



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E**  
**INDUSTRIAL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES E**  
**INFORMÁTICOS**

**TEMA:**

---

**TÉCNICAS DE POSICIONAMIENTO ORGÁNICO EN EL SITIO WEB**  
**DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

---

Trabajo de Graduación. Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo la obtención del título de Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos

**SUBLÍNEA DE INVESTIGACION:**

Usabilidad y Accesibilidad de aplicaciones WEB

**AUTOR:** Byron Hermel Cayo Tipán

**TUTOR:** Ing. Franklin Oswaldo Mayorga Mayorga, Mg.

Ambato - Ecuador

Noviembre, 2017

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: “**Técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato**”, del señor Cayo Tipán Byron Hermel, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el numeral 7.2 de los Lineamientos Generales para la aplicación de Instructivos de las Modalidades de Titulación de las Facultades de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, noviembre de 2017

EL TUTOR



-----

Ing. Franklin Oswaldó Mayorga Mayorga, Mg

## AUTORÍA

El presente Proyecto de Investigación titulado: **“Técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato”**, es absolutamente original, auténtico y personal, en tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, noviembre de 2017



---

Cayo Tipán Byron Hermel

CC: 1717038580

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además autorizo su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.

Ambato, noviembre de 2017



---

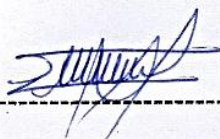
Cayo Tipán Byron Hermel

CC: 1717038580

## APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA

La Comisión Calificadora del presente trabajo conformada por los señores docentes Ing. Hernando Buenaño e Ing. Félix Fernández, revisó y aprobó el Informe Final del Proyecto de Investigación titulado **“Técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato”**, presentado por el señor Cayo Tipán Byron Hermel de acuerdo al numeral 9.1 de los Lineamientos Generales para la aplicación de Instructivos de las Modalidades de Titulación de las Facultades de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia, Mg.



-----  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Hernando Buenaño, Mg.



-----  
DOCENTE CALIFICADOR

Ing. Félix Fernández, PhD.



-----  
DOCENTE CALIFICADOR

## **DEDICATORIA:**

El presente trabajo se la dedico a Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida de obtener los medios necesarios para continuar mi formación como Profesional y siendo un apoyo incondicional para lograrlo.

A mis padres que con sus esfuerzos me han sabido guiar por el camino correcto, que con su ejemplo me dan la audacia y las ganas por continuar para lograr esté y varios objetivos planteados.

De igual manera a mis hermanos Kleber, Welinton y Kevin con quienes he ido aprendiendo y compartiendo tanto conocimiento como en acciones enfocadas a ser una persona de bien, con la satisfacción de ser un ejemplo ante ellos.

Mi más sinceros agradecimiento a la Familia Urbina Maldonado por sus consejos y apoyo incondicional para poder llegar a culminar mi carrera.

A mi familia, amigos y compañeros que de una u otra forma me dieron el aliento, apoyo para continuar y seguir adelante.

A todos los ingenieros que me brindaron su tiempo, conocimiento y apoyo en mi formación profesional.

Cayo Tipán Byron Hermel

## **AGRADECIMIENTO:**

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato por darme la oportunidad de formarme como profesional y a cada uno de los Docente de la FISEI por compartir sus conocimientos, experiencia y tiempo.

A la Dirección de Tecnología de Información y Comunicación de la Universidad Técnica de Ambato por brindarme la oportunidad de realizar el presente proyecto de investigación.

De manera especial al Ingeniero Franklin Mayorga, por haberme guiado en todo el proceso de elaboración de este proyecto.

Mi más sincero agradecimiento a todos quienes fueron partícipes de la culminación de este trabajo.

Cayo Tipán Byron Hermel

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	ii
<b>AUTORÍA</b> .....	iii
<b>DERECHOS DE AUTOR</b> .....	iv
<b>APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA</b> .....	v
<b>DEDICATORIA:</b> .....	vi
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vii
<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	xiv
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	xvi
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	1
<b>EL PROBLEMA</b> .....	1
<b>1.1 TEMA</b> .....	1
<b>1.2 Planteamiento del Problema</b> .....	1
<b>1.3 Delimitación</b> .....	3
<b>1.4 Justificación</b> .....	3
<b>1.5 Objetivos</b> .....	4
<b>1.5.1 Objetivo General</b> .....	4
<b>1.5.2 Objetivos Específicos</b> .....	4
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	6
<b>MARCO TEORICO</b> .....	6
<b>2.1 Antecedentes Investigativos</b> .....	6
<b>2.2 Fundamentación teórica</b> .....	8
<b>2.2.1 Página Web</b> .....	8
<b>2.2.2 Diferencia entre página web Estática y Dinámica</b> .....	8
<b>2.2.3 Sitio Web</b> .....	10
<b>2.2.4 Marketing en Internet</b> .....	10
<b>2.2.5 Posicionamiento Web</b> .....	10
<b>2.2.6 Posicionamiento Orgánico</b> .....	11
<b>2.2.7 Componentes del SEO</b> .....	12
<b>2.2.8 Cómo funciona un buscador</b> .....	13
<b>2.2.9 Posicionamiento SEM</b> .....	13
<b>2.2.10 Publicidad en buscadores o SEM</b> .....	13
<b>2.2.11 Diferencia entre SEO y SEM</b> .....	14
<b>2.2.12 Marketing Online con SEM y/o con SEO</b> .....	14



2.2.13	Ciclo de vida del posicionamiento web .....	14
2.2.14	Penalización en Google .....	15
2.2.15	Etiquetas metatags .....	17
2.2.16	Nicho de Mercado.....	21
2.3	Propuesta de Solución .....	23
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>		<b>24</b>
<b>METODOLOGIA .....</b>		<b>24</b>
3.1	Modalidad de la Investigación.....	24
3.2	Población y muestra .....	24
3.3	Recolección de Información.....	25
3.4	Procesamiento de la información .....	25
3.5	Desarrollo del Proyecto .....	25
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>		<b>27</b>
<b>DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>		<b>27</b>
4.1	<b>Analizar los procesos de planificación y contenido del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.....</b>	<b>28</b>
4.1.1	Recolección de Información .....	28
4.1.2	Identificar la Información.....	29
4.1.3	Análisis de la entrevista .....	29
4.1.4	Análisis e interpretación de la encuesta.....	30
4.1.5	Análisis y Comparación de las estrategias de posicionamiento web .....	42
4.1.6	Organización del contenido.....	46
4.2	<b>Determinar los criterios necesarios del posicionamiento web y seleccionar los aspectos que se consideran aptos para la metodología. ....</b>	<b>47</b>
4.2.1	Identificación de los requerimientos.....	50
4.2.2	Determinación de los aspectos apropiados de posicionamiento web .....	50
4.3	<b>Comparar las técnicas de posicionamiento orgánico para elaborar la metodología del sitio web. ....</b>	<b>55</b>
4.3.1	Herramientas de Posicionamiento SEO .....	63
4.3.2	Metodología para el posicionamiento web .....	76
4.3.3	Análisis de las necesidades requeridas para el posicionamiento del sitio web.....	77
4.3.4	Análisis de las palabras clave.....	95
4.4	<b>Establecer la estrategia de posicionamiento web y aplicarlo en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato .....</b>	<b>95</b>
4.4.1	Detalle el trabajo realizado .....	115

<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>119</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>119</b>
<b>5.1 Conclusiones .....</b>	<b>119</b>
<b>5.2 Recomendaciones .....</b>	<b>120</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>123</b>
<b>Glosario de Términos y Acrónimos .....</b>	<b>128</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ciclo de vida de una campaña de posicionamiento web .....	15
Tabla 2 Técnicas de Fraudes Penalizadas por los buscadores .....	16
Tabla 3 Resultados de la guía de observación. ....	29
Tabla 4 Cuadro comparativo de estrategias de posicionamiento web.....	44
Tabla 5 Cuadro comparativo de las características de las estrategias de posicionamiento web. .	45
Tabla 6 Características de las técnicas de posicionamiento SEO .....	62
Tabla 7 Herramienta de Google Analytics .....	64
Tabla 8 Herramienta de Google Search Console.....	65
Tabla 9 Herramienta de Webpagetest.....	66
Tabla 10 Herramienta Open SEO Stat.....	67
Tabla 11 Herramienta Majestic .....	68
Tabla 12 Herramienta Metricspot.....	69
Tabla 13 Herramienta SEO SiteCheckup .....	70
Tabla 14 Herramienta Power Suit (Website Auditor).....	71
Tabla 15 Herramienta Power Suit (Rank Tracer) .....	72
Tabla 16 Herramienta SEO Profiler .....	73
Tabla 17 Herramienta SEMrush.....	74

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Número de visitas al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato. ....	30
Imagen 2 Frecuencia de visitas del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato .....	31
Imagen 3 Formas de acceso al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato .....	32
Imagen 4 Acceso al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato .....	33
Imagen 5 Facilidad de navegación del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato .....	34
Imagen 6 Facilidad de uso del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato .....	35
Imagen 7 Utilidad de la información .....	36
Imagen 8 Diseño de interfaz del sitio web es conveniente .....	37
Imagen 9 Recomendación del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.....	38
Imagen 10 Grado de importancia del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.....	39
Imagen 11 Manipulación del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato .....	40
Imagen 12 Código de Google Analytics.....	78
Imagen 13 Análisis de visitas al sitio web.....	79
Imagen 14 Auditoria SEO del sitio web.....	80
Imagen 15 Calcular el Page Rank del sitio web .....	81
Imagen 16 Indexación del sitio web .....	81
Imagen 17 Auditoria SEO del sitio web .....	82
Imagen 18 Análisis de visitas al sitio web.....	82
Imagen 19 Estructura del sitemap.xml .....	83
Imagen 20 Diseño Responsive del sitio web .....	84
Imagen 21 Velocidad de carga del sitio web .....	84
Imagen 22 Título del sitio web.....	86
Imagen 23 Meta Description del sitio web .....	87
Imagen 24 Palabra de anclaje .....	88
Imagen 25 Descripción de imagen .....	89
Imagen 26 Meta Keyword del sitio web.....	90
Imagen 27 URL disponible y no disponibles .....	90
Imagen 28 Uso de etiquetas h1 – h6.....	91
Imagen 29 Contenido actualizado .....	92
Imagen 30 SEO Off – page del sitio web .....	93
Imagen 31 Enlaces externos del sitio web.....	94
Imagen 32 Tiempo de carga antes .....	96
Imagen 33 Tiempo de carga actual.....	96
Imagen 34 Resultado del Título .....	97
Imagen 35 Descripción del sitio web en el meta description.....	97
Imagen 36 Descripción del sitio web en el buscador Google .....	97
Imagen 37 Resultado del Meta Description.....	98
Imagen 38 Nube de Keywords .....	98
Imagen 39 Análisis de Keywords.....	99
Imagen 40 Ingreso de las palabras clave .....	99
Imagen 41 Comprobación de la palabra clave en el buscador .....	100
Imagen 42 Descripción de la imagen en los ALT.....	100
Imagen 43 Comparación del peso de la imagen .....	101
Imagen 44 Resultado del dominio.....	101

Imagen 45 Resultado de la página de error 404.....	101
Imagen 46 Resultado del robots.txt .....	102
Imagen 47 Resultado del Sitemap .....	102
Imagen 48 Resultado de URLs limpias .....	102
Imagen 49 Resultado de las etiqueta meta.....	103
Imagen 50 Resultado de la optimización web .....	103
Imagen 51 Resultado de Facebook.....	104
Imagen 52 Resultado de Twitter .....	104
Imagen 53 Optimización móvil.....	105
Imagen 54 Resultado de Visión General del sitio web .....	106
Imagen 55 Tráfico de Países .....	107
Imagen 56 Tráfico de Ciudades.....	107
Imagen 57 Análisis del comportamiento de los visitantes nuevos vs recurrentes .....	108
Imagen 58 Tráfico de Buscadores .....	108
Imagen 59 Tráfico de Proveedores de servicios .....	109
Imagen 60 Tráfico de Categoría de Dispositivos.....	109
Imagen 61 Tráfico de Redes Sociales.....	110
Imagen 62 Mejoras al sitio web .....	110
Imagen 63 Búsqueda de escritorio por palabra clave .....	111
Imagen 64 Búsqueda Móvil por palabra clave .....	112
Imagen 65 Búsqueda de Tablet por palabra clave .....	112
Imagen 66 Estado Indexación del sitio web .....	113
Imagen 67 Descarga del HTTP .....	113
Imagen 68 Contenido del Sitemap .....	114
Imagen 69 Análisis del tráfico del sitio web .....	114
Imagen 70 Tipos de ingreso al sitio web .....	115
Imagen 71 Grafica de la página de destino.....	117
Imagen 72 Páginas más visitadas .....	118

## **Resumen Ejecutivo**

En la actualidad el Internet es un medio de comunicación global que ofrece muchas ventajas, siendo los buscadores de herramientas que deben ser aprovechadas al máximo por las empresas y negocios para lograr mayor presencia en Internet y para poder lograr esto se debe establecer una metodología SEO que organice estructuralmente todas las acciones, tareas y actividades necesarias para hacer competitivo un sitio web.

El sitio web de la Universidad Técnica de Ambato es diseñado en el fundamento de una metodología empírica que se basó en los estándares del manual corporativo de la Institución y de la página web anterior, donde realizaron un análisis del sitio web para verificar la organización de contenido y su estructura, donde se destaca la información que los visitantes desean observar de la misma. Por tanto el nuevo diseño del sitio web es atractivo y optimizado para búsquedas rápidas de los servicios que presta la Institución; Además que el sitio web es un diseño responsive que le facilita adaptarse a los dispositivos móviles.

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo aplicar las técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, como solución en la ubicación de los buscadores. La metodología de posicionamiento orgánico SEO (Search Optimization) constituye un conjunto de técnicas y métodos de optimización de un sitio web con la finalidad de que pueda ser más accesible para los buscadores, mejorando su posición en los resultados de los buscadores para un determinado tipo de consulta, atrayendo más visitas (personas) y con eso tener más posibilidades de vender el producto o servicio que se oferta en dicho sitio web. El proyecto se concreta con el planteamiento de mejoras necesarias a implementar que permitan desarrollar una mayor visibilidad web y un óptimo posicionamiento del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato en los buscadores. Este estudio llevo a optimizar la página web en diferentes partes cómo es el contenido, imágenes y palabras clave, para llegar a tener una búsqueda rápida y precisa en los buscadores, con la colaboración de Google que facilita herramientas para saber el estado de la página y hacer un seguimiento de la misma. Con estas herramienta ayuda a mejorar la página en la visibilidad de los buscadores.

## **ABSTRACT**

Nowadays the internet is a means of global communication that offers many advantages, being the search engines of tools that must be exploited to the maximum by the companies and businesses to achieve greater presence on the Internet and to be able to achieve this is due Establish a SEO methodology that structurally organizes all the actions, tasks and activities necessary to make a website competitive.

The website of the Technical University of Ambato is designed on the basis of an empirical methodology that was based on the standards of the corporate Manual of the institution and the previous Web page, where they carried out an analysis of the website to verify the Organization of content and its structure, which highlights the information that visitors want to observe of it. Therefore the new design of the website is attractive and optimized for quick searches of the services provided by the institution; In addition, the website is a responsive design that makes it easy to adapt to mobile devices.

The objective of this research work is to apply the techniques of organic positioning on the website of the Technical University of Ambato, as a solution in the location of the search engines. The SEO Organic positioning methodology (search optimization) constitutes a set of techniques and methods for optimizing a website in order to be more accessible to search engines, improving their position in the results of Search engines for a certain type of consultation, attracting more visits (people) and with that have more possibilities to sell the product or service that is offered on that website. The project is concretized with the necessary improvements to implement that allow to develop a greater web visibility and an optimal positioning of the Web site of the Technical University of Ambato in the search engines. This study led to optimize the Web page in different parts how is the content, images and keywords, to get to have a quick and accurate search in search engines, with the collaboration of Google that provides tools to know the status of the page and Keep track of it. With these tools it helps to improve the page in the visibility of the search engines.

# INTRODUCCIÓN

El presente proyecto denominado “Técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato”, consta de cinco capítulos que se detallan en forma organizada a continuación.

**Capítulo I:** “El Problema”, identificar el problema para resolver mediante un análisis previo, estableciendo en él una justificación y objetivos que llevarán a cabo la solución de una manera adecuada y precisa.

**Capítulo II:** “Marco Teórico”, consta del fundamento teórico que ayuda a comprender de forma clara el problema, gracias a los antecedentes investigativos para luego plantear la propuesta de solución.

**Capítulo III:** “Metodología”, se describe la metodología de investigación que se utilizará especificando además las técnicas e instrumentos para recolectar y procesar la información, también describe el camino que deberá seguir para el desarrollo del proyecto.

**Capítulo IV:** “Desarrollo de la Propuesta”, presenta el desarrollo de la propuesta, cumpliendo con la metodología seleccionada, siguiendo las actividades descritas en el capítulo 3, y además cumpliendo con los objetivos planteados en el capítulo 1.

**Capítulo V:** “Conclusiones y Recomendaciones”, Se establece las conclusiones a las que llega el investigador y recomendaciones del proyecto de investigación, además de las referencias bibliográficas y anexos del proyecto.



# **CAPÍTULO 1**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 TEMA**

Técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.

### **1.2 Planteamiento del Problema**

Con el surgimiento del World Wide Web (WWW), Internet entró como una herramienta de globalización, poniendo fin al aislamiento de culturas; Con la basta información de todo tipo en la red ha producido un verdadero impacto en la educación y a todos los niveles y especialidades [1].

A nivel mundial las normas para el posicionamiento web se basan en visitas diarias, procedentes de cada usuario en el lugar donde se encuentre. Desde un principio el posicionamiento web fue teniendo inconvenientes de acuerdo con el número de visitas, contenido, tecnologías, enlaces, términos y problemas con HTML. Por tanto ha llegado tener penalizaciones con el estado por no tomar las medidas adecuadas contra las normas de las páginas web que son pocos los estudios para el posicionamiento web.

La ventaja del diseño de las páginas web es hoy en día un medio de comunicación global a las necesidades requeridas por las personas que navegan por Internet, tener un sitio web es la principal herramienta del siglo XXI para la comunicación, y muchas veces para la interacción personal, sobre todo a través de las denominadas redes sociales que han producido una modificación importante y rápida en el modo y forma de relacionarnos.

Permite acceder a múltiples recursos y conocer sobre todas las empresas con facilidad por medio de las redes sociales o múltiples plataformas virtuales [1].

La empresa encargada del diseño de la página web tiene que tener una buena metodología para que la página sea atractiva y acorde a los requerimientos del cliente. La página tiene la capacidad de medir las visitas a su contenido, lo que es monitoreada por la empresa que la administra [2].

A nivel nacional hay muchas empresas que diseñan páginas web corporativas, de acuerdo con la necesidad del usuario que están convencido de promover sus bienes o servicios de la empresa a través de sitios web que les permita generar nuevas oportunidades de negocio y por consecuencia a mejorar la situación financiera. Existen empresas que no generan estrategias eficaces acorde a su contenido, funcionalidad y posicionamiento del sitio. También hay expertos en el tema de posicionamiento de sitios web que venden promesas de un crecimiento rápido pero de ningún modo tiene una estrategia óptima de posicionamiento web en el área del diseño de páginas web.

Con el fin de plantear los lineamientos de posicionamiento web, las conexiones lentas a Internet pueden provocar dificultades. Si las empresas colocan demasiada información en el contenido del sitio web, los usuarios finales pueden tener dificultades para descargar la página. Por tal motivo el exceso de información presentado en dicha página web no cumple con los estándares de HTML [3].

En la Provincia de Tungurahua existen empresas que desarrollan páginas web pero no aplican una metodología que les permita posicionarse en las primeras filas, donde existen problemas de contenidos como es el contenido impropio del sitio, fuera de contexto y contenidos pobre que no da mucha información del servicio que presta. También existen problemas técnicos como son páginas de baja calidad, mala estructura del sitio, URLs poco amigables, contenido duplicado, mal uso de los enlaces internos.

Hasta el momento no existe una metodología o guía que permita al usuario final posicionar su sitio web de una manera eficaz, debido a que la información existente en la web es muy dispersa pues hay recomendaciones, papers, blogs de sugerencia e información de empresas dedicadas al posicionamiento de páginas web, mas no una metodología propia para posicionar los sitios web dentro del mundo de la navegación [3].

De la misma manera, el posicionamiento web en muchas empresas ha terminado fracasando debido a los distintos inconvenientes que los toman por sorpresas, de no tener la capacidad de enfrentarse a ella de manera adecuada, por no tener un conocimiento previo del tema. Una de las cuales es el impacto de los posibles cambios en el algoritmo de google que es completamente desconocido, en cambio otros, es que los resultados sean lentos ya que podría tardar meses en llegar o sobre todo si la página web es nueva, es difícil de controlar por el exceso de competidores en llegar a los niveles superiores, no cumplen los requisitos técnicos por lo cual es un problema a no tener todos los recursos, conocimientos técnicos y tecnológicos necesarios para implementar ciertas acciones de posicionamiento web por ejemplo la estructura del sitio web o marcado de contenido.

El principal problema que se encontró en la Universidad Técnica de Ambato en cuanto a la información que proporciona en su sitio web es: No existe un control de número de visitas diarias, mensuales y anuales, es difícil de encontrar en el buscador de Google, el diseño de la página web no cumple con los requisitos de la navegabilidad en el sitio, es compleja, no aporta información de los servicios que se está ofreciendo a sus clientes.

### **1.3 Delimitación**

- **Área Académica:** Software
- **Línea de Investigación:** Ingeniería de Software
- **Sub línea de investigación:** Usabilidad y Accesibilidad de aplicaciones WEB
- **Delimitación espacial:** La presente investigación se realizará en Ambato, en la Universidad Técnica de Ambato
- **Delimitación Temporal:** La presente investigación se la desarrollará en el periodo octubre/2016 – marzo/2017.

### **1.4 Justificación**

El desarrollo de la presente investigación es útil y sustancial porque sirve como guía para nuevos investigadores, de lo que es en el presente y futuro del posicionamiento orgánico en los sitios web en los diferentes motores de búsqueda, cumpliendo con exactitud las técnicas del posicionamiento en los buscadores, es por eso que, esta metodología permitirá ubicar el sitio web en los niveles superiores.

Los beneficiarios será la Universidad Técnica de Ambato; ya que la información será tratada ante su necesidad, siendo oportuna y clara para facilitar la información de la oferta académica, por la cual los estudiantes que buscan seguir una carrera universitaria analizan la calidad de la educación, el prestigio de la institución y aceptación de sus graduados en el mercado laboral, para esto es primordial realizar una estrategia SEO que en sus siglas en Ingles (“Search Engine Optimization”, Optimización de motores de búsqueda), que le permita al sitio web posicionarse en los buscadores.

Como un punto trascendental, el impacto que tendrá esta metodología es que aparte de estar en los primeros puesto de búsqueda, es que la información es muy clara y precisa al momento de buscar cursos, maestrías, en cualquier institución que esté otorgando de acuerdo a su especialidad e importancia.

Respecto a la factibilidad del trabajo de investigación, la institución va a dar la facilidad el desarrollo de la investigación, dando así la información que se obtendrá de bases legales y vigentes, disponibles en la red, así como artículos de revistas científicas publicadas en las bibliotecas virtuales y la información obtenida por la secretaria de las nuevas y vigentes carreras universitarias, cursos, maestrías y eventos realizados por la Institución que es publicada en el sitio web de la misma.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo General**

Aplicar las técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Analizar los procesos de planificación y contenido del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato para la realización de la metodología de posicionamiento de sitios web.
- Determinar los criterios necesarios del posicionamiento web para seleccionar los aspectos que se consideran aptos en la metodología a realizarse.
- Comparar las técnicas de posicionamiento orgánico para elaborar la metodología de la aplicación.

- Establecer la estrategia de posicionamiento web y aplicarlo en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 Antecedentes Investigativos**

Luego de haber revisado y analizado fuentes de investigación dentro de los repositorios de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial hasta el momento no se ha encontrado temas similares.

Revisado varios repositorios locales se han encontrado pocos temas similares a este proyecto de investigación obteniendo como resultado el posicionamiento de sitios web corporativos e indicadores para el posicionamiento Website

Ana María Logroño Flor y Rosa María Sagnay Quishpi de la Escuela Politécnica de Chimborazo, en su tesis de investigación desarrollada en el año 2013 denominado “Diseño de una propuesta metodológica para posicionar sitios web corporativos aplicado a Radar Zone Rooch Cía. Ltda.”, para el desarrollo del proyecto se basaron en las técnicas de investigación con la que procedieron hacer la metodología para posicionar sitios web corporativos. El desarrollo de la metodología consiste en el análisis, diseño, creación y aplicación de la misma para generar visitas a la página y obtener un puesto en los primeros lugares de los buscadores. El propósito del proyecto es lograr posicionar el sitio web de la empresa en los buscadores para que las personas interesadas en el servicio los ubiquen fácilmente y de esta manera incrementar las ventas. En la misma concluye que el posicionamiento del sitio web de la empresa en los motores de búsqueda se ha conseguido de forma orgánica sin pago a terceros, donde se llevó a cabo todas las fases de la metodología que son los tips planteados y sin manipulación de código [3].

Johanna Elizabeth Cárdenas Vera e Ingrid Priscila Ponce Sancán en el año 2013, en su proyecto de graduación titulado “Estudio de Indicadores que permitan el Posicionamiento

del Website de la Universidad Politécnica Salesiana”, se presenta un plan de mejoras de posicionamiento que permitirá que el Website de la Universidad Politécnica Salesiana aparezca listado entre las primeras posiciones de los buscadores, obteniendo una visibilidad mucho mayor y por lo tanto unas cifras de visitas realmente elevadas. Con la finalidad de lograr el posicionamiento, realizaron un estudio necesario basado en las exigencias y parámetros considerado por el Laboratorio Cibernética del Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC, la misma que se dedica al análisis cuantitativo de Internet y los contenidos de la red, especialmente aquellos relacionados con el proceso de generaciones y comunicación académica del conocimiento científico. La Universidad Politécnica Salesiana desde hace ya algunos años está haciendo uso de este recurso con el objetivo de posicionar su Website dentro del Ranking Internacional de las Universidades, cumpliendo con estándares y normativas. En este proyecto se concluye que para obtener el plan de mejoras del posicionamiento de la Website de la UPS, se basó en el buscador más utilizado a nivel mundial como lo es Google a través de sus propias herramientas tales como Google Analytics, Trends y las herramientas para Webmaster Google, esto debe ser tomado en cuenta por las universidades para lograr una mejor posiciones en los buscadores [4].

Por lo expuesto con anterioridad, el nivel de importancia que aborda este tema es indispensable en la Universidad, ya que mediante la facilidad que tendrá la metodología para los sitios web será muy eficaz para que la página web ocupe el primer lugar en los buscadores ya cumpliendo con las normativas necesarias para el diseño de sitios web.

El trabajo de investigación realizado por Carlos Luis García Soria y Roberto Francisco Calmet Agnelli de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en su artículo de investigación en el año 2011, denominado “Posicionamiento en buscadores aplicando un modelo SEO”, el artículo presenta es una recopilación de proyectos llevados a cabo en industrias y sector de empresas dedicados al posicionamiento en buscadores que se encargan de estudiar, planificar y aplicar estrategias alrededor de cuestiones que afectan al posicionamiento en los buscadores, esta recopilación se ha obtenido a través de una investigación documental en revistas especializadas, en base al posicionamiento de sitio web en los motores búsqueda en el cual este trabajo desarrollo un modelo de posicionamiento en buscadores basándose en las principales practicas o técnicas de la metodología SEO, donde se complementó con las herramientas informáticas para

automatizar estos procesos y etapas. En este proyecto se concluye que este trabajo refleja la importancia y validez de la metodología SEO, porque llegaron a cumplir los objetivos planteados, luego de una adecuada planificación y uso de herramientas informáticas en el posicionamiento en buscadores. También que es utilizado para llegar a las primeras posiciones de los motores de búsqueda con la ayuda de técnicas y herramientas que las facilita el buscador de Google [5].

Esta metodología SEO permite posicionar el sitio web en niveles superiores de los motores de búsqueda, cumpliendo con a cabalidad las normas y estándares que tiene al momento de diseñar la página web, y es por eso que SEO es indispensable en los sitios web corporativos porque tiene la función del posicionar e implementar mejoras en la misma para que aumente el tráfico de visitas.

## **2.2 Fundamentación teórica**

### **2.2.1 Página Web**

Una página web es una fuente de información adaptada para la World Wide Web que se visualiza a través de una navegador de Internet o cliente web. Está compuesto por multitud de archivos que pueden ser imagen, de video y por supuesto los archivos de código fuente. Este debe estar escrito como mínimo en lenguaje HTML y debe indicar en su código dónde colocar cada elemento, texto, imagen o video, es decir, la estructura de la página [6].

### **2.2.2 Diferencia entre página web Estática y Dinámica**

#### **Página Estática**

Son aquellas que están enfocadas principalmente en mostrar una información permanente, por la cual se la construyen mediante el lenguaje HTML, pueden presentar textos estáticos acompañados de imágenes o archivos multimedia (sonido o video) y a parte de los enlaces y el envío de formularios, que no permite grande libertades para crear efector o funcionalidades más allá de los enlaces, pero que haciendo uso de otros recursos se pueden obtener muy buenos resultado llegando a ser páginas muy similares a las dinámicas en cuando a su visualización se refiere [6].



## **Ventajas**

- Este tipo de páginas es lo económico que pueden resultar más, sin embargo pueden con toda seguridad llenar las expectativas deseadas, con un diseño elegante, moderno y funcional incluyendo las imágenes y el texto con el cual se desea mantener informados a nuestros clientes en todo momento.
- Esta web tiene un costo menor que las web dinámicas.

## **Página Dinámica**

Contienen elementos que permiten definir las funciones y características que se deben cumplir de acuerdo a nuestras necesidades. Esta página se la construye mediante el uso de otros lenguajes, siendo el más utilizado de todos el PHP.

Esta permite la creación de aplicaciones dentro de la propia Web, ofrecen una mayor interactividad con los usuarios que la visiten.

Es muy compleja, ya que se requiere de conocimientos específicos de lenguajes de programación y gestión de base de datos.

## **Ventajas**

- Este tipo de página web se puede hacer todo lo que se desee, desde una simple web informativa, hasta una potente herramienta de trabajo rica en contenido dinámico.
- Puede ser manejada y actualizada incluso por el propietario de la web sin la intervención de un programador.
- Lo que hoy se conoce de la web 2.0, es precisamente la web dinámica, es que el usuario interactúa con la información contenida en la web, ya que dicha información varía en tiempo real de acuerdo a las opciones tomadas por el usuario.

## **Desventajas**

- Este tipo de página son muy dependientes del navegador en el que se ejecutan y teniendo en cuenta que cada uno tiene sus propias características.
- Estas páginas no se visualizarán igual en todos los navegadores. [6]

### **2.2.3 Sitio Web**

Un sitio web o Website es un conjunto de páginas web (archivos) comunes a un dominio o subdominio de internet. [6]

#### **Sitios Web Estáticos**

Son aquellos sitios orientados a mostrar información permanente sin que el usuario pueda interactuar con la página web visitada, para los sitios web estáticos el posicionamiento es más simple de realizar debido a que se requiere menos frases claves y se enfatiza en cada página interna un aspecto específico de la temática general. [6]

#### **Sitios Web Dinámicos**

Son aquellos cuyo contenido varía constantemente en modelo, disponibilidad y características además otorgan mayor interactividad con el usuario; por lo tanto requieren de mayor variedad de palabras claves y específicas [6].

### **2.2.4 Marketing en Internet**

Es la aplicación de tecnologías digitales que forman canales online para contribuir a las actividades de marketing dirigidas a lograr la adquisición y retención rentable de consumidores.

Es un sistema para vender productos y servicios a un público seleccionado que utiliza internet y los servicios comerciales en línea mediante herramientas y servicios de forma estratégica y conveniente con el programa general de Marketing de la empresa [6].

### **2.2.5 Posicionamiento Web**

Se define como la posición ocupada por un URL de un sitio o página web, en el listado presentado en un buscador al realizar una búsqueda sobre su motor aplicado un conjunto de palabras claves.

De forma más extensa, se podrá definir como la adopción de ciertas estrategias y la aplicación de diversas técnicas, tendentes a lograr que los principales buscadores de

Internet encuadren una determinada página Web en una posición deseada dentro de su página de resultados, para determinados conceptos clave de búsqueda [7].

Esto con lleva al término de posicionamiento web como expresión equivalente a SEO de optimización de motores de búsqueda.

Que tiene por objetivo:

- En una Campaña de Posicionamiento, es que la página web salga listada en los buscadores para las palabras claves que tienen que ver con el negocio o tema tratado en la web
- Optimizar la posición en el listado de resultados del buscador, sobre la búsqueda obtenida con las palabras clave definidas anteriormente [7].

### **2.2.6 Posicionamiento Orgánico**

De acuerdo a la estrategia SEO que hace referencia al posicionamiento orgánico o natural. Se suele emplear este término en lugar de posicionamiento en buscadores para evitar posibles confusiones, y dejar claro que se está haciendo referencia al posicionamiento orgánico, sin incluir al concepto de ubicación por enlaces patrocinados de otros sitios web

También hay que dejar claro que posicionar no es dar de alta un sitio web en un buscador, son conceptos totalmente diferentes. El dar de alta un sitio en un buscador es tan sólo un paso dentro de una campaña de posicionamiento [7].

El proceso de alta sobre un buscador, consiste en que solicitara un buscador mencionado la indexación de un sitio web en la base de datos, de modo que el motor de búsqueda muestre la URL en dicha web en sus páginas de resultados. De ningún modo se asegura una posición determinada en la lista generada por el motor de búsqueda, ya que el URL puede ser mostrado en cualquiera de las páginas web, tal vez en la primera o en la última.

Será en base a la campaña de posicionamiento, como se tratará de remontar posiciones en la lista de resultados generada por el motor de búsqueda determinado. Mediante las campañas generadas por Google le permite ocupar un puesto en el buscador siempre y cuando ocupe todas las herramientas de optimización [8].

## **Ventajas del Posicionamiento SEO**

- Aumento de volumen de venta del negocio
- Rentabilizar la inversión de crear una página web
- Permitir que los clientes potenciales le conozcan
- Generación de tráfico de alta calidad en su web
- Adaptación de entorno competitivo actual
- Difusión de noticias, promociones u ofertas del negocio [8].

### **2.2.7 Componentes del SEO**

El SEO comprende varios aspectos distintos. Puede dividirse a grandes rasgos en los siguientes

- Aspectos técnicos
- Contenido
- Enlaces externos

#### **Aspectos técnicos**

Esto tiene que ver con el desarrollo de un sitio web. Hay que tener en cuenta que los buscadores son como navegadores básicos [9].

#### **Contenido**

Comprende el texto de un sitio, más los títulos y las descripciones meta de cada una de las páginas del sitio web. También las imágenes y los videos forman parte del contenido de la misma, pero el texto es el punto de vista para los usuarios es como una imagen de gran interés, los buscadores necesitan texto para interpretar el contenido. A la hora de optimizar contenido para buscadores se debe tener en cuenta la inclusión de palabras claves, la extensión del texto y centrarse en un contenido específico [9].

