

ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE CALIDAD SEO COMO HERRAMIENTA PARA DETERMINAR EL RANKING DE LAS UNIVERSIDADES

Johanna Benalcázar¹, Sebastián Monroy², Fernando Galárraga³, Fidel Castro⁴

1 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador, jbbt0212@hotmail.com

2 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador, conroy380@hotmail.com

3 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador, jfgalarraga@espe.edu.ec

4 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador, flcastro@espe.edu.ec

RESUMEN

El presente trabajo parte de un estudio de las distintas técnicas SEO (Search Engine Optimization) para el posicionamiento del dominio de la ESPE y la aplicación de la metodología SIX SIGMA, basada en la mejora continua de procesos y aprobada específicamente para este tipo de proyectos. Debido a la existencia de nuevos procesos para la acreditación de la Universidades, se planteó, a partir del 2012, el análisis de la situación actual y el ranking de los micrositos de la ESPE; para conocer cuáles son los indicadores de calidad SEO a ser mejorados. Por otra parte, también se requiere que la información de las Universidades a ser publicada en el Internet cumpla con los parámetros de calidad en su contenido, tanto en su publicación inicial como en sus actualizaciones, con todo esto se obtuvo como resultado un mejor posicionamiento del dominio de la ESPE en los principales motores de búsqueda. El Ranking Web de Universidades (Webometrics) se publica dos veces al año, abarca más de 20.000 instituciones de educación superior a nivel mundial. La presencia en la web y la visibilidad son probablemente las mejores aproximaciones para describir el rendimiento global de las universidades y también son los únicos capaces de clasificar a dichas instituciones de forma segura.

Palabras Clave: Webometrics, SEO, Motores de búsqueda, Backlinks, Page Rank.

ABSTRACT

This paper begins with a study of the different SEO (Search Engine Optimization) techniques for positioning the domain of the ESPE and implementation of the Six Sigma methodology, based on continuous improvement of processes and approved specifically for this type of project. Due to the existence of new processes for accreditation of the University, from 2012, analysis of the current situation and the ranking of the ESPE microsites raised; to know which SEO quality indicators are being improved. Moreover, it also requires that the information from the Universities to be published on the Internet meets the quality parameters in content, in both its original publication and its updates, with all that it resulted better positioning of ESPE domain in major search engines. The Web Ranking of Universities (Webometrics) is published twice a year, covering over 20,000 institutions of higher education worldwide. The web presence and visibility are probably the best approaches to describe the overall performance of universities and are also the only ones capable of classifying these institutions safely.

KeyWords: Webometrics, SEO, Search engines, Backlinks, Page Rank.

1. INTRODUCCIÓN

Search Engine Optimization (SEO) por sus siglas en inglés u optimizador de motores de búsqueda, es el proceso para mejorar la visibilidad de un sitio web en los diferentes buscadores como Google, Yahoo! o Bing de manera orgánica, es decir, sin pagar al buscador para tener acceso a una posición destacada en los resultados que presenta cada buscador. Partimos puntualizando que el sitio web de la ESPE está formado por microsítios web que carecen de una estructura adecuada lo que dificulta el acceso, disponibilidad de la información y material bibliográfico que en ellos se publica. En consecuencia, todos estos microsítios no cuentan con un buen posicionamiento dentro del ranking de los buscadores [1].

1.1 Indicadores de Calidad SEO

A causa de los diferentes problemas con la estabilidad de la mayoría de los motores de búsqueda, se decidió que Google será utilizado como fuente de estos indicadores para la medición de los rankings Web [2].

