

Metodología para el análisis de información orientada al análisis de tendencias en el Web superficial a partir de fuentes no estructuradas. Parte II. Metodología para la vigilancia

MsC. Ramón Antonio Rodríguez Piña¹

RESUMEN

Se aborda el uso de la vigilancia estratégica en una de sus vertientes, el denominado análisis de tendencias. Se formaliza una metodología de uso, aplicable a las organizaciones de información que tributan a los centros de investigación y desarrollo (I+D), ubicados en el campo de la salud, las ciencias biomédicas y el medio ambiente, a partir de un caso de estudio, útil a los profesionales de la información para responder a las inquietudes y necesidades de ejecución del análisis de tendencias en Internet. Se adopta el enfoque de cliente desde el inicio del servicio y se expone el algoritmo de ejecución. Se presentan y explican cada una de las etapas y tareas, sus características intrínsecas. Se ejemplifica cada paso enunciado. Se aborda el ciclo del análisis de Información como premisa para la ejecución del algoritmo.

Palabras clave: Análisis de tendencia, gestión de información, ciclo de la información, inteligencia empresarial, vigilancia estratégica, innovación, pertinencia., Web superficial.

ABSTRACT

The use of one of the fields of strategic surveillance, called trend analysis, is dealt with. A methodology of use, applicable to the information organizations that contribute to the centers of investigation and development (I + D), in health, biomedical sciences and environment is formalized, using a study case that is useful for the information professionals to respond to the disquiets and needs of the analysis of Internet tendencies. The client's approach is adopted since the beginning of the service, and the execution algorithm is exposed. Each of the phases and tasks, as well as their intrinsic characteristics are presented and explained. Each enunciated step is illustrated with examples. The information analysis cycle is analysed as a premise for the carrying out of the algorithm.

Key words: Trend analysis, information management, information cycle, enterprise intelligence, strategic surveillance, innovation, relevance, superficial Web.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Rodríguez Piña RA. Metodología para el análisis de información orientada al análisis de tendencias en el Web superficial a partir de fuentes no estructuradas. Parte II. Metodología para la vigilancia. Acimed 2006;14(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci06606.htm [Consultado: día/mes/año].

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ORIENTADO AL ANÁLISIS DE TENDENCIAS

A continuación, se describirá la secuencia de acciones que conforman el procedimiento del servicio, donde un aspecto básico es la ininterrumpida interacción del profesional de la información (PI) con el cliente y con los expertos externos con el objetivo de validar y reorientar su búsqueda.

En esta secuencia, el éxito del servicio comienza a concretarse en el primer contacto con el cliente, en el que se acota la “necesidad real” del conocimiento con la “necesidad presuntiva” de información. Ambas partes, PI/cliente han de encontrar un consenso para los límites del alcance del servicio.

Ello conlleva la creación de un diseño metodológico y de investigación que soporte el trabajo, defina la estructura de lo que se desea, el problema a resolver, los objetivos a cumplir, en fin, una arquitectura de investigación.

La metodología que se propone, estructurada en cuatro etapas, contiene en cada una de ellas, un conjunto de tareas y los requerimientos de salida (tabla 1). Estos requerimientos no son más que los informes de carácter interno y externo que el PI genera durante el servicio; así, existe un grupo de salidas internas necesarias que, a la postre, servirán para la confección del producto final.

Tabla 1. Propuesta de la metodología para el análisis de la información en el Web superficial sobre fuentes no estructuradas