#### **Enlaces externos**

Se refiere a los enlaces que apuntan hacia nuestro sitio desde otras webs. Los buscadores en especial Google, considera estos enlaces como una forma de voto: a mayor cantidad de enlaces, mayor es la importancia de nuestro sitio a los ojos de un buscador [9].

### **2.2.8 Cómo funciona un buscador**

Un buscador como Google necesita seguir dos pasos antes de agregar un sitio web a sus páginas de resultados. Antes que nada, debe indexar el sitio, para ello Google emplea robots (conocidos frecuentemente como bots o spiders), que son sistemas que actúan como usuarios en navegadores muy simples. Los robots recorren los sitios, y cada vez que encuentran una página nueva la almacena en el índice del buscador. Por eso es importante asegurarse de que todas las páginas de nuestro sitio estén enlazadas de manera que los robots puedan acceder a ellas. Por medio del archivo robots.txt donde se almacenan las páginas web que se visualizarán en los buscadores [9].

### **2.2.9 Posicionamiento SEM**

Es una de las estrategias de marketing online más completas, extendidas y rentables. El posicionamiento SEM se desarrolla a través de la plataforma Google Adwords, una herramienta que permite estructurar y crear su propia publicidad en internet [8].

#### **Ventajas del SEM**

- Permitir que sus potenciales clientes conozcan su empresa y servicios que ofrece.
- Inversión controlada, control de presupuesto diario y limitación de función de necesidades y recursos.
- Mejorar el tráfico de su página web.
- Posibilidad de mostrar anuncios desde el primer día y análisis de resultados en tiempo real.
- Términos de búsqueda ilimitados por los que aparecer.
- Análisis de aceptación de su web, se incentiva la mejora de calidad de la web.
- Segmentación geográfica y horaria de la publicidad [8].

### **2.2.10 Publicidad en buscadores o SEM**

Se refiere a anuncios, por los que los anunciantes pagan una cierta cantidad de dinero por clic.

La publicidad en buscadores en SEM, es en primer lugar, la publicidad pay-per-click, como Adwords, es una gran alternativa cuando no se posiciona entre los primeros puestos

de las búsquedas orgánicas. También sirve para tener presencia en los resultados patrocinados aunque aparezcamos bien posicionados en los resultados orgánicos, para obtener una doble exposición [9].

#### **2.2.11 Diferencia entre SEO y SEM**

Se trata de la estrategia de marketing online pro excelencia. El objetivo del posicionamiento SEO es situar si página web entre los 10 primeros resultados orgánicos/naturales generados por Google, para mejor se adapten a su negocio y más utilicen sus potenciales clientes. De esta manera, estaremos obteniendo la gran ventaja del posicionamiento en buscadores.

A diferencia del posicionamiento de pago den buscadores SEM, este tipo de estrategia no es instantánea, si no que tarda entre 10 y 14 semanas en ofrecer resultados significativos. Sin embargo cuenta con la gran ventaja de que independientemente del número de visitas que tenga su página, su coste mensual es fijo y no varía, o lo que es lo mismo no incurrirá en un gasto cada vez que alguien clique en el anuncio [8].

#### **2.2.12 Marketing Online con SEM y/o con SEO**

Las prácticas de SEO (Search Engine Optimization) y SEM (Search Engine Marketing) componente el conjunto de técnicas fundamentales para el desarrollo de cualquier ambiente online (web, portales, blogs, comunidades, etc.) y estrategias de utilización de los motores de búsqueda como Google y Yahoo! Con el objetivo de potencializar y mejorar el posicionamiento de una web en las páginas de resultados de búsqueda de los motores de búsqueda. La principal diferencia entre estas dos prácticas está en el grado de control de la práctica por la empresa y en la inversión económica necesaria [10].

#### **2.2.13 Ciclo de vida del posicionamiento web**

De acuerdo al posicionamiento planificado en el motor de búsqueda de Google, el posicionamiento web comprende en determinadas fases que se explica a continuación, ver en la tabla 1:

<b>Fase</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Resultados</b>
<b>1. Análisis</b>	1. Determinaciones de la(s) palabras clave para las cuales se desea optimizar el sitio. 2. Determinación de posibles partners que pueden enlazar nuestro sitio (con enlaces recíprocos, por nuestra parte, en su caso).	1. Análisis y estudio del sitio por un experto humano y/o análisis con programas específicos (p.e., IBP3, Arelis). 2. Benchmarking por comparación de la mejor competencia; realizado por un experto humano o bien un programa específico (o ambas cosas).	1. Ficha de identidad del sitio incluyendo: Título <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frase descriptiva</li> <li>• Metadatos-Description</li> <li>• Metadatos-Keywords</li> </ul> 2. Ficha de propuesta de recomendaciones de optimización para el sitio. 3. Lista inicial de partners que pueden enlazar nuestro sitio.
<b>2. Diseño</b>	Optimización de la página principal del sitio y/o de las secciones principales.	Programas de edición de páginas web o sistemas de gestión de contenidos.	Código fuente del sitios web optimizado para la campaña en los apartados de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metadatos</li> <li>• Contenidos</li> <li>• Texto del sitio</li> <li>• Enlaces internos y externos.</li> </ul>
<b>3. Implantación</b>	Desarrollo de la campaña	Formulario de alta de los distintos directorios y motores; fichas de seguimiento, etc.	1. Acción de alta. Primero: directorios Segundo: motores. 2. Acciones de captación de enlaces hacia el sitio.

*Tabla 1 Ciclo de vida de una campaña de posicionamiento web  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

### **Observaciones al ciclo de vida del Posicionamiento Web:**

- **Prelación:** Es aconsejable darle de alta primero en los directorios y luego de una o dos semanas, darle de alta en motores de búsqueda.
- **Ritmo:** Es conveniente dejar pasar al menos un mes después de una campaña de altas antes de empezar a analizar los resultados, debido a que los directorios y motores de búsqueda actualizan sus índices cada mes o cada quince días.
- **Ciclo:** Se aconseja repetir el ciclo (análisis, diseño e implantación) entre dos o cuatro veces al año, dependiendo del contexto.
- **Objetivos:** Se recomienda dar de alta al sitio en, al menos, dos o tres directorios como: Yahoo y DMoz y dos o tres motores de búsqueda como Google. [11]

#### **2.2.14 Penalización en Google**

Las Penalizaciones en Google es uno de los temas más polémicos en el área de SEO, ya que no hay muchas referencias oficiales en la web con relación a estas. Estas se refieren

a la pérdida de posicionamiento o total prohibición de la web en la pantalla de resultados de Google. Muchas de las supuestas “advertencias” pueden ser, en realidad, atribuidas a alguna variación de algoritmo o a la pérdida de un link importante apuntando hacia la web.

Una web puede ser penalizada por no obedecer a las directrices de calidad de Google. Las causas más comunes son cloaking, texto y link ocultos, re direccionamiento malintencionados, contenido duplicado o normalmente copiado de otras webs y contenido generado dinámicamente. [10]

Dentro de las distintas acciones ilegales conocidas al realizar posicionamiento web en buscadores, se muestra en la tabla 2:

Cloaking	Esta técnica trabaja en forma de encubrimiento, mostrando contenido distinto al que se requiere en una búsqueda por parte del usuario y engañando de esta forma a los robots de búsqueda.
Página doorway	Es una variante del cloaking, dentro de este ámbito los Webmaster desarrollan una página optimizada utilizando un sin número de palabras claves dentro del TITLE en los H1, cuando el visitante se encuentra dentro de esta página es redirigido a la página real en la cual no se encuentran tantas palabras claves.
Texto oculto	Esta acción contiene muchas palabras claves dentro de su página web, utilizando como color del texto el mismo color del fondo de tal forma que no se visible para el usuario.
Páginas duplicadas	Mediante este método se establecen 2 o más páginas web con el mismo contenido, la cual se enlaza a una última página Web, siendo esta, la página a la que realmente se quiere acceder
Enlaces ocultos	Corresponde a una variante de los textos ocultos, técnica que se genera debido a que no se puede conseguir enlaces externos, por lo que tiene que insertar los enlaces en sus páginas propias con la propiedades del mismo color de fondo para que nos sean visibles, pero que si sean detectado por el robot de los buscadores.
FFA y Link Farms	Free For All son páginas web que tienen como objetivo incluir enlaces a la página Web que queremos de forma gratuita, su inconveniente es que suele tener como requerimiento registrarse como usuario, lo que implica que luego estos sitios vendan las direcciones de email a empresas que te enviaran información sin haberlo requerido. Link Farms son empresas encargas de vender enlaces desde sus sitios web por eso se lo conoce como granja de enlaces.
Abuso de palabras clave	Esta es sin duda la práctica más realizada, sin embargo cabe considerar que no se debe llegar a los extremos puesto que se puede considerar palabras claves que no posean relación con relación a la información referente.
Vender enlaces	Esta técnica adultera la manera de generar valor del Page Rank a una página web y desprestigia los robots.

*Tabla 2 Técnicas de Fraudes Penalizadas por los buscadores*  
Elaborado por: [http://www.adrformacion.com/guias/evitar\\_penalizaciones.html](http://www.adrformacion.com/guias/evitar_penalizaciones.html)



## Penalización Manual

Un operario de Google examina su web y decide penalizarlo por alguna violación de sus directrices de calidad. Normalmente, ese modo de penalización ocurre cuando algún usuario denuncia a la web por medio de la interfaz para Webmaster de Google. [10]

## Penalización Algorítmica

Esta sucede cuando Google identifica automáticamente, con su algoritmo, algún fallo grave en la web, como por ejemplo repetición excesiva de palabras. Normalmente, solo un pequeño grupo de palabras-claves es penalizado. [10]

### 2.2.15 Etiquetas metatags

Los metatag son etiquetas HTML que propiamente no están dirigidas a mostrarse a los usuarios pero son de gran utilidad para que los navegadores, buscadores y demás aplicaciones obtengan información del sitio. Todos estos elementos localizados en el <head> del sitio web como <meta> y <link> pueden ser considerados como meta datos, pero esto no significa que todos ellos sean notables para SEO.

A continuación se describe las etiquetas más usadas actualmente para el posicionamiento web en buscadores (SEO).

#### Content type

Indica el tipo de codificación usada en el código fuente, debe estar lo más cerca del inicio del <head>. Esta información es incluida en la cabecera HTTP de la respuesta del servidor.

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
```

La etiqueta anterior es obsoleta en HTML, por lo que deberá sustituirse por el atributo charset de la siguiente manera:

```
<meta charset="UTF-8"/>
```

## Language

Indica el idioma del contenido de la página.

```
<meta http-equiv="Content-Language" content="es-mx" />
```

La etiqueta anterior ya no debe ser utilizada, el lenguaje o idioma del contenido del sitio deberá ser indicado en el atributo lang de la etiqueta HTML de la siguiente manera:

```
<html lang="es-MX">
```

## Title

El título de las páginas es uno de los elementos más importantes para un buen posicionamiento en buscadores, se dedica al tiempo a decidir el contenido de estos títulos.

- Crea títulos únicos y precisos para cada página y que sean descriptivos.
- Deberían incluir las palabras clave más importantes.
- Deben ser breves, alrededor de 55 caracteres es lo recomendado.
- Recuerde que el título de la página en la mayoría de los casos aparecen en los resultados de la búsqueda.

```
<title>Titulo de la pagina</title>
```

La siguiente meta etiqueta aunque es obsoleta o errónea, es comúnmente usada y no se recomienda incluirla ya que ni siquiera está formalmente definida en el estándar.

```
<meta name="title" content="Titulo de la pagina" />
```

## Description

En la mayoría de los casos el texto de la Description es utilizado para mostrarse en los resultados de las búsquedas, es importante darle una redacción con contenido suficiente para que el usuario pueda decidir si la página le es útil. Se recomienda que este texto no rebase los 156 caracteres.

```
<meta name="description" content="Texto descripcion" />
```

Se recomienda ampliamente que cada página tenga su propia descripción y sea diferente para cada una de ellas.

## Keyword

El tema de las palabras claves es una parte fundamental a la hora de posicionar correctamente el sitio web. Las palabras utilizadas en el título, descripción y contenido del sitio deben estar estratégicamente colocadas a manera de que el buscador indexe el sitio de la manera que mejor le conviene. Hoy en día los buscadores son lo suficientemente para tomar esta información del contenido que se visualiza en el sitio.

```
<meta name="keywords" content="Palabras clave separadas por coma"/>
```

En el contenido es muy importante como utilizamos los marcadores <h1>...<h6>, esto indica al spider la importancia que tiene cada uno de estos textos, además de tomar relevancia de acuerdo a la distancia del inicio de la página donde son más rápidamente visibles para el usuario.

## Robots

La etiqueta meta robots es de suma importancia y va dirigida únicamente a los motores de búsqueda, cabe mencionar que si omitimos esta etiqueta por default el buscador indexara y seguirá todos los enlaces de nuestro sitio (index, follow).

```
<meta name="robots" content="index,follow" />
```

- index/noindex – Atributo para indicar si debe o no indexar la página en la base de datos del buscador.
- follow/nofollow – Atributo para decirle al buscador si debe o no seguir los enlaces contenidos en la página.
- noarchive – Previene que el buscador guarde en cache la página.
- nosnippet – No se mostrará ninguna descripción en los resultados de búsqueda.

- noimageindex – Previene que la página aparezca como enlace de una imagen indexada en Google.
- nocache – Sinónimo de “noarchive“

Cabe mencionar que dependerá de la cooperación de la rastreadora si toma los parámetros indicados en esta etiqueta, por lo que su uso es puramente informativo. Los buscadores de confianza como Google o Yahoo siguen y respetan estas reglas, pero existen algunos bots generalmente creados con intenciones maliciosas que no necesariamente van a obedecerlas.

## Canonical URL

Si el sitio web genera URLs dinámicas ya sea por autenticación de usuarios, ordenación de artículos o productos o cualquiera sea el caso, es importante señalar la “Canonical URL” para indicar al buscador la dirección preferida que debe mostrar en los resultados de búsquedas y así evitar penalizaciones por contenido duplicado.

- URLs dinámicas generadas por búsquedas o sesiones de usuario.
- Blog con secciones o categorías que muestran el mismo contenido.
- El servidor está configurado para mostrar el mismo contenido desde el subdominio www o sin él, de igual manera sirve contenido desde HTTP y HTTPS.

```
<link rel="canonical" href="http://www.midominio.com/" />
```

En otras palabras, la “Canonical URL” es la versión preferida de un conjunto de páginas con contenido idéntico o muy similar.

## Viewport

Con esta etiqueta podemos controlar las dimensiones como se muestra la página web en un dispositivo. Cuando no se define, la página se mostrará de la misma manera en un dispositivo móvil como se mostraría en una PC de escritorio; con esto le indicamos al navegador como ajustar las dimensiones y el escalado de la página.

La siguiente etiqueta es comúnmente recomendada para páginas optimizadas para dispositivos móviles.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1"/>
```

Cabe mencionar que esta etiqueta no debe usarse si el sitio no está optimizado para dispositivos móviles (Responsive Design). Un mal uso de esta etiqueta puede afectar gravemente la experiencia de tus usuarios en cuanto a la manera de visualizar el sitio, por lo que se recomienda tener precaución al momento de su implementación.

Atributos soportados

- width – Ancho virtual del dispositivo.
- device-width – Ancho físico del dispositivo.
- height – Altura virtual del dispositivo.
- device-height – Altura física del dispositivo.
- minimum-scale – Mínima escala de zoom deseada, un valor de 1 significa el tamaño original, es decir “no zoom”.
- maximum-scale – Máxima escala de zoom permitida, un valor de 1 significa el tamaño original, es decir “no zoom”.
- initial-scale – Un valor de 1 establece una relación 1:1 entre los píxeles del CSS y los píxeles del dispositivo.
- user-scalable – Permitir o no al usuario hacer zoom, “yes / no”.

### **2.2.16 Nicho de Mercado**

Son grupos de personas que comparten características similares, a los cuales puede ofrecer su producto o servicio de manera específica porque sabe que tienen exactamente la necesidad que el negocio resuelve. El nicho de mercado se especializa en una solución a la medida que difícilmente otro competidor estará resolviendo.

Beneficio

- Los clientes están dispuestos a pagar un precio mayor por aquellos productos o servicios de compañías que consideran que están más especializados que sus competidores. Esto ahorra tiempo y minimiza el riesgo de tomar una decisión equivocada, por eso cuesta más.

- Un pyme no cuenta con muchas personas, hay limitaciones de recursos. Por lo tanto la mejor forma de utilizarlos es poniendo todo el esfuerzo y atención en aquellos que genera mayor valor.
- Incrementa la efectividad publicitaria, se puede seleccionar fácilmente los medios de comunicación correctos. Tener en claro que el nicho de mercado ayuda a decidir en qué medios debe invertir y cuál debe ser el mensaje, porque conoce claramente cuál es el problema que resuelve a la audiencia objetivo.
- Desarrollar contenido, bien sea artículo para blog, conferencias, libros electrónicos o cualquier otro medio para ponerse frente a los clientes objetivos.
- Hacer alianza estratégicas más productivas. Es decir, un aliado estratégico es la forma más eficiente de generar referidos. Ver compañías que se dirige al mismo mercado que usted pero no es competencia directa. Un buen aliado es aquel con el que puede apalancarse para hacer actividades conjuntas y exponerse mutuamente.

#### Ventajas

- Permite enfocar a un grupo específico de usuarios o clientes y así podrá evitar perder tiempo y recursos tratando de vender el producto o servicio.
- La gran ventaja es que el número de competencia es mucho menor, en el caso de las PPC, ya que los costos por clic son más bajos, los porcentajes de conversión son buenos y un costo por conversión más bajo.
- Relacionar con un grupo específico de clientes, esto harpa que el producto sea único ya que es para un grupo selecto de clientes y que serán leales a la marca, haciendo de la marca única y exclusiva.
- Se debe conocer específicamente al público por el cual se va a satisfacer las necesidades, ya que mientras más se conoce a los posibles clientes más fáciles se puede adaptar al producto o servicio a sus necesidades. Por tal motivo es importante incluir palabras claves o estudio de mercado en general.

#### Desventajas

- Al no tener competencia se puede ser que el nicho no tiene un gran mercado.
- Si el nicho es muy competitivo se puede estar experimentando muchas desventajas, ya que si no tiene la experiencia y la habilidad suficiente se puede hacer un poco cuesta arriba para lograr el éxito y los resultados no sean los esperados.

### **2.3 Propuesta de Solución**

Con las técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, se optimizará las páginas que se encuentran en el menú del sitio web de la Institución donde se cumplirá con a cabalidad la metodología que se propone efectuar para mejorar la posición en el motor de búsqueda de Google, así aumentar la visibilidad y generar un crecimiento del mismo y difusión de la imagen Institucional.

Las páginas que van hacer automatizadas del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, se la realizará con el permiso del Administrados de la página web de la Institución, donde recalco que páginas se pueden manipular para el posicionamiento web.

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGIA**

#### **3.1 Modalidad de la Investigación**

##### **Modalidad de Campo**

La investigación tendrá la modalidad de campo porque el investigador acudirá al lugar donde se producen los hechos para obtener información relacionada con los objetivos del trabajo de grado. Ya que el proyecto que será implementado en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato y todos los requisitos que se necesita los obtiene dicha Institución.

##### **Modalidad Bibliográfica o Documentada**

La investigación bibliográfica tendrá como propósito fortalecer la investigación, se recurrirá a obtener investigación teórica de diferentes autores, obtenidas en fuentes secundarias (Libros, revistas especializadas, publicaciones, internet, otros) y de ser necesario fuentes de información primaria a través de documentos válidos y confiables. El proyecto necesita cumplir con las técnicas de posicionamiento del Webmaster de Google para así posicionarse en los primeros lugares de los motores de búsqueda.

#### **3.2 Población y muestra**

La presente investigación por su característica no requiere población ni muestra, por tal motivo no se aplica.



### **3.3 Recolección de Información**

Partiendo de que el objetivo de la investigación, es para el desarrollo de la técnica de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, por lo tanto se procederá a recolectar información mediante entrevistas y encuestas. Al encuestar a varias personas e investigar sobre su percepción sobre el funcionamiento del sitio web, se podrá conocer cuáles son los puntos débiles del portal web y que se debería mejorar para que el sitio web este en los primeros resultados del ranking de búsquedas, al igual que se ayudara a los encuestados a satisfacer su demanda de información, con respecto al funcionamiento del sitio web, sus características y su diseño.

### **3.4 Procesamiento de la información**

Una vez recolectada la información se procederá a su respectivo análisis obteniendo resultados satisfactorios los cuales serán de gran importancia para la formulación de la propuesta. Los datos serán analizados y procesados en relación al problema para poder establecer las respectivas conclusiones asegurando que los datos sean lo más reales posibles.

### **3.5 Desarrollo del Proyecto**

1. Analizar los procesos de planificación y contenido del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato para la realización de la metodología de posicionamiento de sitios web.
  - 1.1 Recolección de información.
  - 1.2 Identificar la información.
  - 1.3 Análisis de la entrevista.
  - 1.4 Análisis e interpretación de la Encuesta.
  - 1.5 Análisis y Comparación de las estrategias de posicionamiento web.
  - 1.6 Organización del contenido.
2. Determinar la los criterios necesarios del posicionamiento web para seleccionar los aspectos que se consideran aptos para la metodología.
  - 2.1 Identificación de los requerimientos.
  - 2.2 Determinación de los aspectos apropiados de posicionamiento web.

- 3.** Comparar las técnicas de posicionamiento orgánico para elaborar la metodología del sitio web.
- 3.1** Análisis de las necesidades requeridas para el posicionamiento del sitio web.
- 3.2** Combinación de la información.
- 3.3** Establecer la estrategia de posicionamiento web y aplicarlo en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato

## CAPÍTULO 4

### DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El desarrollo del presente proyecto se realizó en base a la información recolectada con la aplicación de las técnicas de investigación, enfocadas en el sitio web, con el fin de obtener el posicionamiento en los buscadores; para ello se ha ordenado las actividades rigurosamente en etapas de acuerdo al cronograma planteado, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior, de esta manera, se verifica que la metodología sea concordante con el posicionamiento del sitio web.

En referencia al sitio web, los contenidos que se publican mantienen ciertos grados de importancia, siendo transcendental presentar al sitio web de una forma optimizable; para ello existen diversos factores a considerarse, pero sobre todo se debe aplicar el sentido común ya que es imposible tener una página optimizada al 100%, determinando que es mejor aplicar en cada momento. Tampoco se debe sobre optimizar el sitio web, ya que puede ser contraproducente, porque el posicionamiento orgánico ocupa palabras claves, esto implica no excederse en la redacción en las diferentes páginas, para lo cual se debe tener en cuenta los factores del SEO: factores internos y externos.

**Factores internos (on page):** son aquellos que están dentro de la página es decir son parte de su estructura.

**Factores externos:** son aquellos que permiten que la página se relacione con otros sitios, ya sea para promocionarse o para utilizar servicios de otros sitios como por ejemplo bancos, registro civil, municipio, entre otros.

## **Objetivo**

Presentar una metodología para posicionar sitios web de una manera fácil, adaptable, flexible y de fases concretas.

## **Características**

- ✓ Fases entendibles.- Las fases expuestas dentro de la metodología son claras y muestran lo que se debe hacer, mismas que están redactadas con un lenguaje normal.
- ✓ Flexibilidad.- Debido a que está dirigida a empresas nuevas o empresas con experiencia.
- ✓ Adaptable.- Dado a que las fases se pueden ubicar según las necesidades de la empresa.
- ✓ Fácil comprensión.- Los pasos han sido detallados en base a la percepción y con la mayor claridad posible.
- ✓ Retroalimentación.- Por cuanto se puede realizar cambios en cualquier momento dependiendo de los resultados que se obtengan, esto implica aprender de los errores que se presentan.

## **4.1 Analizar los procesos de planificación y contenido del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato**

### **4.1.1 Recolección de Información**

La información necesaria para la realización del presente proyecto, se recolectó con la aplicación de una entrevista enfocada al administrador del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato; de esta manera se obtuvo un conocimiento profundo del proceso y la metodología para la creación del sitio web (Ver Anexo 1).

Es importante considerar el criterio de los usuarios de la página web, por cuanto se puede cuantificar las percepción de los mismos, es por ello que se aplicó un cuestionario de encuesta, enfocado a los estudiantes de los últimos semestres de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, los mismos que fueron seleccionados de manera aleatoria (Ver Anexo 2).

#### 4.1.2 Identificar la Información

De acuerdo con la información que se recolectó mediante las técnicas de investigación: entrevista y encuesta, se procedió a realizar el análisis de dicha información, para considerar las observaciones que se tiene respecto al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.

#### 4.1.3 Análisis de la entrevista

En base a la entrevista aplicada al administrador del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, se presenta la siguiente guía de observación la misma que sintetiza los criterios plasmados por el mismo:

<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN</b>
<b>Objetivo: Analizar el sitio web que actualmente está siendo ocupado por los estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato.</b>
En la creación del sitio web no se ha cumplido con los estándares de accesibilidad y usabilidad para permitir un acceso más rápido y organizado, y al poner en funcionamiento el citado sitio web, no se ha utilizado ninguna estrategia de posicionamiento web para conseguir mayor tráfico y consecuentemente un destacado posicionamiento en los buscadores.
La interfaz del sitio web no es muy amigable y ante todo de fácil acceso, por cuanto el menú de opciones se encuentra abajo del banner principal, de igual manera la nueva versión del sitio web debe tener accesos rápidos a las diversas opciones para los estudiantes.
No existe una guía de los aspectos considerados en el nuevo sitio web, esto impide que los estudiantes tengan un acceso eficaz a la información solicitada.

*Tabla 3 Resultados de la guía de observación.  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

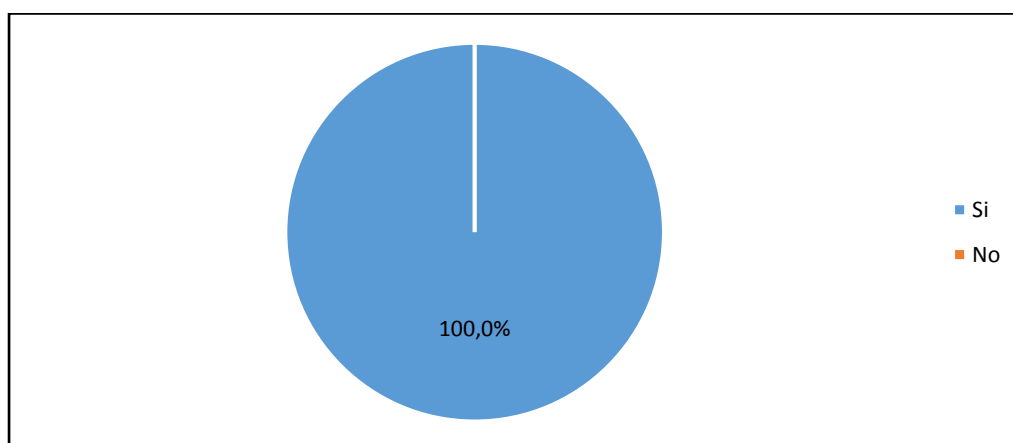
#### 4.1.4 Análisis e interpretación de la encuesta

Con la información recolectada del cuestionario de encuesta, se procede a realizar un análisis de los resultados dirigido a los estudiantes de la Universidad Técnica, para determinar el grado influencia que tiene la página web institucional y así establecer la metodología de posicionamiento del sitio web

La encuesta que se aplicó a los estudiantes, está enfocada a recolectar el criterio de cada una de las personas que hacen uso del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato para sus diferentes funciones, por tanto se tomara en cuenta la opinión de cada estudiante para la elaboración de la metodología.

Para formular las preguntas de la encuesta se tomó en cuenta el funcionamiento del sitio web de la Institución, por tanto se realizó 11 preguntas cerradas y 3 preguntas abiertas.

##### **Pregunta 1. ¿Ha visitado el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato?**

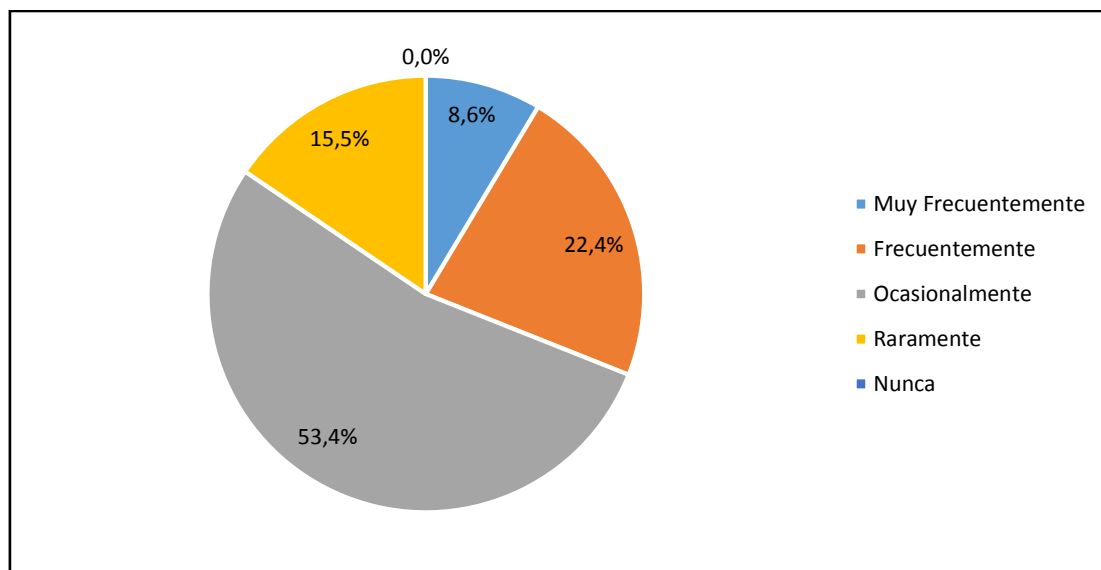


*Imagen 1 Número de visitas al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** El 100% de los estudiantes a cuales se le aplico la encuesta han visitado el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.

**INTERPRETACIÓN:** La totalidad de los estudiantes a los cuales se les aplico la encuesta, manifiestan que si han visitado el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, lo que implica que es un sitio muy utilizado por los usuarios en el proceso de estudios.

**Pregunta 2. ¿Con que frecuencia visita el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato?**

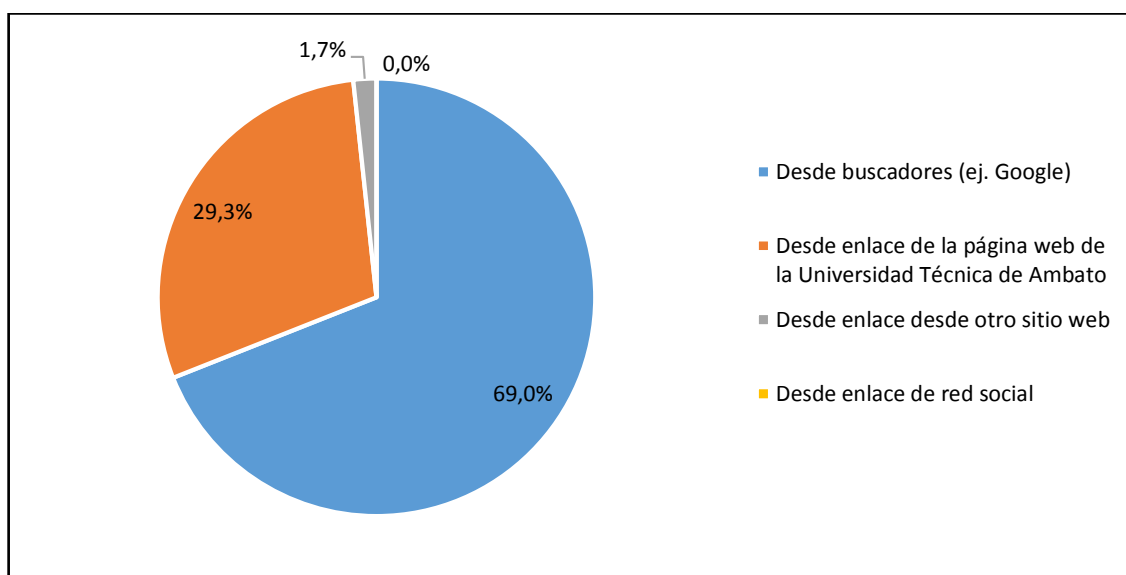


*Imagen 2 Frecuencia de visitas del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** El 53,4% de los estudiantes encuestados visitan el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato ocasionalmente para revisión de notas, mientras que el 22,4% de los mismos lo visitan frecuentemente para trabajos de la plataforma virtual, consecuentemente el 15,5% lo visitan raramente para consultas de la matrícula de la carrera, el 8,6% restante visita el sitio web muy frecuentemente específicamente para la realización de trabajos y proyectos; es necesario aclarar que la opción nunca no presenta resultados.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los estudiantes encuestados visitan el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato ocasionalmente para hacer uso de la forma correcta a la página web de manera que es totalmente visitada cuando se trata de revisión de notas, de la misma manera lo visitan frecuentemente para realizar trabajos en la plataforma virtual en línea o subir archivo, por tanto esto implica que raramente lo visitan para consultar la fecha y hora de matrícula ya sea de la carrera, idiomas y cultura física; mientras que el resto lo utiliza frecuentemente por aspectos académicos mas no por la utilización de otros enlaces e información publicada de las mismas.

### Pregunta 3. ¿Cómo accedió al sitio web?



*Imagen 3 Formas de acceso al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** El 69% de los estudiantes encuestados acceden al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato por medio de los buscadores tradicionales como Google, Yahoo y Bing; mientras que el 29,3% lo realizan por enlaces internos de la página web como las facultades y departamentos de la misma Institución, el 1.7% restante acceden a la página web utilizando el enlace externos de otros sitios web por ejemplo los foros y los usuarios manifiestan que no entran desde los enlaces de redes sociales como Facebook, Twitter y LinkedIn.

**INTERPRETACIÓN:** La totalidad de los estudiantes encuestados de la Universidad Técnica de Ambato acceden al sitio por medio de los buscadores tradicionales como el más utilizado Google, mientras que los demás lo realizan por enlaces internos del mismo sitio web pero de diferentes sectores como es los departamentos y facultades de la misma, el resto lo hacen por medio de enlaces externos como los foros de páginas webs alternos mientras que el resto lo acceden por medio de las redes sociales que no es una buena opción para el acceso a la página web de la Institución porque no se encuentra publicidad de calidad como son los enlaces que hacen referencia a la página web que no se la puede ubicar.