Tabla 1. Indicadores de calidad SEO

Indicador	Descripción	Cobertura	Herramienta	Peso
Impacto	Número de backlinks	Actual	Majestic SEO	50%
	Número de backdomains	Histórica	aHrefs	
Presencia	Número de páginas Web (Todas)	Actual	Google	20%
Apertura	Número de ficheros ricos (.pdf, .doc, .docx, .ppt)	20072011	Google Scholar	15%
Excelencia	Número de trabajos académicos publicados en revistas internacionales de alto impacto.	20332010	Scimago	15%

De acuerdo con los indicadores de la Tabla 1, SEO define la calidad de los sitios web en base a ciertos parámetros especificados a continuación:

- Presencia (20%): es el número total de páginas web alojadas en el webdomain principal (incluyendo subdominios y directorios) de la Universidad. Como un índice, este indicador cuenta todas las páginas web, incluyendo todos los formatos reconocidos individualmente por Google, así como también las páginas estáticas y dinámicas.
- Impacto (50%): este indicador permite medir el "referéndum virtual", mediante el conteo de todos los enlaces entrantes que recibe la Universidad de terceros, los datos de visibilidad del enlace se obtiene de las herramientas Majestic SEO y aHrefs. El indicador determina que no sólo es importante la popularidad de los enlaces, sino también la diversidad de los mismos.
- Apertura (15%): este indicador toma en cuenta el número de ficheros ricos (.pdf, .doc, .ppt) que son publicados en los sitios web de la Universidad de acuerdo con la herramienta Google Scholar, dichos archivos se tomaran en cuenta sólo si los nombres de estos son correctos, es decir, si sus extensiones corresponden al formato adecuado.
- Excelencia (15%): este indicador toma en cuenta los trabajos académicos publicados en revistas internacionales de alto impacto. Si utilizamos sólo el número total de documentos puede ser un aspecto no determinante, debido a que se restringe el indicador sólo a aquellas publicaciones catalogadas como excelentes.

1.2 Posicionamiento Web.

El posicionamiento web, es el proceso para mejorar la visibilidad de un sitio web en los resultados de los diferentes buscadores. Los motores de búsqueda han incorporado nuevas variables para la optimización de un sitio web como son el impacto, presencia y apertura, que permiten definir el ranking del sitio web. Dicho posicionamiento se puede dividir en:

- Posicionamiento interno: este posicionamiento se refiere a aquellas mejoras que se aplican sobre un sitio web, como el contenido y apariencia, es decir, crear títulos únicos y descripciones pertinentes para cada página web, convirtiéndolas en la tarjeta de presentación para el buscador.
- Posicionamiento externo: este posicionamiento se refiere a aquellas técnicas que usamos para mejorar la visibilidad de un sitio web en los medios, es decir, conseguir que otros sitios enlacen con nuestro sitio web, a esto se lo denomina Backlink.

El posicionamiento web en buscadores tiene como principal objetivo maximizar el número de visitas a nuestro sitio web. Existen 3 formas para posicionar un sitio web:

- SEF (Search Engine Friendliness): Es el proceso de hacer amigable el contenido del sitio web, es decir, hacer que los buscadores lean con facilidad el contenido.
- SEO (Search Engine Optimizatiion): es un trabajo de mayor detalle que se orienta a mejorar la calidad del contenido para los usuarios.
- SEM (Search Engine Marketing): es un proceso que requiere menos tiempo y conocimiento técnico, consiste en pagar a los distintos buscadores y directorios para lograr de manera garantizada el posicionamiento web en los principales buscadores.

2. METODOLOGÍA

La metodología utilizada es SIX SIGMA, ésta se caracteriza principalmente por estar centrada en la mejora continua de los procesos y por la gran importancia que se da a la medición, con el objetivo principal de tomar decisiones con información concreta y poder analizar las mejoras conseguidas. Son cuatro las fases que componen un proyecto de posicionamiento web dentro de SIX SIGMA: Definición, medición, análisis, mejora y control.

2.1 Definición

- Objetivo del sitio: Plantear una estrategia para que la ESPE se posicione en un mejor ranking universitario considerando las estadísticas de Julio 2012.
- Objetivo del proyecto: Analizar los indicadores de calidad SEO para el posicionamiento web de los micrositos de la ESPE utilizando las herramientas Majestic SEO, aHrefs, Google, Google Scholar y Scimago.
- Público objetivo del Sitio: Para el presente proyecto se ha establecido el público objetivo de la siguiente manera:
 - Comunidad Politécnica: Este segmento proporciona toda la información necesaria a toda la comunidad politécnica, como puede ser horarios, cronogramas, información institucional, etc. Dentro de este grupo tenemos a los Docentes, estudiantes y personal administrativo.
 - Público en General a nivel Nacional.
 - Público en General a nivel Internacional.