Etapa I	Abordaje al objeto de estudio y elaboración del diseño metodológico y de investigación
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto inicial con el cliente, diferenciación de las necesidades reales de las presuntivas. • Discusión del alcance, viabilidad de operacionalizar las variables con vistas a simplificar la investigación. • Formulación metodológica y de investigación del problema. • Definición de la pertinencia del uso de la herramienta de IE, apropiada para desarrollar el servicio. • Presentación, discusión y aprobación por el cliente del modelo de investigación.
Requerimiento de salida	<p>Interno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulación metodológica y de la investigación. • Definición de la aptitud de herramienta de IE. <p>Externo</p> <p>1.1.5. Modelo de investigación estructurado, al cliente.</p>
Etapa II	Gestión de la información, explotación de las TICs. Análisis y estudio.
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de fuentes externas y expertos vinculados con el objeto de estudio. • Selección de las herramientas de búsqueda adecuadas. • Elaboración de las estrategias de búsqueda. • Aplicación de las variantes de 2.3. Gestión inicial de la información. • Contraste del grado de solapamiento/dispersión de las fuentes de información en las herramientas de búsqueda. • Ubicación en un contexto de las fuentes de información, validación de su grado de credibilidad, objetividad y pertinencia. • Estudio y análisis de la información, discriminación de la(s) tendencia(s) del objeto de estudio o sus variables descriptoras de interés.
Requerimiento de salida	<p>Interno</p> <p>Base de datos de la información.</p>
Etapa III	Implementación de los enfoques interpretativos al resultado obtenido
Tareas.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de la escala discriminadora de tendencia(s). • Estructurar la matriz numérica, o alfanumérica en MsOffice EXCEL,

	<p>según descriptor(es) y procedencia de la(s) fuente(s).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asignar los valores predeterminados en las casillas o escaques correspondientes. • Replicar 3.2, diseñar la leyenda de escala de colores. Hipervincular y aplicar "Formato condicional" a las celdas. • Aplicar sobre 3.2, el Auto filtro o Filtro ayuda. Ejecutar filtros básicos. • Selección y aplicación de los gráficos ilustrativos. • Análisis sucinto y literal de los resultados del trabajo, conclusiones y sugerencias.
Requerimientos de salida	<p>Internos</p> <p>3.2.1 Matriz numérica raíz.</p> <p>3.4.2 Mapa de colores.</p> <p>3.5.3 Matriz añadido filtro ayuda.</p> <p>3.6.4 Gráficos.</p> <p>3.7.5 Análisis literal de los resultados.</p>
Etapa IV	Presentación y entrega del producto final al cliente
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Selección del soporte de entrega del producto al cliente. • Presentación de los resultados. • Entrega del producto. • Evaluación del nivel de satisfacción cliente.
Requerimientos de salida.	Externos: Según requerimientos de salida, etapa III.
FIN DEL SERVICIO	

La etapa I presenta como punto crítico la elaboración del diseño metodológico - investigativo, que guía para la ejecución del trabajo.

Por su parte, la etapa II comprende la médula o esencia de la investigación, donde el PI desarrolla plenamente sus habilidades para la explotación de las TICs, y discrimina con cuidado y atención las fuentes de dudosa procedencia y credibilidad.

Nuevamente, y como tarea inicial, el PI acude, -de existir la posibilidad-, al experto para conocer ciertas cuestiones inherentes al objeto de estudio con vistas a ahorrar tiempo y esfuerzos. Esta etapa abarca la mayor parte del tiempo en la ejecución de la investigación. La práctica demuestra que no existe período de tiempo justo para desarrollar un tema determinado.

La afluencia de la información y su colocación en un contexto para entonces, analizar su validez y convertirla en el embrión de un nuevo conocimiento resulta ser un período tenso en el trabajo. El PI despliega sus capacidades cognitivas y habilidades en función de aprovechar al máximo el tiempo.

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ORIENTADA AL ANÁLISIS DE TENDENCIAS

Formalización del servicio

De la herramienta llamada vigilancia, asumida ésta como proceso, pueden obtenerse diferentes productos, en dependencia de la necesidad y del conocimiento del tema de interés:

1. Los estudios de tendencias, que se basan en el análisis cualitativo y cuantitativo de información y que, en dependencia de los resultados requeridos, pueden ser de publicaciones científico-técnicas, patentes y otras. Como resultado de estos análisis, puede conocerse el estado actual y las principales tendencias que caracterizan las investigaciones científicas, tecnológicas y comerciales en el sector de las TICs.
2. Las búsquedas de información especializada, que tienen como objetivo la búsqueda, procesamiento y análisis de información científica, tecnológica y comercial sobre temas específicos, relacionados con las TICs.

3. Seguimientos de la información, dirigidos a desarrollar un seguimiento periódico de la información científica, tecnológica, de mercado y del entorno, relacionada con las TICs.
4. Alertas tecnológicas, como representación de la etapa final del proceso de seguimiento de la información; como resultado de este, se emiten señales del entorno en la medida que se identifiquen. Este es el elemento que determina su periodicidad.