#### Pregunta 4 ¿Accede al sitio web principalmente para?

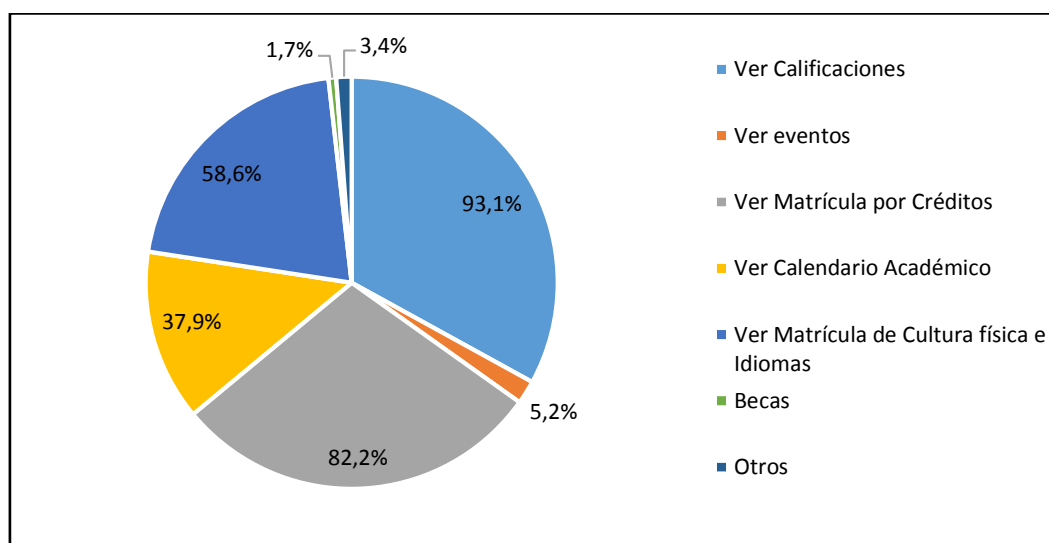
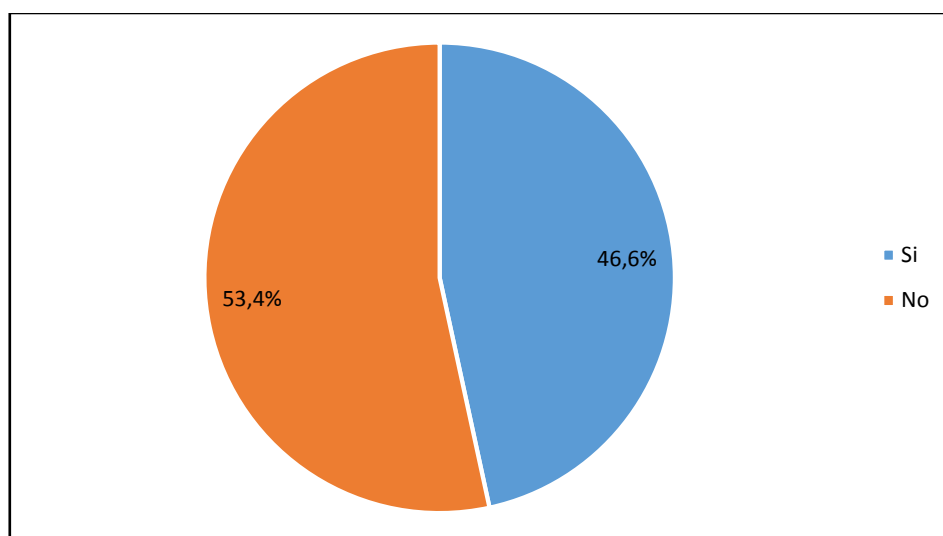


Imagen 4 Acceso al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

**ANÁLISIS:** El 93.1% de los estudiantes encuestado acceden al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato principalmente para revisar calificaciones, mientras que el 82.2% ingresan para ver la matrícula por créditos, el 58,6% entran al sitio para ver la matrícula de cultura física e idiomas con el fin de revisar las fechas y cupos disponibles; En cambio el 37,9% proceden a ver calendario académico con la finalidad de observar las fechas de evaluación, exámenes y de culminación del semestre, por tanto el 5,2% de los estudiantes acceden para ver eventos que realizan las facultades, al contrario el 3,4% lo hace para estar al tanto de las noticias relevantes acerca de la universidad y el 1,7% restante es para tener conocimiento de becas que otorga la Universidad a los estudiantes mejores puntuados de la carrera.

**INTERPRETACIÓN:** Casi la totalidad de los estudiantes acceden al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato con la finalidad de examinar las calificaciones del periodo del semestre, también lo realizan para estar al tanto de la matrícula por crédito ya sea de la carrera, cultura física e idiomas, mientras que los demás lo hacen para estar al corriente del calendario académico de las fechas importantes y de los eventos que organizan las facultades; por lo cual el resto de estudiante proceden al sitio para tener conocimiento de las noticias de la institución de lo que se está llevando a diario y las becas que está otorgando la misma a los estudiantes.

**Pregunta 5. ¿Considera que el sitio web es de fácil navegación?**

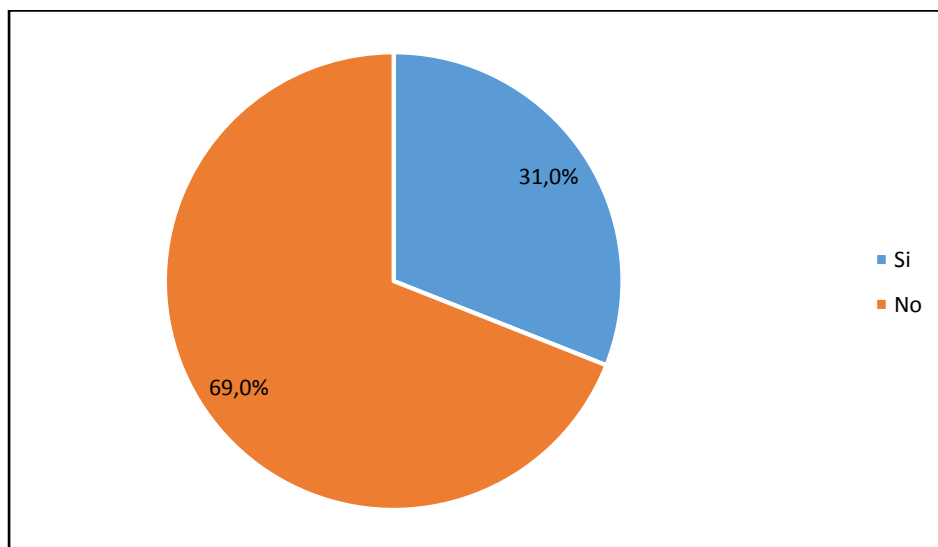


*Imagen 5 Facilidad de navegación del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** El 53,4% de los estudiantes a cuales se le aplico la encuesta consideran que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato no es de fácil navegación por la organización del contenido y la estructura de la página, mientras que el 46,6% restante manifiestan que si es factible manipular la página web porque el contenido es actualizado con noticias referente a la Institución, el diseño es agradable y la organización de la información muestra todos los servicios y noticias que se debe visualizar de la misma.

**INTERPRETACIÓN:** Casi la totalidad de los estudiantes a cuales se le aplico la encuesta consideran que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato no es de fácil navegación por el diseño, contenido y la estructura ya que no está bien organizada la información por causa de páginas importantes que se encuentran ocultos del modo que es difícil de encontrar del modo oportuno; por tanto el resto consideran que si es manejable para el uso adecuado del sitio web porque tiene una buen contenido que está orientado a responder a las preguntas de los usuarios con la información que se publica; Es fácil de leer y comprender porque utiliza textos, videos, imágenes, etc. Se presenta una perspectiva amplia y detallada que responde a las necesidades del usuario. También tiene una redacción correcta y de calidad que está orientada atraer visitas desde los buscadores.

**Pregunta 6. ¿Encuentra fácilmente lo que buscabas en el sitio web?**

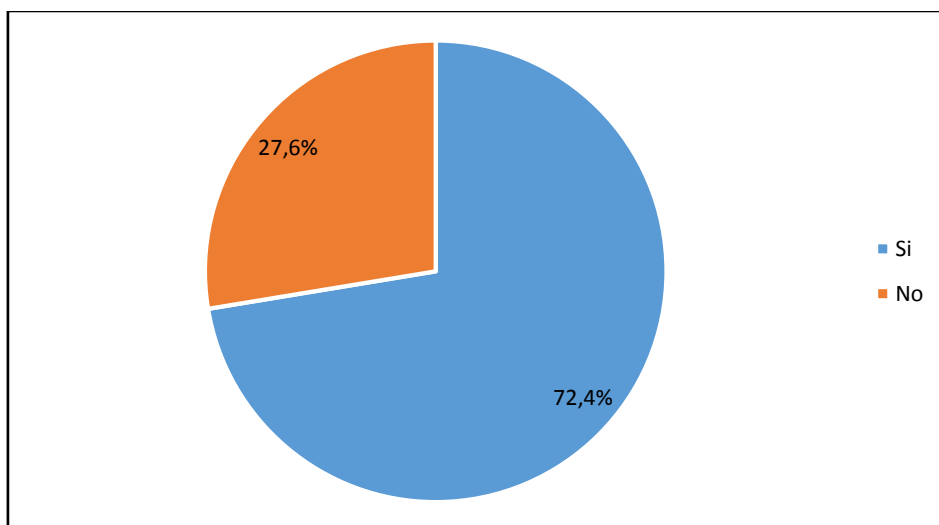


*Imagen 6 Facilidad de uso del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** El 69% de los estudiantes encuestado aseguran que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato no es factible localizar lo que se busca ya que la organización de la información no se encuentra estructurada para realizar una búsqueda con brevedad del sitio web, mientras que el 31% restantes afirman que si es posible dar lo que se examinaba en el sitio web debido a que la distribución de la información es el adecuado para realizar un búsqueda rápida y eficaz.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los estudiantes encuestado aseguran que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato no es posible hallar la que se desea buscar debido a que la organización de la información como es la estructura y el contenido no está bien distribuido en la forma de la visualización de los accesos rápidos que son más utilizados para los usuarios, ya que la información requerida se encuentra oculta en diferentes menús, submenús, enlaces y paneles de accesos directos; mientras que el resto manifiestan que si es posible dar con lo que están buscando en la página web a fin de que el diseño del sitio web es el apropiado para una visualización de los servicios y enlaces de suma importancia, también que la organización del contenido y estructura de la página web es factible para reflejar toda la información que se realiza en la Institución.

### Pregunta 7. ¿Le resulta útil la información?

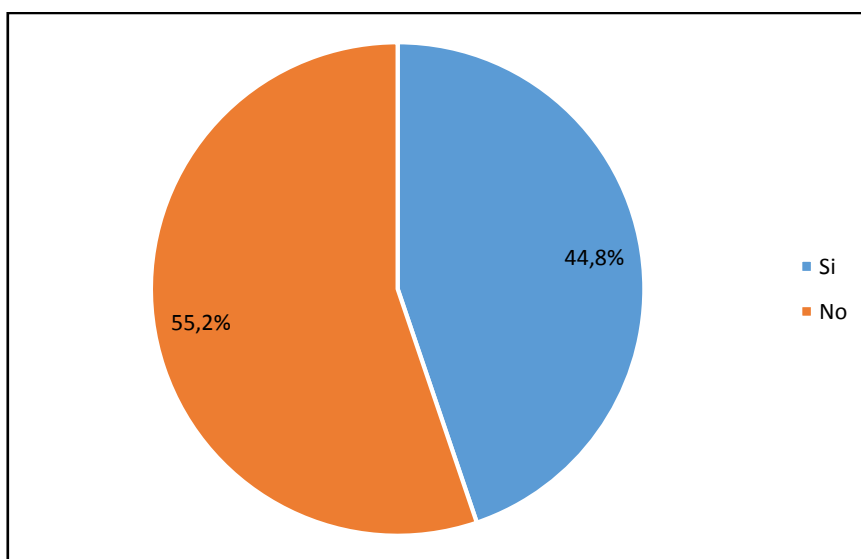


*Imagen 7 Utilidad de la información  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** El 72,4% de los estudiantes encuestados de la Universidad Técnica de Ambato le resulta apropiado la información que está presente en el sitio web por las noticias, eventos, talleres, cursos carreras universitarias, entre otros que les facilita la Institución como también los repositorios de programas Linux, proyecto de investigación y resoluciones; mientras que el 27,6% restante manifiestan que la información no es favorable para hacer el uso adecuado debido a que no encuentran ninguna información que le sea de utilizad para su interés.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los estudiantes encuestados de la Universidad Técnica de Ambato afirman que la información que presenta el sitio web es factible ya que el contenido de la página web es actualizada y se puede tener conocimiento de los eventos que se van a llevar a cabo en cada Facultad, Departamento y Asociaciones Estudiantiles Universitarios de la Institución como también la información de los servicios que ofrece la misma, del mismo modo las noticias informativas de los logros realizado por los estudiantes universitarios y docentes, de la misma manera en el repositorio se localiza lo que proyectos de investigación de cada carrera, resoluciones y programas Linux; mientras que el resto se manifiesta que la información no es el apropiado en lo que es el contenido que se visualiza la información es inadecuada que no llama la atención de los usuarios.

**Pregunta 8. ¿Consideras que el diseño de interfaces: estructura, organización, contenido, colores, entre otros de sitio web es adecuado?**



*Imagen 8 Diseño de interfaz del sitio web es conveniente  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** El 55,2% de los estudiantes a cuales se le aplico la encuesta consideran que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato no es un diseño de interfaz adecuado para la búsqueda rápida como los enlaces de re-direccionamiento que son los más utilizados por ellos que no están a la vista, mientras que el 44,8% restantes manifiestan que si es favorable la estructura de la página web como el menú y los submenú que se encuentra bien organizado y el contenido que es relevante por la información que no se encuentra actualizada para que los visitantes puedan informarse de los que pasa en la Institución.

**INTERPRETACIÓN:** Casi la totalidad de los estudiantes a cuales se le aplico la encuesta consideran que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato es un diseño inadecuado para la utilización en la distribución de enlaces re-direccionales que no se los encuentra fácilmente por tal motivo hay que tener en cuenta los enlaces internos que los más favorables que los externos, mientras que el resto piensan lo contrario que su estructura y la organización de los contenidos están acorde a las normativas de una página web institucional.

### Pregunta 9 ¿De ser factible mejorar, que recomendaría usted?

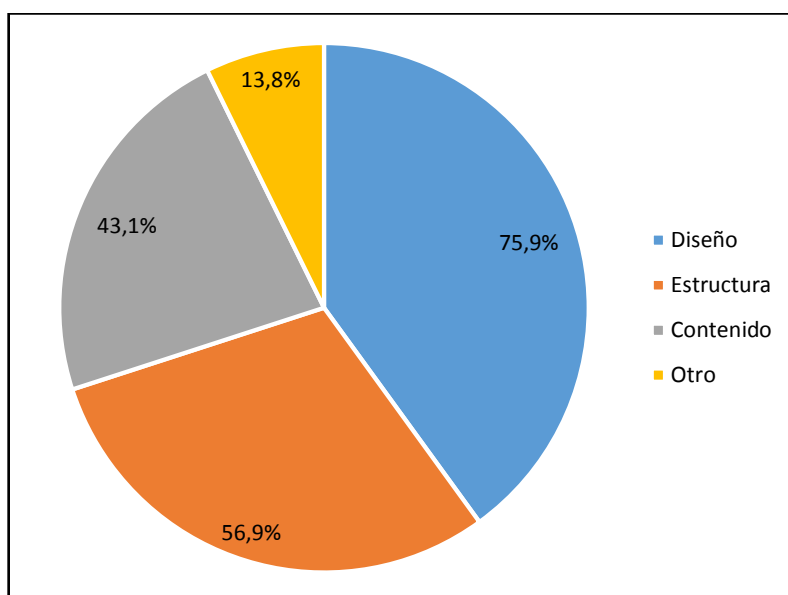


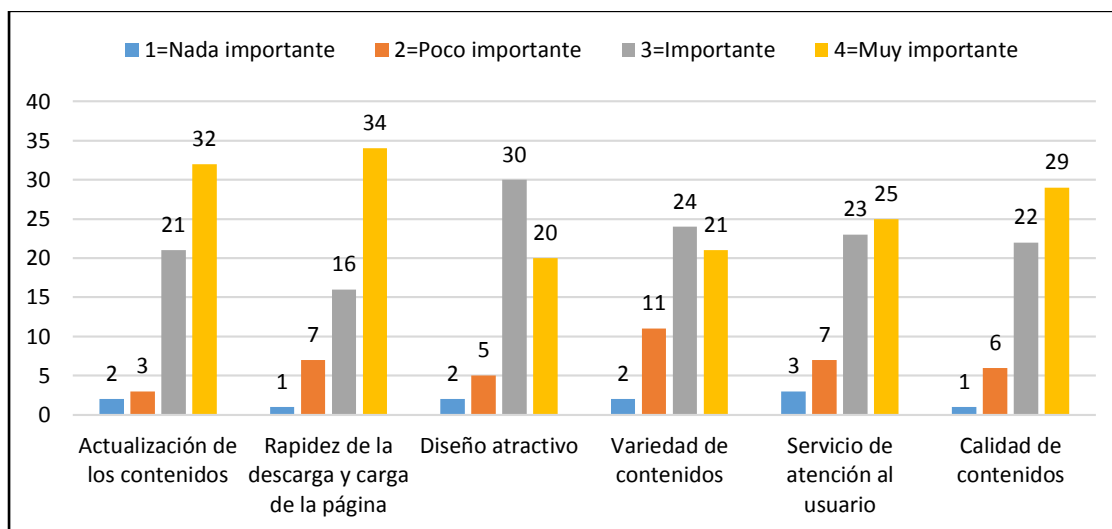
Imagen 9 Recomendación del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

**ANÁLISIS:** El 75,9% de los estudiantes encuestados consideran que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato se tiene que realizar un determinado mejoramiento en su diseño, mientras que el 56,9% afirman que hace falta perfeccionar la estructura, en cambio el 43,1% manifiestan corregir su contenido y el 13,8% restantes estima que se debe realizar algunas mejoras en la página web.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los estudiantes encuestados consideran que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato se debe llevar a cabo un mejoramiento en su diseño, mientras que los mismos afirman que su estructura le falta una adecuada organización como los menús, submenús, imágenes, entre otros; Sin embargo manifiestan que hay que corregir el contenido como las noticias y eventos más importantes de la institución; en cambio el resto estima que las mejoras que se debe realizar en la página web sea de agrado a los visitantes.

En base a la investigación de la encuesta que se aplicó a los estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato, se procede a realizar el grado de importancia que tiene la página web en el ámbito laboral. En estas preguntas vamos a tener en cuenta los valores altos para su respectivo análisis e interpretación.

**Pregunta 10. Seleccione el grado de importancia para usted de cada una de las siguientes características del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, donde 1=Nada importante, 2=Poco importante, 3=Importante, 4=Muy importante**

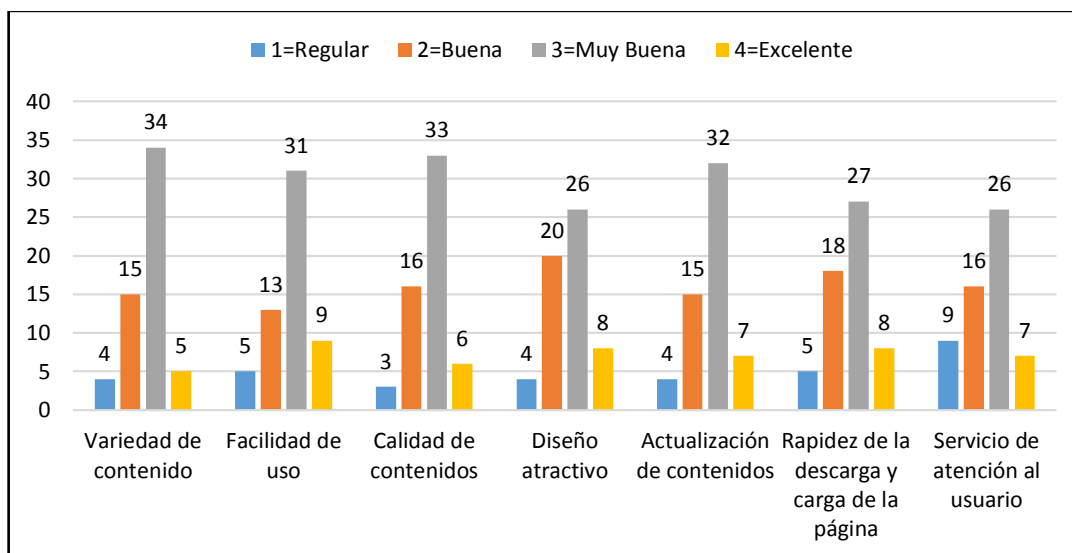


*Imagen 10 Grado de importancia del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** De acuerdo a la observación del grado de importancia que tiene el sitio web es la rapidez de descarga y carga de la página que es muy importante a la hora de acceder a la página, también se considera la actualización y calidad de contenido es muy importante para una búsqueda rápida, en cambio la variedad de contenidos es importante para una visualización de lo que se está buscando. Mientras que el diseño atractivo es para atraer la atención de los visitantes. En cuanto al servicio de atención al usuario es importante para su respectiva sugerencia.

**INTERPRETACIÓN:** En consecuencia al análisis del grado de importancia del sitio web se tiene a manera de muy importante la rapidez de descarga y carga de la página que no se debe demorar al ingresar y también a la hora de descargar algún archivo. Por tanto la actualización y calidad de contenido es importante para una exploración ligera y sin problemas. Por este motivo es importante la variedad de contenido que debe tener para una búsqueda exitosa. Mientras que el diseño atractivo o llamativo es importante para llamar la atención del público objetivo. En cuanto al servicio de atención al usuario es importante para algún inconveniente o comentario que desea realizar.

**Pregunta 11. Basándose en su experiencia en el manejo de sitios web, por favor puntué los siguiente aspectos de la página web de la Universidad Técnica de Ambato, donde 1=Regular, 2=Buena, 3=Muy buena, 4=Excelente.**



*Imagen 11 Manipulación del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** De acuerdo con la experiencia de los estudiantes en el manejo del sitio web consideran con el mayor puntaje de muy buena en todos los índices expuestos como es la Variedad de Contenidos para conectar con el público el enfoque de informar; también la calidad de contenido que debe tener para una buena reputación hacia los visitantes, así mismo la actualización de contenidos de la página web para mejorar la visibilidad. De igual forma la facilidad de uso para encontrar lo que se está buscando, del mismo modo la rapidez de descarga y carga de la página web para no tener dificultades en la espera del navegador; y conjuntamente el servicio de atención al usuario para su sugerencia y recomendación.

**INTERPRETACIÓN:** En consecuencia de la experiencia de los estudiantes en el manejo del sitio web es relevante su valor de muy buena en los índices establecidos como la variedad de contenidos para tener informado a los visitantes; del mismo modo la calidad de contenido que es fundamental para una buena acogida en Google, igualmente la actualización de contenido para generar la fidelidad de los visitantes como para que lo visiten con mayor frecuencia; y conjuntamente el servicio de atención al usuario para que los visitantes realicen sus consultas o comentarios.



En base a lo expuesto anteriormente del análisis del cuestionario de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato, se realizó un estudio de las preguntas abiertas, en el cual hay que tener en cuenta los inconvenientes y lo que solicitan los estudiantes.

**Pregunta 1. ¿Qué es lo que más le gustó del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato?**

Se puede concluir lo que le interesa a los estudiantes sobre el sitio web es:

- Está bien organizado la información.
- La actualización de las noticias.
- Su interfaz y la distribución de los contenidos.
- Es un poco más llamativa.

**Pregunta 2. ¿Qué es lo que menos le agradó del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato?**

Se puede concluir lo que no les satisface a los estudiantes sobre el sitio web es:

- La falta de información en tiempo real.
- No encontrar fácilmente lo que se quiere buscar y hay veces que se accede al buscador para poder encontrar en el sitio web.
- La colocación del menú y submenú, está muy abajo, dificulta el acceso rápido a los servicios como ir al correo institucional.
- La ubicación de la información.

**Pregunta 3. ¿Una vez contestado el cuestionario adicione un comentario o sugerencia que me ayude a mejorar la página web?**

Por tanto los estudiantes manifiestan su opinión acerca del sitio web para su perfeccionamiento:

- La mayor información que necesitamos los estudiantes, esté a la vista para un rápido ingreso.

- Que la información prioritaria es decir aulas virtuales y matriculación deben ir primero en el encabezado de la página para una mayor facilidad de manejo tanto para los estudiantes como para los usuarios.
- Más facilidad en la localización de información en el contenido.
- Mejorar la ubicación y evitar propagandas sin beneficio.

### **Conclusión del Cuestionario**

Basado en los resultados obtenidos del cuestionario de la encuesta se puede concluir que:

- Es importante mencionar los resultados arrojados por el cuestionario de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato quienes dieron su opinión acerca del sitio web que manipulan.
- Que el diseño del sitio web es poco sugestiva por la forma en la que está mostrando el contenido de suma importancia.
- La estructura de la página web no es muy buena al momento de buscar un asunto valioso como los accesos directos a plataformas virtuales, consulta de notas, matrícula por créditos, entre otros.
- Las noticias que publican en la página web deben estar actualizadas diariamente para ver lo que se efectúa en la Universidad Técnica de Ambato.
- La última versión del sitio web hay mejoras en cuanto a la visualización de dispositivos móviles.
- La información que necesitan el estudiante debe estar organizada de una mejor manera y que este a la vista para un acceso rápido.
- Que el sitio web que se utiliza ahora tiene algunos inconvenientes para los estudiantes como para los visitantes, para ello toca hacer cambios en la estructura de la página.

#### **4.1.5 Análisis y Comparación de las estrategias de posicionamiento web**

En este caso se pretende hacer el análisis de las estrategias de posicionamiento web, para ver cuál está acorde a las necesidades del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato para mejorar su punto de vista en los buscadores, por esta razón se tomó en cuenta las tácticas que son las más utilizadas al momento de posicionar la página web en los motores de búsqueda, por la cual se procede a revisar:

**ESTRATEGIA SEO** (Search Engine Optimization, “Optimización de Motores de Búsqueda”), es el conjunto de técnicas que consiguen que una página web determinada se muestre en los primeros resultados de búsqueda de ciertas palabras claves sin necesidad de hacer campañas publicitarias de pago [12].

**ESTRATEGIA SEM** (Search Engine Marketing, “Marketing en Motores de Búsqueda”), esta estrategia de marketing en línea consiste en diseñar campañas publicitarias de pago en buscadores para que los usuarios la encuentren a la primera, al incluir ciertas palabras claves en ellas, para esto se paga a Google o a otros buscadores para que muestren la web en los más alto de sus páginas de resultados [13].

**ESTRATEGIA SMO** (Social Media Optimization, “Optimización en los Medios Sociales”), es optimizar las estrategias de marketing virtual y gestionar las redes sociales y comunidades online. Esta tarea lo lleva a cabo el Community Manager, marcando estrategias para mejorar e incrementar el crecimiento de sus seguidores, hasta hacer el trabajo en las redes sociales [13].

Estas estrategias son gratuitas y pagadas según el caso que vayan hacer utilizadas en el mundo laboral para posicionar el sitio web en los buscadores, ya sea con publicidad de Google y redes sociales. Cada estrategia tiene sus propias herramientas de optimización, como es Google que facilita herramientas gratuitas para verificar el estado de la página y hacer un seguimiento de observación del sitio web.

El rol de las estrategias es generar mayor tráfico en los navegadores, es así que cada estrategia tiene sus propias técnicas y métodos para posicionar el sitio web en los buscadores. Estos métodos de promocionar una página web se puede incluir en una campaña de posicionamiento en buscadores y en general en estrategias de marketing online completas, entre ambos métodos, hay muchas diferencias que a veces, usuarios y clientes desconocen o no tienen muy claras, es decir, que no saben cuál elegir para promocionar su servicio y generar mayores ventas.

De acuerdo con el análisis que se realizó de las estrategias, se procede hacer la comparación de las mismas, ver en la tabla 4:

	<b>Estrategia SEM de pago</b>	<b>Estrategias SEO (Sin pago)</b>	<b>Estrategia SMO (publicidad)</b>
<b>Objetivo</b>	Enlace patrocinado asociado a ciertas palabras clave concretadas por la empresa que se promociona	Posicionar una página Web en los principales buscadores de (Google, Yahoo, Bing) de forma natural y sin pagar por ello a los motores de búsqueda	Optimizar la web para aumentar la visibilidad de los contenidos y productos en redes sociales
<b>Nombre/Tipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pago por comprar (PPP)</li> <li>•Pago por clic (PPC)</li> <li>•Tarifa fija (FF)</li> </ul>	Optimización de buscadores (SEO)	Optimización para Medios Sociales (SMO)
<b>Coste</b>	Coste fijo de gestión Coste variable según el tipo de SEM	Coste fijo de gestión	Coste fijo de gestión
<b>Garantía de posicionamiento</b>	Por contrato. En el caso del PPC depende del número de veces que se visite el sitio.	Ninguna	Ninguna
<b>Antigüedad web</b>	Es recomendable para sitios web ya creados que se quieren posicionar rápidamente en los tres primeros niveles	Es recomendable para página web de nueva creación, ya que este modo se empieza construyendo buena prácticas de generación de contenido, codificación, etc.	Ninguna
<b>ROI (Retorno de inversión)</b>	A corto plazo	A largo plazo	A largo plazo
<b>Plazo beneficios</b>	Inmediato, mientras dure la campaña	A largo plazo	A largo plazo
<b>Generación de tráfico</b>	A corto plazo	A largo plazo	A largo plazo
<b>Inversión inicial</b>	Elevada	Constante durante todo el proceso	Constante durante el todo el proceso

*Tabla 4 Cuadro comparativo de estrategias de posicionamiento web  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Continuando con el análisis de las estrategias de posicionamiento web, se resulta hacer la comparación de las características que cumplen al posicionar el sitio web en los buscadores, ver en la tabla 5.

<b>Estrategia</b>	<b>SEM</b>	<b>SEO</b>	<b>SMO</b>
<b>Características</b>			
Políticas de palabras clave	Sí	Sí	No
Rediseño de la página web	Sí	Sí	No
Creación de contenidos enlazables	No	Sí	Sí
Análisis regular y crítico	Sí	Sí	Sí
Diseño de campañas	Sí	Sí	No
Actualización periódica de las campañas	Sí	Sí	No
Seguimiento de la campaña	Sí	Sí	No
Estrategia global	Sí	Sí	Sí
Estrategia para cada medio social	No	Sí	Sí
Mejora continua de profesionales	Sí	Sí	Sí
Mayor tráfico	No	Sí	No

*Tabla 5 Cuadro comparativo de las características de las estrategias de posicionamiento web.  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** Se analizó cada una de las estrategias que se utilizan en el tema de posicionamiento web en los buscadores de Google, Yahoo y Bing; estas tácticas hacen que el sitio web de la empresa o institución le permite ocupar un puesto en los primeros lugares de los motores de búsqueda, para una visibilidad rápida, oportuna y eficaz; estas técnicas contribuyen en forma de atraer visitas, crear estrategias globales, realizar campañas publicitarias en redes sociales y efectuar un seguimiento de la página web. Estas técnicas es necesario para ayudar a los motores de búsqueda a entender sobre qué trata cada página y si es o no útil para los usuarios.

Para este proceso se tomó en cuenta las estrategias SEM, SMO y SEO de posicionamiento en los motores de búsqueda, de tal forma que cada una tiene su propio método de ubicación de página web en los buscadores, por este motivo la táctica SEM esta diseñada para un periodo de tiempo concreto y no muy prolongado, es decir, entre dos semanas o dos meses, por medio de herramientas de pago que ofrece Google como la herramienta Adwords que es PPC (Pago por clic) y elaborar campañas publicitarias. Por esta razón cuando finalice la campaña del sitio web vuelve a mostrarse en la posición de los resultados de búsqueda inicial, es decir, el SEM no ayuda a que escale posiciones de manera natural, por lo que debería estar pagando eternamente para que aparezca en los primeros lugares. Al contrario la estrategia SEO está orientada a un periodo a largo plazo,

es más conveniente invertir en búsquedas orgánicas que ayuda a posicionar la página web de forma natural, esta técnica permite optimizar el código interno HTML del sitio web, el contenido de texto en la web, las imágenes y las palabras claves para un diseño web confiable para los visitantes. Mientras que la estrategia SMO también es de periodo a largo plazo, esta utiliza como táctica las redes sociales, blog y wikis. Esto lo realiza un Community Manager que son los encargados de dinamizar los espacios corporativos relacionados con la web.

Por consiguiente se escogió la estrategia SEO la cual se va utilizar en el presente proyecto de investigación, porque nos da la facilidad de posicionar el sitio web en los buscadores de forma orgánica o natural con la ayuda de las herramientas de Google y otros instrumentos de optimización de diferentes empresas que son pagadas o gratuitas. Estas herramienta nos facilita observar si la competencia tiene acogida en los navegadores en lo ámbito nacional e internacional, ya sea por sus palabras claves, enlaces externos, por meta descripción, optimización contenido, entre otros. Esta estrategia SEO sirve fundamentalmente para que un sitio webs sea conocido y visitado para los usuarios.

#### **4.1.6 Organización del contenido**

De acuerdo a la metodología que se basaron para el diseño del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, con la ayuda de la Ingeniera Andrea Lara Diseñadora Gráfica que fue designada por la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes para la elaboración del sitio web.

Se efectuó una metodología empírica en base al análisis del sitio web anterior, lo que permitió comparar las anomalías que tenía el sitio web y la organización de la información.

Como toda metodología se realizó las fases que son: el análisis de la información del sitio web anterior, para el diseño se tomó en cuenta los estándares del manual Corporativo de la Institución, las pruebas de funcionamiento y la implantación del sitio web en la Universidad Técnica de Ambato.

Para la organización de la información del sitio web, se tuvo en cuenta lo siguiente: las noticias principales para los estudiantes, también las actividades de cada facultad de la

Universidad Técnica de Ambato, para que no se repita dicha información, se revisó el sitio web cumple con las necesidades del usuario.

#### **4.2 Determinar los criterios necesarios del posicionamiento web y seleccionar los aspectos que se consideran aptos para la metodología.**

El SEO establece modificaciones mínimas en todo el sitio web, para que los buscadores posicionen la página en el lugar que se merece. Por tanto se debe optimizar el diseño del sitio web en base a numerosos principios

Una de las claves primordiales es crear contenido relevante para los visitantes de la web. También es posible posicionar una web sin generar contenido útil o de calidad, pero exclusivamente ocurrirá por un tiempo excepcional. Ahora los contenidos deben ser de calidad y actualizado, porque los buscadores actualizan sus resultados continuamente y los modifican eliminando o retrasando, cada vez más de la posición de aquellas web que no son relevantes para el usuario. Los buscadores de ahora son más estrictos a medida que pasa el tiempo a la hora de filtrar esta información [14].

Además para favorecer el posicionamiento en buscadores no solo se debe tomar en cuenta el contenido relevante sino que ha de ser mejor en el área. Para que tenga un beneficio la página web debe tener un contenido de calidad para que los visitantes observen lo que andan buscando, por otra parte, esto le ayudara a posicionarse en los primeros lugares del ranking de los buscadores. Se debe generar un buen contenido destacado para sus visitantes, esto no garantiza la primera posición pero si es acompañado de una adecuada labor de SEO detrás contribuirá a cumplir su propósito [14] .

En definitiva el trabajo SEO nos permite desarrollar una web equilibrada, con contenido relevante y de fácil navegación, que responda a las necesidades de información de los visitantes y que para los buscadores, merezca estar en las primeras posiciones.

De las cuales se tomaron en cuenta las técnicas principales para el posicionamiento de sitios web son las siguientes:

## **LinkBuilding**

Es una estrategia importante en el campo del marketing online, destinada a mejorar LinkBuilding, ya que planifica de manera en conseguir más y mejores enlaces entrantes (backlinks) hacia nuestro sitio web. El funcionamiento del LinkBuilding está muy relacionado con el concepto del PageRank

## **Page Rank**

Es un valor numérico de 0 al 10 que representa la importancia que una página web tiene para Google.