2.2 Medición

- Popularidad

Los principales competidores del sitio web de la ESPE son las instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional que ofrecen el mismo servicio a la sociedad. Es importante mencionar que Panel SEO es una herramienta de código abierto que permite añadir y medir el ranking del sitio web en correspondencia con las palabras claves definidas (keywords) y de esta manera obtener reportes de popularidad, tal como lo ilustra la figura 1.

Id	Nombre del sitio / URL	Rankings	
		Google	Alexa
82	Admisión y Registro http://uar.espe.edu.ec/	5	-
42	Dep. Ciencias Administrativas - Finanzas http://finanzas.espe.edu.ec	3	-
39	Dep. Ciencias Administrativas - Mercadotecnia http://mercadotecnia.espe.edu.ec	3	-
35	Dep. Ciencias de la Computación http://sistemas.espe.edu.ec	3	-
26	Dep. Electronica - Automatización y Control http://automatizacion.espe.edu.ec	3	-
29	Dep. Electronica - Redes y Comunicación de Datos http://rdi.espe.edu.ec	-	-
32	Dep. Electronica - Telecomunicaciones http://telecomunicaciones.espe.edu.ec	-	-
44	Dep. Geográfica y del Medio Ambiente http://geografica.espe.edu.ec	3	-
22	Dep. Mecanica mecanica.espe.edu.ec	3	-
33	Dep. Mecatronica http://mecatronica.espe.edu.ec	3	-
54	Dep. Seguridad http://seguridad.espe.edu.ec	3	-
53	Dep. Turismo y Hotelería http://turistica.espe.edu.ec	4	-
81	Departamento de Lenguas http://del.espe.edu.ec	4	-
40	Desarrollo Educativo http://ude.espe.edu.ec	3	-
48	Desarrollo Físico http://udf.espe.edu.ec	-	-
19	Desarrollo Institucional http://udi.espe.edu.ec	3	-
34	Educación Presencial http://uep.espe.edu.ec	4	-

Figura 1. Popularidad de los Micrositios de la ESPE según Panel SEO

- Número de visitas:

El número de visitas está dividido en dos grupos importantes: visitas nuevas y visitas recurrentes. Las visitas recurrentes registradas desde el 1 de agosto del 2012 al 31 de mayo del 2013 son 2'469.628, mientras que las visitas nuevas en el mismo rango de fechas son de 956.968. En la figura 2 se presenta el crecimiento que se ha dado mes a mes del dominio espe.edu.ec, en donde se ilustra que los visitantes nuevos es del 25,1% y el porcentaje de rebote es del 73.58%. Este último porcentaje indica que sólo se consulta una página Web antes de salir, es decir, al obtener un porcentaje tan alto de rebote debemos tomar en cuenta que existe un problema en el sitio web.



Figura 2. Número de visitas del dominio espe.edu.ec

- Número de back links.

El número de back links es la cantidad de enlaces que recibe una página web desde otras páginas que la enlazan a través de un vínculo que puede ser un texto o un gráfico. De manera general, observamos en la figura 3, el estado del sitio web en cuanto a back links y bacdomains; donde se muestra el crecimiento de los mismos desde marzo hasta junio del 2013 para el dominio espe.edu.ec.

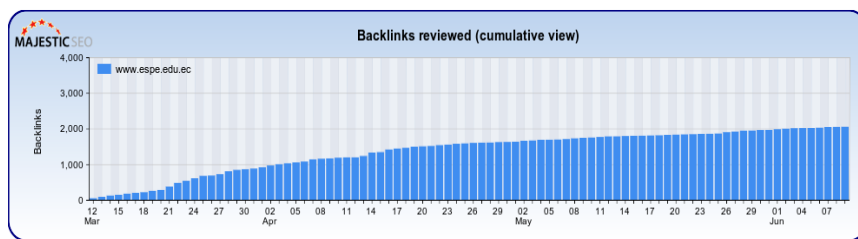


Figura 3. Crecimiento de back links para el dominio espe.edu.ec según MajesticSEO

En la figura 4 se evidencia el crecimiento de back links según aHrefs desde diciembre del 2012 hasta junio del 2013, donde se visualiza un incremento aproximado de 40.000 enlaces nuevos. Del total de back links podemos observar que el 99,99% son back links de texto, el 98.62% son back links con seguimiento y el 94,64% son back links del mismo sitio.

