas que cuentan con aportes de inteligencia colectiva y son capaces de syndicar contenidos con los datos proporcionados por los usuarios. De tal manera que el lector o visitante de un sitio dejó de ser pasivo y se convirtió en un ente participativo, que crea, publica y edita contenidos multimedia.

Las redes sociales colaborativas permiten una interacción entre los agentes participantes (estudiantes, docentes o tutores) de una forma más fluida y participativa, estos escenarios permiten subir y compartir herramientas de trabajo; con contenidos acerca de temáticas específicas, que han logrado entrar en el espacio educativo como soporte y ayuda colaborativa. Estas herramientas, brindan los escenarios propicios para obtener aprendizajes significativos y una educación mejor.

### **2.5.2. Internet**

Al Internet se lo conoce comúnmente como la "red de redes" es decir una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí. Podría decirse también que es un conjunto descentralizado de redes de

comunicación interconectadas, que garantizan que las redes físicas que la componen funcionen como una red lógica única de alcance mundial.

Se originó en 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California y una en Utah, Estados Unidos.

Uno de los servicios que más éxito ha tenido en Internet ha sido la World Wide Web (WWW, o "la Web"), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos. La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla acceder a páginas del internet, facilitando la consulta remota de archivos de hipertexto.

#### **2.5.2.1 Internet en la Educación**

El Internet, se ha convertido en un medio idóneo para impartir una enseñanza de calidad y el progreso de las instituciones educativas en donde se destaca la elaboración de proyectos de actualización para llevar mayor cantidad de aprendizaje.

Por otra parte, la educación es un proceso de promover conocimientos, este es un proceso bidireccional mediante el cual se transmite conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.

A través del uso del Internet se posibilita, por primera vez en la historia de la educación que la mente quede liberada de tener que retener una cantidad enorme de información. Sólo es necesario comprender los conceptos sobre la dinámica de los procesos en las cuales una información está encuadrada, ello permite utilizar métodos pedagógicos con los cuales el alumno puede aprender más y mejor en un año lo que requería tres.

Ahora los docentes pueden destinar su esfuerzo y el de los alumnos en desarrollar más las capacidades mentales que les posibiliten a los estudiantes poder

comprender adecuadamente la información y elaboración creativamente pudiendo así producir una calidad superior de razonamiento.

En la actualidad evaluaciones sobre la calidad educativa de los alumnos que egresan de la universidad han demostrado que la mayoría no comprenden bien lo que leen y tienen serias deficiencias en poder razonar eficientemente. Por eso deben tener bien en cuenta la forma como Internet puede mejorar la calidad del educando ya que este se puede en algunos casos revertir en su contra ya que por lo fácil que es acceder a esta fabulosa herramienta los estudiantes no se detienen a analizar ni a interpretar lo que allí se les trata de enseñar.

Es de suma importancia que las personas que no estén capacitadas para elaborar con eficiencia, creativamente, la cuantiosa y variada información que pueden obtener en Internet, no podrán utilizar en forma optima este extraordinario instrumento, verán empobrecido el proceso de convertir la información en conocimiento, en su desempeño laboral a nivel de ignorancia que ello produce permite hablar de un tipo de analfabeto que será cada vez más rechazado en los ámbitos laborales. Respecto de la enseñanza formal, Internet puede ser útil como apoyo a la enseñanza y complemento a ella.

### **2.5.3. Web 2.0.**

La Web 2.0 es la transición que se ha dado de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través de la web enfocada al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio.

Es una etapa que ha definido nuevos proyectos en Internet y está preocupándose por brindar mejores soluciones para el usuario final. Muchos aseguran que se ha reinventado lo que era el Internet, pero la realidad es que se trata de una evolución natural del medio que propone cosas más interesantes diariamente.

Y es que cuando la web inició, nos encontrábamos en un entorno estático, con páginas en HTML que sufrían pocas actualizaciones y no tenían interacción con el usuario.

La Web 2.0 ofrece nuevas oportunidades para la generación y distribución del conocimiento. Para el análisis de este fenómeno tecno-social se integran algunos pensamientos de diversos autores que han estudiado el principio de la colectivización del saber y la gestión del conocimiento. Tomando en cuenta estas ideas, resultaba evidente que una apertura al libre flujo de la información e intercambio del conocimiento alcanzaría cada vez mayor protagonismo en la era contemporánea. Como es de suponerse, no en todos los sectores de la sociedad moderna existiría igual permeabilidad frente a la idea de la importancia de promover el libre intercambio del conocimiento.

La web 2.0 podría ser definida desde un punto de vista tecnológico como un sistema de aplicaciones en Internet con capacidad de integración entre ellas y que facilita la publicación de contenidos por los usuarios. Pero, al mismo tiempo es la introducción de un nuevo paradigma social y cultural. En este sentido, se podría identificar como un conjunto de tecnologías para la creación social de conocimiento.

#### **2.5.3.1. El Paso de la Web 1.0 a la Web 2.0**

La Web 1.0 ofrecía diferentes servicios a través de Páginas Webs que mostraban información y que brindaban navegadores de estas páginas. Los usuarios única y exclusivamente podían observar lo que el desarrollador de la página solamente subiera. Era información en formatos estáticos, donde las personas no interactuaban con las páginas, es decir, no eran dinámicas, por ejemplo, no podía subir registros de información, actualizarlos o borrarlos. Realmente hoy día este tipo de páginas son obsoletas. Después viene la Web 1,5; en donde las páginas que se ofrecían eran dinámicas desarrolladas en lenguajes como PHP, JSP, ASP, etc. Estas páginas ofrecían a los usuarios la disponibilidad de actualización de datos, eliminación e inserción, modificación y actualización. Estas páginas se encuentran ligadas a bases de datos, en las cuales se permite el alojamiento y manipulación de la información. Hoy en día existe la Web 2.0. En ella se ofrecen páginas desarrolladas en lenguajes de programación como AJAX y XML.

Realmente se ofrecen tecnologías que están basadas en Comunidades Colaborativas o Redes Sociales. Pero que realmente su aplicación está encaminada a usuarios finales. Su punto de partida comienza con la publicación de información en conjunto, es decir, millones de usuarios comparten información en diferentes formatos para compartirla como en videos, imágenes, sonido, animaciones, etc. Más adelante viene el desarrollo de la Web 2.0 donde se estructura mejor la información para que los usuarios tengan interfaces más amigables para la comprensión de la información. Las búsquedas son más amigables y brindan mayores significados a la Web.

### **2.5.3.2. Ejemplos de la Web 2.0**

Para entender la evolución que ha llegado con la Web 2.0 se puede comparar servicios web que marcan claramente la evolución hacia el Web 2.0 con una nueva forma de hacer las cosas:

- Web 1.0 > Web 2.0
- Doubleclick → Google AdSense (Servicios Publicidad)
- Ofoto → Flickr (Comunidades fotográficas)
- Akamai → BitTorrent (Distribución de contenidos)
- mp3.com → Napster (Descargas de música)
- Britannica Online → Wikipedia (Enciclopedias)
- Sitios personales → Blogs (Páginas personales)
- Especulación con dominios → Optimización en motores de búsqueda SEO
- Páginas vistas → Costo por click
- CMSs → Wikis (Administradores de contenidos)
- Categorías/Directorios → Tags

### **2.5.3.3. La Web 2.0 en la Educación Superior**

La web 2.0 puede entenderse como un facilitador de un cambio de paradigma en los procesos de aprendizaje; de un sistema jerárquico focalizado en los profesores y en fuentes de conocimiento “oficiales”, a una aproximación en red en que los educadores deben cambiar sus papeles para convertirse en facilitadores del proceso de aprendizaje. Los objetivos del nuevo espacio de educación superior y las propias necesidades de nuestras sociedades colocan como necesidades esenciales el desarrollo por parte de los estudiantes de capacidades de innovación, creatividad y emprendimiento. En este sentido, el “aprender haciendo” (el aprendizaje basado en problemas) y los métodos de aprendizaje activo y colaborativo son esenciales para alcanzar los objetivos citados anteriormente, y la web 2.0 podría convertirse en una herramienta instrumental y estratégica para su desarrollo.

Sin embargo, la irrupción de este nuevo Internet no supone solo un cambio en los modelos de aprendizaje. La web 2.0 ha entrado ya en las universidades de una forma silenciosa gracias a profesores, investigadores y estudiantes que, en la mayor parte de casos sin estímulos institucionales, empezaron ya hace años a utilizar software social.

### **2.5.3.4. Adopción de la Web 2.0 en las Universidades**

La adopción de un modelo web 2.0 al aprendizaje en las universidades es un proceso complejo que se enfrenta a importantes barreras tecnológicas, de gestión y humanas. Por estas razones es imprescindible el diseño de una serie de objetivos y de una estrategia aceptada y promocionada por los propios gestores, especialmente aquellos responsables de la gestión de conocimiento y de recursos humanos. Esta primera fase requiere que en muchos casos se produzcan cambios culturales radicales en personas acostumbradas a trabajar y tomar decisiones en un escenario más convencional.

Los usos exitosos de la web 2.0 son aún un campo de experimentación en los que el ensayo y error es la metodología básica es decir el aprendizaje se lo hace a través de experiencias previas. En estos momentos se está desarrollando, y compartiendo, una importante base de experiencias promovidas por usuarios para acelerar su propio aprendizaje y promover una mayor eficiencia sus procesos de aprendizaje. Las universidades podrían promover que su comunidad (profesores y estudiantes) explorase, probara y adaptara herramientas en la integración de las experiencias exitosas, y prácticas asociadas, en sus plataformas y procedimientos.

La web 2.0 es especialmente útil y creativa cuando el conocimiento está digitalizado, y permite su uso y distribución de un modo flexible es decir permite su acceso y uso abierto de contenidos. El uso de estándares tecnológicos y sociales (por ejemplo formatos de las bases de datos o el uso del etiquetado para permitir el descubrimiento de nueva información) es especialmente relevante para permitir que el conocimiento sea accesible a los motores de búsqueda y agregadores (herramientas básicas para navegar la sobre-abundancia de información propia de esta nueva Internet) y para permitir su reutilización por las diferentes herramientas web 2.0.

La aceleración de la innovación y la creación de conocimiento en Internet ha generado un crecimiento exponencial de la información disponible, de modo que el principal coste para los usuarios se sitúa hoy en día en la búsqueda y filtrado de las diferentes fuentes. El incremento de la creatividad, la generación de nuevas ideas, son uno de los principales objetivos de las universidades, que se benefician de la colaboración abierta. Muchas han descubierto en los últimos años que este proceso es más creativo que el tradicional desarrollado dentro de las aulas.

#### **2.5.3.5. Integración de Contenidos y Aplicaciones Web**

Uno de los motores del crecimiento de la web 2.0 es el hecho de que las tecnologías de base utilizadas en aplicaciones posibilitan la integración de contenidos de diferentes orígenes y formatos dentro de nuevos contenedores.

A continuación se exponen dos ejemplos concretos para ilustrar dicho potencial:

- La posibilidad que ofrecen servicios como iGoogle, Netvibes o Windows live de que el usuario defina una página personalizada como punto de inicio de su navegación, integrando pequeñas aplicaciones o módulos que realizan funciones concretas.
- La creación de aplicaciones web híbridas, comúnmente conocidas como “mashups” (“remezclas”), donde se utilizan informaciones y servicios web de diferentes orígenes para crear un nuevo servicio integrando todos estos elementos.

#### **2.5.4. Enseñanza Aprendizaje de las TIC's**

##### **2.5.4.1. Integración de las TIC's en Educación Superior.**

Las instituciones universitarias se encuentran en transición. Los cambios en el mundo productivo, la evolución tecnológica, la sociedad de la información, la tendencia a la comercialización del conocimiento, la demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más flexibles y accesibles a los que pueda incorporarse cualquier ciudadano a lo largo de la vida, están provocando que las instituciones de educación superior compitan decididamente por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

Pero ¿Cómo están respondiendo las universidades a estos cambios y demandas? Las instituciones de educación superior están, con frecuencia, cambiando al uso de internet para distribuir cursos a estudiantes a distancia, también para mejorar los programas educativos que se distribuyen en el campus. Algunas instituciones han visto esto como una manera de atraer a los estudiantes que no pueden por otra parte asistir a clase; otros lo utilizan como una manera de responder a las necesidades de una nueva población de estudiantes.

Están apareciendo una diversidad de universidades virtuales. Algunos programas educativos han sido desarrollados implicando al estudiante a interactuar con una aplicación de software en un ordenador, pero sin darse interacción entre el grupo de alumnos. Otros programas son más interactivos, permiten a los estudiantes poner comentarios en un área de discusión en el sitio web (discusión asíncrona). Los participantes en esta forma de aprendizaje mediado por ordenador pueden leer y comentar sobre un tópico puesto a discusión a su propio criterio. Otra manera de enseñanza on-line es la que usa discusión síncrona donde los participantes entran en un sitio del curso al mismo tiempo e interactúan unos con otros en tiempo real.

Al margen del método instruccional utilizado, se está dando una transición desde la convencional clase en el campus a la clase en el ciberespacio. Profesores y alumnos actúan diferente en los dos tipos de clase; los productos de aprendizaje son diferentes también. Los cursos y programas de comunicación mediada por ordenador han aparecido tan rápidamente que, ni educativa ni socialmente, se ha desarrollado pensamiento sobre el posible impacto de este método de distribución. Ni tampoco hay mucho pensamiento sobre la necesidad de modificar el enfoque educativo: lo corriente es ensayar con los métodos tradicionales de enseñanza en entornos no tradicionales.

En estos últimos tiempos las universidades están experimentando un cambio de cierta importancia en el papel que juegan en el conjunto de los sistemas educativos. En este contexto, necesitan involucrarse en procesos de innovación docente apoyada en las TIC's, entre otros factores, por el enorme impacto de la era de la información, que hace que el compartir de los sectores profesionales, de ocio y educativo sea superada de tal forma que haya nuevos mercados para la universidad, al mismo tiempo que pierde el monopolio de la producción y la transmisión del saber; por la comercialización del conocimiento que genera simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias nuevas en el sector, y por una demanda generalizada para que los estudiantes reciban la competencias necesarias para el aprendizaje continuo.

Es claro que cómo las universidades manejen sus proyectos futuros, estará condicionado por el cambio de la instrucción en clase y los tradicionales programas graduados basados en la coincidencia espacial a la instrucción on-line y a programas graduados externos. Puede ocurrir que, mientras muchas instituciones de educación superior se están centrando, como se ha dicho, en las TIC's para distribuir educación a distancia, están fracasando en detectar lo que se necesita para resolver problemas en cuanto a la pedagogía. Todavía se pone énfasis en credenciales y grados tradicionales, y aunque distribuidos a veces mediante las TIC's, siguen una organización de clases y grados convencionales.

En cualquier caso, la educación puede ser uno de los campos privilegiados de explotación de las posibilidades comunicativas de las redes informáticas, y ante semejantes perspectivas los pedagogos no podemos quedar indiferentes.