Según la historia de Google el **PageRank**, ideado por Larry Page, es para determinar precisamente el grado de importancia de un sitio web y asignarle un valor numérico de 0 a 10 en escala logarítmica, en función de la cantidad de enlaces entrantes al sitio web que posee. De cierta forma es una calificación que otorga Google, viendo la importancia que tiene el sitio web en los buscadores. Por ejemplo, tiene un PageRank de 10. Cuantos más enlaces entrantes tenga, mayor será nuestro PageRank. Si esos enlaces son además, enlaces de calidad (es decir, provenientes de sitios web con alto PageRank), contribuir aún más a mejorar nuestro propio PageRank. Cuanto más alto es, mejor posicionar el sitio web en los resultados de búsqueda de Google [15].

## **TrustRank**

Es una técnica de funciones del algoritmo matemático que analizan enlaces elaboradas por la Universidad de Stanford y Google. El TrustRank es creado con el objetivo de detectar y reducir el problema del spam en los buscadores mediante el aumento de la pertinencia de los resultados.

Se manifiesta que Trust Rank revisa aproximadamente 200 páginas web. Todas son sitios web de alto PageRank: backlinks, de calidad en grandes directorios o instituciones gubernamentales, educacionales o corporativas a las que da una buena puntuación. Estas páginas analizadas reciben el nombre de "web semillas".



En resumen se puede afirmar que el TrustRank se aplica a webs de distintas temáticas de alta calidad como puntos de origen de una red de enlaces. El TrustRank determina la autoridad o nivel de confianza demostrada.

La importancia del Trust Rank reside en que es una de las formas que tiene Google de decidir si una Web es importante o no. Pero no consiste sólo en medir cuántos enlaces van a ese sitio Web, sino en analizar la calidad de esos enlaces y cuán confiables pueden ser la página.

## **MAJESTIC SEO**

La herramienta Majestic lleva incluida la opción de informe avanzado, que brinda acceso a todos los datos que hemos rastreado en un dominio, subdominio o URL determinados. Los informes avanzados ofrecen un mayor nivel de detalle e información sobre los datos relacionados con los backlinks, dominios de referencia, dominios de nivel superior y entre otras categorías.

Además, pone al servicio de sus clientes todos los medios disponibles para ofrecer un servicio SEO muy útil. Esta herramienta es utilizada por expertos SEO y especialistas en medios online con el fin de generar LinkBuilding y el desarrollo de tráfico entre otras cosas.

## **CitationFlow**

Es el CitationFlow, o sea cuán importante es un sitio Web teniendo en cuenta los enlaces que van hacia ella, y cuán confiable es un sitio Web también teniendo en cuenta cuánta gente, de confianza, la está recomendando. Nos dice los enlaces sí son follow o no follow los que ha detectado que apuntan a ese sitio Web, nos dice las palabras de anclaje que utilizan las webs de terceros para el link del sitio Web, cosa que ya sabemos que afecta al posicionamiento en buscadores y nos dice también de la gente que está en el link del sitio Web, cuáles son los más importantes.

## **Alexa**

Alexa Rank es un ranking que mide la cantidad de tráfico que tiene el sitio web y le asigna un número. Básicamente funciona calculando que cantidad de visitas tiene la página en base a la barra de Alexa.

### **4.2.1 Identificación de los requerimientos**

Entre las distintas maneras de conseguir visitas a una página web, se tiene como estrategia el posicionamiento SEO, es de las más utilizadas en las empresas o instituciones, para atraer tráfico al sitio web y popularidad. Es una técnica que permite utilizar diferentes herramientas de Google para el análisis.

Se tomara en cuenta los siguientes requerimientos, los cuales se fueron analizando desde las encuestas que se les realizó a los estudiantes, donde se encuentra algunos detalles de importancia del sitio web que se está operando en la Universidad Técnica de Ambato, por los estudiantes y docentes de la Institución.

- Primeramente hay que tener en cuenta si el sitio web es un diseño web responsive, que permita adaptarse a Smartphone.
- Tener en cuenta la demora en que se carga el sitio web al ingresar,
- La optimización de las imágenes
- Realizar una planificación de navegación
- Se debe tomar en cuenta lo que es la estructura del sitio web ya que Google lo analiza de izquierda a derecha, observando el contenido y la estructura. Donde Google parte primero por el título, luego pasa al contenido y la estructura del menú.
- No hay que olvidarse de los contenidos actualizados.
- La utilización de palabras claves en las diferente páginas del sitio web
- Los meta descripción agregar frase o palabras claves que pueda atraer a los usuarios en sus búsquedas

### **4.2.2 Determinación de los aspectos apropiados de posicionamiento web**

Para determinar qué aspectos son apropiados para posicionar un sitio web es primeramente indexar la página web en los buscadores. De tal motivo se recomienda para indexar un sitio web sin problemas en los motores de búsqueda es agradar a Google.

Para ser indexado con éxito y conseguir unos buenos resultados en el posicionamiento del sitio web es necesario tener en cuenta algunos aspectos básicos. Como cuidar el diseño de una página web y en cuanto a recomendaciones para mejorar la visión en los buscadores y, por ende mejorar el posicionamiento. Consiste de una serie de buena manera que se aconseja para agradar a los buscadores y de este modo ganar puntos para conseguir ser líderes del ranking web son las siguientes [14].

- **Las páginas contengan texto.** En el texto se figuren criterios por las que se desean ser encontradas en Google. Mientras que Google clasificara las páginas de información que se pueda extraer de ellas, de acuerdo de un contenido de calidad como los títulos.
  - **Título.** (El título del sitio web se encuentra ubicado entre las etiquetas <title> y </title> del código fuente. Además, se lo debe colocar dentro de la etiqueta <head> en el documento HTML). Lo ideal es crear un título para cada página del sitio, tenga una etiqueta única, que ayude a Google a distinguir esa página del resto del sitio [12].
- El título de la página principal puede incluir el nombre del sitio web o negocio y podría incluir otra información importante, como la ubicación física de la empresa o tal vez algunas de sus principales actividades u ofertas.
  - Los títulos deben ser concisos pero informativos. Si el título es demasiado largo, Google mostrara tan solo una parte del mismo resultado de búsqueda.
  - Los títulos de las páginas son un aspecto importante de la optimización para los motores de búsqueda.
  - Se recomienda poner un título que no sobrepase los 65 caracteres, también puede ir en dos frases separadas por el carácter “|” de la barra vertical. Que permite a Google identificar ambos títulos.
  - Se le puede añadir Keywords o palabras claves al título que figuren de 2 o 3 conceptos claves para la localización del sitio web.
  - No se debe abusar de las mayúsculas en el título.
  - Es beneficioso procurar que los títulos comiencen con palabras claves más significativas. Porque Google toma en cuenta la primera palabra.
  - Las palabras del título aparecen en negrita si son las mismas palabras que las de la búsqueda del usuario. Esto puede ayudar a los usuarios a reconocer si la página es relevante para su búsqueda [14].

- **Uso de las etiquetas metatags.** Estos son los “meta name description” de una página que proporciona Google y a otros motores de búsqueda, dando una breve reseña del sitio. Esta meta name description se encuentran ubicadas dentro de la cabecera de la etiqueta <head> [16].
  - Es primordial destacar que los motores de búsqueda dan mayor importancia a etiquetas de la cabecera <head>, en lo que da mejor posicionamiento son los títulos (H1, H2, H3,...)
  - Los meta name description pueden contener un par de frases o incluso un párrafo corto.
  - Se puede colocar en cada página una descripción diferente, esto ayuda a los usuarios como a Google especialmente en búsquedas, para obtener varios resultados.
  - No es posible que tenga 2 páginas con la misma descripción.
  - Es primordial poner frases normales que describan el sitio y no abusar en las mismas url de no poner lo mismo.
  - Escribir una descripción que informe y a su vez cree interés en los usuarios en caso de que encuentre esa meta name description como fragmento de un resultado de búsqueda.
- **Código HTML limpio.** Se limitara el uso del Front Page y de páginas maqueteadas con Microsoft Word o Power Point y exportadas posteriormente a HTML.
- **Evitar Flash:** A consideración de Google indexa los sitios desarrollados íntegramente en flash, por el momento flash limita la cantidad de texto que los buscadores pueden rastrear, haciendo que sea extremadamente difícil para los robots puedan rastrear el sitio web. Por esta razón, muchos sitios que cuentan con esta tecnología prefieren sacrificar su posicionamiento (o SEO) por diseño [17].
  - Se recomienda no desarrollar toda una página entera en flash si se pretende emprender una fuerte promoción web o intentar posicionar. Se puede utilizar flash en ciertas partes del sitio web donde sea más productivo, para darle algo más de vistosidad o dinamismo para llamar la atención de los visitantes.
  - Muchas de las webs que cuentan con esta tecnología no tienen unos textos realmente ordenados ni bien organizados por etiquetas. Es por ello que a menudo los buscadores no saben a qué términos de búsqueda o palabras claves corresponden los resultados que están mostrando.

- **Evitar albergar demasiadas tablas.** El exceso de tablas anidadas, se puede convertir en un impedimento, para la lectura por parte del robot de Google. Además si se aloja una cantidad de tablas se estará incrementado el peso de los documento, lo que dificulta que la web se cargue rápido. Por esta razón Google valora las páginas con menos peso y que tardes menos en cargar el sitio web. El número son de 1 a 2 tablas por página. [17].
- **No pretender burlar a Google.** No es adecuado utilizar las técnicas del Black Hat SEO.
- **Incrementar el PageRank.** Es el factor primordial del posicionamiento. Para intentar lograr enlaces desde otros sitios web, hacia la propia página, por ejemplo mediante un intercambio con sitio web de temática similar o complementaria. Además, que si los contenidos del sitio web son interesantes, más de un portal incluirá un enlace hacia dicho sitio sin que sea necesario pedírselo [18].
- **Contenido Actualizado.** Crear contenido agradable, interesado y útil para los usuarios [18].
  - Mantener el sitio web actualizado con los nuevos temas que reclamen la audiencia.
  - Los usuarios disfrutan de un contenido que este bien escrito y sea fácil de entender.
  - Es beneficioso organizar el contenido de tal manera que el usuario tenga una idea de lo que realmente está buscando. Dividir el contenido en fragmentos lógicos que ayude a los usuarios a encontrar lo que desean de forma más rápida [17].
  - Crear un contenido único y original, en la que el usuario le atraiga el tema que está buscando.
  - Crear contenido principalmente para los usuarios y no para los motores de búsqueda. Diseñar el sitio web de acuerdo a las necesidades del usuario y además asegurar que el sitio web es accesible para los diferentes motores de búsqueda de forma sencilla, esto tendrá resultados muy buenos.
  - Asociar los contenidos con otras webs o canales de información de acuerdo al sector utilizando “feed RSS” (Really Simple Syndication), esto permite que la página tenga contenido actualizado constantemente.
- **Dominio y hosting de pago.** Para tener una facilidad de indexación y un adecuado posicionamiento. Se recomienda registrar su propio dominio con un nombre

inteligente y alojarlo en un hosting de pago evitando los alojamientos gratuitos sin dominio porque dificultan a la hora de estar visibles en los buscadores [17].

- **Dar de alta la web en los principales buscadores.** Para dar de alta un sitio web en Google, se lo realiza mediante la herramienta de Google que es el Webmaster <https://www.google.com/webmasters/tools/home?hl=es>. El Webmaster ayuda indexar el sitio web, a Google para atraer tráfico y acogida del sitio en los buscadores.

## **Lo que nunca debemos hacer en SEO**

En cierta ocasiones el Webmaster de Google, se confunde por el empeño de posicionar el sitio web y realizar una auditoría, ya sea por palabras claves, enlaces externos como internos, texto de anclaje, entre otros que hace al sitio web más atractivo, pero no hay que exagerar ni engañar a Google porque lo penaliza eliminando el sitio web de los motores de búsqueda. Para esto hay que tener en cuenta lo siguiente:

- **Utilización de texto oculto.**

Ocultar texto en una página utilizando comentarios o utilizando CSS o capas de otros contenidos en la parte superior. En el entorno HTML de hoy en día, es difícil decir cuando el texto está oculto.

Consiste en llenar las páginas con palabras claves en exceso o extensos párrafos de texto con un formato que se convierte en invisible. Para ello se utiliza una técnica que permite ocultar el texto, donde se ocupan la fuente del mismo color de fondo de la página [16].

En algunas ocasiones se ha encontrado sitios web donde se visualizan contenido dentro del cuerpo de la página y al pie, donde queda un gran espacio vacío, por tal motivo el mouse selecciona ese espacio vacío y se visualiza un texto.

Por tal razón Google advierte, que si ocupan esa técnica será penalizado. En lugar de engañar al buscador. Este factor resta el posicionamiento.

- **Redirecciones**

Otra técnica muy mal vista por Google es utilizar una página llena de contenido optimizado para posicionar el sitio web que automáticamente redirige a otra distinta. De

estos modos algunos sitios web se redirige a los visitantes a una versión diferente, cuando tecleamos su dominio en un navegador, cuenta con un índice lleno a desbordarse de palabras claves y grandes párrafos de texto [17].

- **Enlaces Link farms**

Existen muchos sitios en internet que ofrecen la posibilidad de introducir un enlace hacia nuestra web con el fin de aumentar el tráfico y la popularidad (PAGERANK), ya sea gratuitamente o cambio de publicidad o de dinero. Estos sitios son cada vez mal vistos por Google y puede ser una razón de penalización, incluso algunos de ellos están siendo excluidos del buscador [15].

- **No agobiar a Google**

Si el sitio web no se encuentra indexado, no pretender dar de alta 20 veces al día (ni al mes). Por lo considerable que lo intentes indexar, hasta que Google no rastree el sitio no se indexara. Hasta que se indexe el sitio web, se puede hacer lo que es optimizar el sitio y como mucho se tardaría en un par de meses, si aún no se encuentre indexado, sugerir a Google que lo indexe una vez al mes [19].

- **Duplicidad de contenidos**

Evitar crear varias webs con el mismo contenido. Google se tomará cuenta de que los contenidos son los mismos y pueden penalizarlos. Si se dispone de varios sitios web para un mismo fin, por lo menos se debe varias sus contenidos, aunque digan lo mismo, utilizar palabras y contenidos diferentes, además de este modo podrás optimizar para más criterios [15].

#### **4.3 Comparar las técnicas de posicionamiento orgánico para elaborar la metodología del sitio web.**

Las técnicas que ocupa el posicionamiento orgánico SEO son: el Black Hat, Gray Hat y White Hat, de las cuales cada una tiene sus propias estrategias para obtener un puesto en los buscadores, estas técnicas realizan una posición del sitio web a corto o largo plazo. Por lo tanto, anotaremos que técnica es la más adecuada para un posicionamiento limpio y sin engaños a Google.

Estas técnicas se dividen en tres áreas:

- Contenido y directrices de diseño: reglas sobre cómo debe organizar el sitio y la estructura. Usar texto en lugar de imágenes, tener un número razonable de enlaces, describiendo elementos <titles>, sin enlaces rotos, entre otros.
- Directrices técnicas: cubre la velocidad de carga del sitio, utiliza robots.txt, haciendo que el sitio aparezca correctamente en diferentes dispositivos de navegador y móviles y algunas otras cosas técnicas.
- Directrices de calidad: No copiar el contenido de otros sitios web, no incluye palabra clave relleno o spam de texto, no utilice el encubrimiento.

Se tomara en cuenta cada una de sus estrategias que ocupa las tres técnicas para posicionar un sitio web en los buscadores, Para eso vamos a realizar las siguientes comparaciones que son:

### **Técnica White Hat SEO**

Se utiliza para llevar a cabo la optimización de sitios web en los motores de búsqueda, en esta caso Google. Esta técnica es de forma legal en los resultados de Google. Lo realiza a través del White Hat, los resultados se obtienen a medio o largo plazo. Además no todas las técnicas funcionan siempre igual y el posicionamiento dependerá mucho del mercado o si la competencia en el área es muy alta [16].

La mayoría de las practicas White Hat, buscan mejorar la experiencia del usuario, para lograr un mejor posicionamiento en los buscadores pero para eso, se debe tener mucha paciencia y trabajar constantemente en la optimización de sitios web.

A continuación se presenta de las técnicas más comunes que utiliza el White Hat

#### **White Hat SEO on-page**

- **Optimizar la meta etiquetas:** Esta optimización debe realizarse pensando en Google pero también en nuestros lectores a los que debemos de ofrecer información de calidad. Lo más importante en todo momento es que todo parezca natural.



- **Optimizar los contenidos:** A parte de desarrollar contenidos de calidad hay que incorporar en ellos encabezados, negritas...prestando mucha atención a la maquetación y edición del texto.
- **Enlazar:** enlazar hacia nuestros contenidos y otros ajenos puede ayudarnos a posicionar mucho mejor. Debe asegurarse de que incluya enlaces de calidad y lo hace empleando el texto (anchor text) correcto.
- **Promocionar:** Como resulta lógico Google espera que realices un trabajo de promoción del blog o página personal. Pero este trabajo debe ser natural. Emplea las redes sociales y busca lectores de calidad.
- **Imágenes:** Utiliza imágenes para ilustrar todos el blog. Las imágenes son muy importantes ya que Google las valora y los lectores también lo hacen. Cualquiera persona se siente más atraída por un artículo con fotos que por uno que carezca de ellas.
- **Videos:** De la misma manera también se valora que incluyas vídeos o enlaces a vídeos en los artículos. Por ende es importante la inclusión de estos vídeos sea algo natural. De nada servirá que enlaces contenidos audiovisuales que no sirven para nada y no aportan nada de valor a los lectores.

#### White Hat SEO off-page

De la misma forma que encontramos técnicas de on-page también las encontramos off-page. Las más comunes son:

- **Enlaces:** los enlaces son la estrella de las técnicas de SEO off-page. Obviamente la única forma de conseguir enlaces siguiendo una estrategia de White Hat es hacerlo de forma totalmente natural. Se debe buscar páginas de contenidos similares a los tuyos y tratar de conseguir enlaces de calidad. Esa es la única forma posible de hacerlo ya que si recurrimos a otras estrategias como la compra de enlaces a través de las granjas estaríamos cayendo en prácticas de Black Hat SEO [16].

#### Ventajas:

- Estrategia a largo plazo.
- Mejor experiencia de usuario.
- No hay riesgos.

- No tiene por qué preocuparse nunca de los algoritmos.
- Las paginas suelen ser cuidadas y con buen diseño a diferencia del Black Hat.
- Cumple con todas las reglas directrices del Webmaster de Google.
- Se centra en el contenido y la accesibilidad de la página web.

#### **Desventajas:**

- Lograr la clasificación del Search Engine en el periodo más largo.
- Su método no le garantiza nunca que vaya a alcanzar el éxito.

#### **Técnica Grey Hat SEO**

Esta técnica aún no es castigada por las reglas que marca Google, no están bien vistas; así que básicamente seca en un vacío legal donde Google no puede demostrar que lo que está haciendo es ilegal aunque no le guste y no puede penalizarlo [16].

Dentro de esta técnica se encuentran las siguientes estrategias:

- **Intercambio de Enlaces:** Los enlaces recíprocos y el intercambio de enlaces
- **Artículos Spinning:** Esta es una técnica de optimización de motores de búsqueda para que los Webmaster publiquen una versión única de contenido relevante en los sitios. Funciona reescribiendo artículos existentes, o partes de artículos y reemplazando elementos para proporcionar una perspectiva ligeramente diferente sobre el tema.
- **Compra de dominios antiguos:** SEOs sombríos compran dominios antiguos con autoridad y vínculos de retroceso, y los utilizan para enlazar de nuevo a los otros sitios que quieren clasificar bien en los motores de búsqueda.
- **Compra de dominio caducado:** Algunos spammers de enlace supervisan los registros DNS de los dominios que expiraran pronto, luego los comprarán cuando caducan y reemplazarán las páginas con vínculos a sus páginas. Sin embargo, Google restablece los datos de enlace en dominios caducados.
- **Bombardeo de Google:** Los términos bomba de Google y lavado de Google se refieren a prácticas, como la creación de una gran número de enlaces que hacen que una página web tenga una alta calificación para investigaciones en fases de palabras claves no relacionadas o fuera de tema.

- **Estructura del Contenido:** Utilizar encabezados y jerarquizar el contenido de las publicaciones ayuda a los motores de búsqueda a leer las páginas. Puede emplearlas palabras claves en los elementos mejorando así su posicionamiento [20].

#### **Ventaja:**

- Buena experiencia de usuario.
- Lograr clasificaciones de motores de búsqueda en un plazo medio.
- Intercambio de links y buscan conseguir nuevos enlaces artificialmente de sus competidores y otras webs

#### **Desventaja:**

- Riesgo medio involucrado.
- Temen ligeramente a Google porque saben que si se descuidan puede ser penalizado

#### **Técnica Black Hat SEO**

El Black Hat presenta prácticas y técnicas oscuras, que podrían dar resultados a muy corto plazo, pero estos no aportan mejoras a los usuarios. Estas técnicas hacen que muchas los robots detecten esas prácticas y sean penalizadas, pudiendo desaparecer de los resultados de búsqueda [16].

Estas son algunas de las estrategias más utilizadas:

- **Texto oculto:** Es un contenido textual que los visitantes no pueden ver, pero sigue siendo legible por los motores de búsqueda. El texto oculto se identifica como spam de búsqueda por cada uno de los principales motores de búsqueda.
- **Link Farms:** Es cualquier grupo de sitios web que todos los hipervínculos a cada otro sitio en el grupo. Aunque algunas granjas de enlaces se pueden crear manualmente, la mayoría se crean a través de programas y servicios automatizados. Una granja de enlaces es una forma de enviar spam al índice de un motor de búsqueda.
- **Keyword Stuffing:** Consiste en el uso excesivo de palabras claves dentro de un texto, con el objetivo de intentar aparecer en los primeros resultados de Google mediante la inclusión exagerada de la misma palabra o frase en una página web. Por tanto Google penaliza con mucha frecuencia este tipo de sobre-optimización. La repetición de la

misma palabra clave demasiadas veces en su contenido, en el título de etiquetas, etiquetas de acoplamiento, etiquetas alt, entre otros [20].

- **Spam Blog:** Se hace mediante la publicación automática de comentarios aleatorios o la promoción de servicios comerciales a blogs, wikis, libros de visitas u otros paneles de discusión en línea de acceso público. Los hipervínculos presentados por los visitantes pueden ser un objetivo [20].
- **Scarping:** Es una técnica de spam, en el que el spammer plagia contenido de otros sitios web para poner el contenido que es popular con los motores de búsqueda en su propio sitio, a menudo con el fin de vender publicidad de nuevo a los motores de búsqueda [20].
- **Cloaking:** Es una técnica de motor de búsqueda que presenta contenido completamente diferente o URL para el usuario que para el motor de búsqueda spider. De hecho, este método de SEO se considera engañoso porque utiliza trucos en los motores de búsqueda con el fin de obtener las filas deseadas para las palabras clave de destino. Además, es una violación de las pautas para Webmaster de Google porque en la mayoría de los casos sirve a personas con resultados irrelevantes [20].

#### **Ventaja:**

- Lograr la clasificación del motor de búsqueda rápida.
- Facilidad con la que se puede engañar a Google.
- Facilidad de alterar los resultados mediante dinero.
- Utiliza herramientas automatizadas para posicionar el sitio web en los primeros niveles.

#### **Desventajas:**

- Estrategia a corto plazo.
- Nivel de alto riesgo.
- Poca experiencia de usuario.
- Es de corta duración

En la siguiente tabla se realizan una comparación de las características de las técnicas de posicionamiento orgánico SEO, ver en la tabla 6.

	<b>White Hat SEO</b>	<b>Gray Hat SEO</b>	<b>Black Hat SEO</b>
<b>Objetivo</b>	Mejorar la posición del resultado del motor de búsqueda a través de métodos generalmente aprobados por los motores de búsqueda	Posicionar una página Web en los resultados orgánicos de los principales buscadores (Google, Yahoo, Bing) de forma natural y sin pagar por ello a los motores de búsqueda	Mejorar los resultados de los motores de búsqueda por estrategias consideradas como spam por los motores de búsqueda.
<b>Contenido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busque palabras clave relevantes, tanto de cola corta como de palabras clave de cola larga.</li> <li>• Incluyendo palabras claves naturalmente en títulos de página, título, texto de anclaje de enlace, otro contenido de página y etiquetas alt.</li> <li>• Estudiar informes analíticos y ajustar el contenido para optimizarlo más para palabras clave específicas y para ayudar a dirigir el tráfico a páginas relevantes.</li> <li>• Adición de nuevo contenido fresco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener una densidad de palabras clave que es lo suficientemente alto para sonar no natural, pero no en el nivel de relleno de palabra clave sombrero negro.</li> <li>• Publicar contenido duplicado en diferentes sitios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relleno de palabras clave.</li> <li>• Uso excesivo de palabras clave en etiquetas de comentarios, etiquetas alt y etiquetas meta</li> <li>• Colocación de palabras clave en texto oculto (oculto a la gente, es decir) haciendo su color de fuente como el fondo de la página.</li> <li>• Uso excesivo de palabras clave en texto visible, hasta el punto de que su repetición es evidente para los lectores.</li> </ul>
<b>Codificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar el marcado HTML correcto para que los motores de búsqueda puedan identificar encabezados y otros tipos de contenido correctamente.</li> <li>• Asegurarse de que todo el código es válido.</li> <li>• Creación de mapas del sitio para que cada página esté vinculada a los robots de los motores de búsqueda y puede rastrear cada página.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerta o páginas de pasarela: páginas que están llenas de palabras clave pero que sólo los motores de búsqueda ven porque las personas son redirigidas a la página con el contenido real.</li> <li>• Cloaking: mostrar contenido diferente a los motores de búsqueda que a las personas mediante la identificación de los visitantes a través de IP o</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza CSS para separar el contenido del marcado y aumentar así la densidad de palabras clave al tener menos marcado para rastrear.</li> </ul>		mediante otros métodos.
<b>Enlace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de contenido de calidad que otras personas quieran vincular.</li> <li>• Pedir que los directorios y otros sitios web relacionados con el sitio.</li> <li>• Optimización de páginas para las redes sociales con la esperanza de atraer enlaces de redes sociales.</li> <li>• Organizando para blog de invitado en sitios altamente relevantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de enlaces donde la relevancia es menos importante.</li> <li>• Se planeó la vinculación de tres vías.</li> <li>• Uso de enlaces pagados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincular granjas: páginas con vínculos no relacionados únicamente con el propósito de crear más vínculos a las páginas de destino.</li> <li>• Spamming foros, blog, y otros sitios de medios sociales con enlaces.</li> </ul>

*Tabla 6 Características de las técnicas de posicionamiento SEO  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

**ANÁLISIS:** Las técnicas que ocupa el posicionamiento orgánico SEO son tres, de las cuales cada una tiene su propia estrategia para ubicar el sitio web en los primeros niveles de los buscadores. Esto le otorga visibilidad y accesibilidad de la misma, permitiendo llegar a mayor cantidad de personas. Estas técnicas posicionan a la página web con tácticas buenas y malas que suelen ser penalizado por Google por tratar de engañar.

Los buscadores son los grandes aliados con esta técnica, aunque también imponen reglas que deben cumplirse. Es por esto, que las técnicas SEO no deben aplicarse sin conocerlas, ya que del mismo modo que pueden aumentar el tráfico, es decir, las visitas dentro del sitio, pero también hacer desaparecer la página de los buscadores.

El proceso que se realizó es comparar cada una de las técnicas, revisando las características, ventajas y desventajas. El Black Hat SEO hace referencia a todas las malas prácticas que van en contra de las reglas establecida por los buscadores, que se utilizan para modificar los resultados y mejorar el posicionamiento de manera poco ética que dan resultados muy rápidos.

En cambio el White Hat SEO es la manera correcta de hacer las cosas para evitar una penalización de Google; estas técnicas son valoradas por los buscadores, aunque lleve más tiempo lograr alcanzar los primeros puestos, pero el trabajo es recompensado.

Mientras que el Gray Hat SEO se encuentra en el medio, entre el Black Hat y el White Hat, por tanto, usa técnicas que Google no persigue abiertamente aún, pero tampoco es bueno. Se trata de técnicas cuestionables que rozan el límite entre lo legal y lo ilegal para Google.

En otras palabras, el Gray Hat incluye métodos que no son del todo ilegales para los estándares de los motores de búsqueda, pero el mismo tiempo no son del todo honestas. Para que esta técnica sea viable a largo plazo es necesario que sea poco conocida, porque si se populariza, Google la pondrá en su lista negra y pasara al Black Hat.

Por tanto se escogió la técnica White Hat SEO, por su método ético de seguir los principios de los motores de búsqueda para garantizar que el sitio web consta de contenido de alta calidad con palabras clave específicas que son relevantes para aumentar su ranking en los buscadores.

El White Hat da una clasificación lenta pero duradera en los resultados de los motores de búsqueda. Esta técnica permite tener un crecimiento seguro y estable para el sitio web y para evitar penalización innecesaria y riesgo.

Las técnicas de White Hat son mucho mejor, a pesar de que toman un poco más de tiempo y por lo general involucra un proceso largo, nos dan mejores beneficios y más duraderos, además de que logra posicionar la página web por un mucho más tiempo.

#### **4.3.1 Herramientas de Posicionamiento SEO**

Las herramientas de posicionamiento SEO de Google y de otras empresas, ayudaron en el proceso del desarrollo de la propuesta para el proyecto de investigación de técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato que fueron las más utilizadas para cumplir con las especificaciones del Webmaster de Google se las describe a continuación:

Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
Google Analytics	Es una herramienta de analítica web de la empresa de Google y ofrece información concentrada del tráfico de visitas que llega a los sitios web según la audiencia adquisición, comportamiento y conversiones que se realizan en dichos sitios, con Google Analytics se pueden obtener	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes personalizados en calidad de visitas y conversiones por fuente de tráfico, reporte simple de E-commerce y la efectividad de páginas.</li> <li>• Dashboard (paneles de control), donde intervienen la social media, tiempo de carga del sitio web, y SEO.</li> <li>• Segmentos avanzados como es el análisis de redes sociales por red, análisis de dispositivos por tráfico, y demográficos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor conocimiento de la página web.</li> <li>• Optimización de la visibilidad, flujos de navegación y conversiones.</li> <li>• Reconocimiento de nuevas oportunidades de negocio.</li> <li>• Fomento del ROI, segmentado por las diferentes fuentes de tráfico.</li> <li>• Creación de alertas personalizadas.</li> <li>• Mayor fidelización de usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La velocidad de carga de la página de forma asíncrona.</li> <li>• Número de informes incluyendo análisis en tiempo real (con graficas).</li> <li>• Múltiples sitios y usuarios para editar, leer y analizar los datos de Google Analytics y gestionar su contenido.</li> <li>• Compatibilidad con servicios de terceros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitaciones de técnicas para el navegador.</li> <li>• Diseño intuitivo con menús entendibles y coloridos.</li> <li>• Datos guardados por tercero.</li> <li>• Pérdida de datos por error.</li> <li>• Muestreo estadístico.</li> <li>• Privacidad de los servicios de Google.</li> </ul>

Tabla 7 Herramienta de Google Analytics  
Elaborado por: Cayo, B (2017)



Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
Google Search Console	(Antes se llamó Google Webmaster Tools) es un servicio gratuito ofrecido por Google para ayudar a los Webmaster a analizar y optimizar sus sitios web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegura que Google pueda acceder a la información.</li> <li>• Envía contenido nuevo para rastrearlo y elimina el contenido que no se desea mostrar en los resultados de búsqueda.</li> <li>• Implementa y supervisa contenido que ofrezca resultados de búsqueda atractivos visualmente.</li> <li>• Hace mantenimiento del sitio con interrupciones mínimas en el rendimiento de búsqueda.</li> <li>• Supervisa y solventa problemas de software malicioso o spam para que el sitio web se torne limpio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite observar de forma instantánea el total de URLs indexadas, bloqueadas y retiradas. Es la mejor forma de observar el crecimiento o decrecimiento de las URLs del sitio rastreado por Google.</li> <li>• Permite analizar cómo se ve la web, modificar la aparición de los resultados de búsqueda de la web trabajando mejoras de HTML, datos estructurados, entre otros.</li> <li>• Esta herramienta facilita la información sobre las consultas que ha dirigido más tráfico a la web, los sitios que enlazan con la web y si la versión Mobile funciona correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trata de la mejor herramienta con la que se puede contar para hacer conocida una página web, conseguir usuarios, y sin que sea necesario gastar dinero.</li> <li>• Permite comprobar el estado de indexación del sitio web.</li> <li>• Ayuda optimizar la visibilidad en los resultados.</li> <li>• Permite ver que páginas dan error en el sitio web, o si ha sido hackeado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google tiene un gran control en el mercado de los buscadores y eso conlleva a desaparecer de los resultados de Google es casi como perder el trabajo realizado.</li> <li>• Si comete un error, Google lo penaliza y estaría en serio problemas.</li> <li>• Para posicionarse en Google se necesita de popularidad, por lo tanto se limita los canales de distribución de contenido colocando restricciones de obtener enlaces o menciones en otros sitios web.</li> <li>• Todos los datos que ofrece esta herramienta se refieren únicamente a las búsquedas de Google.</li> </ul>

*Tabla 8 Herramienta de Google Search Console  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
Webpagetest	Es una herramienta que sirve para medir el tiempo que tarda una web en cargar, desde la primera petición, hasta que el navegador muestre el contenido al completo. De otra manera mide cuánto tiene que esperar el usuario hasta poder usar la página.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente test de velocidad de carga del sitio web.</li> <li>• Genera capturas de pantalla para mostrar cómo la página se está comportando.</li> <li>• Crea un gráfico en cascada para la mejor interpretación de los datos.</li> <li>• Los contenidos están representados por diferentes colores.</li> <li>• Monitorea el rendimiento de la página web conforme para el tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicando el test al sitio web muestra la velocidad de carga y qué inconvenientes existen para una carga más rápida y efectiva.</li> <li>• Disminuye el tráfico del sitio web.</li> <li>• Ofrece una vista de las conexiones y métricas [BC1]que Webpagetest provee.</li> <li>• La métrica por defecto <i>Load Time</i> puede no representar de manera fiable o precisa el tiempo que espera el usuario.</li> <li>• First byte el tiempo hasta que el servidor responde con el primer byte de la respuesta.</li> <li>• Start render es el tiempo hasta que el navegador pinta contenido en la pantalla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los informes son muy completos y detallados lo que la convierte en apto para un uso avanzado e incluso profesional.</li> <li>• Permite comprobar la velocidad de carga desde diferentes países entre ellos España.</li> <li>• Permite simular la carga desde la mayoría de navegadores web (según localización), dispositivos móviles, velocidad de la conexión y otros parámetros avanzados.</li> <li>• Permite comparar visualmente diferentes URLs, muy útil para hacer tests A/B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La versión de pago incluye actualizaciones gratuitas durante 6 meses. A partir de ese momento hay que suscribir un plan de actualización mensual, de \$ 9 por aplicaciones al mes</li> </ul>

Tabla 9 Herramienta de Webpagetest  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