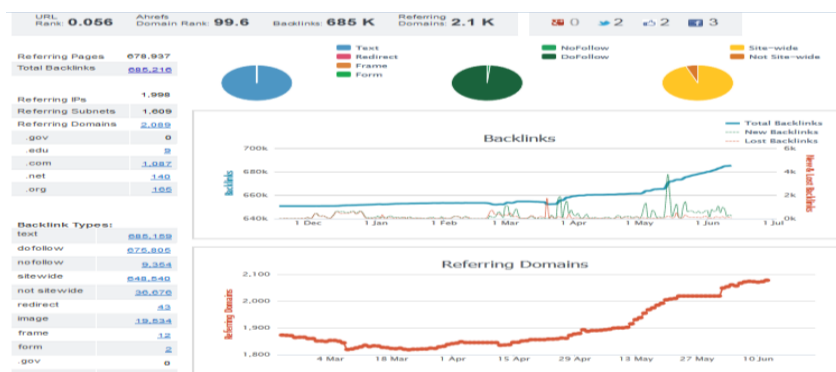


Figura 4. Crecimiento de back links para el dominio espe.edu.ec según aHrefs.

2.3 Análisis

Uno de los factores más importantes que Google utiliza para decidir en cual posición de los resultados se muestra a una página web es el Page Rank. El page Rank (PR) funciona como un sistema democrático con enlaces, de forma que cada enlace (hipervínculo) que conecta a una página funciona como un voto a la misma. Así, para una palabra clave determinada, una página será más relevante que otra en función de los enlaces que apunte. De esta forma, el PR mide el valor de una página, a mayor PR mayor peso y por tanto más posibilidades de estar primero en los resultados de los buscadores.

El PageRank o PR(A), puede ser calculado usando un simple algoritmo iterativo, y corresponde al vector propio principal de la matriz de enlaces normalizada de la web. También, un PageRank de 26 millones de páginas web se puede calcular en pocas en una estación de trabajo de tamaño medio. Hay muchos otros detalles que están más allá del alcance de este trabajo.

Para calcular el valor de PR se divide el PR de la página por el total de enlaces en la misma, a mayor cantidad de enlaces menos PR se entrega a cada uno.

$$PR = \frac{PR_{pagina}}{Total_{enlaces}} \tag{1}$$

Entonces se asume que la página A tiene las páginas T1... Tn, las cuales apuntan hacia ella (citaciones). El parámetro d es un factor de damping el cual puede estar entre 0 y 1. Usualmente se asigna a d un 0.85. También, se define a C(A) como el número de enlaces salientes de la página A. El PageRank de A esta dado como se muestra a continuación:

$$PR(A) = (1d) + d (PR(T1)/C(T1) + \dots + PR(Tn)/C(Tn)) \tag{2}$$

El PageRank forma una distribución probabilística sobre las páginas web, así que la suma del PageRank de todas las páginas web será uno sólo [3]. La idea básica de PageRank es que si una página A tiene un enlace a la página B, entonces el autor de A confiere implícitamente cierta importancia a la página B [4].

Para utilizar el PageRank de una manera inteligente optimizando sus funcionalidades se debe aprender a utilizarlo con la máxima eficacia, para esto se debe diferenciar entre enlaces externos y enlaces internos.

El algoritmo del PageRank no incorpora ningún conocimiento sobre la calidad del sitio, explícitamente este no penaliza lo malo. De hecho, no es raro que un sitio creado por un spammer experto, reciba un puntaje alto de PageRank. Por el contrario, el TrustRank (ranking de confianza), pretende diferenciar los sitios buenos y malos, se espera que a los sitios malos no se les asigne un puntaje alto en el TrustRank [5].