#### **2.5.4.2. Didáctica de las TIC's.**

La necesidad de resolver un problema de integración de diferentes fuentes documentales y diversas técnicas de información utilizadas como recurso didáctico, para la utilización de un texto ambiental, nos ha llevado a presentar los contenidos de enseñanza aprendizaje mediante diferentes códigos de información, desde un tratamiento multimedia que permite resolver de un modo sencillo el uso simultáneo de varias técnicas didácticas (textos, imágenes fijas y móviles, sonidos). Aunque la aplicación informática no ha resuelto los problemas de actitudes y aptitudes de profesores y alumnos, el uso de los TIC's ha permitido resolver los problemas técnicos planteados.

Una concepción de la Didáctica es aquella acción deliberada que organiza, conduce y evalúa el proceso de enseñanza y desde una mirada crítica fundamentada. Aplicando un movimiento dialéctico de teoría-práctica con el objetivo de desarrollar intervenciones pedagógicas eficaces.

Entonces un docente que enseña mapas de navegación de la mente, asesora sobre la construcción de árboles de competencias, contenidos y habilidades de cada alumno o grupo de estudiantes, que identifica posibles hojas de ruta e indica caminos. Se refuerza así la figura del docente como un mediador entre el objeto de conocimiento y quien aprende.

Los alumnos, muchos de ellos, aun los más pequeños, tienen acceso a una computadora y a redes hipertextuales antes que a la alfabetización. Hoy podemos ver fácilmente a niños de 3 años accediendo a páginas de Internet y juegos en red sin saber leer ni escribir.

Las estrategias de enseñanza facilitan la estructuración individual del pensamiento a través de la participación y la construcción crítica; continúa con la retroalimentación colectiva y finaliza con una posterior reflexión que tiene carácter metacognitivo.

La información a la que tenemos acceso es una enorme red que puede encadenarse en una interlinealidad infinita. Las hiperconexiones permiten una continua elección de senderos que hacen que el camino de cada uno sea singular pues da respuesta concreta a una necesidad particular. Así, cada sujeto puede construir su propio modo de conocimiento modulando el multidimensional acceso a la multi - información.

Convertir estas fortalezas en construcciones singulares depende en gran parte del modo y el papel con que el docente se acerque y ayude en el acercamiento. Hablamos de una acción educativa que colabore en la autoconstrucción de mentes creativas en el acceso a la información y comunicación.

Los objetivos básicos son entonces la formación de criterios y capacidades para las elecciones y selecciones, en un proyecto que hoy visualizamos como de imprescindible formación permanente.

La nueva visión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se basa en los requerimientos formativos de una sociedad de la información que aprovecha las funcionalidades que las TIC's acercan a toda la comunidad.

A esta sociedad que denominamos del conocimiento (enfaticando la importancia de la elaboración de conocimiento funcional a partir de la información disponible), tenemos que añadir la sociedad del aprendizaje (aludiendo a la necesidad de una formación continua para poder afrontar los constantes cambios sociales) y la sociedad de la inteligencia (potenciada a través de las redes).

Además, junto al entorno físico material con el que interactuamos ahora tenemos el ciberespacio, un tercer mundo en el que podemos hacer casi todo lo que hacemos en el mundo real y a su vez nos permite desarrollar nuevas actividades, muchas de ellas enriquecedoras de nuestra personalidad y forma de vida así como contactar fácilmente con foros telemáticos y personas de todo el mundo, localización inmediata de cualquier tipo de información, teletrabajo, teleformación, teleocio.

La forma en que deberíamos abordar a las TIC's como contenidos es fundamentalmente acercándonos desde una visión crítica y colaborativa a las TIC's. Es así que se pueden elaborar materiales y contenidos por los propios profesores y alumnos. Estos materiales es importante que se elaboren bajo un esquema de trabajo colaborativo e interdisciplinar, por un grupo de trabajo de profesores del mismo centro educativo o de centros similares. En esto, la Red pone a nuestra disposición amplias posibilidades de trabajo en colaboración pese a las distancias físicas o los impedimentos temporales. Muchos de esos materiales podrían ser las propias producciones de los alumnos, como fruto de una serie de buenas prácticas en el aula.

Posteriormente se debería realizar una publicación en la red de dichos contenidos, materiales, recursos y experiencias, realizados y desarrollados por los profesores y alumnos. Sería una manera sencilla y gratuita de compartir con otros productos que pueden ser útiles para todos.

### **2.5.4.3. Pedagogía y las TICs**

Los informes evaluativos de los últimos años indican que gran parte de los centros educativos, disponen de suficientes recursos tecnológicos (computadoras, WIFI, conexión a Internet de banda ancha, pizarras digitales, proyectores multimedia, entre otros). Es decir, la tecnología ya no es el problema. Pero en qué medida éstas tecnologías son utilizadas con fines educativos en las escuelas y si se está generando mejoras e innovación en las prácticas de enseñanza y en los métodos desarrollados por el profesorado.

Al respecto una de las conclusiones de acuerdo a distintos estudios es que, a pesar del incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas (computadoras, conexión de banda ancha a Internet, pizarras y proyectores digitales) la práctica pedagógica de los docentes en el aula no supone necesariamente una alteración sustantiva del modelo de enseñanza tradicional.

Así los profesores usan las TIC's para apoyar la pedagogía ya existente. Estas son más utilizadas cuando se adecúan a las prácticas tradicionales. Los líderes escolares opinan que el impacto de las TIC's sobre los métodos de enseñanza en sus escuelas son bajos.

Por otra parte se pone de manifiesto que el profesorado, en un porcentaje alto, es usuario de las TIC's para el desarrollo de tareas vinculadas con la planificación de su enseñanza. Este tipo de tareas en las que son utilizadas las tecnologías digitales consisten preferentemente en:

- La programación didáctica de la asignatura, de unidades didácticas o de lecciones mediante la utilización de procesadores de texto.
- La preparación de ejercicios o actividades que serán cumplimentadas por su alumnado.
- La elaboración de presentaciones multimedia.
- La navegación web para buscar información.
- La comunicación por email con otros colegas.

- La gestión administrativa: horarios, formularios burocráticos, boletines de calificaciones, etc.

Sin embargo, otro tipo de tareas planificadoras en las que las TIC's juegan un papel relevante, y que desarrollan una minoría del profesorado ya que requieren un alto nivel de complejidad y de destrezas son:

- La elaboración y producción de materiales didácticos digitales tales como webquest, edublogs, u objetos de aprendizaje como animaciones, actividades interactivas, videoclips.
- El trabajo colaborativo con otros colegas apoyado a través de los recursos de la red para desarrollar proyectos conjuntos entre escuelas o clases geográficamente distantes.

Por otra parte, el alto porcentaje de docentes que utilizan las TIC's fuera del contexto del aula (para la planificación y la gestión administrativa) contrasta con el limitado porcentaje de profesorado que las usa dentro del contexto de la clase con sus alumnos. Esta afirmación destaca que cuando las tecnologías son utilizadas por el profesorado en el aula, el tipo de prácticas docentes con las mismas responden más a un modelo expositivo y/o tradicional de enseñanza que a planteamientos socio - constructivistas del aprendizaje.

Esta conclusión señala que en este modelo, la utilización del ordenador es un instrumento que puede contribuir a que el alumno amplíe la información, realice ejercicios o establezca alguna relación interactiva pero con el mismo objetivo aprender determinados contenidos y dar cuenta de ellos en la evaluación correspondiente.

La presencia y utilización de las TIC's en el contexto del aula no necesariamente implica innovación de la metodología de la enseñanza sino lo que está ocurriendo actualmente es que se están innovando los recursos tecnológicos existentes en las

centros educativos, pero las funciones didácticas que los profesores otorgan a estos materiales y el tipo de tareas demandadas a los estudiantes no representan una renovación pedagógica relevante.

De este modo, la utilización didáctica de las tecnologías digitales en las aulas consisten, en la realización de tareas como:

- a) Apoyar las exposiciones magistrales del profesor en el aula.
- b) Demandar al alumnado la realización de ejercicios o microactividades interactivas de bajo nivel de complejidad.
- c) Solicitar al alumnado que busquen información en Internet como si fuera una biblioteca.
- d) Enseñar al alumnado competencias informáticas en el uso del software.

En síntesis, se podría afirmar que existe evidencia de que las políticas de inversión económica en infraestructuras y recursos tecnológicos así como de los planes paralelos de formación del profesorado destinados al desarrollo de las habilidades de uso del hardware y software informático están redundando en un aumento de la presencia de las mismas en el quehacer profesional de los docentes, pero no necesariamente en una mejora e innovación de los procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados en las aulas.

Habrá que esperar algunos años para que se generalicen en gran parte de las escuelas prácticas docentes innovadoras apoyadas en las TIC's.

## **2.6. HIPÓTESIS.**

La limitada utilización de los Recursos Web 2.0 incide negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de las TIC'S en el primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

## **2.7. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

### **2.7.1. Variable Independiente**

Recursos Web 2.0.

### **2.7.2. Variable Dependiente**

Proceso de Enseñanza Aprendizaje de las TIC'S

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. ENFOQUE**

La presente investigación se enmarca en el paradigma cuantitativo; Cuantitativo porque se obtuvieron datos numéricos que fueron procesados estadísticamente y cualitativo porque se investigo una realidad socioeducativa a la luz del marco teórico.

#### **3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.2.1. Bibliográfica o Documental**

La modalidad sobre la cual se va a cimentar mi investigación, corresponde al uso de información bibliográfica que será obtenida a través del Internet, Libros, Tesis o proyectos de grado y Folletos.

##### **3.2.2. De Campo**

En el presente proyecto se basará además en una investigación de Campo, con la información que se recolecte dentro de la FISEI a través del trabajo con los estudiantes en las aulas de estudio y en los laboratorios de computación; la misma será sometida a un análisis para determinar con certeza la no utilización de Herramientas Web 2.0 durante el PEA, estos resultados nos ayudarán a comprobar si se cumplieron o no con los objetivos planteados.

### **3.2.3. De Intervención Social**

Porque se plantea una alternativa de solución al problema motivo de la investigación.

## **3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Los niveles a los cuales llegará mi trabajo de investigación se detallan a continuación:

### **3.3.1. Exploratoria**

Porque permite adentrarse en la realidad investigada, estar en contacto con esa realidad, es decir averiguar el origen y analizar las causas que generan el problema de investigación.

### **3.3.2. Descriptiva**

Por cuanto se detallan las características del problema investigado tanto en los factores que lo producen como en los efectos resultantes del mismo.

### **3.3.3. Asociación de Variables**

Ya que se busca establecer la relación de la variable independiente sobre la variable dependiente.

## **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La presente investigación ha delimitado la población como objeto de estudio siendo escogidos los alumnos de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.

<b>SEMESTRE</b>	<b>N°DE ALUMNOS</b>
Primero paralelo "A"	21
Primero paralelo "B"	31
Primero paralelo "D"	28
Primero paralelo "G"	14
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>

Cuadro N°3 Población.  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Por confiabilidad de la investigación se trabajó con toda la población.

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.5.1. Variable Independiente: Recursos Web 2.0.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Los Recursos Web 2.0 son un conjunto de usos y aplicaciones en los que se sigue un modelo de comunicación participativa donde los contenidos son generados por todos aquellos que lo utilizan o visitan, compartiendo e integrando contenidos de diferentes formatos y fuentes de origen, y el usuario pasa de ser un simple consumidor a ser productor de los mismos.	Aplicaciones.  Comunicación participativa.  Integración de contenidos.  Producción de contenidos	Blogs. Wikis.  Foros. Chat.  Páginas Web personalizadas. Aportes de información investigada.  Aportes de información de conocimientos personales.	¿Sabe cómo diseñar un Blog? ¿Sabe diseñar un Wiki?  ¿Sabe cómo convertirse en miembro de un foro virtual?  ¿Sabe diseñar una página web personalizada?  ¿Está en condiciones de hacer aportes científicos personales?	Encuesta.  Cuestionario.

**3.5.2. Variable Dependiente:** Enseñanza Aprendizaje de las TIC'S.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Proceso de impartir asimilar conocimientos informáticos de hardware, de software respecto a Sistemas operativos, Ofimática y de navegación en el Internet.	Impartir conocimientos de: Hardware Software de Ofimática Utilización de Internet.	Identificación de partes del computador.  Desarmar el computador.  Mantenimiento del computador.  Armar el computador.  Instalar sistema operativo Win. XP.  Utilización de Microsoft Office.  Utilización de Internet.	¿Identifica usted el mainboard de un computador? SI () NO ()  ¿Usted identifica las unidades de disco? SI () NO ()  ¿Reconoce usted las unidades de memoria RAM?  ¿Está en condiciones de desarmar sistemáticamente la Unidad Central del computador?  ¿Sabe dar mantenimiento técnico a los buses de la memoria RAM?	Encuesta.  Cuestionario.

### 3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El proceso de recolección de información se lo realizará tomando en cuenta las siguientes etapas:

- Plan para la recolección de información.
- Plan para el procesamiento de información.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	Estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Sistema, Electrónica e Industrial.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Recursos Web 2.0. Enseñanza Aprendizaje de las TIC'S
4. ¿Quién?	Investigadora
5. ¿A quiénes?	Estudiantes del primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistema, Electrónica e Industrial.
6. ¿Cuándo?	Febrero del 2010
7. ¿Dónde?	Predios de la Universidad Técnica de Ambato campus Huachi en las aulas de la Facultad de Ingeniería en Sistema, Electrónica e Industrial.
8. ¿Cuántas veces?	2
9. ¿Cómo? ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
10. ¿Con qué?	Cuestionario

Cuadro N°4 Plan de Recolección de Información.

#### 3.6.1. Encuesta

La encuesta es una técnica de recolección de información, por lo cual los informantes responden por escrito a preguntas entregadas por escrito. Esta técnica necesita del apoyo de un cuestionario.

### **3.6.2. Cuestionario**

Es un instrumento que consta de una serie de preguntas impresas sobre hechos y aspectos que interesan investigar, las cuales son contestadas por la población o muestra de estudio. La finalidad del cuestionario es obtener, de manera sistemática, información de la población investigada, sobre las variables que interesan estudiar. Esta información generalmente se refiere a lo que las personas encuestadas son, hacen, opinan, sienten, esperan, aman o desprecian, aprueban o desaprueban, a los motivos de sus actos, etc.

## **3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

### **3.7.1. Validez**

Un instrumento de recolección es válido “cuando mide de alguna manera demostrable aquello que trata de medir, libre de distorsiones sistemáticas” (Ibidem,). Muchos investigadores en ciencias sociales prefieren asegurar la validez cualitativa a través de juicios de expertos, en la perspectiva de llegar a la esencia del objeto de estudio, más allá de lo que expresan los números.

El instrumento de investigación fue validado a través del juicio de expertos.

### **3.7.2. Confiabilidad**

“Una medición es confiable o segura cuando aplicada repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, proporciona resultados iguales o parecidos. La determinación de la confiabilidad consiste, pues, en establecer si las diferencias de resultados se deben a inconsistencias en la medida” (Ibidem). De la revisión de los expertos y de sus recomendaciones, se procederá a la modificación de los instrumentos, si es necesario.