<b>Herramienta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Características</b>	<b>Beneficio</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Open SEO Stat	Es una extensión destinada al SEO para Google Chrome, que da un fácil acceso al AlexaRank, CompeteRank y QuantcastRank de la página a visualizar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Rank de la página web refleja la importancia de la misma en Internet.</li> <li>• Enlaces de retorno hacia nuestra web dados por Alex, Google y Sogou.</li> <li>• Números de páginas indexadas en los buscadores más relevantes.</li> <li>• Indica la ip del servidor, así como la ciudad y país donde está ubicada la web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra la gráfica del tráfico dependiendo del rango (nacional o internacional).</li> <li>• Esta extensión proporciona una información bastante completa y valiosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalla páramelos tan importantes como es canonical URL, título, meta Keywords, meta Description, meta robots, links externas e internas</li> <li>• Muestra todas las medidas de seguridad del proveedor de alojamiento.</li> <li>• Información detallada del servidor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se puede guardar el informe que genera del sitio web.</li> </ul>

*Tabla 10 Herramienta Open SEO Stat  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
Majestic	Es una herramienta de posicionamiento web que inspecciona páginas web y mapea internet con el fin de ofrecer la mayor base de datos comercial de enlaces del mundo. Además, pone al servicio de sus clientes todos los medios disponibles para ofrecer un servicio SEO muy útil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza un análisis profundo de una página web, ya sea propia o de la competencia.</li> <li>• Es la información específica que brinda, tal es el caso del Trust Flow y el Citation Flow. El primero se refiere a las recomendaciones de confianza que suma el sitio web que analizó; y el segundo hace sugerencia a la cantidad de menciones.</li> <li>• Es una herramienta imprescindible para mejorar el posicionamiento orgánico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métrica de enlaces saliente.</li> <li>• Títulos de páginas de backlink.</li> <li>• Análisis del lenguaje</li> <li>• Columnas de páginas de backlink.</li> <li>• Tamaño de páginas más ancho (dominios de referencia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su base de datos, junto con la de ahrefs, es de las más grandes y que más rápido se actualizan.</li> <li>• Permite recuperar el historial de enlaces que ya han sido eliminados del índice, algo único en este tipo de herramienta.</li> <li>• Ofrece unas métricas propias (Citation Flow y Trust Flow) que son muy útiles a la hora de juzgar un perfil de enlaces.</li> <li>• Los planes de pago dan acceso a Topical Trust Flow, una métrica propietaria de Majestic que clasifica por temática todas las páginas y enlaces del índice.</li> <li>• Interfaz en español</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface menos atractiva ahrefs, y otras herramientas similares.</li> </ul>

Tabla 11 Herramienta Majestic  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
Metricspot	Es una herramienta de análisis web y auditoría SEO que proporciona los datos que necesita para mejorar el sitio web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El informe indica que está bien y que anda mal o regular.</li> <li>• Los informes están detallados los inconvenientes que tiene el sitio web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra un total de 80 parámetros analizados de entre las 6 secciones del informe.</li> <li>• El informe que visualiza es Auditoria SEO, SEO Básico, Contenido, Usabilidad, Aspectos Técnicos y Redes Sociales, detalla en que puntos hay que tener en cuenta para mejorar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra un informe completo y puede descargar una versión en pdf gratuita.</li> <li>• Permite comparar dos o más sitios web (Metricspot deja comparar hasta cuatro al mismo tiempo) de forma simultánea.</li> <li>• Esta herramienta de análisis web es de fácil manejo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En ocasiones la herramienta falla para determinados tipos de páginas web.</li> <li>• Para obtener mejores informes, tiene que pagar para una cuenta Premium.</li> </ul>

*Tabla 12 Herramienta Metricspot  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
SEO SiteCheckup	Es una de las herramientas más completas. SEO Site Checkup ofrece un análisis por las categorías más relevantes del posicionamiento: generales básicas y avanzadas de SEO, Velocidad, Configuraciones del Servidor y de Seguridad, Usabilidad para Mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de carga y estructura de página web.</li> <li>• Analizador de meta etiquetas.</li> <li>• Analizados de densidad de palabras clave.</li> <li>• Comprobador de enlace roto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar el tiempo de carga de la página web.</li> <li>• Las meta etiquetas permiten mejorar el listado en los motores de búsqueda.</li> <li>• La densidad de palabras clave le ayuda a mayores posiciones en los buscadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza un seguimiento automático de los cambios semanales en más de 30 variables de SEO.</li> <li>• Crea rápidamente informes de SEO editables para los cliente o sitios web asociados.</li> <li>• Comparación SEO de lado a lado de hasta 5 competidores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta es gratuita por 14 días, para más tarde tener que pagar el plan de \$24.95 por mes.</li> </ul>

*Tabla 13 Herramienta SEO SiteCheckup  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

<b>Herramienta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Características</b>	<b>Beneficio</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Power Suit (Website Auditor)	Realiza una auditoria al sitio web para encontrar todos los aspectos de SEO On Page que se pueden mejorar. Sin duda este es uno de los programas básicos de posicionamiento que no puede faltar en las herramientas SEO.  Analiza el sitio web y nos sugiere cambios para mejorar el posicionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se introduce la dirección del sitio web y muestra todas las URLs de la página. Ahí puede escoger una URL a analizar y escoger el término por el que se quiere optimizar.</li> <li>• Muestra informe donde ofrece Ratio de optimización, recomendaciones, elementos de la página como H1, metatags, enlaces externos e internos, entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe SEO totalmente personalizable y diseñado para ver en cualquier dispositivo.</li> <li>• Automatización de tareas en tan solo un par de minutos para automatizar el sitio web.</li> <li>• Permite controlar la cantidad ilimitada de sitios web, Keywords y enlaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuentra el top 10 de los competidores para las palabras clave.</li> <li>• Analiza el contenido de las páginas de la competencia.</li> <li>• Muestra las técnicas más efectivas de optimización.</li> <li>• Realiza un plan para optimizar el sitio web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este software es de pago.</li> <li>• La actualización gratuita dura 6 meses.</li> </ul>

*Tabla 14 Herramienta Power Suit (Website Auditor)  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
Power Suit (Rank Tracer)	Se monitoriza la posiciones de los resultados de búsqueda y de esta manera se puede seleccionar las mejores palabras clave para el sitio web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primero es escoger los buscadores donde quiere ver en qué posición está el sitio web.</li> <li>• Introduce las palabras clave por las que se quieren posicionar.</li> <li>• La herramienta genera informes de Posición, Visibilidad, Efectividad y Evolución de las palabras clave.</li> <li>• Tiene una opción de sugerencias muy buen, que ofrece palabras clave que pueden ser utilices.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite ver el ranking en más de 700 buscadores.</li> <li>• Monitorear donde están los competidores.</li> <li>• Detectar si el sitio web ha cambiado de posición con las palabras clave introducidas.</li> <li>• Tener un historial de ranking.</li> <li>• Genera un reporte con los detalles.</li> <li>• Descubrir palabras clave rentables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede programar si quiere hacer búsqueda diariamente, o con la frecuencia que quiera.</li> <li>• Muestra en que ranking se encuentra el sitio web y los competidores elegidos.</li> <li>• Muestra la competencia y las búsquedas relacionadas a las palabras claves introducidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este software es de pago.</li> <li>• La actualización gratuita duran 6 meses.</li> </ul>

*Tabla 15 Herramienta Power Suit (Rank Tracer)  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*



Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
SEO Profiler	Es una herramienta esencial para los trabajadores de marketing digital, porque permite conseguir mejorar la posición orgánica en los buscadores de Internet más conocidos como Google.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede comprobar el posicionamiento en los motores de búsqueda a diario.</li> <li>• Es compatible para dispositivos móviles.</li> <li>• Soporte Unicode completo.</li> <li>• No hay restricciones para hacer seguimiento de dominios, subdominios y URLs.</li> <li>• Se puede hacer un seguimiento de Ranking de páginas externas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compara el ranking con las clasificaciones de los competidores.</li> <li>• obtener una lista de oportunidades de clasificación de palabras clave que pueden ofrecer muchos visitantes si se mejora ligeramente la página web.</li> <li>• Elabora un historial de clasificación del ranking que cambia con el tiempo.</li> <li>• Recibe alertas cuando cambia drásticamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza a los competidores para mejorar su estrategia del sitio web.</li> <li>• El análisis competitivo de enlaces puede ayudar al sitio web.</li> <li>• Herramienta de espionaje de la competencia más rápidas y fáciles de usar.</li> <li>• Análisis de enlace de retorno detallado de cualquier sitio web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El primer mes es gratuito, pasado el mes se debe pagar la cifra 99,95 €.</li> </ul>

*Tabla 16 Herramienta SEO Profiler  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Herramienta	Descripción	Características	Beneficio	Ventajas	Desventajas
SEMrush	Es una herramienta de análisis de las palabras clave por la que está posicionada una web. Con esta herramienta sabremos qué palabras claves debemos reforzar y también por qué palabras clave se está posicionando la competencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer quiénes son tus principales competidores en SEM y SEO y conocer algunos datos sobre ellos.</li> <li>• Conocer las palabras clave o keywords que están llevándole tráfico pagado a tu competencia, en qué porcentaje lo están haciendo y qué presupuesto aproximado están gastando.</li> <li>• Encontrar keywords con un alto potencial, las cuáles te pueden aportar tráfico cualificado a un precio mucho menor que las keywords generales de tu negocio.</li> <li>• Ver qué anuncios está utilizando la competencia para cada palabra clave, en qué posiciones están saliendo, y qué errores y aciertos han cometido, para así definir la estructura del texto de nuestro anuncio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta herramienta primeramente muestra un ranking donde demuestra la puntuación con respecto a otras webs de la competencia.</li> <li>• La evolución del tráfico de la web, donde identifica las penalizaciones y para saber si estamos haciendo las cosas bien.</li> <li>• Muestra las palabras clave que se tiene posicionada en los distintos países.</li> <li>• Permite consultar cuales son los principales competidores del sitio en función de las palabras clave comunes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece la opción de usar ciertas funciones de forma limitada pero indefinida en el tiempo, es decir las limitaciones no son tan acentuadas como en otras herramientas Premium, que la versión gratuita aporta algunas de sus funciones.</li> <li>• Su uso es muy sencillo e intuitivo. No hace falta ser ningún experto en SEO para usar la mayoría de sus funciones.</li> <li>• Incorpora continuamente mejoras y ofrece servicios y funcionalidades de forma periódica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación no es gratuita y sin pagar sólo le permite acceder a cierta información.</li> </ul>

Tabla 17 Herramienta SEMrush  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

**Análisis:** Se revisó cada una de las herramientas otorgadas por Google y otras empresas SEO que se ocuparán para el análisis del sitio web y observar los errores que tiene la página. Estas herramientas permiten imprimir un informe detallado de los inconvenientes que tiene el sitio web y nos da la facilidad de cómo resolverlos. También lo realiza en tiempo real para observar las fallas que tiene en ese momento y así arreglarlo enseguida.

Para este proceso se tomó en cuenta la descripción, características, beneficio, ventajas y desventajas que tiene cada una de las herramientas para posicionar el sitio web. Cada una de las herramientas tiene un proceso diferente como es realizar un seguimiento en tiempo real del sitio web como es las herramientas de Google de Analytics y Search Console, pero también las otras herramientas permite realizar una comparación con los competidores en las palabras clave, contenido, organización, entre otros.

Estas herramientas casi todas no suelen ser gratuitas, las que son de Google es gratis, pero las que otorga las empresas es de pago, permiten la gratuidad por días o meses, pasado ese tiempo hay que cancelar por el uso de la herramienta.

Se escogieron estas herramientas porque dan la facilidad de mostrar un informe detallado de los problemas que surge el sitio web, también que permite ver en tiempo real los inconvenientes que tiene la página, por tal motivo estas herramientas es de importancia si desea posicionar un sitio web en los buscadores.

Existen más herramientas de empresas SEO que son pagadas pero demuestran buenos resultados como es la de SEMrush que es una buena herramienta para todo lo que desea implementar en palabras clave, ranking entre competidores en lo nacional e internacional, realiza una Auditoria SEO, permite realizar LinkBuilding, revisar los enlaces externos e internos, también resultados de tráfico por país, por palabra clave, tráfico orgánico, tráfico pagado, entre otros. Esta herramienta SEMrush es de pago, la gratuidad no dura mucho si desea investigar lo que importa en el tráfico.

Las herramientas de Google Analytics y Search Console también son muy buenos para posicionar el sitio web, solo se debe investigar cómo utilizar cada una de ellas, pero no realiza todo como las de pago.

### 4.3.2 Metodología para el posicionamiento web

La metodología que se planteó para lograr un posicionamiento de sitios web en los buscadores de forma óptima y con ayuda de herramientas gratuitas de Google y otras empresas SEO, donde se logró realizarlo por medio de pasos que se siguió con el estudio de las técnicas:

- Realizar una Auditoria SEO del sitio web.
- Estudio de frases claves más buscadas en el rubro de la Institución.
- Optimización inicial del texto.
- Creación de cuentas en Google Analytics y Search Console.
- Revisar el código HTML para ver si ocupan los metatags.
  - El metatags de *Title* se aplicó para cumplir con el parámetro del título que sea atractivo y no pase del número de caracteres.
  - La meta etiqueta de *Description* se utilizó para la descripción de que se expone en cada una de las páginas del sitio web.
  - La meta *keyword* se empleó para ver las palabras clave con la que buscan los visitantes y colocarlas en cada una de las páginas el grupo de palabras clave.
  - La meta etiqueta *alt* se aplicó en la descripción de cada imagen que se visualiza en el sitio web.
- Realizar un análisis de palabras clave.
- Medir la velocidad de carga del sitio web.
- Revisar los enlaces externos e internos.
- Revisar la arquitectura del sitio web.
- Verificar el contenido de cada página web.
- Optimizar las imágenes del sitio web.
- Verificar si es un diseño web responsive.

La metodología explicada anteriormente es la que se realizó en el proyecto de investigación donde se planteó paso a paso y que se fue cambiando y verificando en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato en las páginas del menú del index.

### **4.3.3 Análisis de las necesidades requeridas para el posicionamiento del sitio web.**

Desarrollar un análisis del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, para ver que inconveniente tiene sobre el posicionamiento en los buscadores, por tal motivo se realizara sus respectivas recomendaciones de mejora que permita que el sitio web sea atractivo y visible.

El sitio web de la Universidad Técnica de Ambato para que tenga una acogida en los buscadores se debe implementar las estrategias de posicionamiento orgánico SEO, por esta razón se analizó que puntos ya cumplen con lo requerido y que errores tiene para corregirlos, como también implementar lo que le hace falta para un buen posicionamiento en los buscadores.

Para este análisis se ocupó diferentes herramientas que nos facilitan Google y otras empresas de SEO que son gratuitas, nos dan la facilidad de hacer un análisis profundo y hacer un seguimiento del tráfico o visitas que tiene diariamente.

Con este análisis se pretende mejorar la visibilidad en los buscadores para atraer visitantes y así posicionar el sitio, también es importante la calidad de contenido que debe tener la página para atraer a visitantes. La confianza que tiene el sitio web por medio de los enlaces internos y externos que son importantes para la Institución.

Por tanto se procede a realizar el análisis del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato.

#### **Análisis del Segmento**

En este análisis se lo realiza basándose en el Tráfico de Ecuador y la ubicación de donde se encuentra la Institución que es en la Provincia de Tungurahua de la ciudad de Ambato.

#### **Optimización Técnica (SEO Técnico)**

En esta sección analizaremos los aspectos SEO que se enfocan en los puntos clave del sitio web como es el análisis del Google Analytics, la Auditoria, la indexación, el robots.txt, entre otros. Esta cuestión es necesario para que el sitio web tenga una mejor

acogida en los buscadores. Con este análisis contribuye a ver en que parte de la página web tiene el error de posicionamiento, ya sea en el código (META Descripción, Keywords y ALT), imágenes, contenido, enlaces internos y externos, y palabra de anclaje. Con el análisis ya realizado se procede a dar las recomendaciones de mejora para realizar sus respectivos cambios y así tener una buena posición en los motores de búsqueda.

## Herramienta de Google Analytics

La herramienta de Google Analytics tiene una biblioteca analytics.js es una biblioteca JavaScript para medir cómo interactúan los usuarios con el sitio web.

Agregar el siguiente código (conocido como el "fragmento de seguimiento JavaScript") a las plantillas del sitio web es la forma sencilla de empezar a usar analytics.js.

```
<script>
(function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=i[r]||function(){
(i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].l=1*new Date();a=s.createElement(o),
m=s.getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode.insertBefore(a,m)
})(window,document,'script','https://www.google-analytics.com/analytics.js','ga');

ga('create', 'UA-21294910-1', 'auto');
ga('send', 'pageview');
</script>
```

*Imagen 12 Código de Google Analytics  
Elaborado por <https://analytics.google.com>*

El código se debe agregar antes de la etiqueta </head> de cierre y la cadena 'UA-XXXXX-Y' se debe reemplazar por el ID de propiedad (también conocido como el "ID de seguimiento") de la propiedad de Google Analytics de la que se quiera realizar el seguimiento.

Este elemento <script> se crea al iniciar el seguimiento con Google Analytics, se la descarga de la biblioteca JavaScript analytics.js desde <https://www.google-analytics.com/analytics.js>.

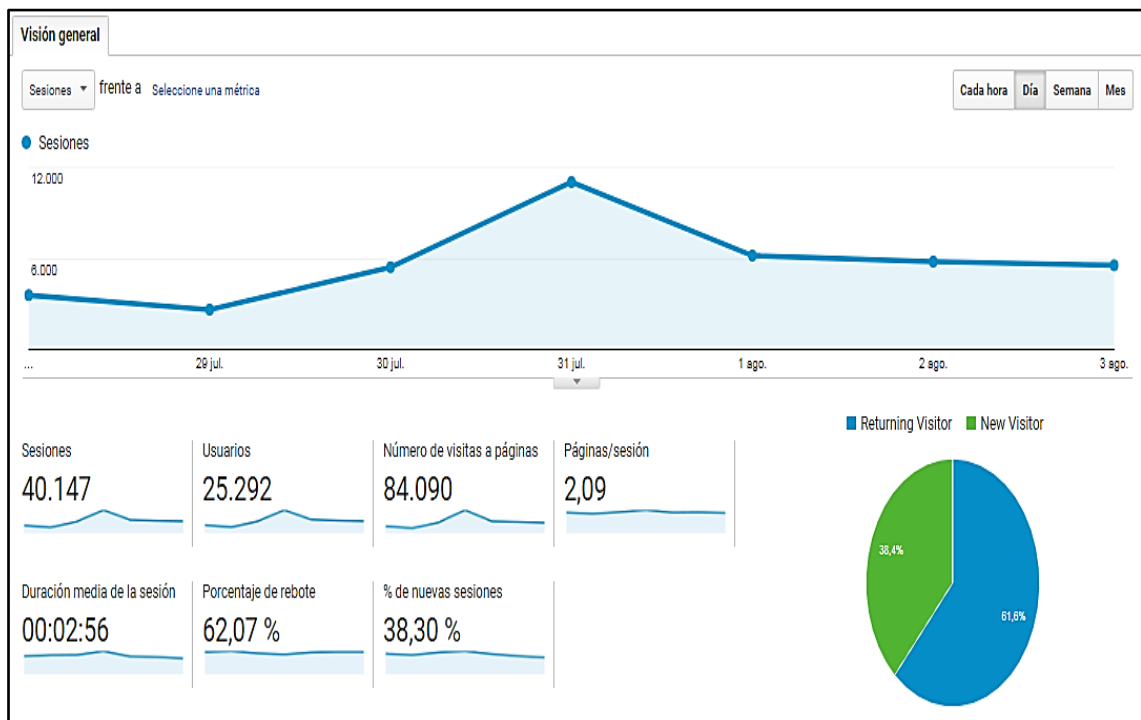
Al agregar cualquier de estos fragmentos de seguimiento al sitio web, se envía una página vista por cada página que visitan los usuarios. Google Analytics procesa estos datos y puede deducir una gran cantidad de información, por ejemplo:

- El tiempo total que un usuario pasa en el sitio web.
- El tiempo que un usuario pasa en cada página y en qué orden se han visitado las páginas.
- En qué enlaces internos se ha hecho clic (según la URL de la siguiente página vista).

Además, la dirección IP, la cadena de user-agent y la inspección de página inicial que hace analytics.js al crear un nuevo objeto de seguimiento se utilizan para determinar algunos datos como son:

- La ubicación geográfica del usuario.
- El navegador y el sistema operativo que se usan.
- El tamaño de la pestaña y si está instalado Flash o Java.
- El sitio web de referencia.

Este informe nos detalla que páginas el número de visitas, sesiones, usuarios y el porcentaje de rebote que tiene el sitio web. Esto se lo puede realizar por periodos como días, mes, año e intervalo de tiempo



*Imagen 13 Análisis de visitas al sitio web  
Elaborado por: Google Analytics*

## Auditoria al sitio web

Es recomendable hacer una auditoria SEO porque permite hacer un análisis completo de todos los puntos que no están optimizados, detecta los problemas que afectan al posicionamiento del sitio web en la situación actual de la empresa o institución en cuanto a su difusión por medio de la web. Establece un diagnostico que aporta la solución óptima a cada problema detectado y propondrá diferentes alternativas en caso de ser necesario. Actualmente existen diversos software para auditorias de sitios web que ahorra al usuario y esfuerzo entre las cuales existe Google Analytics, Yahoo Analytics, Website Auditor, entre otros.

www.uta.edu.ec - Website Auditor v4.27

Proyecto: www.uta.edu.ec

Error: 419    Alerta: 481    Información: 5,268

### Indización y rastreabilidad

- ❌ Páginas con código de estado 4xx: 22
- ❌ Páginas con código de estado 5xx: 3
- ℹ️ Páginas restringidas para la indexación: 11
- ✅ Página 404 configurada correctamente: Si
- ✅ Archivo robots.txt: Si
- ✅ Sitemap.xml: Si

### Redirecciones

- ⚠️ Versiones www y no-www corregidas: No
- ⚠️ Versiones HTTP/HTTPS duplicadas: Si
- ❌ Páginas con redirección 302: 1
- ℹ️ Páginas con redirección 301: 2
- ⚠️ Páginas con largas cadenas de redirección: 1
- ✅ Páginas con meta refresh: 0
- ✅ Páginas con rel="canonical": 0

### Codificación y factores técnicos

- ✅ Optimizada móviles: Si

### Páginas con código de estado 4xx

#	Recurso	Código de estado HTTP	Tipo contenido	Internos/Externos	Encontrado en páginas
1	Nid en versión gratuita	403 Prohibido	text/html	Externo	8
2	Nid en versión gratuita	404 No encontrado	text/html	Interno	282

**Estado del factor: Error**

Algunas de tus recursos devuelven un código de error 4xx. Para que una página web tenga una reputación perfecta de cara a los motores de búsqueda y obtener una inquebrantable #1 posición, todas los recursos deben estar perfectos. **Mira la siguiente tabla con los recursos que deben corregirse.**

La ausencia de páginas con código de estado 4xx no garantiza que los usuarios y robots de búsqueda no tengan problema para navegar por el contenido de tu sitio web. Para asegurarte que todas tus páginas están disponibles y cargan adecuadamente comprueba tu sitio web para **Páginas con código de estado 5xx** y asegúrate de tener una **página de error 404 personalizada** configurada correctamente.

**Acerca de este factor SEO:**

Los errores 4xx normalmente apuntan a un **problema en el sitio web**. Por ejemplo, si tienes un enlace roto en una página, el visitante al hacer click verá un error 4xx. Es importante monitorizar regularmente estos errores e investigar sus causas, por que tienen un impacto negativo y reducen la autoridad del sitio a ojos de los usuarios.

Imagen 14 Auditoria SEO del sitio web  
Elaborado por: Website Auditor v4.27

## Medir el sitio Page Rank

Determina el índice creado por Google para medir el grado de importancia del sitio y posicionarlo en sus resultados. Es uno de los factores que determina el ranking en los resultados de una búsqueda de Google

Se observa que el sitio web tiene un grado de importancia alto.





Imagen 15 Calcular el Page Rank del sitio web  
Elaborado por: Calculapagerank

## Indexación Google

La indexación es el proceso que realiza los buscadores como Google, Yahoo o Bing para que la web aparezca en el índice de los motores de búsqueda.

Para poder mejorar su posición, primero debe estar indexado. Es totalmente necesario ver saber si esta indexado el sitio web en los buscadores, para hacer el seguimiento por medio de la herramienta Search Console.

Mediante la instrucción “site:uta.edu.ec” que introducimos en el buscador de Google, comprobamos si el sitio esta indexado; en este caso el resultado es satisfactorio mostrando un total de 233 resultados.

Por tanto el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato ya está indexado al motor de búsqueda de Google.

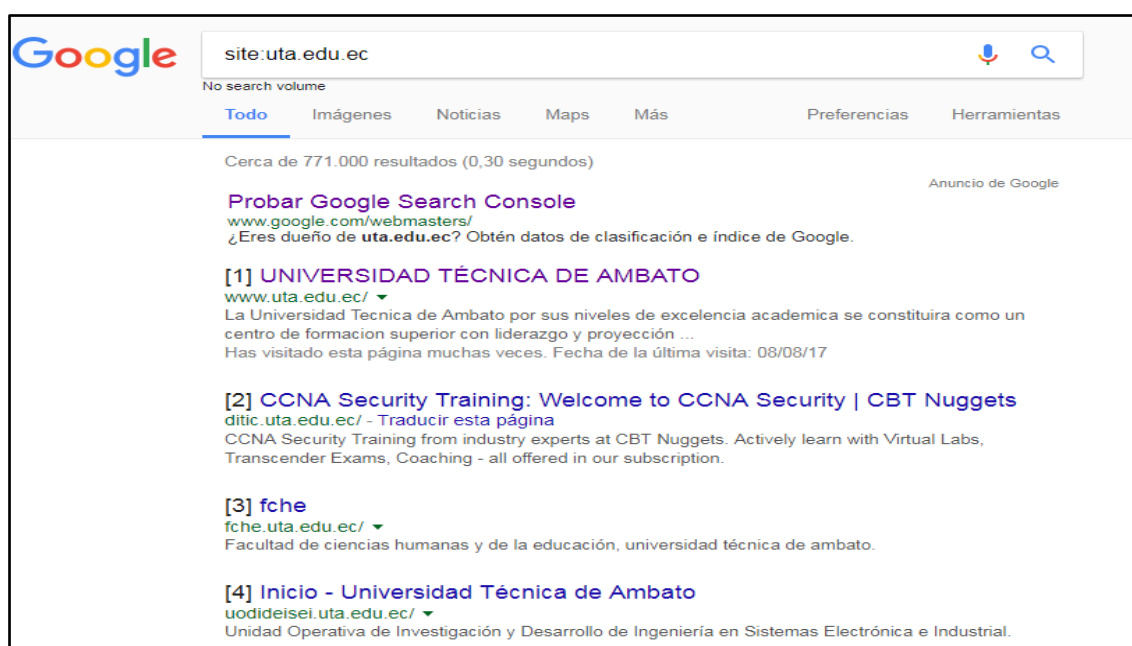
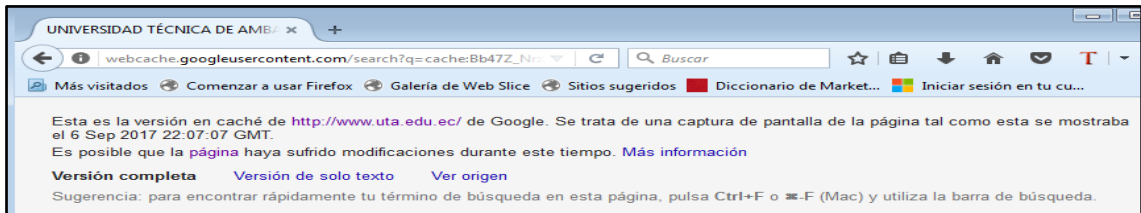


Imagen 16 Indexación del sitio web  
Elaborado por: Buscador Google

Se analizó la última visita del robot (o araña) de Google a la página, fue el 26 de julio del 2017, lo cual concluye que la indexación del sitio es muy actual.



*Imagen 17 Auditoria SEO del sitio web  
Elaborado por: Buscador Google*

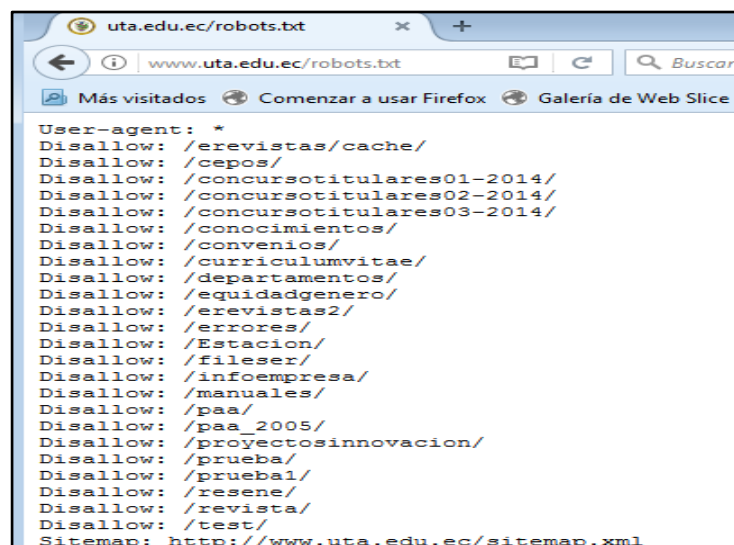
## Archivo robots.txt

El archivo robots.txt se usa para impedir que los motores de búsqueda indexen ciertas partes de una web. Es muy útil para evitar que Google muestre en los resultados de búsqueda las páginas que no queremos. Un robots.txt es un fichero de texto que todos los buscadores tienen que leer.

Si desea bloquear el acceso a algunas partes de la web para que no se visualice en el buscador, se lo realiza de la mediante el archivo robots.txt con el código:

*“User-agent: \*  
Disallow: /”*

Este comando impide el acceso a toda la web, como se muestra en la imagen.

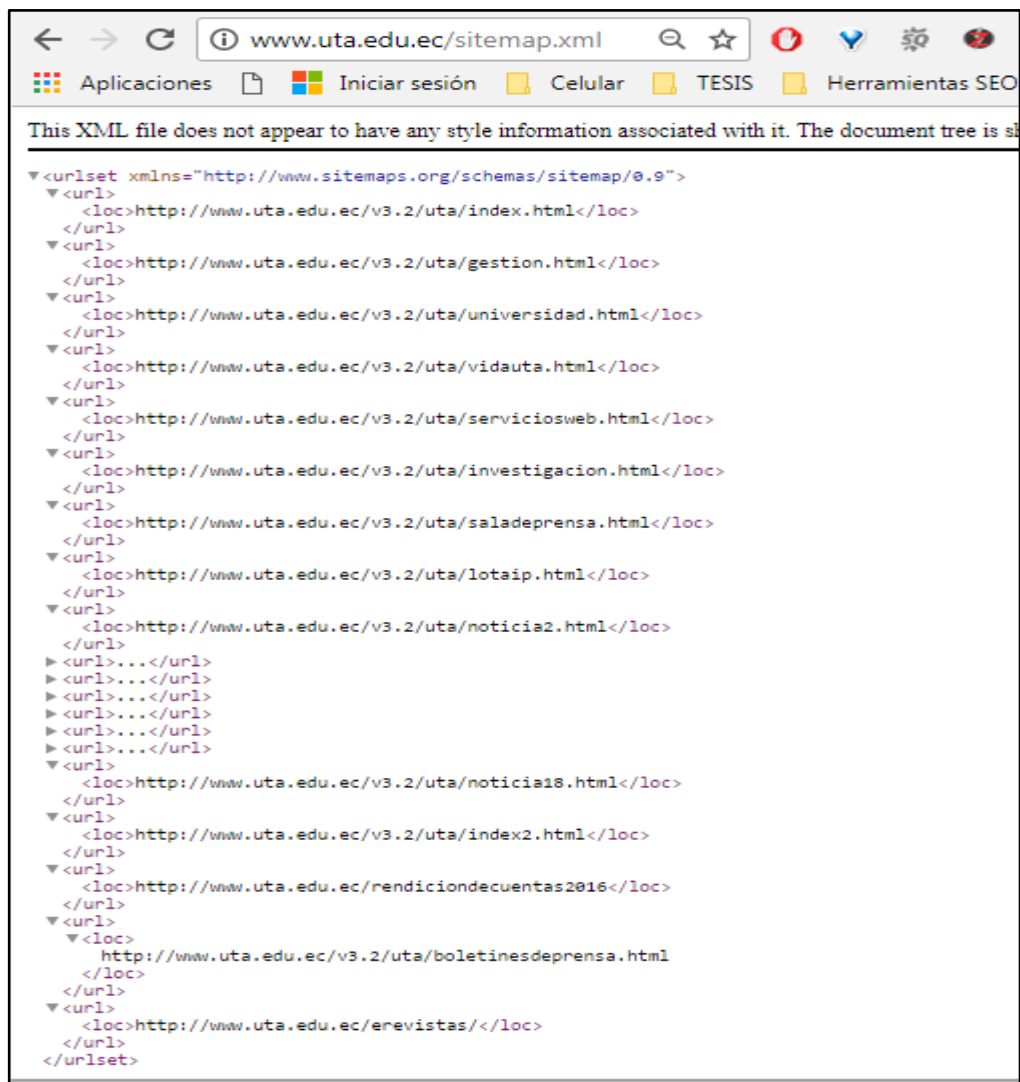


*Imagen 18 Análisis de visitas al sitio web  
Elaborado por: http://www.uta.edu.ec/robots.txt*

## Sitemap

Es un archivo XML que contiene una lista de las páginas del sitio junto con alguna información adicional, tal como con qué frecuencia la página cambia sus contenidos, cuándo fue su última actualización y qué tan importante es respecto al resto de las páginas del mismo sitio.

Es importante tener este Sitemap ya que por una parte va a ayudar a los usuarios a saber cuál es la estructura del sitio web con un simple vistazo, y por otra parte va a ayudar a crear una estructura de enlaces internos muy interesante desde el punto de vista SEO, ya que todas las paginas internas estarán enlazadas y podrán ser indexadas con facilidad.