Para conocer que tan efectivas son las visitas a un sitio se utiliza una métrica llamada Porcentaje de Rebote, esta métrica nos muestra el porcentaje de abandono que tienen las visitas después de haber leído una entrada del sitio, lo que hace es medir sobre las visitas que ingresaron al sitio a través de un buscador o referidas, cuántas de ellas leyeron únicamente una entrada y abandonaron el sitio sin leer otra entrada en un lapso de 30 segundos. La forma en la que se calcula este porcentaje es la siguiente:

$$\%rebote = \frac{\text{Visitas_abandonan_UnaPágina}}{\text{Número total de visitas}} \quad (3)$$

Para determinar el ranking SIR Iber de la organización Scimago, en lo que respecta a publicaciones en revistas internacionales de alto impacto, se toma en cuenta los siguientes parámetros para su medición:

- *IBE*: Posición en el contexto iberoamericano.
- *LAC*: Posición en el contexto latinoamericano.
- *CO*: Posición en la organización en el contexto nacional.
- *Organización*: Nombre oficial de la organización
- *Country*: Código ISO 31661 alfa3 del país
- *O*: Número total de documentos publicados en revistas académicas.
- *%IC*: Porcentaje de la producción de la institución publicada en colaboración con instituciones de fuera del país.
- *NI*: La normalización de los valores de citación se hace en un nivel de artículo individual. Los valores (en %) muestran las relaciones entre el impacto científico medio de una institución y el conjunto promedio mundial con una puntuación de 1.
- *%QI*: Es el porcentaje de documentos que publica la institución en revistas con mayor influencia del mundo.
- *Spec*: indica el grado de concentración o dispersión temática de la producción científica de una institución.
- *%Exc*: indica la cantidad (en %) de producción científica de una institución que se ha incluido en el grupo del 10% de trabajos más citados de su campo científico.
- *%Lead*: indica el número de trabajos en los que el “corresponding author” pertenece a la institución.
- *%EwL*: indica en cuántos documentos incluidos en la Ratio de Excelencia es la institución el principal contribuidor.

2.4 Mejora y control

Dentro de las mejoras que se han dado en el transcurso de este proyecto se han establecido algunas estrategias y lineamientos para mejorar el proceso de Ranking:

- Si un micrositio no es accesible, no obtendrá visitas, por lo tanto cualquier información que aquí se publique no importa lo relevante o interesante que sea, jamás llegará al público objetivo, es por ello que el primer paso es crear las rutas de acceso completas para que el 100% los micrositios sean accesibles.
- Se debe definir grupos de acción, de acuerdo al análisis de estado de los micrositios de la ESPE. Para lo cual, se trabajará en tres grupos para cambiar estos micrositios a un estado Operativo:

1. Sobre aquellos que ya se encuentran operativos pero no son funcionales.

2. Transformar los microsítios a Operativos a aquellos que se encuentran en mantenimiento y una vez que estén operativos hacerlos funcionales, en paralelo, en este paso se puede corregir los aspectos de los microsítios que se encuentran en el grupo de “Operativo – funcional – mejorar aspectos”.
3. Construir los microsítios que no se encuentran operativos, transformarlos en funcionales y operativos.