La confiabilidad del instrumento de investigación se lo obtuvo mediante la aplicación de una prueba piloto.

### **3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO**

Los datos recogidos se procesarán siguiendo estos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis.
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

### **3.9. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias de acuerdo con la hipótesis.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico.
- Comprobación de hipótesis.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. INTRODUCCIÓN

La técnica que se ha seleccionado para recopilar información muy útil para la toma de decisiones en la propuesta de estudio es la encuesta, la misma que contiene preguntas cerradas y de selección múltiple ya que facilita en la tabulación de los resultados.

La encuesta fue aplicada a los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, la misma fue anónima, sin grado de identificación personal para obtener mejores resultados.

Cada modelo de encuesta contiene preguntas relacionadas con cada variable, las mismas que servirán para la verificación de la hipótesis descriptiva y extraer conclusiones sobre el tema de investigación.

#### 4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

##### 4.2.1. Encuesta para Variable Independiente Recursos Web 2.0

De acuerdo a la encuesta para la **Variable Independiente Recursos Web 2.0** aplicada a los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, que representan en un número de 97 estudiantes se obtuvieron los siguientes resultados:

### 1. ¿Sabe para qué sirve un Blog?

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	21	22%
No	73	78%
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Cuadro N°5. Pregunta1-Encuesta

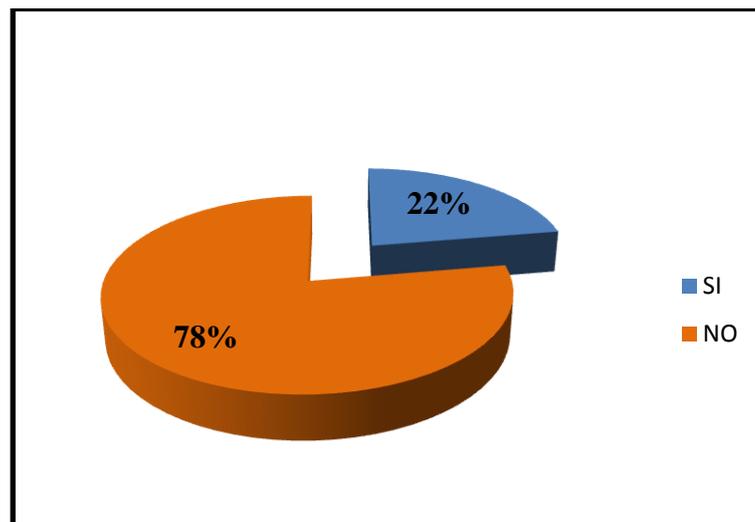


Gráfico N°4. Pregunta1-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De los resultados obtenidos en la primera pregunta, se puede considerar que un alto porcentaje con un 78% que representa a 73 estudiantes, ignoran para qué sirve un Blog.

## 2. ¿Sabe cómo diseñar un Blog?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	10	11%
No	84	89%
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°6. Pregunta2-Encuesta

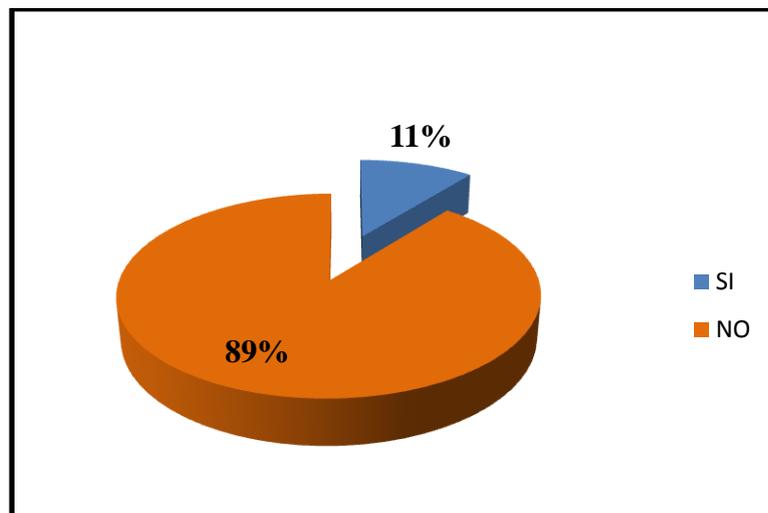


Gráfico N°5. Pregunta2-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Del cuadro de resultados correspondiente a la segunda pregunta, se puede determinar que el 89% de la población no sabe diseñar un Blog.

### 3. ¿Sabe para qué sirve un Wiki?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	11	12%
No	83	88%
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°7. Pregunta3-Encuesta

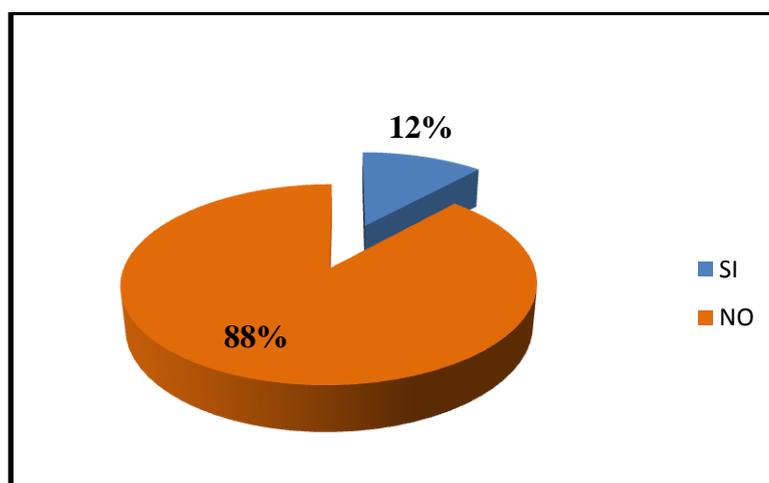


Gráfico N°6. Pregunta3-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Del número de encuestados correspondiente a la tercera pregunta, se establece que 83 estudiantes equivalente a un 88% desconoce la utilidad de un wiki.

#### 4. ¿Sabe diseñar un Wiki?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	6	6%
No	88	94%
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°8. Pregunta4-Encuesta

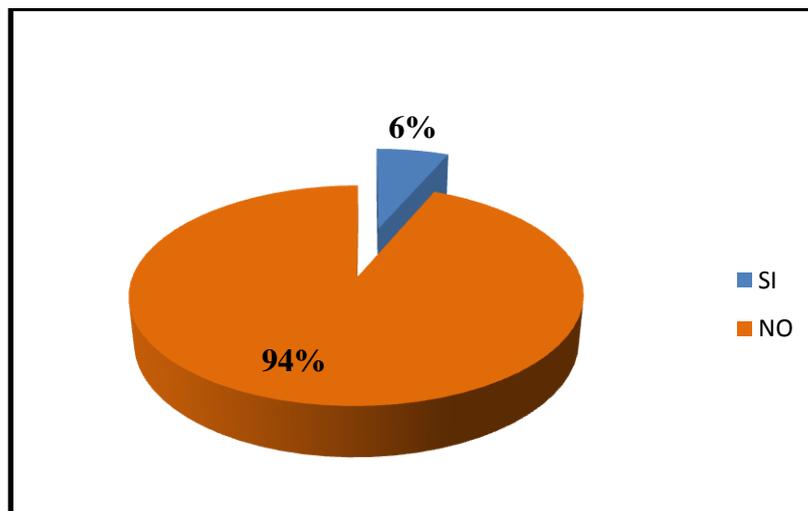


Gráfico N°7. Pregunta4-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Los resultados obtenidos en la cuarta pregunta señalan que 88 estudiantes que representan el 94%, no saben cómo diseñar un wiki.

**5. ¿Sabe cómo convertirse en miembro de un foro virtual?**

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	25	27%
No	69	73%
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Cuadro N°9. Pregunta5-Encuesta

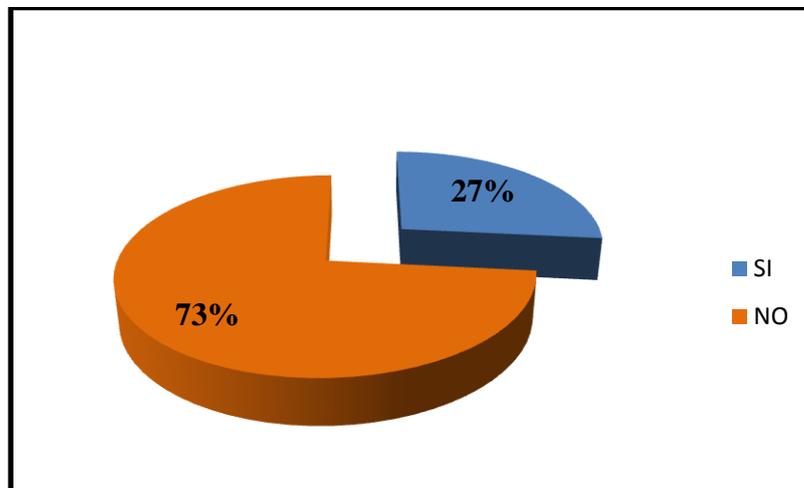


Gráfico N°8. Pregunta5-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De acuerdo al criterio de los encuestados, en la gráfica se puede observar que el 73% de los estudiantes no conocen como ser parte de un foro virtual.

## 6. ¿Sabe cómo utilizar un Chat?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	74	66%
No	20	34%
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°10. Pregunta6-Encuesta

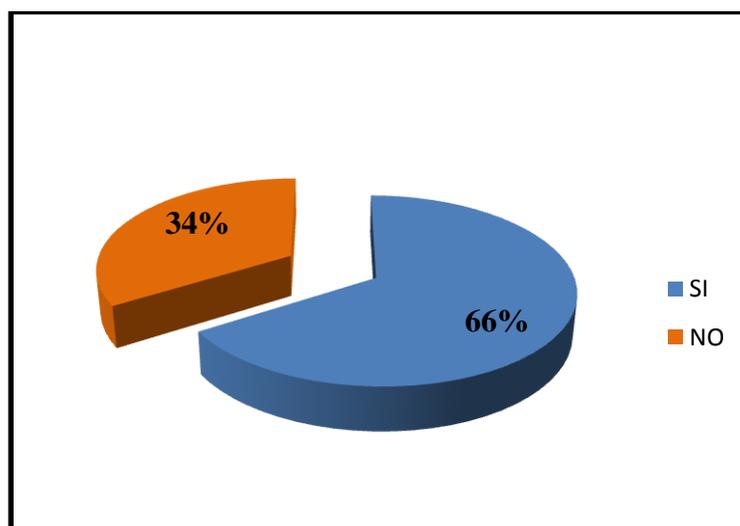


Gráfico N°9. Pregunta6-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Un 66% de la fuente investigada, que representan 74 estudiantes saben cómo utilizar el chat; pero el 34% restante no sabe cómo utilizar esta herramienta.

**7. ¿Desde su punto de vista cuál le resulta más efectivo?**

Foro ( )

Chat ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Foro	17	18%
Chat	77	82%
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

Cuadro N°11. Pregunta7-Encuesta

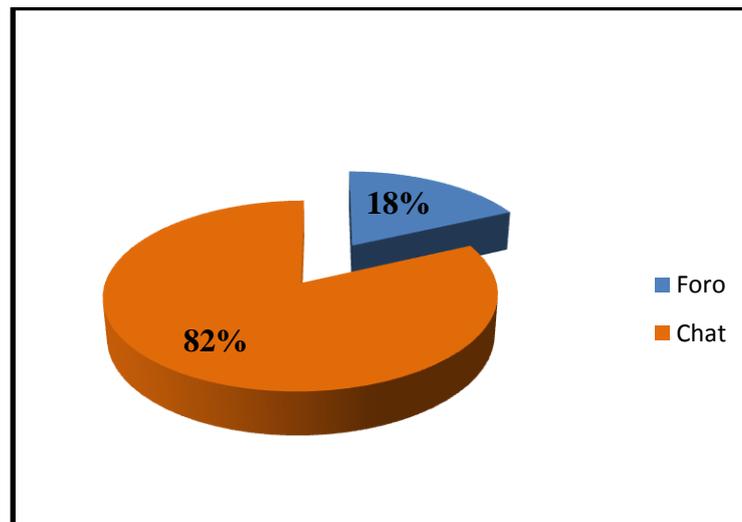


Gráfico N°10. Pregunta7-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

El 82% de los encuestados opinan que el Chat es el medio más efectivo comparado con un Foro.

**8. ¿Sabe diseñar una página web personalizada?**

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	19	20%
No	75	80%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°12. Pregunta8-Encuesta

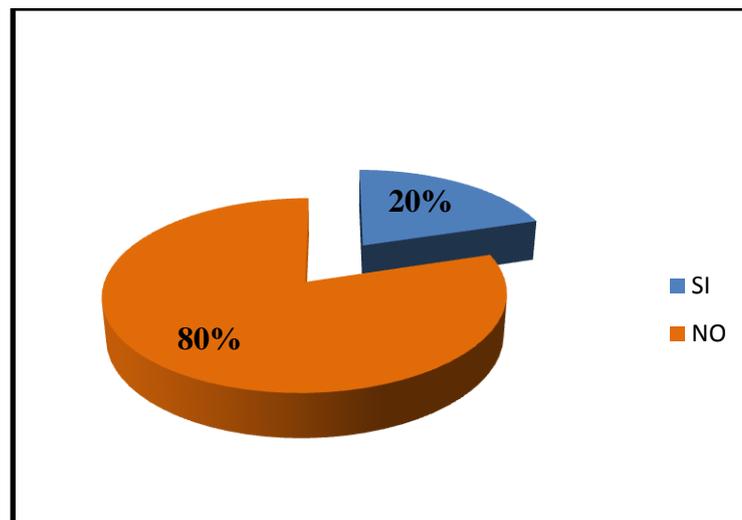


Gráfico N°11. Pregunta8-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

En la gráfica se puede observar que de acuerdo al criterio de los entrevistados un 80% que representan 75 estudiantes no saben diseñar páginas web personalizadas.