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/index.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/gestion.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/universidad.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/vidauta.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/serviciosweb.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/investigacion.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/saladeprensa.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/lotaip.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/noticia2.html</loc>
  </url>
  <url>...</url>
  <url>...</url>
  <url>...</url>
  <url>...</url>
  <url>...</url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/noticia18.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/index2.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/rendiciondecuentas2016</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/boletinesdeprensa.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.uta.edu.ec/erevistas/</loc>
  </url>
</urlset>
```

*Imagen 19 Estructura del sitemap.xml  
Elaborado por <http://www.uta.edu.ec/sitemap.xml>*

## Diseño Responsive

El diseño de la página web debe adaptarse automáticamente a dispositivos móviles como tablets, Smartphones y ordenadores. Cada uno de estos dispositivos utiliza tamaños de pantalla distintos y la experiencia del usuario es distinta.

A través de la herramienta de Google – SearchConsole, hemos confirmado que la página sí es adaptada a dispositivos móviles.

El sitio web de la Universidad Técnica de Ambato funciona correctamente para los diferentes dispositivos móviles.



Imagen 20 Diseño Responsive del sitio web  
Elaborado por: Search Console Google

## Velocidad de carga del sitio web

Este punto es muy importante del tiempo en que carga el sitio web que no se debe acceder tanto, porque a los visitantes les incomoda que demore en cargar un sitio web. La velocidad del sitio incluso afecta el ranking de búsqueda orgánica.

A través de la herramienta “www.webpagetest.org” se examinó más detalladamente sobre la velocidad de carga de la página y el tiempo de descarga. Esta herramienta muestra en forma de cascada el tiempo de carga de cada página web.

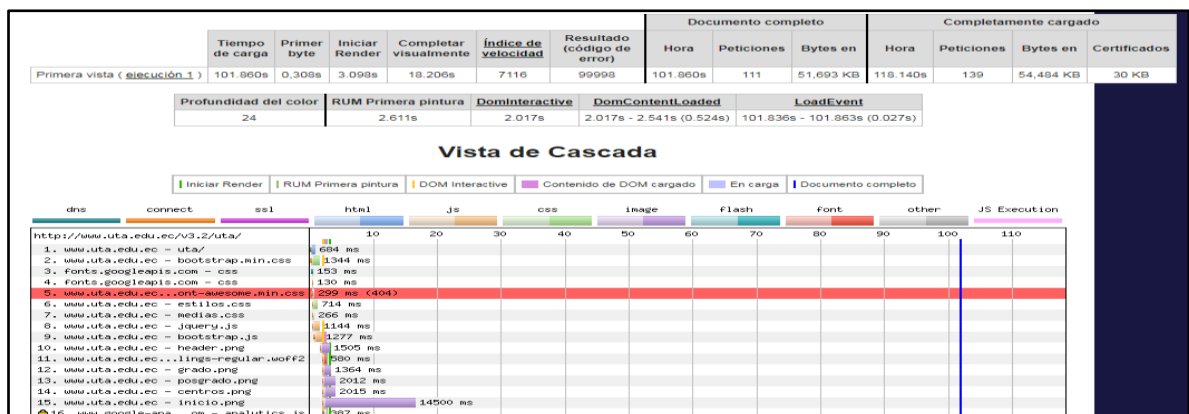


Imagen 21 Velocidad de carga del sitio web  
Elaborado por: www.webpagetest.org

## Recomendaciones de Mejora

- Revisando el error de la línea roja es porque se utiliza Flash para las imágenes animadas.
- No utilizar Java Script o flash porque se demora en la carga del sitio web.
- Optimizar el contenido
- Retirar las imágenes innecesarias
- Reducir el tamaño de archivo para las imágenes restantes.
- Reducir las solicitudes HTTP
- Haces el Java Script asíncrono
- Combinar el archivo CSS
- Optimizar el contenido
- Combinar el archivo CSS
- Redimensionar y comprimir las imágenes.
- Minify de recursos

## SEO ON – PAGE

### Prominencia de palabras

Forma parte del algoritmo de Relevancia. Significa que hay algunos apartados de los sitios web, a los que Google les da más importancia, dándoles algo que se llama punto de prominencia

La prominencia de las palabras clave hace referencia al nivel de importancia de la colocación de keywords en determinados lugares de una página web. Hay algunos lugares, como el título o la URL, que son muy prominentes. [19] Por lo tanto, es muy importante colocar ahí las palabras clave por las que queremos posicionarnos.

También es el número de veces que se repite la palabra en todo el sitio web, ya sea en el anchor text, en la descripción de imágenes, en los contenidos como la publicidad, descripción del sitio web y en la redacción de artículos; como también en los enlaces internos y externos.

## Title

El Title es importante para Google, dándole mucho valor de cara a entender sobre que se está hablando en esa página en concreto.

El título debe tener un propósito específico en cada una de las páginas, también que sea único en todo el sitio web, y que sea convincente en los resultados de los motores de búsqueda, solo hay tres cosas que aparecen para un visitante: el título, la descripción y la URL de la página web.

A nivel técnico el Title está incluido, pero presenta puntos importantes:

```
<meta name="author" content="">
<title>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</title>
<!-- Bootstrap Core CSS -->
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" type="text/css">
```

*Imagen 22 Título del sitio web  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

## Recomendación de Mejora

- El título no contiene palabras claves, lo que se recomienda es agregar una o dos palabras claves para permitir una buena búsqueda.

## Meta Descripción

La descripción es un fragmento de información debajo del enlace azul de un resultado de búsqueda. Su propósito es describir el contenido de la página en el buscador. [19] Las palabras que coincidan con el término de búsqueda aparecen en negrita en la descripción.

La descripción es primordial para saber de qué se trata la página web. Es un resumen de lo que contiene cada página web del sitio.

La descripción de la página que Google y otros buscadores indexarán y que los usuarios encontrarán junto al título y la URL de la página. Por tal motivo sería colocar la palabra clave en la descripción ya sea al inicio o al último.

A nivel técnico las descripciones están incluidas en cada página, aunque se sugiere algunos puntos de mejora:



*Imagen 23 Meta Description del sitio web  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

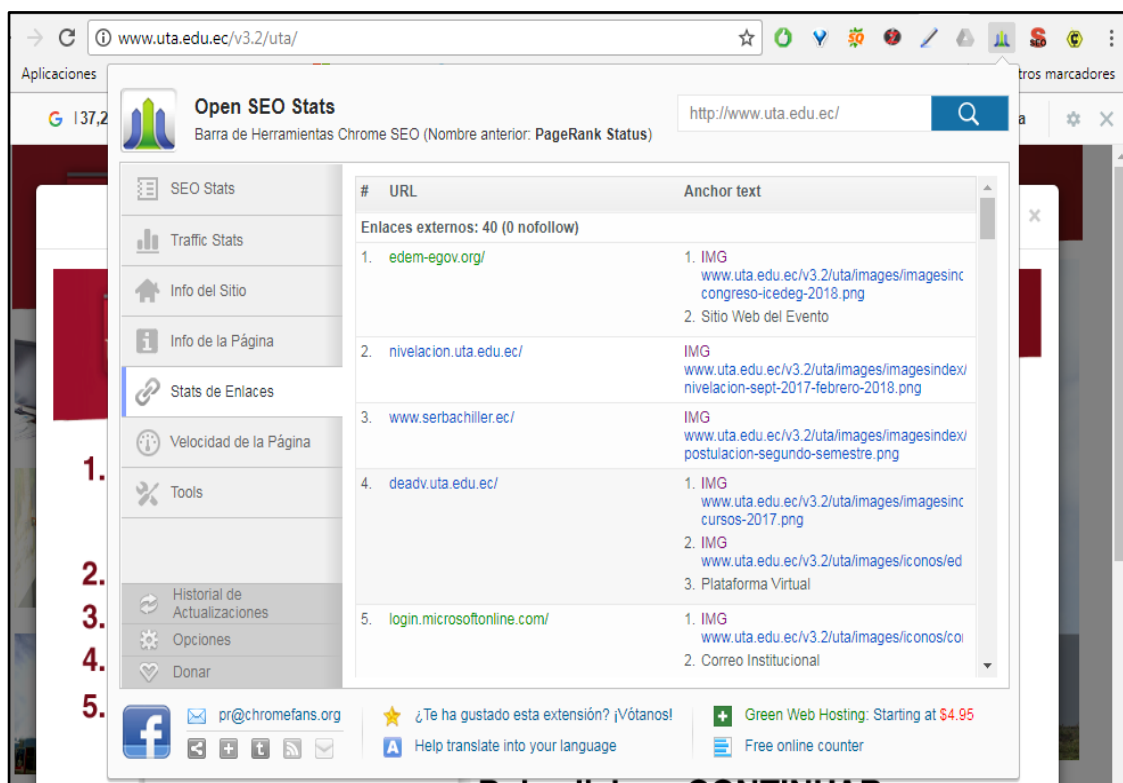
#### Recomendación de Mejora

- Aunque los motores de búsqueda no utilizan las palabras clave o frases en la etiqueta para indexar, las **Meta Description** son la fuente principal para el fragmento de texto que aparece en las búsquedas de los usuarios, con lo que puede ser más atractiva.
- Utilizar palabras descriptivas.
- Utilizar las palabras claves en la descripción.
- Utilizar dos o tres frases que no pases de los 155 caracteres.

#### **Anchor Text (Palabra de anclaje)**

Esto permite ver la confianza que tiene el sitio web al enlazar links internos entre las páginas web con la finalidad de que los visitantes pasen más tiempo leyendo distintas páginas.

La página presenta una serie de palabras de anclaje a través del menú. Basado en el informe de Open SEO Stat se analizó lo siguiente:



*Imagen 24 Palabra de anclaje  
Elaborado por: Open SEO Stats*

Por el momento no se tiene recomendaciones de mejora porque si cumple con el número de enlaces de referencia.

### **Imágenes ALT**

Las imágenes son unos de los mayores contribuyentes. Si desea reducir el tamaño, sin perder la calidad, hay herramientas que realiza esta operación y ayuda a disminuir el tiempo de carga. Tener en cuenta las dimensiones de la imagen que no deben ser mayor que el tamaño del contenedor.

También puede buscar incluir palabras clave de forma natural en el texto y títulos de ALT de la imagen. Tanto el texto ALT como los títulos son atributos que se pueden agregar a una etiqueta de imagen en HTML. Esto es una etiqueta de imagen completa.

A continuación se muestra el código del sitio web donde se especifica el atributo ALT.



```

57 <div class="row">
58
59     <a href="#grado" data-toggle="modal">
60         
61     </a>
62 </div>
63 <br>
64
65 <div class="row">
66
67     <a href="#posgrado" data-toggle="modal" >
68         
69     </a>
70 </div>
71
72 <br>
73 <div class="row">
74
75     <a href="#centros" data-toggle="modal">
76         
77     </a>
78 </div>
79 <br>
80 </div>
81
82
83 <div id="imagengrande" class="container row col-md-9 ">
84
85
86     <a href="#">
87         
88     </a>
89
90
91
92 </div>

```

*Imagen 25 Descripción de imagen  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

### **Recomendación:**

- Formatear y comprimir correctamente las imágenes puede ahorrar una gran cantidad de bytes de datos.
- Renombrar las palabras con nombres con más sentido
- Incluir la etiqueta ALT en las imágenes

### **Keyword o Palabra Clave**

Es importante utilizar palabras claves en los encabezados y contenidos, para los visitantes tengan la probabilidad de permanecer en una página si pueden ver los términos que habían buscado en él. El uso de palabras clave en el contenido es utilizado por Google como un factor de clasificación, por lo que esto puede ayudar a mejorar su colocación en los buscadores.

En el siguiente código se muestra la etiqueta meta keyword:

```

<meta name="author" content="UTA">

<meta name="keywords" content="">
<meta name="author" content="metatags generator">
<meta name="robots" content="index, follow">

```

Imagen 26 Meta Keyword del sitio web  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

**Recomendación:**

- Hacer una lista de las palabras importantes del sitio web.
- Colocar palabras claves de mayor densidad en cada página web.

**URL**

Es importante incluir palabras claves en la URL se describe con presión el contenido de la página. En esta sección veremos que URL están disponibles.

RESULTADOS	GENÉRICOS	TERRITORIALES	NUEVOS DOMINIOS	EN OFERTA 26	PREMIUM 200	Filtrar por extensión
						LIBRES OCUPADOS TODOS
uta.ec	Ecuador	✓ Disponible	56,95 €/año	✓	Añadir al carrito	
uta.com.ec	Ecuador	✓ Disponible	56,95 €/año	✓	Añadir al carrito	
uta.net.ec	Ecuador	✓ Disponible	56,95 €/año	✓	Añadir al carrito	
uta.com	Comercial	✗ No disponible	9,95 €/año	Whols Web	Transferir	
uta.net	Network	✗ No disponible	9,95 €/año	Whols Web	Transferir	
uta.eu	Unión Europea	✗ No disponible	6,95 €/año	Whols Web	Transferir	
uta.online	Nuevos dominios	✗ No disponible	27,95 €/año	Whols Web	Transferir	
uta.es	España	✗ No disponible	0,00 €/año	Whols Web	Transferir	
uta.com.es	España	✓ Disponible	2,95 €/año	✓	Añadir al carrito	

Imagen 27 URL disponible y no disponibles  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

**Recomendación de mejora**

- Evitar que las URLs contengan símbolos y números sin sentido.

## Encabezado h1 – h6

Los títulos y subtítulos también forman parte de los recursos considerado por los motores de búsqueda a la hora de posiciona la página web. Por lo tanto, debe ser aprovechada para ubicar las palabras clave que se requiere.

Los subtítulos ayudan a ubicar al usuario en las diferentes partes de la página, por lo que también es un elemento que apoya la experiencia del usuario.

En el código HTML se ha encontrado el encabezado h5 y h6 en todas las páginas:

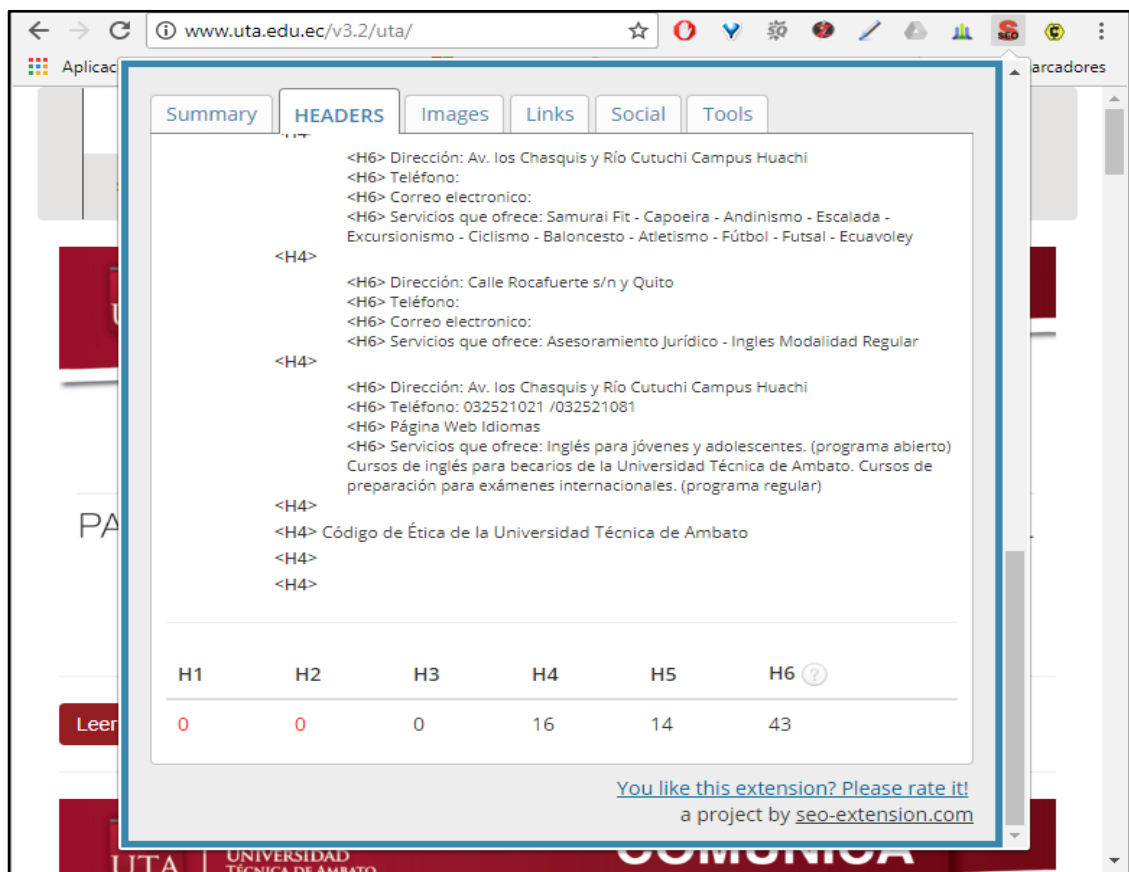


Imagen 28 Uso de etiquetas h1 – h6  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

## Recomendación de Mejora

- Aunque deben estar en todas las páginas, tiene una gran capacidad de mejorar, ya que como sabemos los H1 son muy importantes para que Google entienda sobre que se habla en esa página en concreto.

- Los Headers secundarios, aunque aportan poco valor al posicionamiento, son muy útiles para crear una mejor experiencia de lectura para los visitantes estructurando mejor el contenido y ayudan a los buscadores a comprender mejor la temática de las páginas.

## Contenido Actualizado

Google valora que un sitio web posea información actualizada. Esto sirve para hacer que la página contenga contenido dinámico y, por tanto, que actualice su contenido constantemente. Consecuentemente Google lo indexara mejor.

Por tanto hay que mantener al sitio actualizado para conseguir que los visitantes vuelvan al sitio en busca de novedades.



*Imagen 29 Contenido actualizado*  
Elaborado por: Cayo, B (2017)

## SEO OFF – PAGE

Comprende todos los factores externos, es decir los que no pertenecen a la página web. Y como los enlaces tienen tanta importancia para el posicionamiento, es normal que el SEO Off Page tiene como objetivo principal conseguir o facilitar enlaces externos de otro sitio web. [19] Es importante que los links en cuestión sean de calidad, ya que eso

aumentará la autoridad de la página, es decir, la reputación como sitio web especializado en un tema específico.

Para el análisis se utilizó la herramienta **MAJESTIC SEO**, donde se ha comprobado el **Trust Flow** y el **Citation Flow** del sitio web. Los datos de esta herramienta que ver con el Page Rank y el SEO.

Trust Flow es la métrica que analiza la fiabilidad de un sitio web según su calidad, analiza si los enlaces son de autoridad y cualitativo su flujo de confianza aumentara.

Citation Flow se refiere a la popularidad de un enlace de una página web sin considerar la calidad de esos enlaces.

En el análisis se observa que tiene 39 links al sitio web, procedente de 15 dominios de referencia.

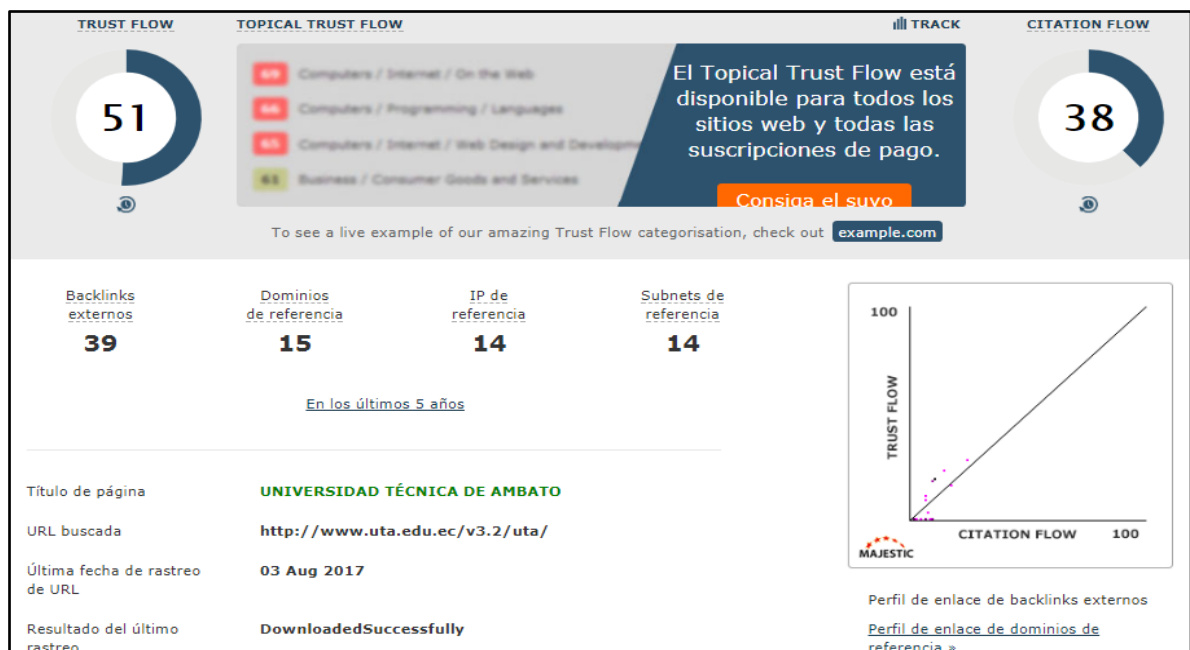


Imagen 30 SEO Off – page del sitio web  
Elaborado por: Majestic

### Recomendación:

- Obtener más enlaces externos, para asegurar la acogida de la página y la usabilidad del sitio web.
- Ocupar palabras claves en los contenidos y en las diferentes páginas.

## Back links

Al realizar el análisis de los links de referencia, se ha observado que se refieren a las Maestrías, Docentes y Universidades Públicas, dentro de la temática de la página. Hay enlaces entrantes de otras páginas, esto quiere decir que si tiene confianza.

Ordenar por: Recientemente encontr		Exportar como: CSV / JSON					
#	URL de enlace de retroceso	Puntuación de página	URL de destino	Enlaces externos	Enlaces internos	Primero visto	Ultima vez visto
1	[Repositorio de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE: Buscar] <a href="http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/1058/simple-se...">http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/1058/simple-se...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	31	30	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
2	[DSpace en ESPOL: No hay entradas en el índice] <a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp...">http://www.dspace.espol.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	34	19	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
3	[Repositorio de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE: Buscar] <a href="http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/3506/simple-se...">http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/3506/simple-se...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	31	56	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
4	[Repositorio de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE: Buscar] <a href="http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/1061/simple-search?...">http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/1061/simple-search?...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	31	30	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
5	[DSpace en ESPOL: Iniciar sesión] <a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/password-login%3Bjsessionid%3D...">http://www.dspace.espol.edu.ec/password-login%3Bjsessionid%3D...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	34	21	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
6	[Repositorio de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE: No existen...] <a href="http://repositorio.espe.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp=2...">http://repositorio.espe.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp=2...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	31	21	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
7	[DSpace en ESPOL: No hay entradas en el índice] <a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp...">http://www.dspace.espol.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	34	19	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
8	[DSpace en ESPOL: No hay entradas en el índice] <a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp...">http://www.dspace.espol.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	34	19	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
9	[Repositorio de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE: Buscar] <a href="http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/2824/simple-search?...">http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/2824/simple-search?...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	31	57	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017
10	[DSpace en ESPOL: No hay entradas en el índice] <a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp...">http://www.dspace.espol.edu.ec/browse?etal=-1&amp;order=ASC&amp;rpp...</a>	0	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec/">http://repositorio.uta.edu.ec/</a>	34	19	27 de agosto de 2017	27 de agosto de 2017

*Imagen 31 Enlaces externos del sitio web  
Elaborado por: <https://seositecheckup.com>*

## Recomendación de mejora

- Revisar los links de referencia, asegurar la confianza de la página.
- Revisar los enlaces externos si tiene contenido de calidad y su posicionamiento.

#### **4.3.4 Análisis de las palabras clave.**

Para el análisis respectivo del uso del recurso de palabras clave que permiten un mejor posicionamiento del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, hemos considerado las siguientes herramientas de acuerdo al posicionamiento de las mismas a en los buscadores, de acuerdo a su ubicación:

- Metricaspot
- Rank Tracer

En el análisis realizado a nivel externo se logró acceder en algunos casos al código fuente de los sitios web, se puede determinar que el recurso del buen uso de las palabras claves no está implementado de forma correcta y accesible a los usuarios

Por medio de las herramientas de SEO se realizó un análisis de palabras clave, donde se hizo uso de la herramienta de Metricspot que da la facilidad de mostrar variedad de palabras clave en la nube (ver en la imagen 38). Esas dichas palabras en la nube se las escogió para luego ingresarlas al Rank Tracer que permite ver la usabilidad que tiene cada palabra en el contenido (ver en la imagen 39) de cada página web. De las cuales se escogieron las de mayor porcentaje de usabilidad para introducirlos en los meta Keywords.

Con la ayuda de estas herramientas se realizó el análisis de las palabras clave que permitió escoger y hacer uso de ellas en cada meta Keywords que se fue implementando en cada una de las páginas del sitio web de la Institución.

#### **4.4 Establecer la estrategia de posicionamiento web y aplicarlo en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato**

A continuación se aplicara la metodología de SEO on page y off page en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, por tanto, se mostrará la mejora que se realizó en los puntos que tuvo inconvenientes en el análisis.

En el análisis que se realizó anteriormente se pudo constatar que el sitio web ya cumple con algunos puntos que se requieren del posicionamiento web tales como:

- Diseño web responsive.
- La estructura del contenido cumple con las reglas de SEO.
- Contiene el contenido actualizado.
- La usabilidad móvil
- Los enlaces internos y externos
- Indexación completa del sitio web
- Contiene la URL Friendly

Basándose en la metodología de SEO se trabajó en conjunto con la técnica White Hat utilizando cada una de sus estrategias para que el sitio web sea visible, tenga contenido de calidad y aumentar el número de visitas para que llegue a los primeros niveles de Google.

Por lo expuesto anteriormente en el análisis del sitio web se va a realizar algunos cambios.

### Velocidad de carga del sitio web

Este factor también influye en el posicionamiento es la rapidez en la que carga la página web. Luego de realizar los ajustes al sitio web se tiene como resultado

Anterior	Performance						Documento completo			Completamente cargado			
	Tiempo de carga	Primer byte	Iniciar Render	Completar visualmente	Índice de velocidad	Resultado (código de error)	Hora	Peticiones	Bytes en	Hora	Peticiones	Bytes en	Certificados
Primera vista (ejecución 1)	101.860s	0.306s	3.098s	18.206s	7116	99998	101.860s	111	51,693 KB	118.140s	139	54,484 KB	30 KB

Imagen 32 Tiempo de carga antes  
Elaborado por: [www.webpagetest.org](http://www.webpagetest.org)

**Performance Results (Median Run)**

Actual	Performance					Document Complete			Fully Loaded			
	Load Time	First Byte	Start Render	Speed Index	Time	Requests	Bytes In	Time	Requests	Bytes In	Certificates	Cost
First View (Run 2)	64.795s	0.660s	2.373s	4800	64.795s	113	37,470 KB	76.061s	140	42,214 KB	27 KB	\$\$\$\$\$

Plot Full Results

Imagen 33 Tiempo de carga actual  
Elaborado por: [www.webpagetest.org](http://www.webpagetest.org)

### Title

Con la herramienta <https://metricspot.com> nos muestra el Title del sitio web, sí cumple con lo requerido que es de 10 a 70 caracteres.





*Imagen 34 Resultado del Título  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

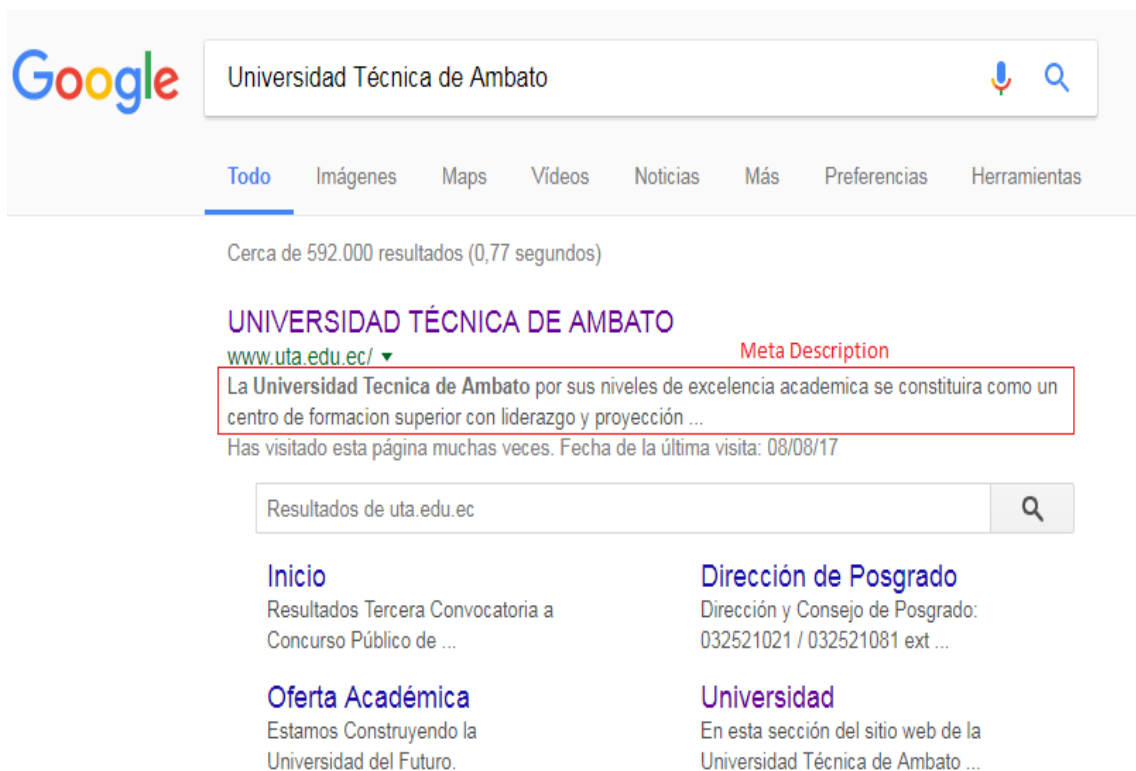
## Descripción del Sitio web

Se realizó la descripción del sitio web en cada página, donde se tomó en cuenta lo que se expone en la página web.

```
6 <meta charset="utf-8">
7 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
8 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
9 <meta name="description" content="La Universidad Tecnica de Ambato por sus niveles de
excelencia academica se constituira como un centro de formacion superior con liderazgo y proyección
nacional e internacional">
10 <meta name="author" content="UTA">
```

*Imagen 35 Descripción del sitio web en la meta description  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Se muestra como quedo la descripción del sitio web en el buscador de Google.



*Imagen 36 Descripción del sitio web en el buscador Google  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Y con la herramienta seositecheckup.com nos muestra que si cumple con los requerimientos de caracteres.

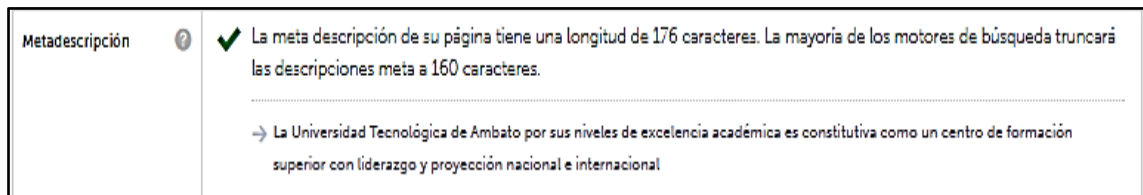


Imagen 37 Resultado del Meta Description  
Elaborado por: <https://toolbox.seositecheckup.com/users>

## Selección de Keywords o palabras clave

Para seleccionar las palabras clave se realizó con la herramienta de <https://metricspot.com> que nos muestra una nube de Keywords que son las más utilizadas en todo el sitio web, ya sea en noticias, enlaces, blogs, descripción, títulos y artículos.

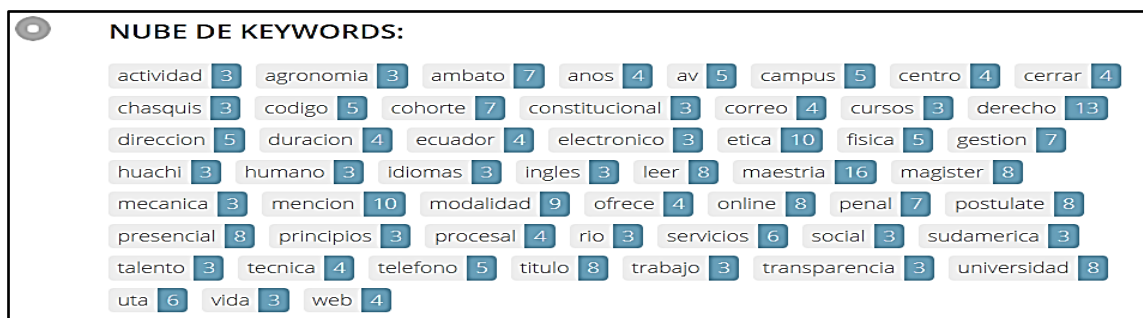




Imagen 38 Nube de Keywords  
Elaborado por: <https://metricspot.com>

Después con la ayuda de la herramienta de Rank Tracer se analizó la visibilidad que tiene la palabra clave en el sitio web y se escogió la de mayor porcentaje para hacer uso de ellas.

#	Palabra clave	# de búsquedas	Posición en Google.co...	Página(s) posicionadas	Visibilidad
1	universidad tecnica de ambato	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
2	utamatico	Todavía no compro...	1	<a href="https://estudiantes.uta.edu.ec/">https://estudiantes.uta.edu.ec/</a>	100% ●
3	matriculas por creditos uta	Todavía no compro...	1	<a href="https://servicios.uta.edu.ec/">https://servicios.uta.edu.ec/</a>	100% ●
4	www.uta.edu.ec	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
5	sistema integrado uta	Todavía no compro...	1	<a href="https://servicios.uta.edu.ec/">https://servicios.uta.edu.ec/</a>	100% ●
6	educacion inicial uta	Todavía no compro...	1	<a href="http://uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/eventos/205-carrera-de-educa">http://uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/eventos/205-carrera-de-educa</a>	100% ●
7	universidad de ambato	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
8	universidad tecnica de ambato utamatico	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
9	uta ecuador	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
10	calendario academico uta	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/calendario-academico/r">http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/calendario-academico/r</a>	100% ●
11	carrera de estimulación temprana uta telefoni	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
12	uta plataforma	Todavía no compro...	1	<a href="http://deadv.uta.edu.ec/index.php?option=com_sppagebuilder&amp;vi">http://deadv.uta.edu.ec/index.php?option=com_sppagebuilder&amp;vi</a>	100% ●
13	uta.edu.rc	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●

14	uta.edu.ec	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
15	inscripciones abiertas ingles uta	Todavía no compro...	1	<a href="http://servicios.uta.edu.ec/matriculas/">http://servicios.uta.edu.ec/matriculas/</a>	100% ●
16	Noticias UTA	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/eventos/29-noticias-ante">http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/eventos/29-noticias-ante</a>	100% ●
17	calendario academico uta 2017	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/calendario-academico/r">http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/calendario-academico/r</a>	100% ●
18	uta matriculas creditos	Todavía no compro...	1	<a href="https://servicios.uta.edu.ec/">https://servicios.uta.edu.ec/</a>	100% ●
19	malla curricular uta	Todavía no compro...	1	<a href="http://fche.uta.edu.ec/index.php?option=com_content&amp;view=articl">http://fche.uta.edu.ec/index.php?option=com_content&amp;view=articl</a>	100% ●
20	uta matriculas primer semestre 2017	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
21	aula virtual uta	Todavía no compro...	1	<a href="http://deadv.uta.edu.ec/">http://deadv.uta.edu.ec/</a>	100% ●
22	uta matriculas	Todavía no compro...	1	<a href="https://servicios.uta.edu.ec/">https://servicios.uta.edu.ec/</a>	100% ●
23	uta	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
24	uta matriculas	Todavía no compro...	1	<a href="https://servicios.uta.edu.ec/">https://servicios.uta.edu.ec/</a>	100% ●
25	matriculas uta	Todavía no compro...	1	<a href="https://servicios.uta.edu.ec/">https://servicios.uta.edu.ec/</a>	100% ●
26	universidad técnica de ambato	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
27	uta matriculas por creditos	Todavía no compro...	1	<a href="https://servicios.uta.edu.ec/">https://servicios.uta.edu.ec/</a>	100% ●
28	matriculas por creditos	Todavía no compro...	1	<a href="http://servicios.uta.edu.ec/creditos/Acercade.aspx">http://servicios.uta.edu.ec/creditos/Acercade.aspx</a>	100% ●
29	uta ambato	Todavía no compro...	1	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	100% ●
30	Postulación nivelación online	Todavía no compro...	3	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	93% ●
31	Educación Superior	Todavía no compro...  Local Pack	3(1)	<a href="http://www.uta.edu.ec/">http://www.uta.edu.ec/</a>	93% ●
32	Oferta Academica	Todavía no compro...	3	<a href="http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/oferta-academica">http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/oferta-academica</a>	93% ●
33	Facultad	Todavía no compro...  Local Pack	4(1)	<a href="http://fdaa.uta.edu.ec/">http://fdaa.uta.edu.ec/</a>	90% ●
34	Carreras Universitarias	Todavía no compro...	6	<a href="http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/la-universidad/vicerrector">http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/la-universidad/vicerrector</a>	83% ●
35	Educación Adistancia	Todavía no compro...	13	<a href="http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/la-universidad/vicerrector">http://www.uta.edu.ec/v3.0/index.php/es/la-universidad/vicerrector</a>	60% ●
36	Estudios de Posgrado	Todavía no compro...	15	<a href="https://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/reglamentosinternos/estructuraft">https://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/reglamentosinternos/estructuraft</a>	53% ●
37	amazon	Todavía no compro... á entre las primeras 50			0% ●
38	Formacion Profesional	Todavía no compro... á entre las primeras 50			0% ●

*Imagen 39 Análisis de Keywords  
Elaborado por: Rank Tracer*

Se ingresaron las palabras claves con mayor porcentaje de visibilidad que tiene en cada una de las páginas web. De las cuales se fueron implementando en cada página de acuerdo a su descripción que ofrece al usuario.