Por su parte, en relación al concepto de tendencia, en Internet, existe un buen número de ellas, por ejemplo: “ *Una dirección demostrada mediante observaciones de datos o de indicadores en el tiempo.*¹ Asimismo, se interpreta como...” *el cambio en una serie de datos en un período de años, que se mantiene después de ser estos ajustados a fluctuaciones cíclicas y estacionales ...*”² En el caso de las finanzas, se conceptualiza la tendencia como: “ *el movimiento en precio, caracterizado por una serie de altas y bajas, y altos referidos (tendencias alcistas) o bajas y caídas más bajas (tendencia de caída)* ”.³ Para los mercadólogos, finalmente, constituye: “ *la dirección general del mercado ...* ”.⁴

El término “análisis”, se aborda con agudeza por Fuld (2006), quien establece, que es: “... *el proceso de añadir valor a la información compilada. Por ejemplo, los análisis financieros de los niveles de empleo de rivales en el tiempo pueden indicar que el rival está creando una operación de mayor efectividad de costos, una que posee costos más bajos que la de uno propia. El valor puede añadirse mediante el contraste y comparación de la información hallada, así como por medio del benchmarking o el análisis de brechas o mediante el uso del modelo estratégico de Porter, así como por otras técnicas analíticas.*”⁵

Es la conjunción de ambos términos, el objeto de la consultoría que se oferta, el proveer valores agregados a partir del estudio de comportamiento en el tiempo y diferentes fuentes internacionales sobre el estado de cierre de minas, el caso de estudio.

Inicialmente, y durante el contacto preliminar entre el cliente y el PI, la necesidad primaria, evolucionó del concepto etéreo, confuso, para lograr un matiz “corpóreo”, “tangible”, al final de la entrevista o sesión inicial de trabajo. De tal forma y en el caso de estudio realizado, se obtuvo:

1. Solicitud del estado del arte del cierre de minas en el mundo, direcciones principales.
2. Descripción del tratamiento de la variable socioeconómica durante el cierre de minas en el mundo
3. Reflejo de los descriptores que componen la variable socioeconómica durante el cierre de minas en el mundo. Dirección de estudio de las mejores prácticas por tipo de descriptor.

Estos tres escalones o niveles de interpretación de la necesidad inicial, cobran forma, en la medida, que el diálogo avanza, y el PI escucha paciente y concentradamente. De tal manera, comienza a fluir el primer valor agregado, la focalización de la necesidad (figura 1).

El algoritmo mostrado es una de las múltiples variantes aplicables en los servicios de inteligencia empresarial, y no es exclusivo para este servicio en específico.

Comprender la necesidad del cliente, traducirla al lenguaje y óptica de investigación científica, construir las preguntas y objetivos que marcan la pauta de trabajo, conforma la médula del servicio. El propio analista, a partir del grado de profundidad de su investigación, aportará otros elementos asimilados como valores agregados.

El propio algoritmo prevé el escenario pesimista de la insatisfacción final del cliente, y desvía el curso de la acción hacia otro diseño de investigación. La experiencia demuestra que, al consensuar los términos primarios, mantener el intercambio fluido y

no pueden seguir correctamente estos acoplamientos. Los archivos no-textuales, como los de las multimedias (imagen), archivos de Usenet y documentos no-HTML, archivan formatos como .pdf y documentos .doc, forman una parte del Web profundo, pero la mayoría de los motores de búsqueda ahora disponen en sus índices muchos de estos recursos.

El Web profundo no se debe confundir con el "Web oscuro" o el "Internet oscuro", el término que refiere a las máquinas o a los segmentos de la red no conectados con Internet. Mientras que el contenido profundo del Web es accesible a internautas en línea pero no visible a los motores de búsqueda convencionales, el contenido oscuro del Internet no es accesible en línea a los navegantes o los motores de búsqueda.¹¹

¿Cómo el contenido y la calidad del Web profundo se diferencian del Web "superficial"? Los sitios Web profundos tienden a ser más estrechos con un contenido más profundo que los sitios superficiales convencionales.

La calidad del contenido del Web profundo es mucho mayor que la del Web superficial. El contenido profundo del Web es altamente relevante a cada necesidad, mercado y dominio de información. Más de la mitad del contenido profundo del Web reside en bases de datos del asunto en específico.