### 9. ¿Qué navegadores ha usado para navegar en internet?

- Internet Explorer ( )
- Firefox Mozilla ( )
- Opera ( )
- Otros ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Internet Explorer	32	34%
Firefox Mozilla	43	45,5%
Opera	8	9%
Otros	11	11,5%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°13. Pregunta9-Encuesta

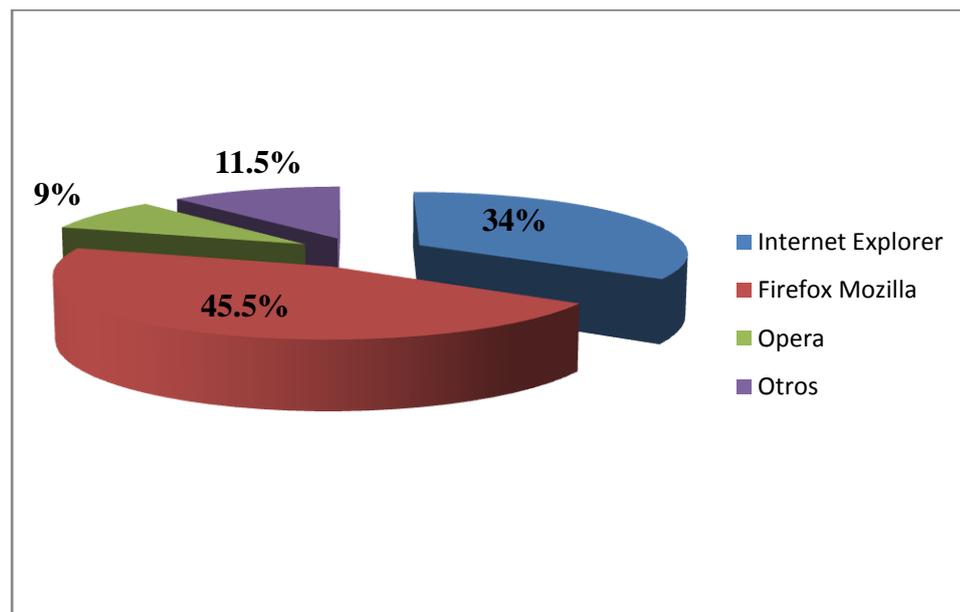


Gráfico N°12. Pregunta9-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Mediante el presente gráfico correspondiente a la novena pregunta, se considera que un poco menos de la mitad de los encuestados que representan a 43 estudiantes con un 45,5% de la población total afirma utilizar el Mozilla Firefox para navegar en internet.

10. ¿Ha aportado con información luego de investigado algún tema con la ayuda de Internet?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	26	28%
No	68	72%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°14. Pregunta10-Encuesta

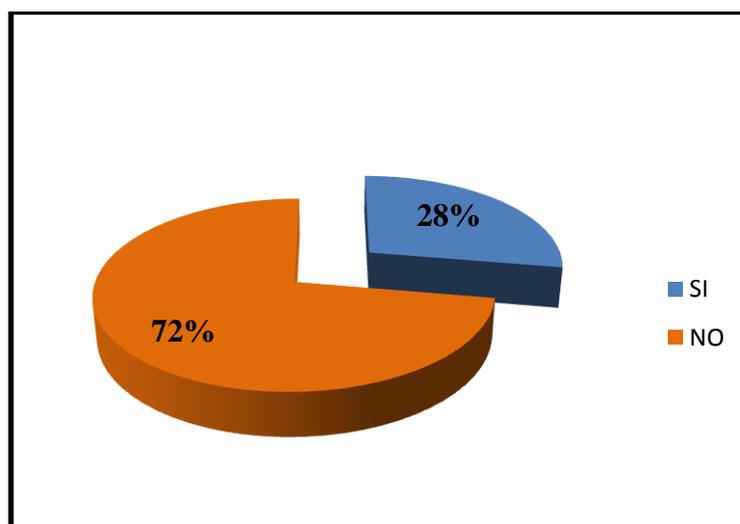


Gráfico N°13. Pregunta10-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

La gráfica antes expuesta permite visualizar que el 28% del alumnado afirma haber aportado información con la ayuda del internet, mientras que el 72% restante no lo ha hecho.

**11. ¿Está en condiciones de hacer aportes científicos personales?**

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	5	5%
No	89	95%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°15. Pregunta11-Encuesta

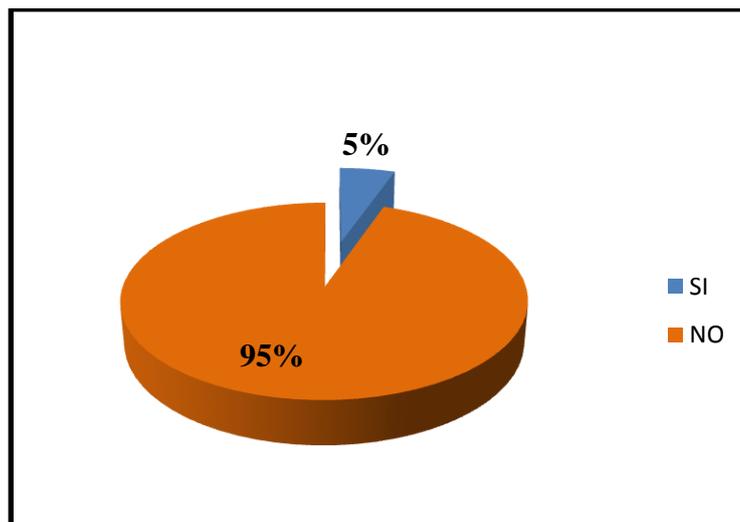


Gráfico N°14. Pregunta11-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Al observar el Cuadro 13 de los resultados, se interpreta que el 95% de encuestados que representan a 89 alumnos, señalan que un alto porcentaje no está en capacidad de hacer aportes científicos personales.

#### 4.2.2. Encuesta para Variable Dependiente Enseñanza Aprendizaje de las NTIC'S

Consultados los estudiantes de la FISEI sobre el aprendizaje de las TIC'S, respondieron:

##### 1. ¿Identifica usted el mainboard de un computador?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	61	65%
No	33	35%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°16. Pregunta1-Encuesta

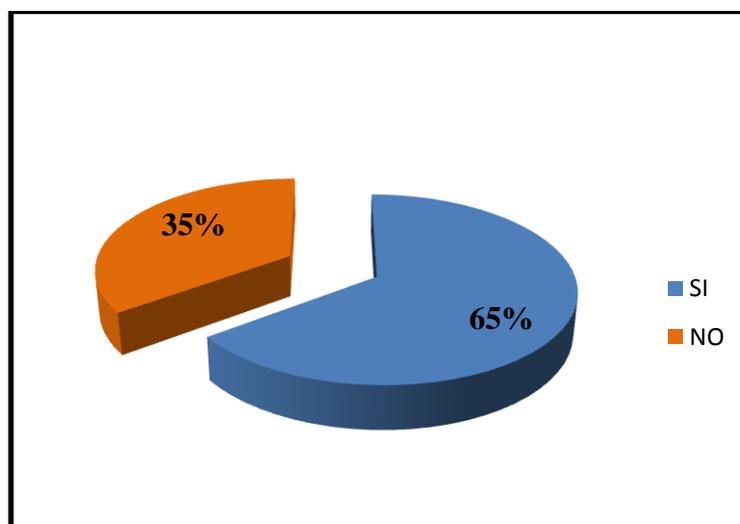


Gráfico N°15. Pregunta1-Encuesta

Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Del análisis del primer ítem de esta encuesta, se puede concluir que 61 de los estudiantes encuestados que representan el 65% del total de la población saben reconocer un Mainboard o tarjeta principal del PC.

2. ¿Usted identifica las unidades de disco?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	40	43%
No	54	57%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°17. Pregunta2-Encuesta

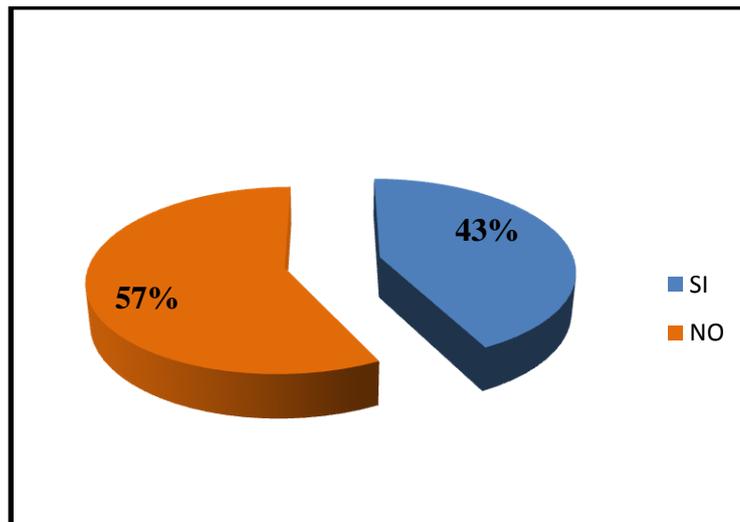


Gráfico N°16. Pregunta2-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Los resultados obtenidos en el segundo ítem muestran que solo el 43% que representan a 40 estudiantes puede identificar las unidades de disco del PC.

3. ¿Reconoce usted las unidades de memoria RAM?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	37	39%
No	57	61%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°18. Pregunta3-Encuesta

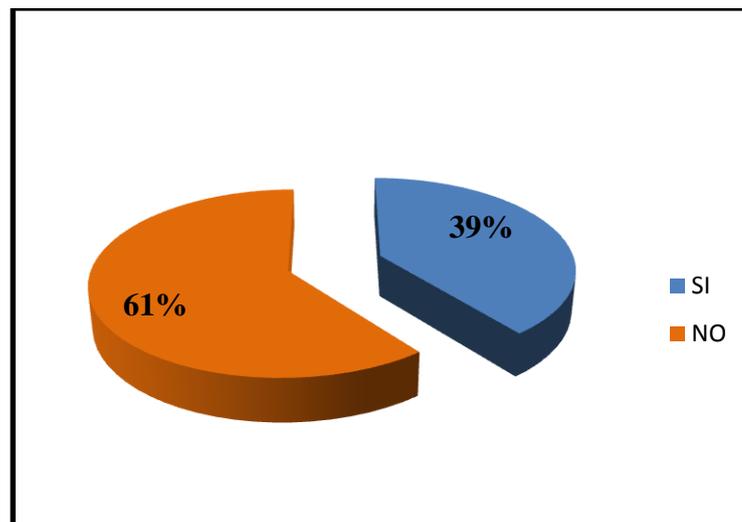


Gráfico N°17. Pregunta3-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De los resultados obtenidos en el tercer ítem, se puede considerar que un 61% que representa a 57 estudiantes no sabe reconocer una memoria RAM del PC.

**4. ¿La observación de medios audiovisuales en un blog facilitaría la comprensión y el aprehensión del conocimiento en lo referente a la identificación de las partes del PC.?**

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	75	80%
No	19	20%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°19. Pregunta4-Encuesta

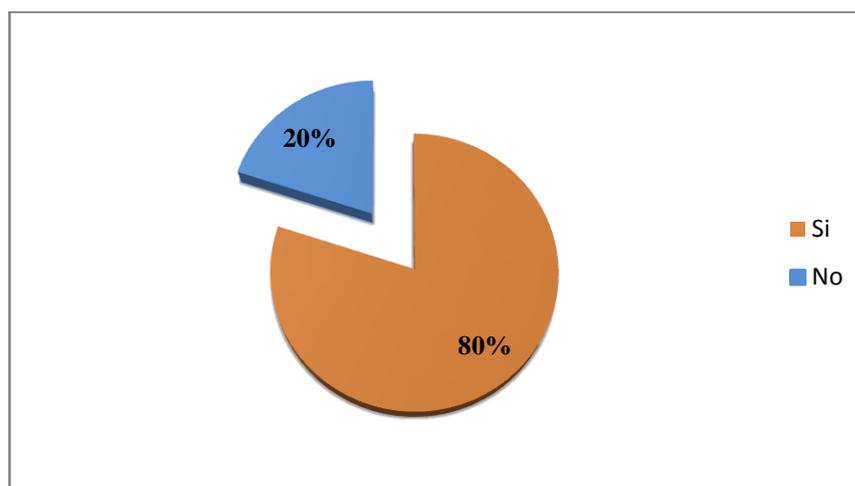


Gráfico N°18. Pregunta4-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De los resultados obtenidos en esta pregunta 75 estudiantes que representan un 80%, consideran que la observación de medios audiovisuales en un blog facilitaría la comprensión y la aprehensión del conocimiento en lo referente a la identificación de las partes del PC.

5. ¿Sabe dar mantenimiento técnico a los buses de la memoria RAM?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	15	16%
No	79	84%
<b>TOTAL</b>	94	100%

Cuadro N°20. Pregunta5-Encuesta

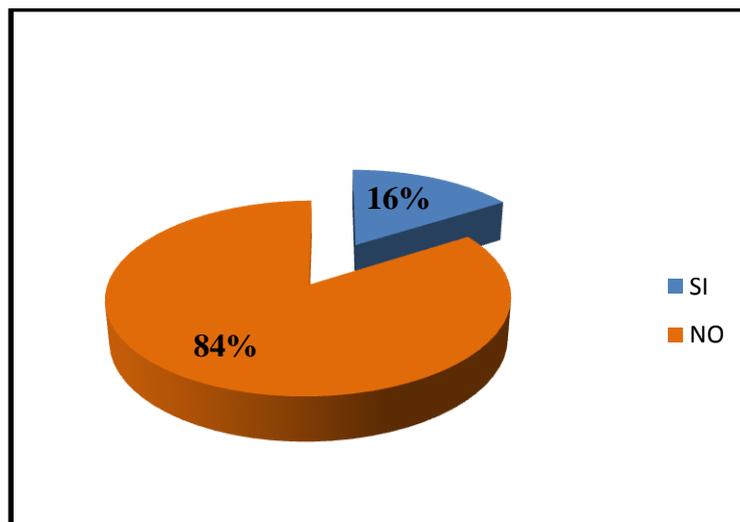


Gráfico N°19. Pregunta5-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De lo expuesto un gran porcentaje representado por el 84% de los encuestados señala que no están en capacidad de dar mantenimiento técnico a los buses de la memoria RAM del PC.

6. ¿Sabe qué significa cuando emite un pitido el computador al encender?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	18	19
No	76	81
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°21. Pregunta6-Encuesta

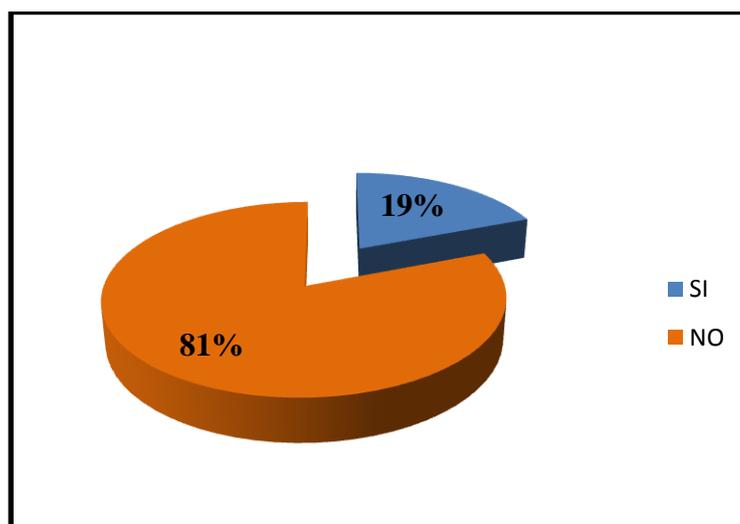


Gráfico N°20. Pregunta6-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Un alto porcentaje de estudiantes con un 81% que representan a 76 estudiantes señalan que desconocen que daño podría estar el computador presentando cuando emite un pitido al encenderlo.