- Debe haber una clasificación en los contenidos y publicaciones de los microsítios para facilitar su búsqueda.
- Dado que se desea llegar a un público internacional, todos los microsítios deben tener una opción para seleccionar el idioma en el que se lo visualizará (inglés, español, francés, al menos estos 3 idiomas).
- El contenido de las publicaciones no debe contener un lenguaje muy complicado, debe ser entendible por todo el público al cual va dirigido el micrositio.
- Se debe usar expresiones y términos globales, evitar el uso de la terminología local ya que el público internacional no lo entenderá.
- Ser constante en las publicaciones, ya que si las personas al visitar el micrositio se encuentran siempre con las mismas publicaciones, dejarán de encontrarlo interesante y en consecuencia van a dejar de visitarlo.
- Las publicaciones y contenido debe ser liviano, ya que al ingresar al micrositio este debe abrirse rápido, y contenido muy pesado provoca lentitud sobre todo en conexiones lentas.
- Dado el auge de los dispositivos móviles, los microsítios deben ser compatibles con estos.
- Realizar mantenimiento a los microsítios que así lo necesiten para que no estén fuera de línea por más de un día. Dado que quienes visiten los sitios lo harán desde diferentes plataformas y navegadores, estos deberán poder ser visualizados en todos ellos.
- No asumir que todo el público que visite el micrositio va a tener las últimas versiones de los navegadores, por ello los sitios deberán ser compatibles con versiones antiguas.
- Un feedback por parte de los usuarios siempre es una buena alternativa para mejorar el micrositio, por lo que sería aconsejable contar con un espacio para ello.
- Recordar que los usuarios están ingresando al micro sitio por el contenido, por lo que hacerle perder el tiempo con presentaciones va a provocar que pierda el interés.
- Al usuario le va a interesar complementar la información, por lo que es aconsejable contar con enlaces hacia publicaciones con contenido relacionado (no necesariamente debe ser dentro del mismo micro sitio), esta también es una forma para promocionar a los otros micro sitios existentes en la institución.
- De acuerdo a lo anterior, se debe tener un control del contenido del micro sitio para que la publicación del mismo sea relevante y así atraer la atención del público a ingresar y leer la información publicada, una vez conseguido esto el ranking de la institución subirá de forma vertiginosa.
- Desde la versión HTML 3 se introdujo la etiqueta META, por lo que es recomendable utilizarla, ya que permite especificar la información de indexación [6].

3. RESULTADOS

Con la información obtenida en las tres primeras fases de la metodología utilizada, se puede decidir cuál es la mejor estrategia de posicionamiento Web a implementar para mejorar el ranking de la Universidad. Los microsítios de la ESPE se los ha clasificado de acuerdo al estado en el que se encuentra cada uno de ellos, tal como lo ilustra la figura 5 y a partir de ese análisis se obtuvo los siguientes resultados:

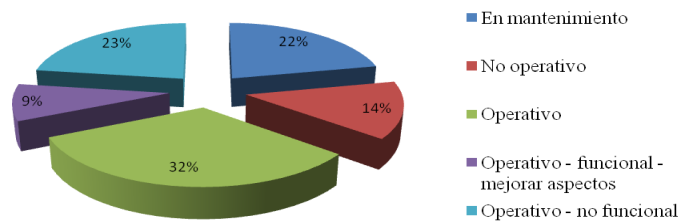


Figura 5. Estado de los microsítios de la ESPE.

- De 92 micro sitios con los que cuenta la ESPE el 64% se encuentran operativos.
- De los micro sitios operativos, el 41% son funcionales, es decir, contienen información útil para el usuario que ingresa al sitio, el resto no contiene información o la información que se encuentra es escasa.
- Del total de micro sitios funcionales sólo 30 de estos están totalmente operativos, es decir, que del total de micro sitios de la ESPE sólo el 32% se encuentran en estado operativo.
- En cuanto a las rutas establecidas por cada micro sitio tenemos:
 - De 59 micro sitios operativos, sólo 37 son accesibles por cualquier usuario que visite alguno de los micro sitios, es decir, que sólo el 39% de los micro sitios obtendrán visitas.
 - Existen 23 micro sitios sin rutas de acceso (links directos), es decir, el usuario común no va a poder ingresar siguiendo los patrones normales, que debería ser, ingresar al sitio web de la Universidad y seguir un camino hasta llegar al micro sitio. Este escenario se lo ilustra en la figura 6.