```
14 <meta name="keywords" content="Universidad Técnica de Ambato, UTA, uta.edu.ec, Educación Superior, Estudios de Posgrado, Facultad, Noticias UTA, Oferta Academica, Postulación nivelación online, Formacion Profesional, Educación Adistancia, Excelencia Academica, Carreras Universitarias">
```

*Imagen 40 Ingreso de las palabras clave  
Elaborado por: Cayo, B (2017)*

Luego de haber implementado las palabras clave en la meta Keywords, el buscador permite ser una búsqueda más rápida de acuerdo a lo que desea buscar. Con las palabras clave el sitio se encuentra visible para el usuario. Estos términos fueron los que tienen mayor nivel de visibilidad en la herramienta Rank Tracer



Imagen 41 Comprobación de la palabra clave en el buscador  
 Elaborado por: Cayo, B (2017)

## Descripción de las Imágenes

El texto ALT de una imagen indica a los rastreadores de los motores de búsqueda de que se trata una imagen, lo que ayuda a encontrarla en la búsqueda. En los ALT de las imágenes expuestas en la página web se va a realizar una descripción ocupando las palabras claves en su puesto.

```

<div class="container">
<div class=" container row cabeza">
  
</div>

  <div class=" container row cuerpo ">



    <div class="col-md-3">
<div id="gradouta" class="row">
  <a href="#grado" data-toggle="modal">
    
    </a>
  </div>
<br>
<div id="gradouta" class="row">
  <a href="#posgrado" data-toggle="modal" >
    
    </a>
  </div>

```

Imagen 42 Descripción de la imagen en los ALT  
 Elaborado por: Cayo, B (2017)

## Optimización de imágenes

Se comprimió las imágenes con mayor peso para así reducir el tiempo de carga. Al comprimir la imagen no perdió su calidad, tamaño y estilo.

	grado Imagen PNG	Fecha de captura: Especificar la fecha de c... Dimensiones: 390 x 280	Tamaño: 43,4 KB Fecha de creación: 07/09/2017 15:08
	grado (2) Imagen PNG	Fecha de captura: Especificar la fecha de c... Dimensiones: 390 x 280	Tamaño: 137 KB Fecha de creación: 07/09/2017 15:09

*Imagen 43 Comparación del peso de la imagen  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

## Usabilidad

Recibir tráfico es importante, pero más aún es conseguir que los visitantes permanezcan en la Web y generen conversiones. Para ello, es fundamental que la velocidad y el rendimiento de la Web sean óptimos. También es importante que la navegación sea lo más sencilla posible y dar una imagen de marca consistente en toda la Web

## URL Friendly

La url del sitio web es amigable para los motores de búsqueda.



*Imagen 44 Resultado del dominio  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

## Página Error 404

Aproveche la oportunidad para facilitar una atractiva página de error 404 a sus visitantes



*Imagen 45 Resultado de la página de error 404  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

## Robot.txt

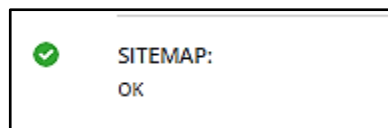
Un fichero robots.txt permite restringir el acceso a los robots de los motores de búsqueda que rastrean la web y puede evitar que accedan a directorios y páginas determinadas. También especifica la ubicación del archivo del mapa del sitio XML



*Imagen 46 Resultado del robots.txt  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

## Sitemap.xml

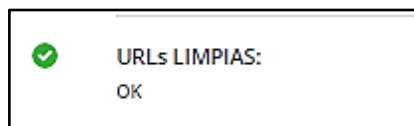
Un mapa del sitio enumera las URL que pueden rastrearse y puede incluir información adicional, como las últimas actualizaciones del sitio web, la frecuencia de cambios y la importancia de las URL. Esto permite a los motores de búsqueda rastrear el sitio web de una forma más exhaustiva.



*Imagen 47 Resultado del Sitemap  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

## URLs limpias

Tiene URL limpias (fáciles de usar), que no contienen caracteres especiales. Las URL claras no sólo favorecen el posicionamiento SEO de su web, sino que también son importantes por su facilidad de uso



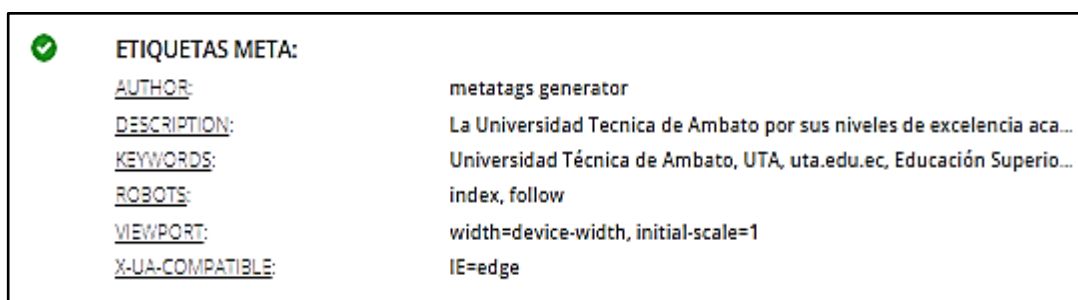
*Imagen 48 Resultado de URLs limpias  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

## Aspectos Técnicos

Aunque el código fuente no sea visible para el usuario, sí que tiene importancia en el rendimiento de una Web y los motores de búsqueda lo tienen en cuenta a la hora de darle un ranking.

### Etiquetas meta

Es primordial para describir el sitio web de que se trata.

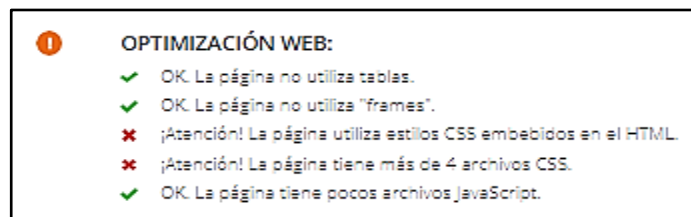


ETIQUETAS META:	
<u>AUTHOR:</u>	metatags generator
<u>DESCRIPTION:</u>	La Universidad Tecnica de Ambato por sus niveles de excelencia aca...
<u>KEYWORDS:</u>	Universidad Técnica de Ambato, UTA, uta.edu.ec, Educación Superio...
<u>ROBOTS:</u>	index, follow
<u>VIEWPORT:</u>	width=device-width, initial-scale=1
<u>X-UA-COMPATIBLE:</u>	IE=edge

*Imagen 49 Resultado de las etiqueta meta  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

### Optimización web

La página está bastante optimizada para los buscadores.



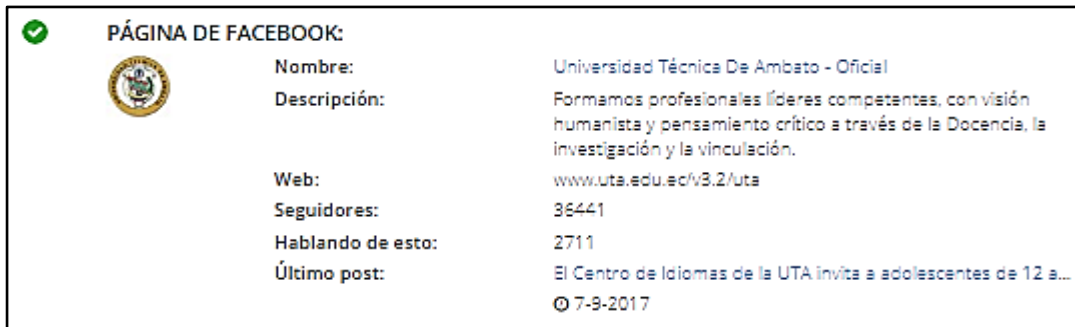
OPTIMIZACIÓN WEB:	
✓	OK. La página no utiliza tablas.
✓	OK. La página no utiliza "frames".
✗	¡Atención! La página utiliza estilos CSS embebidos en el HTML.
✗	¡Atención! La página tiene más de 4 archivos CSS.
✓	OK. La página tiene pocos archivos JavaScript.

*Imagen 50 Resultado de la optimización web  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

### Redes Sociales

El impacto en Redes Sociales es el mejor indicativo de la popularidad de una Web. A largo plazo, crear una comunidad de seguidores es la mejor estrategia para el crecimiento. En esta sección se analizan la popularidad de [www.uta.edu.ec](http://www.uta.edu.ec) y las páginas de Facebook y Twitter asociadas.

## Facebook




A screenshot of a Facebook page for 'Universidad Técnica De Ambato - Oficial'. The page features a green checkmark icon in the top left corner. The profile picture is the official seal of the university. The page name is 'Universidad Técnica De Ambato - Oficial'. The description reads: 'Formamos profesionales líderes competentes, con visión humanista y pensamiento crítico a través de la Docencia, la investigación y la vinculación.' The website is listed as 'www.uta.edu.ec/v3.2/uta'. There are 36441 followers, 2711 people talking about this, and the last post is from 7-9-2017, titled 'El Centro de Idiomas de la UTA invita a adolescentes de 12 a...'

PÁGINA DE FACEBOOK:	
Nombre:	Universidad Técnica De Ambato - Oficial
Descripción:	Formamos profesionales líderes competentes, con visión humanista y pensamiento crítico a través de la Docencia, la investigación y la vinculación.
Web:	www.uta.edu.ec/v3.2/uta
Seguidores:	36441
Hablando de esto:	2711
Último post:	El Centro de Idiomas de la UTA invita a adolescentes de 12 a... 🕒 7-9-2017

*Imagen 51 Resultado de Facebook  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

## Twitter



A screenshot of a Twitter account for 'Universidad Técnica de Ambato'. The account is verified with a green checkmark. The profile picture is the university's logo. The account name is 'UTA' and the handle is '@UTecnicaAmbato'. The bio reads: 'Cuenta oficial de la Universidad Técnica de Ambato'. The location is 'Av.Colombia y Chile'. The website is 'www.uta.edu.ec'. There are 4842 followers and 3942 tweets. The last tweet is from 8-9-2017, titled '"Diálogo y Participación Ciudadana" inicia en la #UTA'.

CUENTA DE TWITTER:	
Cuenta:	@UTecnicaAmbato
Nombre:	UTA
Biografía:	Cuenta oficial de la Universidad Técnica de Ambato
Localización:	Av.Colombia y Chile
Web:	www.uta.edu.ec
Seguidores:	4842
Tweets:	3942
Último tweet:	"Diálogo y Participación Ciudadana" inicia en la #UTA 🗨 So... 🕒 8-9-2017

*Imagen 52 Resultado de Twitter  
Elaborado por: <https://metricspot.com>*

## Usabilidad Móvil

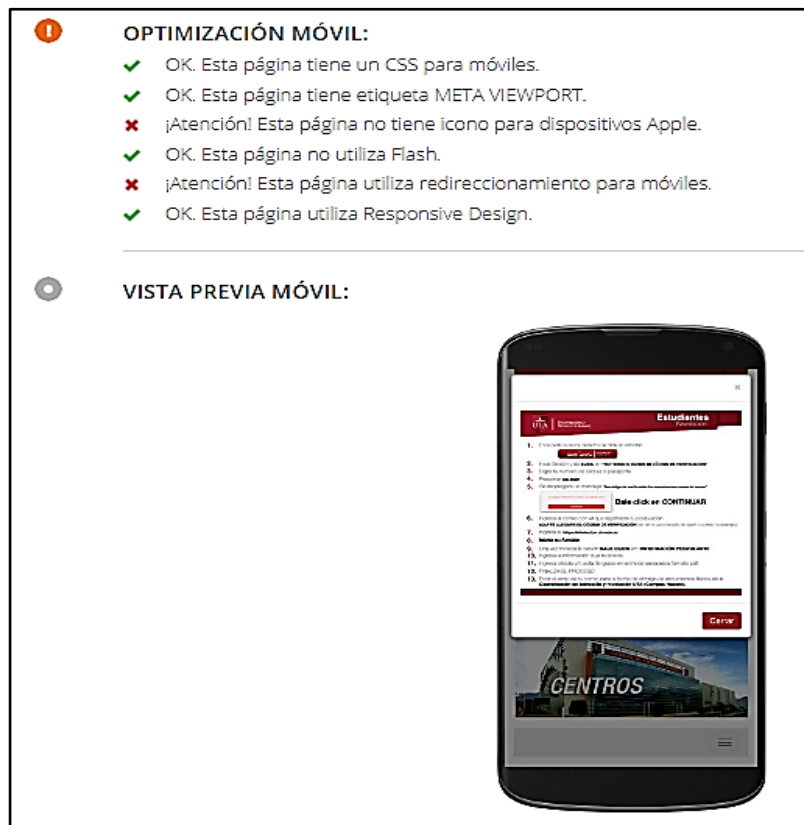
La usabilidad de un sitio web se mide por el grado de satisfacción que perciben los usuarios cuando finalizan la visita. La experiencia de usuario se puede medir con herramientas de análisis como Google Analytics, que nos ofrece información detallada sobre la calidad de las visitas que llegan a nuestro sitio. Dependiendo de la temática del sitio web, pueden ser indicadores de satisfacción el número de páginas visitadas por los usuarios, el tiempo que han permanecido en el sitio y el porcentaje de rebote.

Indican que los usuarios móviles tienen más probabilidades de volver a visitar aquellos sitios que estén optimizados para móviles. La experiencia de usuario en un sitio web es vital. Ahora más que nunca porque estamos conectados todo el día a nuestros dispositivos móviles



## Optimización móvil

Google cuenta con una serie de herramientas de usabilidad móvil que detallan los posibles problemas que puedan surgir con las páginas. A través de ellas, se pueden encontrar varios temas que te aportarán pistas sobre si lo estás haciendo bien:



*Imagen 53 Optimización móvil  
Elaborado por: [www.seoprofiler.com](http://www.seoprofiler.com)*

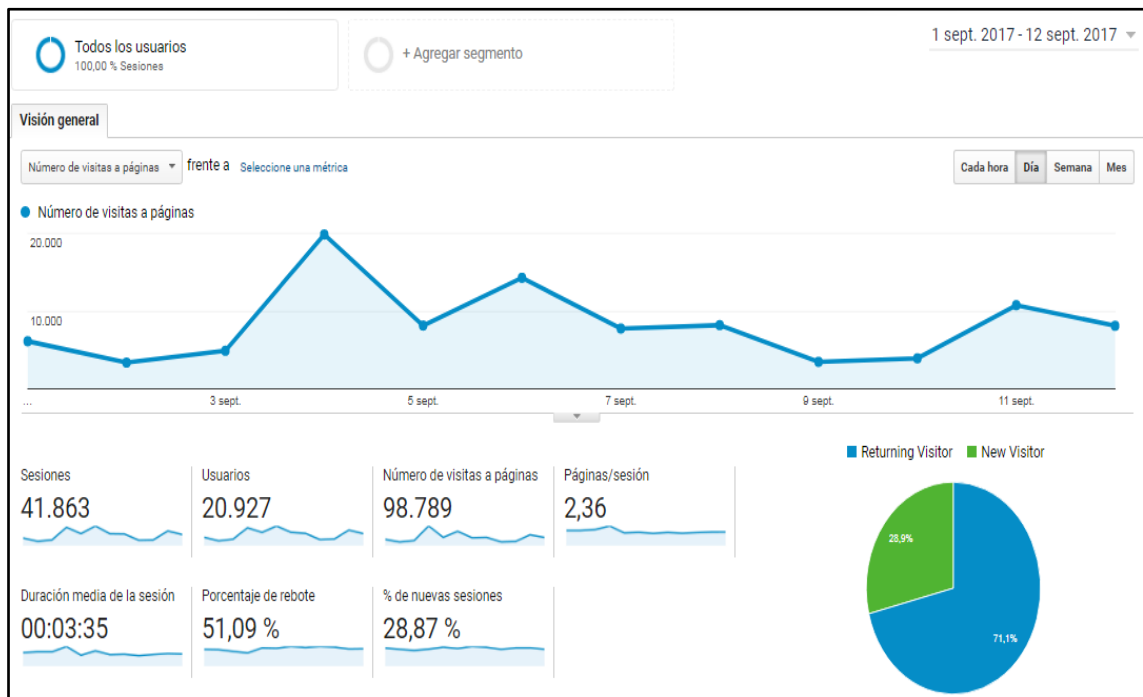
## Análisis de resultados utilizando las herramientas de Google

La comprobación de líneas base será realizada con la herramienta SEO de Google que son gratuitas para ver rápidamente el estado de la web frente a los principales buscadores como es Google, Yahoo, Bing, entre otros. También se puede realizar acciones para conocer, monitorizar y mejorar el posicionamiento web.

Los resultados obtenidos del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato. Por medio de las herramientas de Google como Analytics y Search Console (Webmaster) se las detalla a continuación.

## Visión General del Sitio web

Mediante la herramienta de Google Analytics, nos facilitará un informe en tiempo real de las sesiones y visitas de usuario que tiene el sitio web en un periodo de día, mes y año, también se lo realiza en un intervalo de tiempo de una determinada fecha.












*Imagen 54 Resultado de Visión General del sitio web  
Elaborado por <https://analytics.google.com>*

**Análisis:** Se puede observar el informe de resultados que se indican en el periodo de intervalo de tiempo del 01/septiembre/2017 al 12/septiembre/2017, se han generado 41.863 sesiones a la plataforma, 20.927 usuarios visitan el sitio, el 98.789 número de visitas a la página web, 51.09% de rebote de visitantes, esto es que el usuario ingresa y sale por las mismas de la página sin interactuar con la misma; mientras que se tiene un tráfico de retorno de usuarios es de 71.1 % y nuevas visitas de 8.9 % al sitio web. Se visualiza un alto porcentaje de sesión y visitas de la misma, esto quiere decir que los cambios realizados al sitio fueron un éxito para atraer más tráfico al sitio web.

## Datos demográficos

Este parámetro indica el número de visitantes al sitio [www.uta.edu.ec](http://www.uta.edu.ec), esta toma de datos se da en el periodo del 01/septiembre/2017 al 12/septiembre/2017 de estar en el sitio web.

## Países

País	Sesiones	% Sesiones
1.  Ecuador	90.846	97,02 %
2.  United States	688	0,73 %
3. (not set)	466	0,50 %
4.  Spain	374	0,40 %
5.  Colombia	231	0,25 %
6.  Argentina	137	0,15 %
7.  Mexico	137	0,15 %
8.  Peru	118	0,13 %
9.  Venezuela	104	0,11 %
10.  Chile	81	0,09 %

*Imagen 55 Tráfico de Países  
Elaborado por <https://analytics.google.com>*

**Análisis:** Se puede observar que Ecuador se presenta en primer lugar con el mayor número de visitantes, esto también se debe a que la Institución de demostración es ecuatoriana, los países norteamericanas que se encuentra en segundo y en tercero está el (not set) que son datos que no han podido ser modificados por Google Analytics; sirven de referencia para justificar que el diseño del sitio en ingles que también atrae visitantes. Los visitantes pertenecientes a Ecuador hay un crecimiento del 97,02 % de sesiones que acceden a la página web.

## Ciudad

Ciudad	Sesiones	% Sesiones
1. Ambato	30.682	67,21 %
2. Quito	7.385	16,18 %
3. (not set)	5.908	12,94 %
4. Loja	290	0,64 %
5. Cuenca	128	0,28 %
6. Guayaquil	114	0,25 %
7. Portoviejo	89	0,19 %
8. San Francisco	83	0,18 %
9. Madrid	82	0,18 %
10. Rosario	74	0,16 %

*Imagen 56 Tráfico de Ciudades  
Elaborado por <https://analytics.google.com>*

**Análisis:** Se puede observar el resultado del tráfico por ciudades donde se tiene como primer lugar Ambato con el mayor número de visitas de 67,21 % de sesiones, esto se debe a que la Institución se encuentra en la ciudad de Ambato; Mientras tanto en segundo puesto es Quito con 16,18 % . Y en tercero esta (not set) que no son identificados por

Google Analytics. En cambio en los puestos posteriores se encuentran las demás ciudades como Loja, Cuenca, Guayaquil, entre otros. Esto sirve de representación del sitio web que tiene acogida en diferentes ciudades del Ecuador.

## Tipo de Usuario

Tipo de usuario	Adquisición			Comportamiento		
	Sesiones	% de nuevas sesiones	Usuarios nuevos	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
	93.632 % del total: 100,00 % (93.632)	30,95 % Media de la vista: 30,93 % (0,06 %)	28.979 % del total: 100,06 % (28.961)	49,80 % Media de la vista: 49,80 % (0,00 %)	2,42 Media de la vista: 2,42 (0,00 %)	00:03:31 Media de la vista: 00:03:31 (0,00 %)
1. Returning Visitor	64.653 (69,05 %)	0,00 %	0 (0,00 %)	51,78 %	2,34	00:03:35
2. New Visitor	28.979 (30,95 %)	100,00 %	28.979(100,00 %)	45,39 %	2,59	00:03:23

Imagen 57 Análisis del comportamiento de los visitantes nuevos vs recurrentes  
Elaborado por <https://analytics.google.com>

**Análisis:** Se puede observar el número de nuevos visitantes que es menor al de los visitantes que retornan a la página web, la duración media de visitas es de 3 minutos con 31 segundos, el porcentaje de rebote es de 49,80% esto se refiere a que a veces los beneficiarios solo quieren saber solo de los que les interesa. Mientras tanto el número de usuarios nuevos es de 28.979 que acceden al sitio web. En cambio los visitantes que retornan son de 69,05 % que regresan al sitio web para buscar información relevante y los nuevos con el 30,95 % que acceden por primera vez a la página web a revisar el contenido que se publica a diario ya sea de las carreras universitarias, maestrías, becas, noticias de la Institución, entre otros.

## Navegador

Navegador	Adquisición			Comportamiento		
	Sesiones	% de nuevas sesiones	Usuarios nuevos	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
	45.653 % del total: 100,00 % (45.653)	28,88 % Media de la vista: 28,87 % (0,04 %)	13.184 % del total: 100,04 % (13.179)	50,94 % Media de la vista: 50,94 % (0,00 %)	2,37 Media de la vista: 2,37 (0,00 %)	00:03:34 Media de la vista: 00:03:34 (0,00 %)
1. Chrome	32.906 (72,08 %)	27,23 %	8.960 (67,96 %)	51,24 %	2,37	00:03:25
2. Firefox	8.317 (18,22 %)	31,69 %	2.636 (19,99 %)	49,16 %	2,36	00:04:38
3. Safari	1.587 (3,48 %)	36,04 %	572 (4,34 %)	50,91 %	2,26	00:02:18
4. Samsung Internet	1.292 (2,83 %)	25,23 %	326 (2,47 %)	55,88 %	2,36	00:02:27
5. Edge	366 (0,80 %)	39,89 %	146 (1,11 %)	49,45 %	2,51	00:03:06
6. Opera	361 (0,79 %)	23,82 %	86 (0,65 %)	42,94 %	2,49	00:04:46
7. Android Webview	295 (0,65 %)	68,47 %	202 (1,53 %)	56,27 %	2,19	00:01:59
8. Internet Explorer	234 (0,51 %)	54,27 %	127 (0,96 %)	49,57 %	2,50	00:02:54
9. Android Browser	175 (0,38 %)	33,71 %	59 (0,45 %)	60,57 %	1,98	00:02:42
10. Safari (In-app)	27 (0,06 %)	100,00 %	27 (0,20 %)	40,74 %	2,44	00:02:42

Imagen 58 Tráfico de Buscadores  
Elaborado por <https://analytics.google.com>

**Análisis:** Se puede observar que la mayoría de los visitantes prefieren los navegadores Chrome y Firefox para realizar su búsqueda, esto permite hacer mejoras al sitio actual y buscar la mayor compatibilidad para estos navegadores y es el motivo principal para utilizar las herramientas de monitoreo como Google Analytics y Google Webmaster Tool. Las visitas en los principales navegadores progresaron de la siguiente manera: Chrome con 72,08 %, Firefox con 18,22 % y Safari con 3,48 %, mientras que el Internet Explorer con 0,51 % no es muy utilizado para realizar búsqueda de diferente índole.

## Proveedor

Proveedor de servicios	Adquisición			Comportamiento			
	Sesiones	% de nuevas sesiones	Usuarios nuevos	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	
	45.658 100,01 % (45.653) % del total:	28,88 % Media de la vista: 28,87 % (0,03 %)	13.185 100,05 % (13.179) % del total:	50,94 % Media de la vista: 50,94 % (0,00 %)	2,37 Media de la vista: 2,37 (0,00 %)	00:03:34 Media de la vista: 00:03:34 (-0,01 %)	
1. corporacion nacional de telecomunicaciones - cnt ep	18.152 (39,76 %)	28,59 %	5.190 (39,36 %)	50,26 %	2,37	00:03:37	
2. (not set)	12.474 (27,32 %)	22,62 %	2.821 (21,40 %)	50,12 %	2,39	00:03:46	
3. satnet uio	3.599 (7,88 %)	34,73 %	1.250 (9,48 %)	50,68 %	2,36	00:03:19	
4. nedetel s.a.	2.156 (4,72 %)	25,97 %	560 (4,25 %)	52,32 %	2,45	00:04:06	
5. speedycom	1.418 (3,11 %)	18,27 %	259 (1,96 %)	52,89 %	2,43	00:03:42	
6. otecel s.a.	816 (1,79 %)	34,80 %	284 (2,15 %)	56,00 %	2,17	00:02:49	
7. telconet s.a	568 (1,24 %)	27,99 %	159 (1,21 %)	58,98 %	2,24	00:03:04	
8. clientes netlife quito - gepon	487 (1,07 %)	40,25 %	196 (1,49 %)	50,31 %	2,40	00:02:34	
9. conecel	474 (1,04 %)	38,61 %	183 (1,39 %)	61,60 %	2,07	00:01:52	
10. otecel s.a	436 (0,95 %)	34,86 %	152 (1,15 %)	55,05 %	2,12	00:02:10	

Imagen 59 Tráfico de Proveedores de servicios  
Elaborado por <https://analytics.google.com>

**Análisis:** Se observa los principales proveedores de internet que usan los visitantes al igual que indica el número de visitas al sitio en cada uno de los proveedores de manera que se pueda planificar algún tipo de estrategia para ganar visitas. El proveedor de internet más utilizado por los usuarios es CNT con el 39,76 %, mientras que speedycom con el 3,11 % que se encuentra en el puesto cinco y telconet con 1,24 % que está situado en el puesto siete, estas dos últimos proveedores son también conocido en diferentes ciudades del Ecuador pero no tienen una buena acogida para ser uso de la misma.

## Dispositivos móviles

Categoría de dispositivo	Adquisición			Comportamiento			
	Sesiones	% de nuevas sesiones	Usuarios nuevos	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	
	45.653 100,00 % (45.653) % del total:	28,88 % Media de la vista: 28,87 % (0,04 %)	13.184 100,04 % (13.179) % del total:	50,94 % Media de la vista: 50,94 % (0,00 %)	2,37 Media de la vista: 2,37 (0,00 %)	00:03:34 Media de la vista: 00:03:34 (0,00 %)	
1. desktop	33.316 (72,98 %)	29,01 %	9.665 (73,31 %)	49,17 %	2,41	00:03:59	
2. mobile	11.829 (25,91 %)	28,29 %	3.346 (25,38 %)	55,75 %	2,24	00:02:25	
3. tablet	508 (1,11 %)	34,06 %	173 (1,31 %)	54,53 %	2,30	00:03:05	

Imagen 60 Tráfico de Categoría de Dispositivos  
Elaborado por <https://analytics.google.com>

**Análisis:** Se observa el grafico que detalla que los visitantes utilizan con más frecuencia es el ordenador con el 72,98 % para ingresar al sitio, mientras que el Mobile con 25,91 % y la Tablet con 1,11 % para el acceso al sitio web. Con este análisis se concreta el uso del ordenador es el más utilizado para navegar en los buscadores.

## Redes Sociales

Red social	Sesiones	Número de visitas a páginas	Duración media de la sesión	Páginas/sesión
1. Facebook	2.243 (99,12 %)	5.254 (99,13 %)	00:03:41	2,34
2. Google+	5 (0,22 %)	7 (0,13 %)	00:00:04	1,40
3. Yammer	5 (0,22 %)	8 (0,15 %)	00:00:31	1,60
4. Blogger	4 (0,18 %)	8 (0,15 %)	00:07:28	2,00
5. Twitter	4 (0,18 %)	21 (0,40 %)	00:07:54	5,25
6. Instagram	1 (0,04 %)	1 (0,02 %)	00:00:00	1,00
7. LinkedIn	1 (0,04 %)	1 (0,02 %)	00:00:00	1,00

*Imagen 61 Tráfico de Redes Sociales  
Elaborado por <https://analytics.google.com>*

**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos de enlaces referenciado al sitio web por medio de redes sociales, está en primer puesto Facebook con 95,32 %, Google+ con 0,22 %, mientras que Yammer con 0.22 %. Esto nos indica que Facebook es la red social que más utilizan los visitantes para ver la publicidad de la Institución.

## Mejoras de HTML

Con la herramienta de Search Console de Google, nos permitirá observar las mejoras que se realizaron al sitio web mediante el código HTML en las etiquetas META.

Mejoras de HTML	
Última actualización 10 sept. 2017	
Si solucionas las incidencias que se indican a continuación, puedes mejorar el rendimiento y la experiencia del usuario de tu sitio.	
<b>Metadescripción</b>	<b>páginas</b>
Metadescripciones duplicadas	1.017
Metadescripciones largas	0
Metadescripciones cortas	1.012
<b>Etiqueta de título</b>	<b>páginas</b>
Etiquetas de título ausentes	0
Etiquetas de título duplicadas	977
Etiquetas de título largo	0
Etiquetas de título corto	0
Etiquetas de título no informativas	5
<b>Contenido no indexable</b>	<b>páginas</b>
No hemos detectado ningún problema con el contenido de su sitio que no se puede indexar.	

*Imagen 62 Mejoras al sitio web  
Elaborado por <https://www.google.com/webmasters>*

**Análisis:** Se puede observar el resultado de mejoras del código HTML, nos indica que los valores cero, son las mejoras que se realizó a la página web, mientras que los de valor 977 y 1017 son errores de enlaces externos que hacen referencia al sitio web de la Institución, estos inconveniente se encuentran en las etiquetas META description que son repetidas y cortas, como también la etiqueta Title que son duplicadas y no informativas. Esto quiere decir que esas páginas no tiene contenido de calidad y no cumplen con las reglas de posicionamiento.

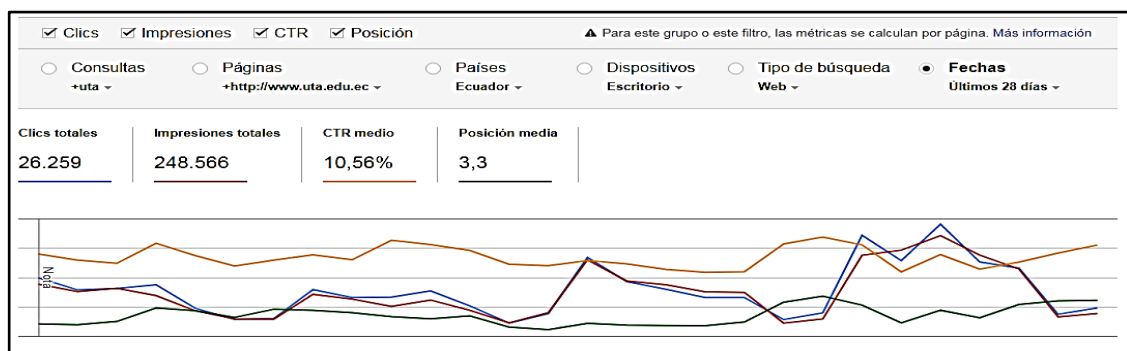
## Análisis de Búsqueda

Los informes del análisis de búsqueda SEO de Google Search Console (Webmaster), ofrece información sobre consultas de la búsqueda web de palabras clave de los resultados de URL del sitio.

Este informe ofrece la siguiente información general sobre el rendimiento del sito en los resultados de la Búsqueda web de Google:

- Las **consultas** que los usuarios introdujeron para llegar al sitio.
- Las **impresiones** son el número de veces que una url del sitio ha apreciado en los resultados de búsqueda de un usuario.
- Los **clics** son el número de clics realizados en las URL del sitio web desde una página de resultados de búsqueda de Google
- La **posición media** de las URL del sitio web en las listas de búsqueda.
- **CTR**= Porcentaje de clics =  $\text{Clics} / \text{Impresiones} * 100$

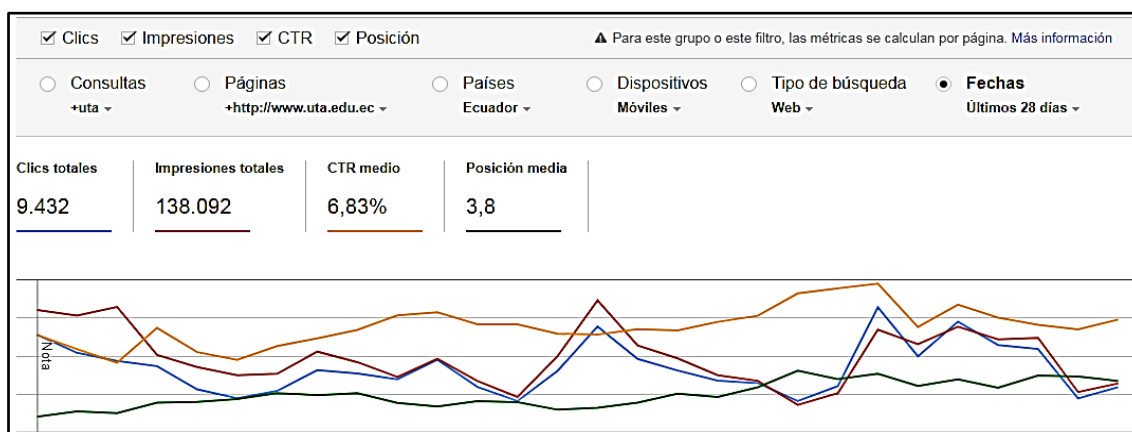
## Búsqueda de Escritorio



*Imagen 63 Búsqueda de escritorio por palabra clave  
Elaborado por <https://www.google.com/webmasters>*

**Análisis:** Se realizó un análisis de búsqueda por medio de escritorio, mediante la palabra clave “uta”. De acuerdo al resultado de los últimos 28 días, se tiene una posición media de 3.3 en todo el sitio web y un total de clics de 26.259 de dicha palabra con un porcentaje del CTR media de 10,56 % de visibilidad.

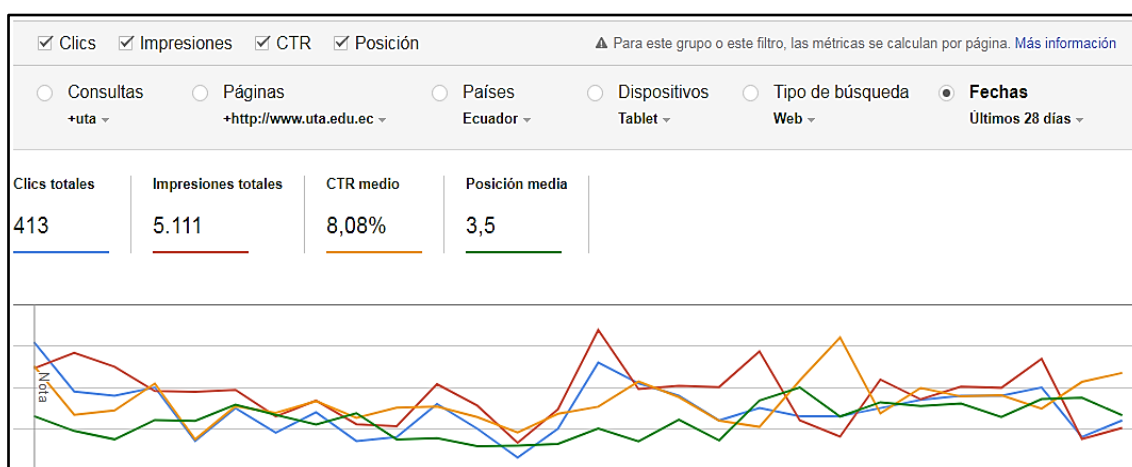
### Búsqueda de Móvil



*Imagen 64 Búsqueda Móvil por palabra clave  
Elaborado por <https://www.google.com/webmasters>*

**Análisis:** Se realizó un análisis de búsqueda por medio de Móvil, mediante la palabra clave “uta”. De acuerdo con el resultado de los últimos 28 días por el tipo de búsqueda web, se tiene una posición media de 3.8 en el sitio web y un total de clics de 9.432 de dicha palabra.

### Búsqueda de Tablet

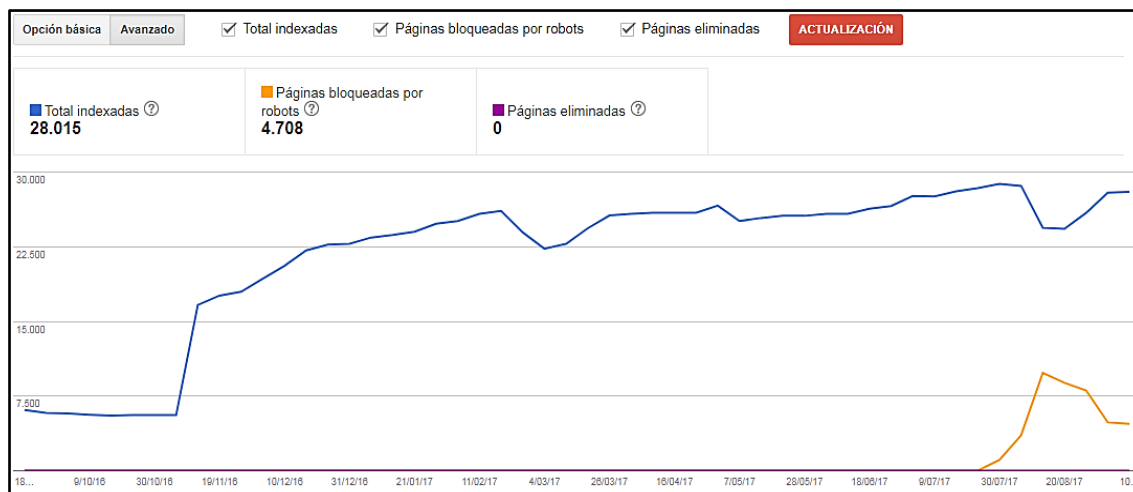


*Imagen 65 Búsqueda de Tablet por palabra clave  
Elaborado por <https://www.google.com/webmasters>*



**Análisis:** El resultado de búsqueda por medio de Tablet, mediante la palabra clave “uta”. De acuerdo con el resultado de los últimos 28 días, por el tipo de búsqueda web, se tiene una posiciona media de 3.5 en el sitio web y un total de 413 clics de satisfacción

## Estado de Indexación



*Imagen 66 Estado Indexación del sitio web  
Elaborado por <https://www.google.com/webmasters>*

**Análisis:** El resultado de indexación es satisfactorio porque no tiene ninguna página eliminada por la araña de Google. Las páginas que están bloqueadas se la realizo con el archivo robots.txt para que no se visualice. Mientras el total de páginas indexadas son de la estructura del Sitemap del sitio web.

## Tiempo de descarga