**7. ¿Conoce usted con exactitud las precauciones para dar mantenimiento a un computador?.**

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	25	27
No	69	73
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°22. Pregunta7-Encuesta

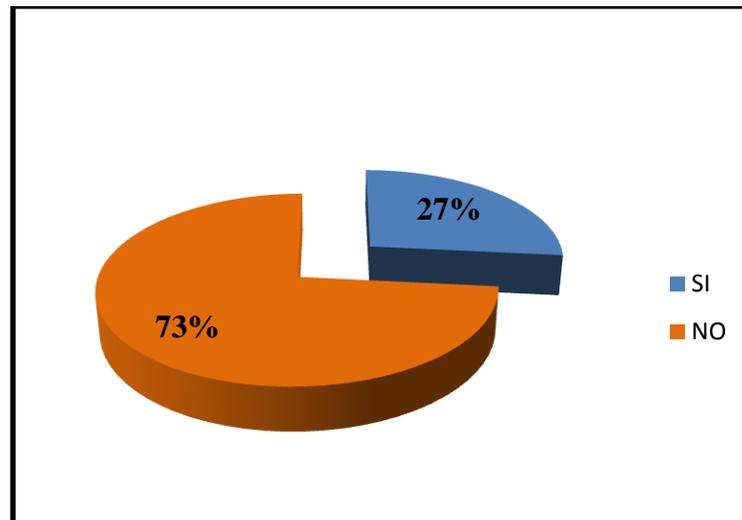


Gráfico N°21. Pregunta7-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Al observar el cuadro 21 de resultados, se interpreta que el 73% de encuestados que representa a 69 estudiantes, consideran que no saben tomar las precauciones necesarias para poder realizar un mantenimiento al computador.

8. ¿Sabe usted conectar correctamente los buses de datos en las unidades de disco?

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	23	24
No	71	76
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°23. Pregunta8-Encuesta

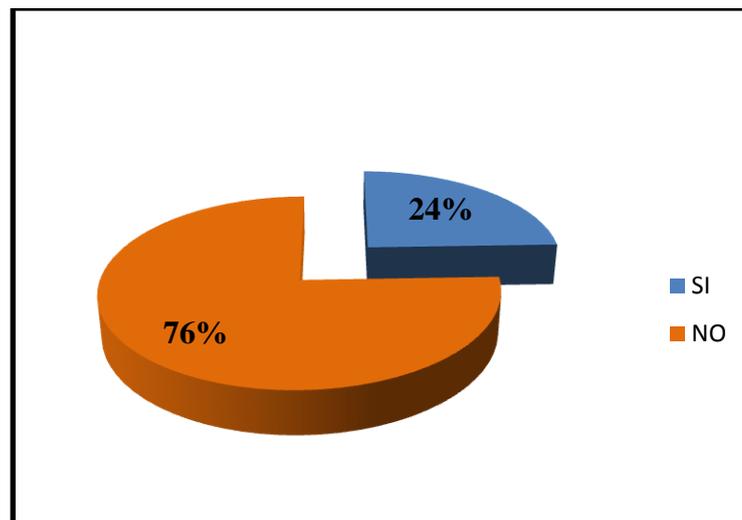


Gráfico N°22. Pregunta8-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Mediante el presente gráfico se puede observar que el 76% de los estudiantes encuestados que representan a 71 estudiantes, manifiestan desconocer como conectar correctamente los buses de datos a las unidades de disco del PC.

**9. ¿Diferencia los puertos internos que corresponden al Disco Duro y CD-Room?**

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	27	29
No	67	71
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°24. Pregunta9-Encuesta

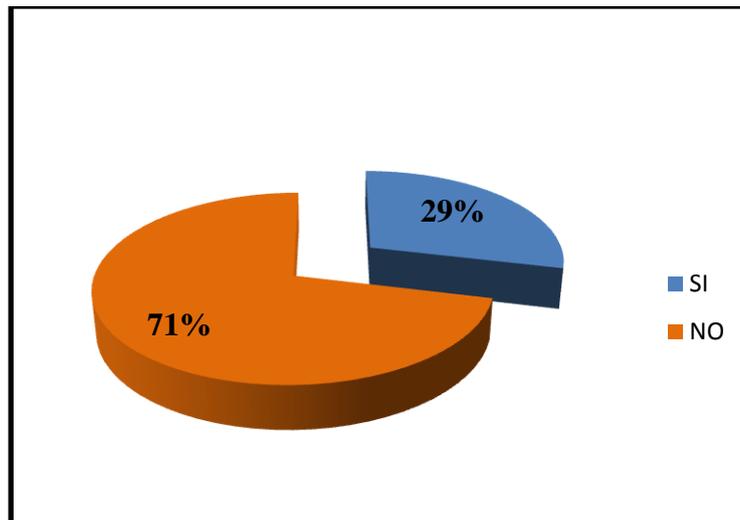


Gráfico N°23. Pregunta9-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Del análisis de este ítem, 67 estudiantes representando el 71% del total de la población, manifiestan no poder diferenciar los puertos internos que le corresponden al Disco duro y CD-Room del PC.

**10. ¿En el puerto IDE 1 se conecta el Disco Duro?**

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	24	25
No	70	74
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°25. Pregunta10-Encuesta

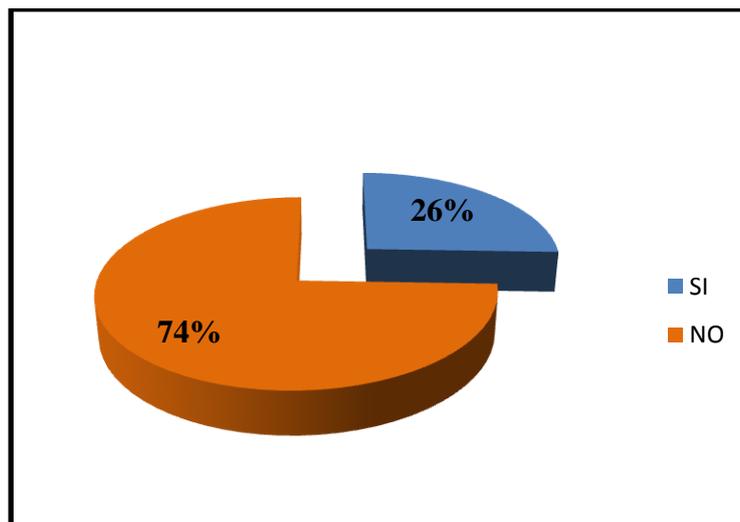


Gráfico N°24. Pregunta10-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De lo observado en los resultados obtenidos en el décimo ítem, se establece que el 74% de los encuestados que representan a 70 estudiantes estiman no saber si en el puerto IDE se conecta el disco duro del PC.

**11. ¿Sabe instalar correctamente el sistema operativo Win XP?**

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	29	31
No	65	69
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Cuadro N°26. Preguntal 1-Encuesta

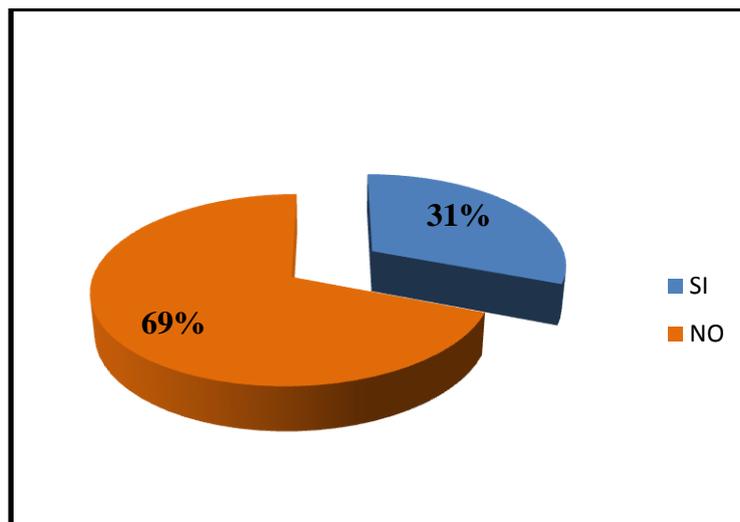


Gráfico N°25. Preguntal 1-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Al respecto de la pregunta once, el 69% del total de la población encuestada que representan 65 estudiantes manifiesta que no sabe instalar correctamente el sistema operativo Windows XP.

**12. ¿Utiliza usted adecuadamente la combinación de correspondencia?**

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	19	20
No	75	80
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°27. Pregunta12-Encuesta

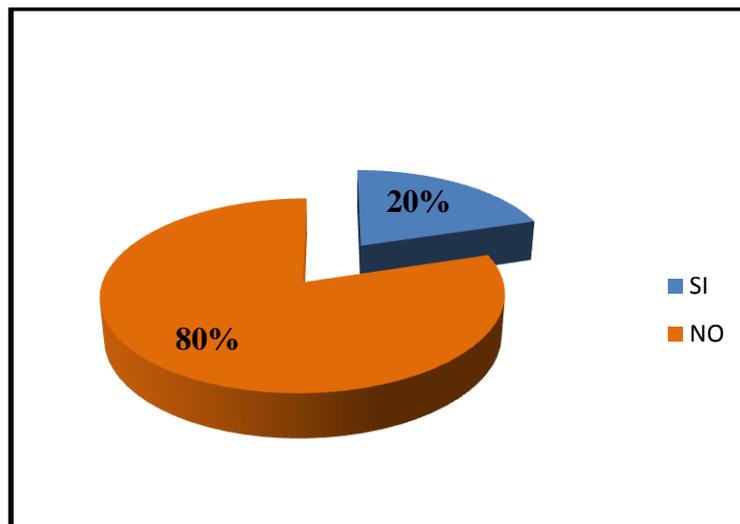


Gráfico N°26. Pregunta12-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

La mayoría de los estudiantes encuestados con un 80% señala que no sabe utilizar adecuadamente la combinación de correspondencia al realizar documentos que faciliten y optimicen el trabajo.

**13. ¿Sabe cómo utilizar apropiadamente las fórmulas para realizar cálculos en Excel?**

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	38	40
No	56	60
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Cuadro N°28. Pregunta13-Encuesta

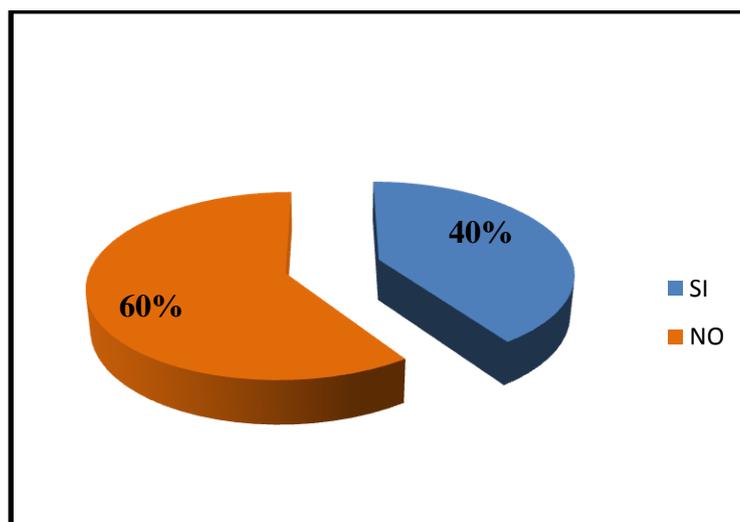


Gráfico N°27. Pregunta13-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De acuerdo al presente gráfico, se puede determinar que 56 estudiantes que representan el 60% de la población encuestada desconocen cómo utilizar adecuadamente las fórmulas para realizar cálculos en Excel.

**14. ¿Sabe usted insertar hipervínculos en Power Point?**

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	42	45
No	52	55
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Cuadro N°29. Pregunta14-Encuesta

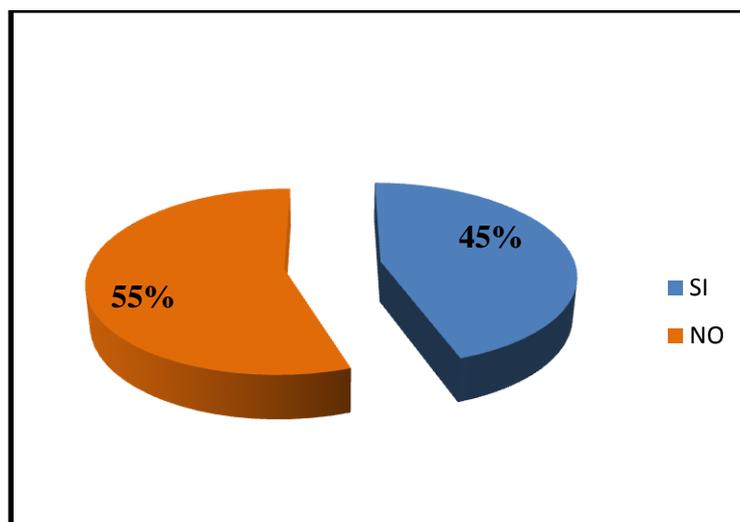


Gráfico N°28. Pregunta14-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De lo expuesto 52 estudiantes que representan el 55% señalan que no están en capacidad de insertar hipervínculos en el programa Power point.

**15. ¿Sabe usted descargar software libre de Internet?**

Si ( )

No ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	37	39
No	57	61
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Cuadro N°30. Pregunta15-Encuesta

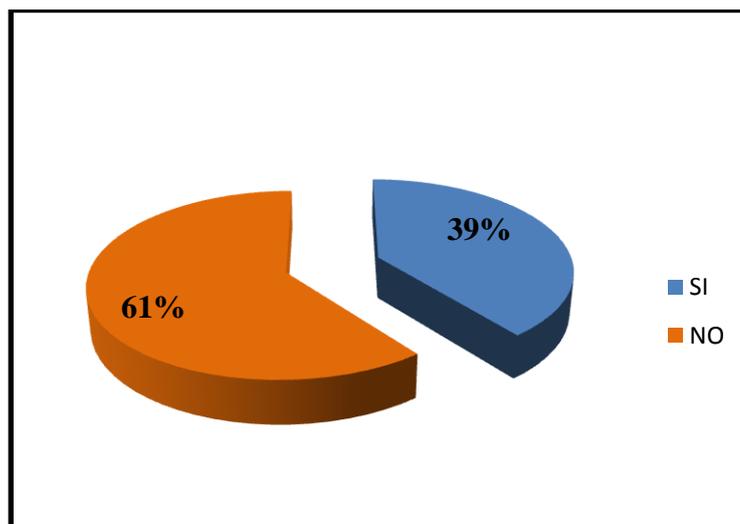


Gráfico N°29. Pregunta15-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Conforme lo muestra el gráfico un 61% de los encuestados que representan a 57 estudiantes manifiestan no saber cómo descargar software libre de internet.