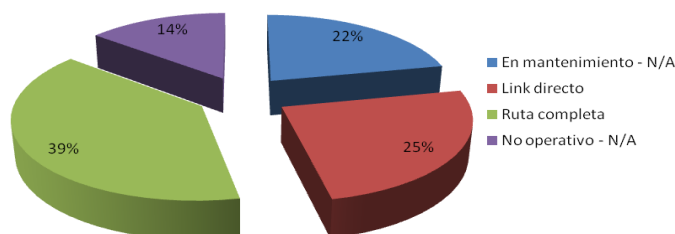


Figura 6. Estado de las rutas de los microsítios de la ESPE.

Adicionalmente, se determina que de los 59 microsítios operativos/funcionales sólo el 74% de estos son accesibles ya que poseen una ruta completa, es decir, únicamente en 28 de los microsítios operativos/funcionales se están obteniendo visitas, tal como se lo evidencia en la figura 7.

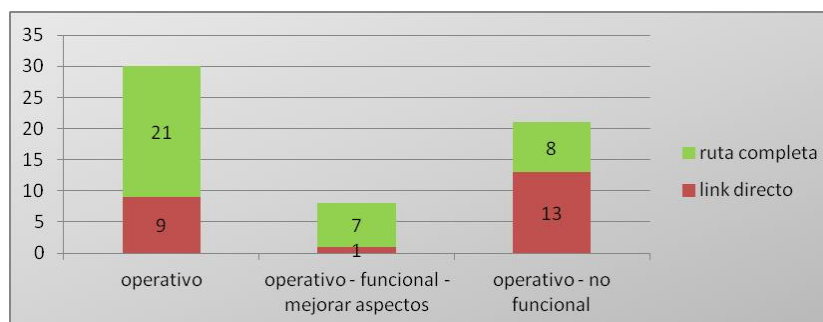


Figura 7. Estado de los microsítios operativos de la ESPE.

Los cuatro indicadores de calidad SEO; impacto, apertura, presencia y excelencia, nos indican de manera detallada en que se basa el ranking de la Institución Educativa de este estudio en comparación con las mejores Universidades tanto a nivel nacional como Latinoamericano:

- Impacto: Este indicador nos presenta el número de back links que tiene cada Universidades. En la Tabla 2 y en la Tabla 3 podemos evidenciar dos cuadros comparativos del dominio de la ESPE vs Indicador de Impacto.

Tabla 2. Comparativo ESPE vs. Indicadores de calidad SEO a nivel Latinoamericano.

aHrefs		Majestic SEO	
Histórico		Actual	
ESPE	Universidad de Sao Paulo	ESPE	Universidad de Sao Paulo
23.000 (4,15%)	554.000	5.027 (0,58%)	865.054

Tabla 3. Comparativo ESPE vs. Indicadores de calidad SEO a nivel Nacional.

aHrefs		Majestic SEO	
Histórico		Actual	
ESPE	ESPOL	ESPE	ESPOL
23.000 (13,61%)	169.000	5.027 (22,43%)	22.412

- Apertura: Este indicador toma en cuenta el número de ficheros ricos (.pdf, .doc, .docx, .ppt) que son publicados en los sitios web de la universidad de acuerdo con Google Scholar. En la Tabla 4, podemos visualizar el número de archivos ricos y las 10 primeras posiciones en Google Scholar a nivel nacional y Latinoamericano.

Tabla 4. Comparativo ESPE vs. Indicador de Apertura a nivel Latinoamericano.

Ranking	World Rank	Universidad	FileRich	Scholar
1	53	Repositorio Escuela Superior Politécnica del Litoral	44	67
2	86	Repositorio Digital de la Escuela Politécnica del Ejército	208	120
3	153	Repositorio Universidad Politécnica Salesiana	183	156
4	212	Escuela Politécnica Nacional Repositorio Digital	296	263
5	236	Repositorio Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	503	220
6	279	Universidad Andina Simón Bolívar Repositorio Institucional	434	524
7	282	Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte	493	477
8	312	Repositorio Digital Pontificia Universidad Católica del Ecuador	658	154
9	361	Repositorio Digital Universidad San Francisco de Quito	604	451
10	489	Repositorio Digital del Instituto de Altos Estudios Nacionales	483	863

- Presencia: En cuanto a este indicador nos ubicamos con un valor referente al dominio de la Institución, la ESPE tiene 5'090.000 páginas web alojadas en el webdomain principal (incluyendo subdominios y directorios) que abarca todas las páginas web, incluyendo los formatos reconocidos individualmente por Google, así como también las páginas estáticas y dinámicas.
- Excelencia: este indicador toma en cuenta los trabajos académicos publicados en revistas internacionales de alto impacto, lo que juega un papel muy importante en el ranking de Universidades. Si usamos sólo el número total de documentos puede ser engañoso, debido a que se restringe el indicador sólo a aquellas publicaciones catalogadas como excelentes.