```

Respuesta HTTP descargada:
1 HTTP/1.1 302 Found
2 Date: Wed, 13 Sep 2017 06:56:10 GMT
3 Server: Apache
4 X-Powered-By: PHP/5.5.38
5 Set-Cookie: PHPSESSID=gedq6jm10ot18hcttusleg3qn0; path=/
6 Expires: Thu, 19 Nov 1981 08:52:00 GMT
7 Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate, post-check=0, pre-check=0
8 Pragma: no-cache
9 Location: v3.2/uta
10 Content-Length: 798
11 Connection: close
12 Content-Type: text/html; charset=UTF-8
13
14 <!DOCTYPE html>
15 <html lang="en">
16 <head>
17 <meta charset="utf-8">
18 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
19 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
20 <meta name="description" content="Universidad Técnica de Ambato">
21 <meta name="author" content="UTA">
22
23 <meta name="keywords" content="uta universidad tecnica ambato utamatico aulas virtuales estudiantes grado facultades carreras siste
24 <meta name="author" content="metatags generator">
25 <meta name="robots" content="index, follow">
26
27 <title>UNIVERSIDAD T&Eacute;CNICA DE AMBATO</title>
28
29 </head>
30 <body >
31 </body >
32 </html>
33
    
```

Tiempo de descarga: 0.186 segundos

*Imagen 67 Descarga del HTTP  
Elaborado por <https://www.google.com/webmasters>*

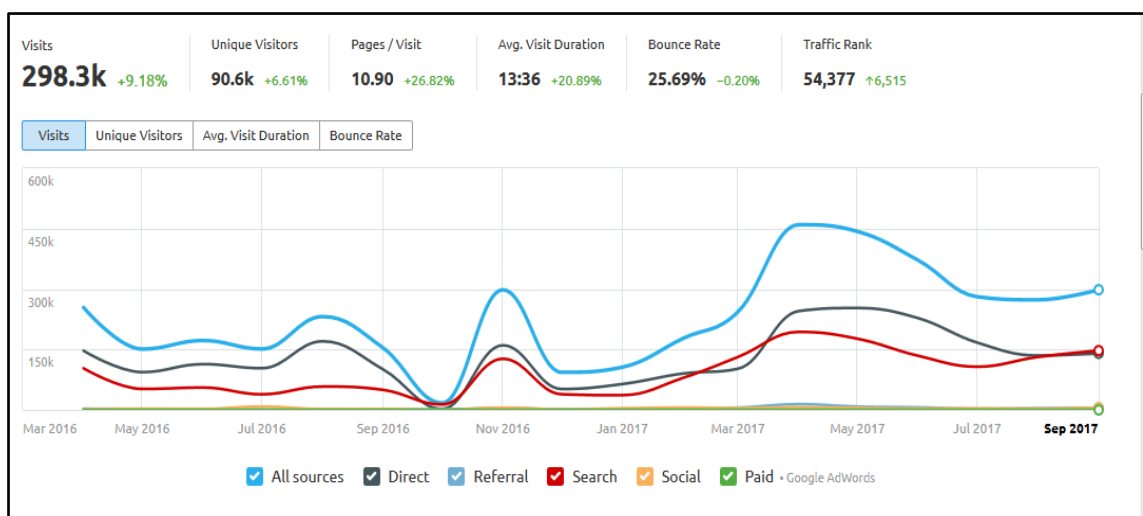
**Análisis:** El tiempo de descarga se la realizo con la herramienta de Search Console que analizo el sitio web para dar una respuesta HTML de la misma que tiene un tiempo de 0.186 segundos. Esto nos demuestra que la página web esta optimizada en toda su estructura y contenido.

## Sitemap



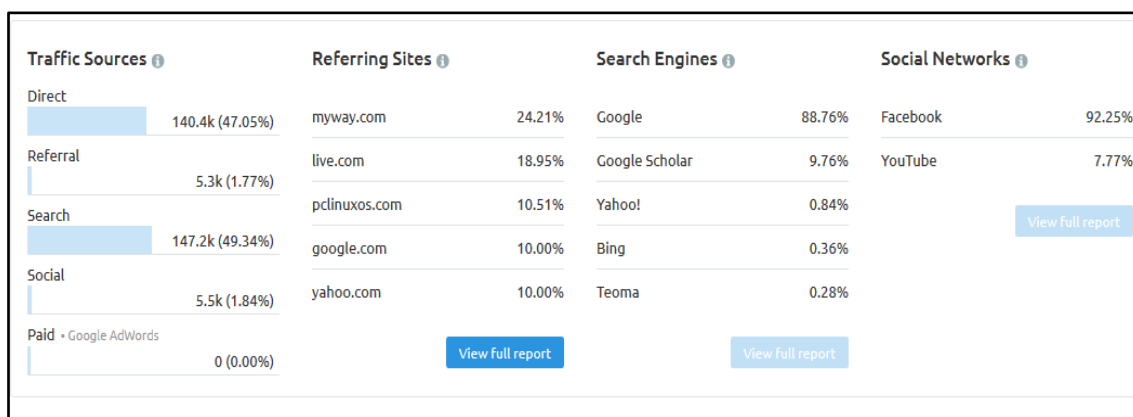
*Imagen 68 Contenido del Sitemap  
Elaborado por <https://www.google.com/webmasters>*

**Análisis:** El resultado del Sitemap es favorable para la indexación del sitio web, se tiene un resultado de 20 páginas enviadas hacer indexadas.



*Imagen 69 Análisis del tráfico del sitio web  
Elaborado por: <https://es.semrush.com>*

**Análisis:** El resultado que muestra en el análisis del tráfico del número de visitas al sitio web en las diferentes páginas, se puede observar que se ha incrementado en el último mes, esto permite ver que el sitio web si se encuentra optimizada y cumpliendo con las técnicas de posicionamiento web.



*Imagen 70 Tipos de ingreso al sitio web  
Elaborado por: <https://es.semrush.com>*

**Análisis:** Por el medio de ingreso al sitio web de la Universidad Técnica de Ambato se puede ver que lo realizan directamente por el link del sitio web, de la misma manera lo hacen por medio del buscador de Google, y es mínimo que lo realizan por los enlaces de referencia y redes sociales.

#### 4.4.1 Detalle el trabajo realizado

El presente proyecto de investigación se realizó en el cumplimiento de las técnicas de posicionamiento orgánico del Webmaster de Google, en donde se efectuó una metodología en base a las técnicas del White Hat SEO que es confiable para Google y no son penalizadas, por tal razón estas estrategias permite mejorar el sitio web en diferentes ámbitos como es en la optimización palabras e imágenes, calidad de contenido, diseño web agradable y organización del organigrama.

Con la ayuda de las herramientas de Google y otras empresas SEO se permitió observar si cumple con los requerimientos de posicionamiento en los motores de búsqueda. Estas herramientas aparte de ser gratuitas y pagadas dan la facilidad de emitir informes que detallan claramente los inconvenientes que tiene el sitio web y como solucionarlos.

Para realizar el rediseño del sitio web se utilizaron herramientas SEO, para mejorar su visibilidad y optimizar la página web.

Para observar los inconvenientes que surgen en la página se hace una auditoria al sitio web con la herramienta de Website Auditor (ver en la imagen 14) que detalla que en cada una de la página contiene errores y como se debe proceder a solucionar.

En el código HTML se ocupa la meta Description para la descripción de cada una de la página web de la Institución. Donde esta descripción debe ser diferente a las demás páginas que se encuentra en el sitio web (ver en la imagen 35).

En la meta alt se procede a describir cada una de las imágenes que son publicadas en el sitio web. En todas las imágenes se realizó la descripción de cada una de ellas para saber de qué se trata cada una y sea más rápido su búsqueda (ver en la imagen 42).

Se realizó un análisis de palabras clave que más se repiten en un contexto y cuáles son las que se recomiendan utilizar para una búsqueda rápida (ver en la imagen 39). Donde estas palabras fueron escogidas mediante un análisis que se realizó con las herramientas para Keywords que permitió medir la usabilidad de cada una de ellas en el contenido.

Se optimizo todas las imágenes que se publican en el sitio web, para que carga rápido la página, por tal motivo se optimizaron cada una de ellas para un rápido acceso al sitio web (ver en la imagen 43). Estas imágenes que se publican en el sitio web son las noticias y la sala de prensa que cada instante son publicadas para tener informados a la comunidad universitaria de la Institución.

Se revisó el archivo de robot.txt donde se observa que páginas son visualizadas en el sitio web de la Institución. En la arquitectura del sitio web que se muestra en el robot.txt tiene una buena organización por el motivo que el bot de Google no tuvo ningún inconveniente (ver en la imagen 18). En este archivo se permitió ocultar página web que no son de utilidad para los visitantes.

En el sitemap.xml se detalla la organización de la estructura del sitio web cómo es el menú en que muestra en la página principal que es el index y también de las páginas que es primordiales para los visitantes (ver imagen 19).

En cuanto a los demás problemas de posicionar el sitio web se encuentra los Javascript que son utilizados para las imágenes animadas y no se pudo resolver porque es el plugin de Bootstrap que se utilizó para el diseño de la página.

Por lo tanto es lo que se realizó en el proyecto de investigación denominado técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, que me permitió aprender las tendencias que tiene Google para posicionar un sitio web de diferentes técnicas y con ayuda de las herramientas de la misma.

### Cantidad de páginas actualizadas

Con las técnicas de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, la cantidad de páginas que se actualizaron fueron las que se encuentra en el menú de la página principal index que se muestra a continuación Inicio, Gestión, Universidad, Vida UTA, Servicios web, Sala de prensa y Transparencia.

Las páginas que se llevó actualizar por medio del código HTML, se aumentó en la descripción de cada página, también los *keywords*, descripción de las imágenes y la optimización de cada una de ellas.

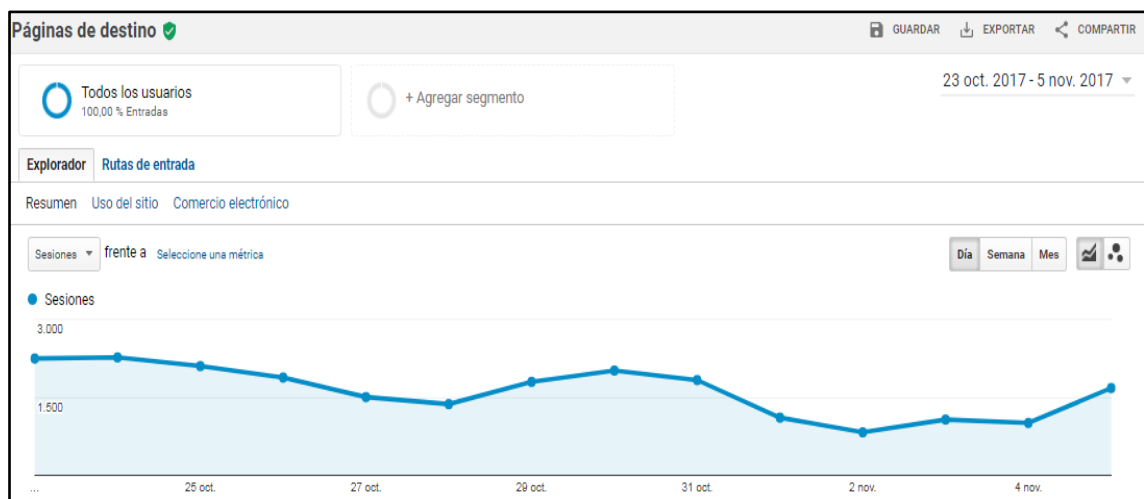


Imagen 71 Gráfica de la página de destino  
Elaborado por: Google Analytics

Página de destino ?	Adquisición			Comportamiento		
	Sesiones ? ↓	% de nuevas sesiones ?	Usuarios nuevos ?	Porcentaje de rebote ?	Páginas/sesión ?	Duración media de la sesión ?
	22.690 % del total: 100,00 % (22.690)	26,63 % Media de la vista: 26,61 % (0,10 %)	6.043 % del total: 100,10 % (6.037)	74,66 % Media de la vista: 74,66 % (0,00 %)	1,58 Media de la vista: 1,58 (0,00 %)	00:02:02 Media de la vista: 00:02:02 (0,00 %)
<input type="checkbox"/> 1. /v3.2/uta/	21.020 (92,64 %)	27,11 %	5.699 (94,31 %)	74,84 %	1,57	00:01:57
<input type="checkbox"/> 2. /v3.2/uta/serviciosweb.html	552 (2,43 %)	23,91 %	132 (2,18 %)	80,98 %	1,40	00:01:50
<input type="checkbox"/> 3. /v3.2/uta/vidauta.html	210 (0,93 %)	18,10 %	38 (0,63 %)	77,62 %	1,41	00:01:41
<input type="checkbox"/> 4. /v3.2/uta/universidad.html	182 (0,80 %)	13,74 %	25 (0,41 %)	62,09 %	1,99	00:03:31
<input type="checkbox"/> 5. /v3.2/uta/videopostulacion.html	91 (0,40 %)	3,30 %	3 (0,05 %)	56,04 %	2,48	00:14:07
<input type="checkbox"/> 6. /v3.2/uta/gestion.html	81 (0,36 %)	16,05 %	13 (0,22 %)	59,26 %	2,25	00:02:53
<input type="checkbox"/> 7. /v3.2/uta/index.html	80 (0,35 %)	7,50 %	6 (0,10 %)	61,25 %	2,06	00:04:50
<input type="checkbox"/> 8. /v3.2/uta/noticia4.html	77 (0,34 %)	7,79 %	6 (0,10 %)	57,14 %	1,94	00:07:47
<input type="checkbox"/> 9. /v3.2/uta/convocatoriasuta.html	68 (0,30 %)	8,82 %	6 (0,10 %)	69,12 %	1,78	00:01:36
<input type="checkbox"/> 10. /v3.2/uta/noticia13.html	38 (0,17 %)	44,74 %	17 (0,28 %)	78,95 %	1,45	00:02:21

Imagen 72 Páginas más visitadas  
Elaborado por: Google Analytics

El impacto que tiene el sitio web después de haber implementado las técnicas de posicionamiento web en cada página es que tiene más visibilidad de lo que desea buscar el visitante en la página, también que es rápida en cargar y que está optimizada cada imagen publicada en la misma. Por tal motivo en la imagen 70 muestra que páginas son las más visitadas por los usuarios.

### ¿Qué página se optimizaron?

Para la optimización de la página web se la realizó, las que se encuentran en el menú del sitio web que son Inicio, Gestión, Universidad, Vida UTA, Servicios web, Sala de prensa y Transparencia; fueron las que se optimizó mediante las técnicas de posicionamiento SEO.

Se seleccionó esas páginas por el motivo que son las más concurrentes que visitan los usuarios y las que se visualizan en el menú.

Se escogió este sitio web por la facilidad que dieron para realizar el proyecto de investigación como también por lo que carece de un posicionamiento en los buscadores, y que la página de la Institución recientemente fue diseñada en base al sitio web anterior.

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

Finalizado el desarrollo de la estrategia de posicionamiento orgánico en el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato se puede concluir que:

- El SEO es importante porque es la forma más rentable para atraer a nuevos usuarios al sitio web. Sin embargo, para ver los resultados solo se requiere de tiempo y paciencia, ya que dependerá de cómo está ejecutando las acciones que lo completaran como el análisis de palabras claves, análisis de la audiencia, desarrollar una buena experiencia de usuario, entre otros.
- Este estudio el posicionamiento de buscadores es un conjunto de técnicas que van adaptándose a los resultados obtenidos dependiendo de los diferentes buscadores y sus algoritmos. Esto provoca que haya que estar al día en cuanto a las novedades que van surgiendo y que haya que adaptar los sitios webs constantemente según las tendencias.
- En lo que respecta al estudio [www.uta.edu.ec](http://www.uta.edu.ec) realizado exclusivamente para demostrar y probar las diferentes técnicas de posicionamiento se considera que para ser un sitio Institucional, los resultados han sido más que satisfactorios. Por una parte logrando una masa de visitantes que va creciendo y por otra posicionando diferentes palabras claves de una competencia alta en buenas posiciones en los buscadores, en especial “Universidad Técnica de Ambato” que es la palabra claves por la que se trabajó y que en Google tiene un porcentaje del 100 %.
- Lograr una buena posición en Google no es difícil, en esencia lo que Googlebot busca son páginas con contenido constantemente actualizado e interesante, aunque el tiempo de espera puede llegar a decepcionar, al final se obtiene que el sitio solicitante, se encuentre en una de las primeras posiciones de las páginas de resultados de Google.

## 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda principalmente, continuar y dar seguimiento al trabajo llevado a cabo. Es necesario que el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato, tome como punto de partida el posicionamiento SEO logrado.
- En cuanto a la aparición de un sitio en los primeros lugares de las páginas de resultados de Google, se recomienda terminar completamente el sitio, ya que el momento de Googlebot lo visite le dará su respectiva calificación y ubicación en su base de datos y si esta no es favorable por encontrarse todavía en construcción o por presentar algunos errores, tardara algún tiempo para que este robot vuelva a visitar el sitio y le otorga una mejor ubicación.
- El contenido de las páginas de un sitio deben ser constantemente actualizada, de interés y calidad para mantener o aumentar el PageRank y por ende el posicionamiento.
- Para que un sitio web tenga visitantes fieles y nuevos debe resultar atractivo por ello, y es muy importante revisar los comentarios o sugerencias que podrían dejar los navegantes del sitio para su permanente ascenso.



## Bibliografía

- [1] I. Nass De Ledo, «La Página Web,» *Revista Venezolana de Oncología*, vol. XXIV, nº 3, p. 191, Septiembre 2012.
- [2] J. Yarmuch G., «La Revista en la Web,» *Revista Chilena de Cirugia*, vol. 65, nº 5, p. 379, Octubre 2013.
- [3] A. M. LOGROÑO FLOR y R. M. SAGÑAY QUISHPI, «DISEÑO DE UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA POSICIONAR SITIOS WEB CORPORATIVOS APLICADO A RADAR ZONE ROOCH CIA. LTDA,» RIOBAMBA, 2013.
- [4] J. E. Cárdenas Vera y I. P. Ponce Sancán, «Estudio de Indicadores que permitan el Posicionamiento del Website de la Universidad Politécnica Salesiana,» Guayaquil, 2013.
- [5] C. L. Garcia Soria y R. F. Calmet Agnelli, «Posicionamiento en buscadores aplicando un modelo SEO,» *Revista de Investigación de Sistemas e Informática*, Lima, 2011.
- [6] Equipo Vértice, *TÉCNICAS AVANZADAS DE DISEÑO WEB*, VÉRTICE, 2012, p. 195.
- [7] A. Alós Moya, «GUÍA PARA EL POSICIONAMIENTO WEB,» etsinf, Valencia, 2011.
- [8] D. Marketing Online, *PLC MARKETING DOSSIER DE ESTRATEGIAS*, 2010, p. 24.
- [9] M. Pedrós Piñón, G. Arrabal y J. Panzano, *MANUAL SEO. POSICIONAMIENTO WEB EN GOOGLE PARA UN MARKETING MÁS EFICAZ*, Barcelona: Bubok Publishing S. L., 2012, p. 257.
- [10] M. A. ARIAS, *MARKETING DIGITAL. POSICIONAMIENTO SEO, SEM Y REDES SOCIALES*, 2013.
- [11] L. Codina, «Posicionamiento Web: Conceptos y Ciclo de Vida,» *Hipertext.net*, Barcelona, 2004.
- [12] F. Sabate, J. Berbegal, C. Consolación y A. Cañabate, «La utilización de estrategia SEO en el sector de la venta de libros,» de *La utilización de estrategia SEO en el sector de la venta de libros*, vol. 5, España, Intangible Capital, 2009, pp. 321-346.
- [13] Buenas practicas y resultados, «SEO:Optimización de Webs en Buscadores,» *interactive iab*, vol. 11, nº 5, p. 60, 12 Julio 2010.
- [14] E. Perez Lara, «Promoción web mediante optimización SEO y,» RIUNET, Gandia, 2012.
- [15] «Posicionamiento en buscadores web SEO,» 14 Julio 2013. [En línea]. Available: <http://posicionamientoenbuscadoreswebseo.es/documentos/manual-iniciacion-seo.pdf>. [Último acceso: 16 Agosto 2017].

- [16] J. Tarodo Just, «Los secretos del posicionamiento en los buscadores SEO aplicado a Wordpress,» etsinfo, Valencia, 2014.
- [17] Google, «Guía para principiantes sobre optimización,» Google, California, 2011.
- [18] M. Abad, «Guía SEO para Social Media Manager,» 11 Diciembre 2012. [En línea]. Available: <http://www.solomarketing.es/wp-content/uploads/e-book-SEO-para-SSM-Solomarketing%281%29.pdf>. [Último acceso: 14 Agosto 2017].
- [19] L. Villanueva, GUÍA de POSICIONAMIENTO WEB: SEO on y off page, Madrid: ecommaster, 2017, p. 51.
- [20] L. Salazar Jurado, Técnicas Avanzadas de Posicionamiento SEO 2017, Madrid: bywoda, 2017, p. 39.

# ANEXOS

## Anexo 1

### **Entrevista aplicado al Administrador del sitio web**

#### **Pregunta 1. ¿Quién es el encargado del diseño del sitio web?**

Diseñadora Gráfica Andrea Lara designada por la Facultad de Artes, tiene una maestría en comunicación.

#### **Pregunta 2. ¿Qué requisitos necesito para el diseño web?**

Se realizó un cronograma de trabajo, maquetación por parte de la Diseñadora Gráfica.

Las fotografías las proporcionaron la Facultad de Artes

#### **Pregunta 3. ¿Cuál es el proceso que sigue para el desarrollo del sitio web?**

Se realizó un análisis del sitio web para verificar que había que suprimir y organizar, donde se organizó la información del marco legal.

#### **Pregunta 4. ¿Ocupa una metodología para el diseño web?**

Se realizó una metodología análisis, planificación, desarrollo y pruebas.

#### **Pregunta 5. ¿Quién hace la aprobación del sitio web para su aprobación?**

Aprobaron las Autoridades el Rector, el Vicerrector Académico, Decano de la Facultad de Artes, el director del DITIC y la Diseñadora Gráfica la Ingeniera Andrea Lara, donde se observó el diseño y el contenido

#### **Pregunta 6. ¿Qué lenguaje de programación ocupó para el desarrollo del sitio web?**

Java Script, HTML, CSS y Bootstrap

#### **Pregunta 7. ¿Cuánto tiempo demora para el funcionamiento del sitio web?**

Se demoró 2 meses para que funcione correctamente.

**Pregunta 8. ¿Cuántas personas intervinieron?**

Dos personas, la diseñadora gráfica Ing. Andrea Lara y el Sr. Daniel Jerez.

**Pregunta 9. ¿Qué factores se toman en cuenta para actualizar la página web?**

Se tomaron en cuenta las noticias principales que deben estar estáticas porque la página del INEC hay información más relevantes, se consideran tres noticias más relevantes. En el nuevo diseño web se tomó en cuenta las actividades que representa cada facultad, de mostrar las actividades que se realizan como son los eventos.

**Pregunta 10. ¿Se manejó algún estándar para la creación del sitio web?**

Se revisó estándares donde se ocupó el manual corporativo de la Universidad donde se utiliza los colores institucionales, el tipo de letra, etc. No se tomó en cuenta fueron los estándares de Accesibilidad.

## ANEXO 2

### Encuesta aplicada a los Estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato

Marque con una X la respuesta

Pregunta 1. ¿Ha visitado el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato?

- a. Si ( )
- b. No ( )

Pregunta 2. ¿Con que frecuencia visita el sitio web de la Universidad Técnica de Ambato?

- a. Muy Frecuentemente ( )
- b. Frecuentemente ( )
- c. Ocasionalmente ( )
- d. Raramente ( )
- e. Nunca ( )

Pregunta 3. ¿Cómo accedió al sitio web?

- a. Desde un buscador (ej. Google) ( )
- b. Desde enlace de la página web de la Universidad Técnica de Ambato( )
- c. Desde enlace desde otro sitio web ( )
- d. Desde enlace de red social ( )

Pregunta 4. ¿Accede al sitio web principalmente para?

- a. Ver Calificaciones ( )
- b. Ver Eventos ( )
- c. Ver Matrícula por Créditos ( )
- d. Ver Calendario Académico ( )
- e. Ver Matrícula de Cultura Física e Idiomas ( )
- f. Otro: \_\_\_\_\_

Pregunta 5. ¿Consideras que el sitio web es de fácil navegación?

- a. Si ( )
- b. No ( )

Pregunta 6. ¿Encuentra fácilmente lo que buscabas en el sitio web?

- a. Si ( )
- b. No ( )

Pregunta 7. ¿Le resulta útil la información expuesto en el sitio web?

- a. Si ( )
- b. No ( )

Pregunta 8. ¿Consideras que el diseño de interfaces: estructura, organización, contenido, colores, entre otros del sitio web es adecuado?

- a. Si ( )
- b. No ( )

Pregunta 9. ¿De ser factible mejorar, que recomendaría usted?

- a. Diseño ( )
- b. Estructura ( )
- c. Contenido ( )
- d. Otro: \_\_\_\_\_

Pregunta 10. Seleccione el grado de importancia para usted de cada una de las siguientes características del sitio web, donde 1= Nada importante, 2= Poco importante, 3= Importante, 4= Muy importante.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
a. Actualización de los contenidos				
b. Rapidez de descarga y carga de la página				
c. Diseño atractivo				
d. Variedad de contenidos				

e. Servicio de atención al usuario				
f. Calidad de contenidos				

Basándose en su experiencia en el manejo de sitios web, por favor puntué los siguiente aspectos, donde 1= Regular, 2= Buena, 3= Muy buena, 4= Excelente.

	1	2	3	4
a. Variedad de contenidos				
b. Facilidad de uso				
c. Calidad de contenidos				
d. Diseño atractivo				
e. Actualización de contenidos				
f. Rapidez de descarga y carga de la página				
g. Servicio de atención al usuario				

¿Qué es lo que más le gusta del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato?

---

¿Qué es lo que menos le agrada del sitio web de la Universidad Técnica de Ambato?

---

¿Una vez contestado el cuestionario adicione un comentario o sugerencia que me ayude a mejorar la página web?

---

## Glosario de Términos y Acrónimos

**Administrador de Datos (Webmaster):** Persona que controla la selección de datos almacenados en diversos archivos y coordina su uso.

**Motores de búsqueda:** Función informática que busca disponible en la Web utilizando palabras clave y otros términos o bien un programa que contenga esta función.

**Etiqueta <head>:** Elemento que indica la cabecera en un documento HTML. El contenido de este elemento no se muestra en el navegador.

**HTML:** Abreviatura de HyperText Markup Language (Lenguaje de marcado de hipertexto), un lenguaje que se utiliza para describir los documentos de las páginas web. Describe los elementos básicos de las páginas, incluyendo el texto, los enlaces y las imágenes que contiene.

**Búsqueda:** Una o más palabras clave introducidas por el usuario al realizar una búsqueda.

**Rastreo:** Exploración de sitio web por parte de los motores de búsqueda a través de sus robots (software) con el fin de indexar el contenido.

**Flash:** Tecnología web o software desarrollado por Adobe Systems Incorporated. Permite crear contenido web como combinación de sonido, video y animaciones.

**JavaScript:** Tipos de lenguaje de programación. Es para añadir características dinámicas a las páginas web y es utilizado por numerosos servicios web.

**Accesibilidad:** Posibilidad de que los usuarios y los motores de búsqueda puedan acceder al contenido.

**Experiencia de usuario:** La experiencia que acumula el usuario mediante el uso de productos, servicios, etc.

**Redes Sociales:** Servicio web en forma de comunidad y facilita la creación de conexiones entre sus usuarios.

**Google Adwords:** Servicio de publicidad que coloca anuncios relevantes en las páginas de resultados de búsqueda y otros contenidos

**Cabecera HTTP:** Abreviatura HyperText Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de hipertexto), distintos tipos de datos que se envían antes de enviar los datos reales.

**URL:** Uniform Resource Locator (Localizador de Recursos Uniforme). Una cadena de caracteres que identifica con precisión el tipo y localización de un recurso de Internet



**Optimización:** En motores de búsqueda y optimización en buscadores es el proceso técnico mediante el cual se realizan cambios en la estructura e información de una página web, con el objetivo de mejorar la visibilidad de un sitio web en los resultados orgánicos de los diferentes buscadores.

**Minify de Recursos:** Es el proceso de eliminación de datos innecesarios o redundantes sin afectar la forma en que el recurso es procesado por el navegador.

**Keyword (palabra clave):** Como palabra clave se caracteriza por un título, un resumen, un fichero o una parte de fichero utilizado para describirla, etiquetar y/o permitir identificarla o encontrarla.

**Link (enlaces):** Se denomina enlace o hiperenlace al texto en color y subrayado que al poner el cursor sobre él, nos lleva a otra página del mismo sitio o de otro sitio.

**Metatags:** Son etiquetas HTML incorporadas en el encabezado de la página web, de gran utilidad para navegadores.

**Navegar:** Término de la jerga de computadoras que significa manejar un programa, encontrar los comandos, moverse a través de un documento o recorrer internet.

**PageRank:** Marca registrada y patentada por Google de algoritmos que asignan numéricamente la relevancia de las páginas web.

**Página web:** Documento HTML en WWW, que por lo general contiene enlaces de hipertexto, con otros documentos que con frecuencia se encuentran en otros servidores web.

**Sitio web (Website):** Sistema de computación que corre un servidor web y que se ha establecido para editar documentos en WWW.

**Spamming:** Publicar un aviso fastidioso (por lo general comercial) en todos los grupos de noticias UseNet. Insistir es altamente criticado por los usuarios de la red, y entra en conflicto con muchas políticas de uso de internet.

**Spider (araña):** Programa que recorre internet e intenta localizar los nuevos recursos de acceso público como los documentos WWW, los archivos disponibles en los archiveros FTP. Las arañas almacenan sus descubrimientos en una base de datos, en donde los usuarios de Internet pueden buscar mediante una máquina de búsqueda accesible por medio de Internet.

**Rebote:** Es el acceso al sitio web por un segundo y se vuelven a salir por las mismas sin revisar el contenido. Salen con un error porque salen rápido sin interactuar con la página.