**16. ¿Sabe como asignar una dirección IP al computador?**

Si ( )

No ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	16	17
No	78	83
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°31. Pregunta16-Encuesta

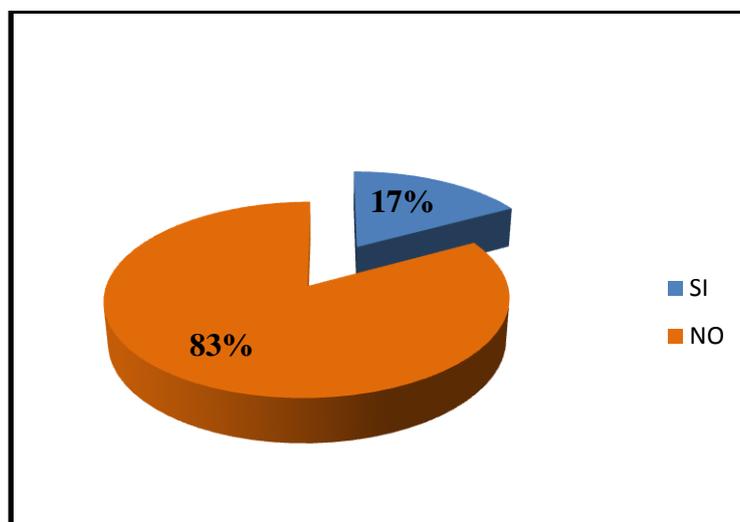


Gráfico N°30. Pregunta16-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

El 83% de la población encuestada que representan 78 estudiantes, en la pregunta dieciséis, manifiestan no saber cómo asignar una dirección IP al computador.

17. ¿De los siguientes cual cree usted que es el medio de almacenamiento más adecuado para su uso?

Disquete ( )  
 Cd ( )  
 Disco Duro ( )  
 Pen Drive (Flash) ( )  
 MP4 ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Disquete	0	0
Cd	4	4,3
DVD	5	5,4
Disco Duro	14	14,8
Pen Drive (Flash)	55	58,5
MP4	16	17
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°32. Pregunta17-Encuesta

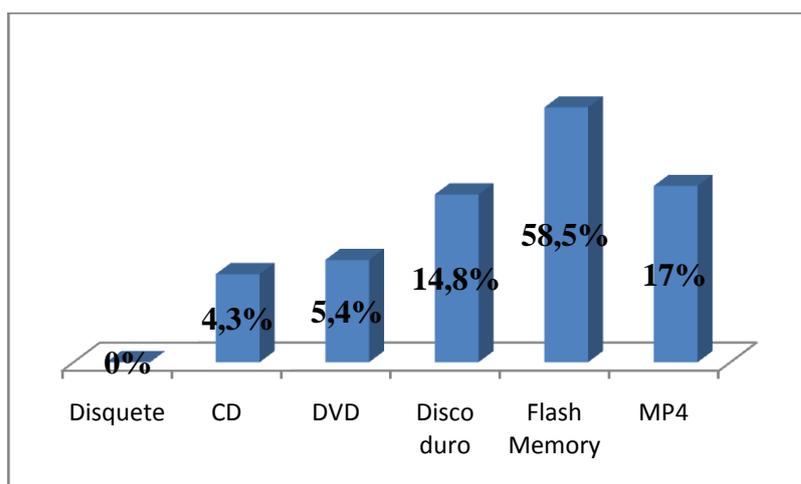


Gráfico N°31. Pregunta17-Encuesta  
 Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De las respuestas analizadas sobre cuáles son las preferencias en los medios de almacenamiento más adecuados en este ítem, se establece que el 58,5% de los encuestados que representan 55 estudiantes consideran al Pen Drive (Flash memory) como el medio más adecuado para almacenar información; mientras que el 17% considera al Mp4 como el más adecuado; un 14,8% señala al Disco Duro como medio más adecuado; el 5,4% reconoce que es el DVD; el 4,3% señala que el CD y un 0% considera el disquete.

**18. Cuál sería el medio que permite mayor velocidad de navegación en internet?**

- Satélite ( )
- Fibra Óptica ( )
- Línea Telefónica ( )
- Inalámbricos ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Satélite	31	33,1
Fibra Óptica	34	36,1
Línea Telefónica	17	18,1
Inalámbricos	12	12,7
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Cuadro N°33. Pregunta18-Encuesta

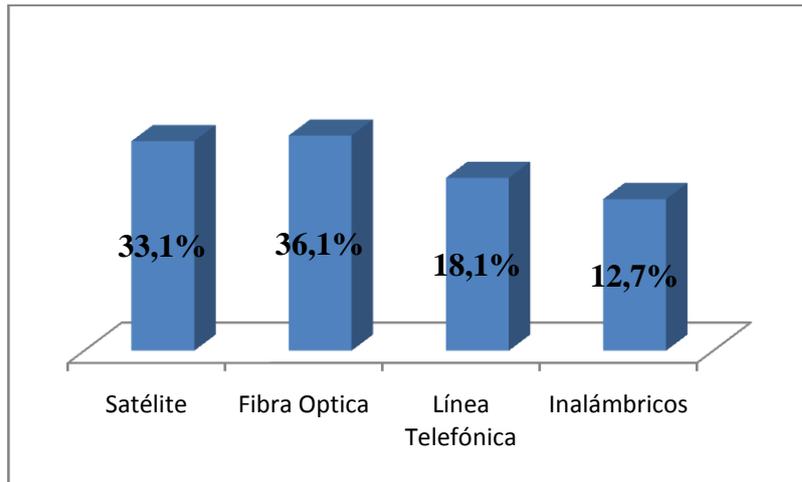


Gráfico N°32. Pregunta 18-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Al interpretar el Cuadro 32, el 36,1% de los encuestados que representan 34 estudiantes opinan que la Fibra Óptica es el medio que trabaja a mayor velocidad; un 33,1% opina que los satélites, el 18,1% determina que las líneas telefónicas y solo un 12,7% reconoce que los medios inalámbricos son los que trabajan a mayores velocidades en una conexión a Internet.

**19. ¿Cuál cree usted que es el beneficio más alto en el uso de una portátil?**

- Velocidad ( )
- Capacidad de almacenamiento ( )
- Precio ( )
- Movilidad ( )
- Diversión ( )

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Velocidad	18	19,1
Capacidad de almacenamiento	8	8,5
Precio	4	4,3
Movilidad	50	53,2

Diversión	14	14,9
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°34. Pregunta19-Encuesta

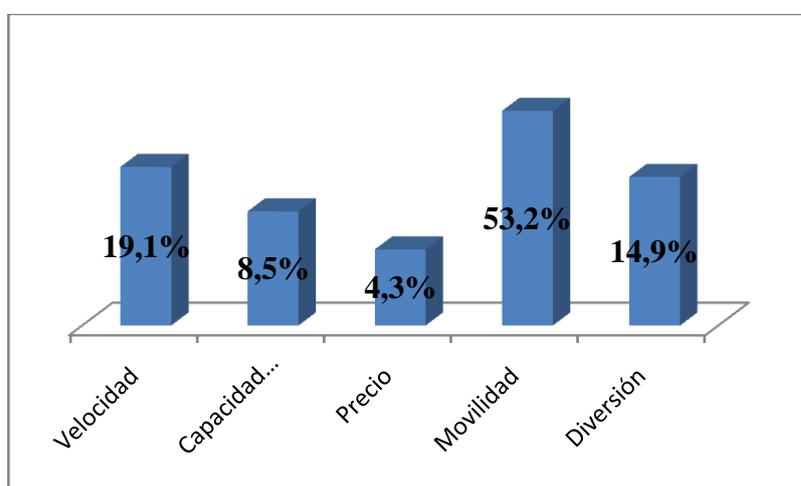


Gráfico N°33. Pregunta19-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Del análisis de la presente pregunta se puede concluir que 50 de los 94 estudiantes encuestados que representan el 53,2%, están de acuerdo en que el beneficio más alto en el uso de un computador portátil es la movilidad; otro grupo señala que el factor para su uso es la velocidad con un 19,1% que representa a 18 estudiantes, mientras que el 14,9% que representa a 14 estudiantes afirma que es la diversión; 8 estudiantes que representan el 8,5% consideran que es la capacidad de almacenamiento como factor primordial para su uso y un 4,3% de los estudiantes opina que es el precio el beneficio más importante para el uso de una portátil.

**20. ¿Dentro de un PC cuál será la parte más importante dentro del funcionamiento del mismo?**

- CPU ( )
- Monitor ( )
- Parlantes ( )
- Teclado ( )
- Mouse ( )

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
CPU	65	69,2
Monitor	10	10,6
Parlantes	15	16
Teclado	2	2,1
Mouse	2	2,1
<b>TOTAL</b>	94	100

Cuadro N°35. Pregunta20-Encuesta

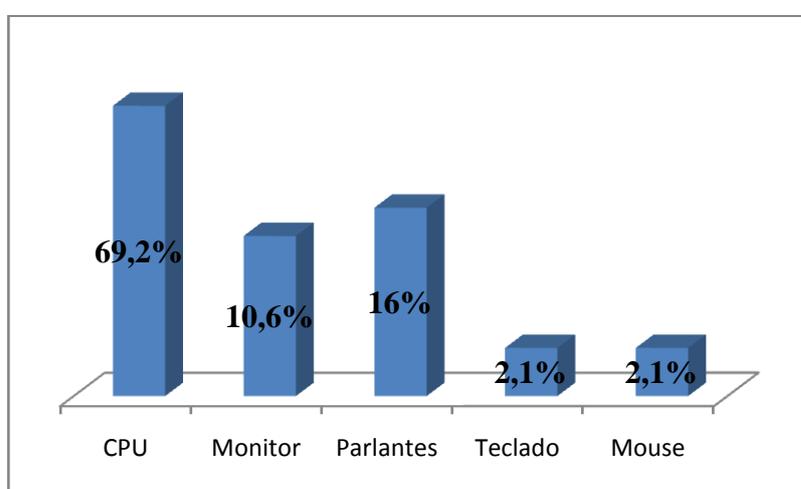


Gráfico N°34. Pregunta20-Encuesta  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

De lo expuesto 65 estudiantes que representan el 69,2% están de acuerdo que el CPU es la unidad más importante para el funcionamiento del PC. Otro grupo de 10 estudiantes con un 10,6% señala que el Monitor es el dispositivo más importante; de la misma manera un número considerable con el 16% afirma que los parlantes y un 2,1% manifiesta que el teclado y el mouse son los dispositivos más importantes dentro del funcionamiento del PC.

### **4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

Para la verificación de la hipótesis se utilizó la prueba estadística del chi-cuadrado que es un estadígrafo no perimétrico o de distribución libre que permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando hasta la comparación de distribuciones enteras, es una prueba que permite la comprobación global del grupo de frecuencias esperadas calculadas que a partir de la hipótesis que se quiere verificar

#### **4.3.1. Combinación de Frecuencias**

Para establecer la correspondencia de las variables se eligió dos preguntas correspondientes a las encuestas aplicadas, una por cada variable de estudio, lo que permitió efectuar el proceso de combinación.

#### **PREGUNTA 1**

¿Sabe para qué sirve un Blog?

#### **PREGUNTA 4**

¿La observación de medios audiovisuales en un blog facilitaría la comprensión y el aprehensión del conocimiento en lo referente a la identificación de las partes del PC?

#### 4.3.2. Frecuencias Observadas.

##### PREGUNTA 1

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	21	22%
No	73	78%
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Cuadro N°5. Preguntal-Encuesta

##### PREGUNTA 4

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	75	80%
No	19	20%
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

Cuadro N°19. Pregunta4-Encuesta

Para poder obtener el cuadro de las frecuencias observadas se toma como modelo los resultados de dos preguntas formuladas en la encuestas y se realiza el cálculo correspondiente a la correlación en el cual se multiplica el valor de la Frecuencia del SI del **Cuadro 5** (21) por el SI (75) del **Cuadro 19** para posteriormente dividirlo para el TOTAL de la muestra (94), dando lugar al primer valor (fila\*columna/94=17) del **Cuadro 36**, el segundo valor será  $(73*75)/94=58$  y así sucesivamente para los demás valores, que da lugar al correspondiente cuadro de frecuencias observadas.

Cuadro N°36. Frecuencias Observadas

<i>SABE PARA QUE SIRVE UN BLOG?</i>			
<i>OBSERVACION DE AUDIOVISUALES EN BLOG FACILITA EL APRENDIZAJE DE PARTES DEL PC?</i>	SI	NO	TOTAL
SI	17	4	21,00
NO	58	15	73,00
<b>TOTAL</b>	<b>75,00</b>	<b>19,00</b>	<b>94,00</b>

Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

#### 4.3.2. Frecuencias Esperadas.

De acuerdo con Germán Gonzáles Bahamonte (1974), los valores de las frecuencias esperadas se asumen de un 25% de la muestra de acuerdo a la teoría de las probabilidades, toda vez que se obtienen 4 alternativas posibles, al combinar las dos opciones de respuesta de las dos preguntas.

$$94 * 0,25 = 23,5$$

#### 4.3.4. Modelo Lógico

Ho= La limitada utilización de los Recursos Web 2.0 NO incide en el proceso de enseñanza aprendizaje de las NTIC'S en el primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

H1= La limitada utilización de los Recursos Web 2.0 incide en el proceso de enseñanza aprendizaje de las NTIC'S en el primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

#### 4.3.5. Nivel de Significación

El nivel de significación con el que se trabaja es del 5%.

#### 4.3.6. Grados de Libertad

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente fórmula:

$$GL = (f-1)(c-1)$$

$$GL = (1-1) (1-1)$$

$$GL = 1 * 1$$

$$GL = 1$$

#### 4.3.7. Chi-cuadrado de Tablas

En el presente cuadro se observa la tabla de verificación de chi-cuadrado.

Cuadro N°37. Tabla de Chi-cuadrado

gl.	PROBABILIDAD DE VALORES MAYORES DE $X^2$	
	0.050 (5%)	0.010 (1%)
1	3.84	6.63
2	5.99	9.21
3	7.81	11.3
4	9.49	13.3
5	11.1	15.1

Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

#### 4.3.8. Chi-cuadrado Calculado

A continuación se describen las fórmulas utilizadas para el cálculo del chi-cuadrado.

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(O-E)^2}{E} \right]$$

En donde:

$X^2$  = Chi-cuadrado

$\sum$  = Sumatoria

O= Frecuencia Observada

E= Frecuencia Esperada o Teórica

Grado de significación  $\alpha = 0.05$

O-E= Frecuencia observada – frecuencias esperadas

O-E<sup>2</sup>= Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.

O-E<sup>2</sup>/ E= Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.

Cuadro N°38. Chi-cuadrado Calculado

O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
17	23,50	-6,50	42,250	1,798
4	23,50	-19,50	380,250	16,181
58	23,50	34,50	1190,250	50,649
15	23,50	-8,50	72,250	3,074
				<b>71,702</b>

Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

#### 4.3.9. Regla de Decisión

Si  $X^2_c > X^2_t$  se acepta la hipótesis nula.