Según el reporte SIR Iber 2013 de la organización Scimago, la ESPE se encuentra en el ranking 444 a nivel Iberoamericano, en lo que respecta a publicaciones en revistas internacionales de alto impacto, tal como lo ilustra la figura 8.

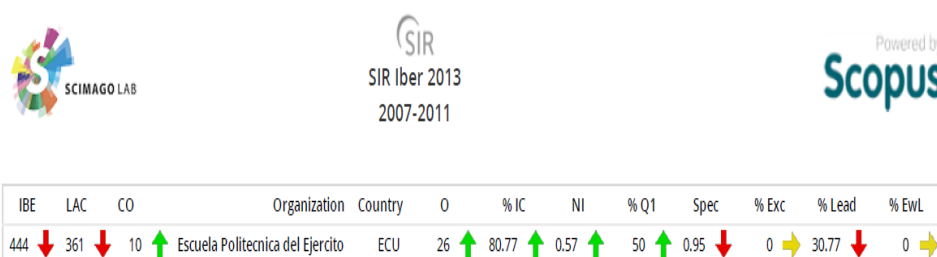


Fig. 8. Posicionamiento Iberoamericano de Publicaciones de la ESPE según Scimago.

4. TRABAJOS RELACIONADOS

Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Ingenierías. Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero en sistemas con mención en Informática para la Gestión: “Estudio de indicadores que permitan el posicionamiento del sitio Web de la Universidad Politécnica Salesiana” desarrollado por Esther Checa en Agosto del 2013.

Universidad Carlos III de España, Facultad de Comunicación social. Tesis previa a la obtención del título de Doctorado en Documentación: “Metodología y herramientas de análisis para llevar a cabo una campaña de Posicionamiento Web en Motores de búsqueda” desarrollado por Johanna Cárdenas e Ingrid Ponce en el año 2004. Actualmente, labora como Directora del Departamento SEOSMO de la empresa T2O Media.

5. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

SEO es el mejor mecanismo para posicionamiento web, debido a que nos permite obtener un mejor posicionamiento web en los motores de búsqueda. Utilizando las herramientas SEO en los micrositios de la ESPE se ha podido evidenciar que se ha mejorado ranking Web de la ESPE.

En las herramientas de Google para análisis SEO, se ha evidenciado que son las más útiles para el este proceso, ya que estas nos permiten hacer seguimiento en tiempo real, generar reportes para conocer el estado de los sitios, buscar keyword relevantes y nos brindan mayor utilidad a pesar de ser gratuitas.

6. AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento a la Ing. Mónica Gómez por su valiosa participación en este trabajo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Video Infografía de Martín Víctor,
<http://victormartinp.com/2012/02/%C2%BFporqueestanimportanteelseovideoinfografia/>
- [2] Ranking Web de Universidades, <http://www.webometrics.info/es/metodologia>.
- [3] Sergey Brin and Lawrence Page, The Anatomy of a LargeScale Hypertextual Web Search Engine, Description of PageRank Calculation, Stanford University
- [4] Taher H. Haveliwala, TopicSensitive PageRank, Review of pagerank, Stanford University
- [5] Zoltán Gyöngyi, Hector GarciaMolina, Jan Pedersen, Combating Web Spam with TrustRank, Stanford University
- [6] Venkat N. Gudivada, Vijay V. Raghavan, William I. Grosky, Rajesh kasanagottu. “Information Retrieval On The World Wide Web”, Improving Retrieval Effectiveness, pp 65, October 1997.