#### 4.3.10. Conclusión

Como  $X^2_c=71,702 < X^2_t=3.84$  se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alternativa que dice “La limitada utilización de los Recursos Web 2.0 incide en el proceso de enseñanza aprendizaje de las NTIC’S en el primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato”.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- El uso de los recursos Web 2.0 no influye significativamente en el aprehensión de los contenidos de NTIC's I referentes a la estructura del computador, aplicabilidad de procesadores de texto e Internet.
- Los estudiantes utilizan de manera limitada la aplicación de los recursos Web 2.0 en el desarrollo del proceso cognitivo y de aprendizaje, lo que no permite adquirir aprendizajes significativos.
- En el proceso de enseñanza aprendizaje se utilizan los recursos informáticos de manera parcial por cuanto existen una diversidad de ellos que no se los toma en consideración al momento de enseñar y en casi todas las tareas que forman parte del que hacer educativo, presentando la información de manera monótona y no atractiva a los estudiantes motivándolos al conductismo sin fomentar su participación activa en su formación.
- Los estudiantes no cuentan con una Web 2.0 en donde esté integrada globalmente los contenidos de la asignatura de NTIC'S I y a la cual puedan acceder e interactuar en la construcción de su propio conocimiento promoviendo así la adquisición de nuevas competencias en el Saber Ser, Hacer, Aprender y Convivir.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Capacitar a los estudiantes en el uso de los recursos Web 2.0 para desarrollar en ellos nuevas habilidades y destrezas, potencializando su proceso de aprendizaje basados en una concepción constructivista.
- Que en el proceso de enseñanza aprendizaje se utilice masivamente los recursos informáticos de tal manera que se promueva el aprendizaje en forma interactiva para el estudiante despertando su interés por aprender y en consecuencia se estaría favoreciendo al docente a adoptar su nuevo rol que es el de ser un guía para el alumno en el descubrimiento de nuevos conocimiento y por ende formando estudiantes creativos y críticos.
- Diseñar un Wiki con información integral sobre la materia de NTIC'S I para facilitar el aprendizaje de esta asignatura a los estudiantes y su protagonismo en la construcción de su propio conocimiento.

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

#### 6.1 DATOS INFORMATIVOS

- **Título**

DISEÑO DE UN WIKI CON INFORMACIÓN INTEGRAL DEL MODULO DE NTIC'S I PARA FACILITAR EL PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER SEMESTRE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.

- **Localización**

Avenida los Chasquis y Río Payamino.

- **Responsable de Elaboración**

Ing. Ibeth Aracely Manzano Gallardo

- **Coordinador**

Ing. Patricio Medina

- **Tiempo de elaboración**

**Inicio:** 01 de Noviembre del 2009

**Final:** 30 de Abril del 2010

- **Beneficiarios**

Docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

## 6.2. ANTECEDENTES

La investigación ha revelado que los estudiantes en su mayoría no utilizan la gran variedad de recursos que la Web 2.0 nos brinda, viéndose afectado su proceso cognitivo y de aprendizaje por lo tradicional, lo memorístico y lo rutinario posiblemente porque en los estudiantes no se fomenta una educación activa y participativa, sino repetitiva, es decir se incentiva a que el alumno obtenga un conocimiento a ciegas, lo cual va en retroceso del proceso que debiese ser cien por ciento cambiante, para lograr un alto nivel académico.

Al no utilizar recursos informáticos en el proceso de enseñanza aprendizaje las tendencias pedagógicas se perpetúan en lo tradicional dificultando las innovaciones de distinta índole y la apertura a nuevas alternativas, como la de presentar al alumno información atractiva y significativa y no un conjunto de conocimientos acumulados por varias generaciones y que se los presenta como verdades acabadas que generalmente son contenidos disociados a la experiencia y a las realidades sociales. El reto es por tanto que el sistema educativo siga avanzando en la búsqueda de modelos pedagógicos eficaces y eficientes, que lleven hacia una educación que no sea pasiva, unidireccional e impositiva.

La reflexión al interior del hecho de enseñar y aprender, ha permitido pensar en la creación de recursos Web 2.0 sobre la materia de NTIC'S I que favorezca el desarrollo del conocimiento del alumno en esta materia y promueva un enriquecimiento integral, es génesis del proceso investigativo, mayor generación de información, y todo ello permite que la práctica educativa se convierta en praxis pedagógica, para encarar las demandas educativas del nuevo milenio. Este tipo de desempeño es respuesta contundente a los retos generados en procura de niveles óptimos de calidad y excelencia académica.

### **6.3. JUSTIFICACIÓN**

La necesidad de dar origen a un nuevo mecanismo de apoyo para las clases impartidas en el aula justifican plenamente la creación de este wiki en el que el alumno tendrá a disposición toda la información del módulo de NTIC'S I, enlaces de información clasificada de acuerdo a los temas, apoyo de guías audiovisuales, animaciones, presentaciones en diapositivas, los mismos que muchas veces por el factor tiempo no pueden ser analizados o revisados con el debido detenimiento dentro del aula de clases.

Es importante estar a la vanguardia tecnológica en la utilización de recursos didácticos que se basen en la red global o internet, si bien es cierto, en la actualidad un elevado índice de los alumnos que ingresan a la universidad tienen un aceptable conocimiento sobre el manejo de un computador y programas informáticos, pero no saben cómo utilizar o no se les motiva a utilizar este tipo de recursos en su proceso cognitivo ya que solamente lo usan para el entretenimiento. Efectivamente es necesario un entrenamiento técnico en los mismos, para promover el buen uso de las nuevas herramientas, de las nuevas tendencias y así aprovechar el ímpetu colaborativo que se genera en los alumnos y no sólo verlos como receptores pasivos de información con breves destellos de participación. La interacción permite crear una forma de comunicación bidireccional entre el educador y el estudiante.

La interacción educativa refuerza las enormes potencialidades comunicativas que ofrecen estos entornos en cuanto a la socialización fomentando la desjerarquización en las relaciones humanas y la distribución, intercambio y circulación de información, ideas y conocimientos. Así también la retroalimentación por parte de todos los involucrados en el proceso, incluido el estudiante, enriquece su valor y permite cualquier futuro uso para construir en base a fortalezas y notar las debilidades percibidas.

## **6.4. OBJETIVOS**

### **6.4.1. Objetivo General**

Desarrollar un Wiki con información integral del modulo de NTIC'S I para facilitar el procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- Diseñar un espacio WIKI para la materia de NTIC'S I.
- Aplicar el WIKI en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos del primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.
- Evaluar el WIKI de NTIC'S I para comprobar su utilidad práctica.

## **6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

### **6.5.1 Factibilidad Tecnológica**

La realización del proyecto desde el punto de vista tecnológico es factible por cuanto la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato posee los recursos tecnológicos suficientes para la utilización y aplicación de herramientas Web 2.0 que permitan potencializar el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **6.5.2. Factibilidad Económica**

En cuanto tiene que ver con la parte económica para cubrir los gastos del proyecto ni la Facultad ni la Universidad Técnica de Ambato realizará inversión alguna por cuanto posee todo lo necesario para la aplicación del proyecto.

### **6.5.3. Factibilidad Operativa**

El Wiki será utilizado por los docentes y estudiantes del primer semestre de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato como una herramienta didáctica que garantizará el aprendizaje interactivo y colaborativo, con la finalidad de mejorar sus habilidades y ser más competitivos.

## **6.6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **6.6.1. Web 2.0**

Son páginas web dinámicas que con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías informáticas, más fáciles e intuitivas de usar, promueven la participación interactiva de las personas que acceden a ella, permitiendo que se conviertan en protagonistas activos, creando y compartiendo contenidos, opinando, participando y relacionándose.

La Web 2.0 propone una verdadera visión colectiva y un ímpetu por la colaboración. El no tener limitaciones geográficas, el no tener la necesidad de instalar un programa en la computadora, son algunos de los elementos que la Web 2.0 propone para compartir información y conocimiento, buscando siempre aumentar la base de inteligencia general.

## 6.6.2. Recursos Web 2.0

Los Recursos Web 2.0 que fueron utilizados en el presente proyecto de investigación y que están orientados a la educación se los menciona a continuación.

### 6.6.2.1 Scribd



Scribd un servicio que combina red social con el alojamiento de documentos ofimáticos, aceptándose los formatos doc, pdf, txt, ppt, xls, ps (Adobe postscript) y lit (Lector de ebooks de Microsoft).

Este documento es pasado a formato flash para su presentación en pantalla, lo que permitirá que podamos obtener el código para insertarlos en los sitios web y además se puede bajarlo en los formatos pdf, word, txt y archivo de audio mp3, si nos lee el documento, disponiendo de un pequeño reproductor para que podamos escucharlo previamente.

### 6.6.2.2 Issuu



Es una sencilla aplicación online donde los usuarios podrán enviar archivos PDF, limitados a 100 MB o 500 páginas como máximo por archivo.

Una vez que el archivo PDF es subido, se procesará sus contenidos para mostrarlos en formato Flash, con toda fidelidad al documento original, pero como si realmente se estuviese leyendo una revista, con opciones de zoom y ampliación del documento, permitiendo toda libertad de movimiento sobre él.

### 6.6.2.3. Picasa



Picasa principalmente permite la ordenación y clasificación de todos aquellos archivos gráficos del ordenador así como su edición y retoque fotográfico.

Actualmente este está disponible en 38 idiomas para permitir así la utilización por un número mayor de personas en el mundo. Y hace muy poco acaba de ser lanzado su nueva versión disponible para el sistema operativo Mac.



#### **6.6.2.4. Flickr**

Flickr es un recurso Web 2.0 que nos ayuda a almacenar, ordenar, buscar y compartir fotografías y videos en línea.

Flickr maneja una importante comunidad de usuarios que comparte las fotografías y videos creados por ellos mismos, la cual se rige por normas de comportamiento y condiciones de uso que favorecen la buena gestión de los contenidos.



#### **6.6.2.5. Slideshare**

Es un espacio gratuito donde los usuarios pueden enviar presentaciones Powerpoint u OpenOffice, que luego quedan almacenadas en formato Flash para ser visualizadas online. Es una opción interesante para compartir presentaciones en la red.

#### **6.6.2.6 SlideFlickr**

Es una herramienta que permite crear presentaciones de diapositivas con imágenes. Para ello y sin necesidad de registro, se genera automáticamente el

código html que permitirá introducir la presentación a un blog o cualquier sitio web que deseemos.



#### **6.6.2.7. Youtube**

YouTube es una web 2.0, cuya finalidad es compartir vídeos con gente de todo el mundo vía internet.

Lo primero que tenemos que hacer es acceder a la página oficial [www.youtube.com](http://www.youtube.com), para crear una cuenta.



#### **6.6.2.8. Twitter**

Twitter es una herramienta gratuita de microblogging que nos permite enviar micro entradas basadas en texto, denominadas "tweets". El envío de estos mensajes se puede realizar tanto por el sitio web de Twitter, como vía SMS desde un teléfono móvil, desde programas de mensajería instantánea, o incluso desde cualquier aplicación de terceros.

La recepción de actualizaciones vía SMS no está disponible en todos los países y para solicitar el servicio es necesario enviar un código de confirmación a un número extranjero.

#### **6.6.2.9. IGoogle**

iGoogle es una que permite crear una página personalizada que incluya un cuadro de búsqueda de Google en la parte superior y todos los gadgets en la parte inferior. Los gadgets pueden adoptar una gran variedad de formas y permiten

acceder a actividades y a información de toda la Web, por lo que no necesita salir de la página de iGoogle.

Algunas de las cosas que se puede hacer con los gadgets son: ver los mensajes más recientes de Gmail. Leer los titulares de Google Noticias y otras fuentes de noticias importantes, consultar las previsiones meteorológicas, la información bursátil y la cartelera de cine, guardar los marcadores para obtener un acceso rápido a los sitios preferidos desde cualquier equipo.



#### **6.6.2.10. Cmap Tools**

Cmap Tools se define como aquella herramienta gratuita a la cual puede acceder todo el mundo, y crear nuestros propios esquemas virtuales de cualquier tema, con un sinnúmero de herramientas para utilizar (colores, formas, etc).

#### **6.6.2.11 Web Logs**

Un blog es un sitio Web que facilita la publicación instantánea de información y permite a sus lectores dar retroalimentación al autor en forma de comentarios. Las entradas de los usuarios quedan organizadas cronológicamente iniciando con la más reciente. Un blog requiere poco o ningún conocimiento sobre la codificación HTML y muchos sitios de uso libre o sin costo que permiten crear y alojar blogs.

Este término inglés blog o weblog proviene de las palabras web y log ('log' en inglés = diario). El término bitácora, en referencia a los antiguos cuadernos de bitácora de los barcos, se utiliza preferentemente cuando el autor escribe sobre su vida propia como si fuese un diario, pero publicado en la web es decir en línea.

Algunos de los más populares Blogs incluyen a: WordPress; Blogger; Livejournal; Xanga y Edublogs.

### 6.6.2.12 Wiki

Los wikis son sistemas de gestión de contenidos que permiten el trabajo colaborativo. Un wiki es una aplicación Web que permite a los usuarios añadir contenido, de la misma manera que un foro de Internet, pero también permite que todos puedan editarlo. El término wiki se refiere al software colaborativo utilizado para crear sitios web.

#### Aplicaciones Educativas

- Un wiki se puede utilizar para que los alumnos elaboren de forma colaborativa un glosario de la asignatura. Trabajando de forma colaborativa individualmente o en grupos.
- Un wiki para elaborar textos (poemas o relatos), bien entre profesores, bien entre alumnos de un mismo grupo, de un mismo centro o de varios centros.
- Un wiki permite la colaboración entre alumnos y profesores del mismo centro o de centros distintos (incluso de países distintos) trabajando sobre un tema determinado.
- Cada página del wiki puede ser editada online. Dependiendo del wiki se pueden asignar permisos de lectura y edición.
- Existe la posibilidad de acceder a la historia de la revisión de un documento.
- Cada vez que una persona realiza cambios en un documento, el wiki almacena las versión nueva y la antigua. De esta forma se pueden comparar ediciones.



El objetivo del wikispaces es crear un espacio en el que se pueda crear un wiki de una manera rápida y sencilla. El idioma en el que aparece la página de wikispaces está en inglés permitiendo personalizar el wiki introduciendo post, imágenes, vídeos, etc. Para crear el wiki, se debe ingresar a la página [www.wikispaces.com](http://www.wikispaces.com).

## **6.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Después de haber realizado un análisis basándome en la fundamentación teórica sobre los recursos Web 2.0, en cada una de sus características así como en la importancia de su aplicación en la parte didáctica y en el aprendizaje interactivo que se puede lograr, se ha concluido en que se debe realizar material didáctico de la materia de NTIC's I, utilizando estos recursos, como modelo de propuesta que facilite el aprendizaje de los estudiantes en cuanto a la materia se refiere y motive a los docentes de la facultad a crear sus propios recursos que serán utilizados durante proceso de enseñanza aprendizaje.

El recurso que se elige es el wiki, el mismo que se ha creado utilizando un sistema muy sencillo pero muy potente que se llama wikispaces. Uno de los muchos sistemas que ofrecen alojamiento gratuito para wikis. Wikispaces es un recurso que permite disponer del suficiente espacio para poder agregar diferentes recursos didácticos basados en web 2.0.

En esta dirección se ofrecen los recursos más variados para poder llegar hacia el alumno y lograr una mejor comprensión de los temas del módulo de NTIC's I, sin perder el interés que se puede crear en una clase presencial en donde tanto el alumno como el docente deben estar frente a frente. Además la enseñanza con este tipo de recursos permite romper las barreras de tiempo y espacio, en donde los alumnos no están sujetos a un horario determinado de aprendizaje ni a una aula tradicional de clases, así como tampoco estos recursos no se limitan a estar disponibles solo en un determinado momento del día de acuerdo a la disponibilidad del alumno.

Mediante los pasos antes descritos para la creación del Wiki se ha establecido el espacio virtual de NTIC's I al cual se puede acceder a través de la siguiente dirección: <http://www.imanzano.wikispaces.com>.

A continuación se detalla cada una de las opciones configuradas en el WIKI como recurso Web 2.0 para la enseñanza, el mismo que abarca toda la temática que consta en el módulo y que es un lineamiento para impartirlo durante todo el semestre, contiene diversos recursos multimedia que facilitarán el aprendizaje significativo de la materia de NTIC's I, este wiki podría ser asimilado de manera muy fácil por cuanto está diseñado con un modelo muy intuitivo lo que lleva de la mano al usuario para la navegación en el sitio.

La navegación a través de las diferentes páginas del wiki se la podrá realizar solamente presionando el botón izquierdo del mouse sobre las diferentes opciones que se presentan en el menú que se encuentran al lado izquierdo de la pantalla del Wiki.

### **Página Principal (Home)**

Una vez que hayamos ingresado al sitio aparecerá la siguiente pantalla en donde se destaca la presentación del Wiki sobre el módulo de NTIC's I. En el lado izquierdo de la pantalla se podrá apreciar el menú del Wiki con todos los temas que se tratarán durante todo el semestre y que incluyen el presente módulo.



Gráfico N°35. Pantalla Home Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### **Página de Presentación**

En este espacio se da la bienvenida a la vez que se les motiva a los alumnos a formar parte de estas nuevas formas de aprendizaje, así como también se realiza

una pequeña introducción sobre todas las actividades que se podrán encontrar y realizar dentro del wiki.

Los alumnos podrán visualizar la foto del tutor para de esta manera lo puedan conocer, tienen un enlace que les permite acceder a información sobre la hoja de vida del tutor que está impartiendo esta cátedra y encontrarán un enlace en donde con solo presionar podrán enviar un mail al tutor.



Gráfico N°36. Pantalla Presentación Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### **Página de Presentación del Módulo**

En esta pantalla encontraremos una animación flash generada por el recurso scribd a partir de un documento, en la que se despliega todo el contenido del Módulo Formativo que rige la Universidad Técnica de Ambato en la materia de NTIC's I, en donde el alumno puede descargarlo o simplemente revisarlo si así lo prefiere.



Gráfico N°37. Pantalla Modulo Formativo Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

## Página Generalidades

Al acceder a esta pantalla el alumno podrá encontrar una presentación de power point previamente anclada en el recurso slide, en donde se detalla una introducción sobre la materia de NTIC's I mostrando algunos conceptos y definiciones que la cátedra requiere conocer antes de iniciar con los conocimientos que implica la misma.



Gráfico N°38. Pantalla Generalidades Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

## Página Historia del Computador

En este apartado el usuario podrá encontrar algunos recursos web 2.0 como videos, presentaciones power point y documentos sobre el tema de Historia del Computador.



Gráfico N°39. Pantalla Historia del PC. Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

## Página El Computador

En esta pantalla el alumno puede acceder a varios recursos para el aprendizaje sobre el computador, además que se presentan enlaces a documentos, presentaciones y páginas web de información clasificada y de importancia sobre el tema tratado.

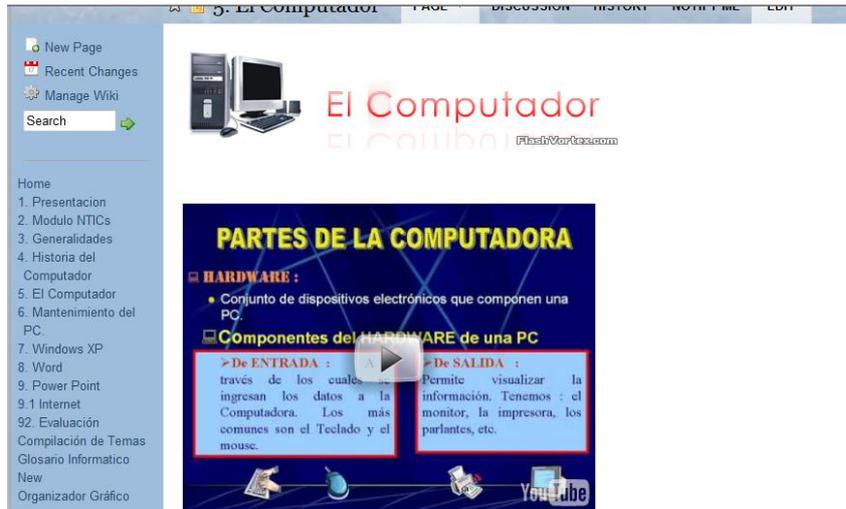


Gráfico N°40. Pantalla El Computador Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### Página Mantenimiento del PC.

Pantalla destinada para que el alumno pueda encontrar toda la información necesaria sobre Mantenimiento del Computador y presentada en diferentes recursos que capten su atención.



Gráfico N°41. Pantalla Mantenimiento del PC. Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### Página Organizadores Gráficos

En este espacio el alumno podrá encontrar toda la información relacionada con los organizadores gráficos de acuerdo a los delineamientos del módulo de NTIC'S I.



Gráfico N°42. Pantalla Organizadores Gráficos Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### Página Windows XP

En esta página el alumno podrá encontrar un manual de cómo utilizar el sistema Operativo Windows XP además de cómo instalarlo paso a paso.



Gráfico N°43. Pantalla Windows XP Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### Página Microsoft Word

Esta página muestra todos sus recursos orientados al estudio del procesador de texto Word 2007 del paquete Microsoft Office.



Gráfico N°44. Pantalla Microsoft Word Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### Página Power Point

En esta página se muestran recursos que contienen información sobre Microsoft Power Point 2007 para que el alumno aprenda y pueda realizar presentaciones estilizadas.

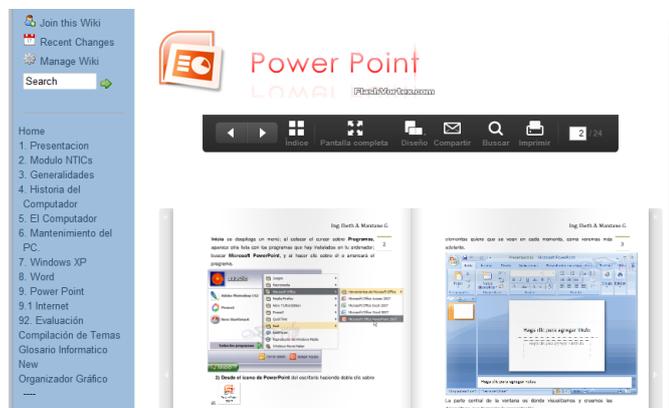


Gráfico N°45. Pantalla Power Point Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### Página Internet

Este espacio está dedicado a mostrar información sobre el Internet.



Gráfico N°46. Pantalla Internet Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

## Página Evaluación

Al iniciar su ejecución esta página presentará enlaces para iniciar en determinado tema de evaluación a contestar, en donde al instante mismo de responder la pregunta va mostrando si sus respuestas son correctas o incorrectas. Cabe recalcar que todas las evaluaciones son una compilación del libro electrónico NTIC'S I cuyo autor es el Ing. Patricio Medina. A más de las evaluaciones el alumno también podrá encontrar en esta página una calculadora y un enlace para que pueda acceder a la página del Utamático y pueda consultar sus notas.



Gráfico N°47. Pantalla Evaluación Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

### Página de Glosario

En esta página se tiene la oportunidad de ver el significado de algunos términos que comúnmente se utilizan dentro de la materia de NTIC'S I.

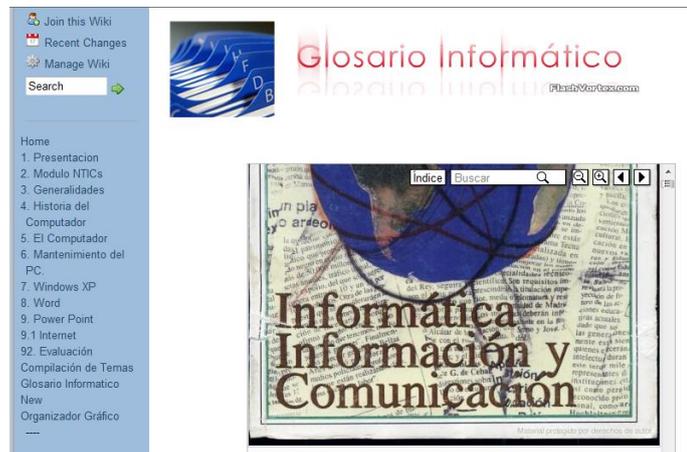


Gráfico N°48. Pantalla Glosario Wiki-NTIC's I  
Elaborado por: Ing. Ibeth Manzano

Este sitio wiki con todos sus recursos implementados pueden ser periódicamente cambiados, añadidos, eliminados, actualizados o hasta cambiados completamente según las necesidades.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- MEDINA Washington, Guía para el desarrollo de trabajos de graduación.
- Diccionario de Informática OK, Edición 1999.
- MEDINA Patricio, NTIC's I, libro electrónico.
- COBO Cristobal y PARDO Hugo, Planeta Web 2.0 Inteligencia colectiva o medios fast food, Flacso Mexico, 2007.
- GONZÁLES Bahamonte Germán, Métodos Estadísticos y Principios de Diseño Experimental, Quito Ecuador, 1974.
- REVUELTA Francisco, Interactividad en los entornos e formación on line, Editorial UOC, Barcelona, 2009.

## **LINKS - URLS**

- <http://www.ganaloquequieras.biz/temasinteres.php?ide=131>
- <http://dinerointernet.obolog.com/web-2-0-redes-colaborativas-361373>
- <http://www.web2summit.com/web2con>. Web 2.0 Conference, de octubre de 2004, San Francisco.

## ANEXOS

### Anexo 1

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN</b> <b>MAAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y</b> <b>MULTIMEDIA EDUCATIVA</b>	
La presente encuesta tiene por objeto, conocer la importancia de aplicar Recursos Web 2.0, como herramienta didáctica para potencializar el aprendizaje interactivo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.		
Joven estudiante esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad en el presente cuestionario. La prueba es anónima.		
Lea usted con atención y conteste las preguntas marcando con una “X” en una sola alternativa.		
<b>ITEMS</b>		
<b>1¿Sabe para qué sirve un Blog?</b>		
Si ( )		No ( )
<b>2¿Sabe cómo diseñar un Blog?</b>		
Si ( )		No ( )
<b>3¿Sabe para qué sirve un Wiki?</b>		
Si ( )		No ( )
<b>4¿Sabe diseñar un Wiki?</b>		
Si ( )		No ( )
<b>5¿Sabe cómo convertirse en miembro de un foro virtual?</b>		
Si ( )		No ( )
<b>6¿Sabe cómo utilizar un Chat?</b>		
Si ( )		No ( )
<b>7¿Desde su punto de vista cuál le resulta más efectivo?</b>		
Foro ( )		Chat ( )
<b>8¿Sabe diseñar una página web personalizada?</b>		
Si ( )		No ( )
<b>9¿Qué navegadores ha usado para navegar en internet?</b>		
Internet Explorer	( )	
Firefox Mozilla	( )	
Opera	( )	
Otros	( )	
<b>10¿Ha aportado con información luego de investigado algún tema con la ayuda de Intenet?</b>		
Si ( )		No ( )
<b>11¿Está en condiciones de hacer aportes científicos personales?</b>		
Si ( )		No ( )

## Anexo 2

 <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN</b> <b>MAAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y</b> <b>MULTIMEDIA EDUCATIVA</b> 
La presente encuesta tiene por objeto, conocer cuánto ha aprendido en la materia de NTIC's, los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.
Joven estudiante esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad en el presente cuestionario. La prueba es anónima.
Lea usted con atención y conteste las preguntas marcando con una "X" en una sola alternativa.
<b>ITEMS</b>
<b>1. ¿Identifica usted el Mainboard de un computador?</b> Si ( ) No ( )
<b>2. ¿Usted identifica las unidades de disco?</b> Si ( ) No ( )
<b>3. ¿Reconoce usted las unidades de memoria RAM?</b> Si ( ) No ( )
<b>4. ¿La observación de medios audiovisuales en un blog facilitaría la comprensión y el aprehensión del conocimiento en lo referente a la identificación de las partes del PC.?</b> Si ( ) No ( )
<b>5. ¿Sabe dar mantenimiento técnico a los buses de la memoria RAM?</b> Si ( ) No ( )
<b>6. ¿Sabe qué significa cuando emite un pitido el computador al encender?</b> Si ( ) No ( )
<b>7. ¿Conoce usted con exactitud las precauciones para dar mantenimiento a un computador.?</b> Si ( ) No ( )
<b>8. ¿Sabe usted conectar correctamente los buses de datos en las unidades de disco?</b> Si ( ) No ( )
<b>9. ¿Diferencia los puertos internos que corresponden al Disco Duro y CD-Room?</b> Si ( ) No ( )
<b>10. ¿En el puerto IDE 1 se conecta el Disco Duro?</b> Si ( ) No ( )
<b>11. ¿Sabe instalar correctamente el sistema operativo Win XP?</b> Si ( ) No ( )
<b>12. ¿Utiliza usted adecuadamente la combinación de correspondencia?</b> Si ( ) No ( )
<b>13. ¿Sabe cómo utilizar apropiadamente las fórmulas para realizar cálculos en Excel?</b> Si ( ) No ( )

**14.¿Sabe usted insertar hipervínculos en Power Point?**

Si ( ) No ( )

**15.¿Sabe usted descargar software libre de Internet?**

Si ( ) No ( )

**16.¿Sabe como asignar una dirección IP al computador?**

Si ( ) No ( )

**17.¿De los siguientes cual cree usted que es el medio de almacenamiento más adecuado para su uso?**

Disquete ( )  
Cd ( )  
Disco Duro ( )  
Pen Drive (Flash) ( )  
MP4 ( )

**18.Cuál sería el medio que permite mayor velocidad de navegación en internet?**

Satélite ( )  
Fibra Óptica ( )  
Línea Telefónica ( )  
Inalámbricos ( )

**19.¿Cuál cree usted que es el beneficio más alto en el uso de una portátil?**

Velocidad ( )  
Capacidad de almacenamiento ( )  
Precio ( )  
Movilidad ( )  
Diversión ( )

**20.¿Dentro de un PC cuál será la parte más importante dentro del funcionamiento del mismo?**

CPU ( )  
Monitor ( )  
Parlantes ( )  
Teclado ( )  
Mouse ( )