¿Es el crecimiento del Web profundo más rápido o más lento que el del Web "superficial"? La información nueva aparece cada vez con mayor frecuencia en el Web profundo. Todas las muestras señalan al Web profundo como el paradigma dominante en el Internet de próxima generación.

¿Por qué no se puede buscar en el Web profundo con los motores de búsqueda estándares? Buscar en Internet puede compararse hoy con arrastrar una red por la superficie del océano. Existe una abundancia de información en la profundidad y, por tanto, esta red que tienden los motores de búsqueda tradicionales no pueden recuperarla. La razón es simple: la metodología y la tecnología básicas de la búsqueda no se desarrollaron profundamente desde el surgimiento de Internet.

Los motores de búsqueda tradicionales crean sus catálogos a partir de las páginas Web "superficiales". Para esto, la página debe ser estática y vincularse con otras páginas. Los motores de búsqueda tradicionales no pueden "ver" o recuperar el contenido en el Web profundo, ubicado en bases de datos investigables, que aparece sólo dinámicamente en respuesta a una interrogante.

Existe solapamiento en el contenido recuperado en el Web "superficial" cuando se utilizan motores de búsqueda. ¿Por qué ocurre esto?

Los motores de búsqueda establecen reglas con respecto a profundidad o la anchura de la exploración para la localización de las páginas superficiales. Existe también una amplia variabilidad en los resultados obtenidos por estos motores. Las fuentes superficiales especializadas y los motores deben considerarse conjuntamente cuando se desea buscar con profundidad.

La decisión de operar en el Web superficial en el tema objeto de estudio, el cierre de minas, se tomó a partir de la carencia de resultados en la exploración en las bases de datos del Web profundo. La problemática estriba en cómo diseñar la metodología que permita indicar las tendencias -en este caso de avanzada-, asociadas al estado del arte del cierre de minas.

En el presente trabajo, no se utilizaron operadores lógicos o booleanos, de posición y de truncado, sólo construcciones de frases que posibilitaran acceder a las fuentes estáticas en formatos diversos (HTML, pdf, etc.).

La selección de idioma de preferencia se realizó con el auxilio de Google: Herramientas del idioma.

Con este, es posible comparar los resultados obtenidos, según diferentes idiomas y la diversidad existente (figura 2). Se recuperaron fuentes útiles en idioma inglés, español y ruso.

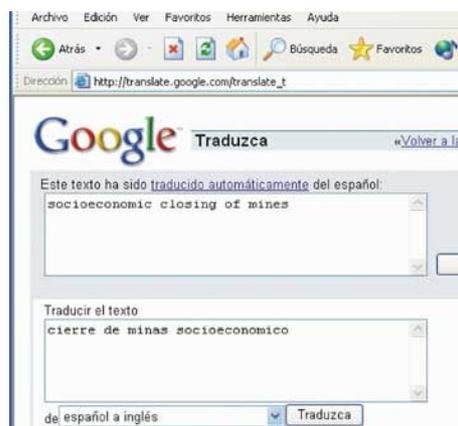


Figura 2

MOTORES Y BUSCADORES

Una vez concluido el trabajo preliminar de entrevista a los expertos, la identificación de los términos más propicios y exactos con vistas a evitar la recuperación de fuentes superfluas e innecesarias y su combinación lingüística, se procedió a explotar herramientas como los motores Google (www.google.com), Yahoo (www.yahoo.com); los metabuscadores Metacrawler (www.metacrawler.com) e Ixquick (www.ixquick.com); así como el agente de búsqueda Copérnico (www.copernic.com).

Los resultados obtenidos en las herramientas de búsqueda, apuntan hacia la estabilidad y consistencia de las fuentes. El tema del cierre de minas no es un tema de amplia divulgación mundial ni de edición frecuente.

Metabuscadores y agentes de búsqueda	Fuentes en español	Fuentes en inglés	Totales
Metacrawler	25	22	47
Ixquick	26	28	54
Copérnico	28	33	61

Los metabuscadores presentan como desventajas que no generan bases de datos y trabajan con una sintaxis sencilla para la prescripción de búsqueda. No permite además, ejecutar búsquedas tan avanzadas como en un buen y poderoso buscador, a partir de unos pocos operadores.

No obstante, y para los fines previstos, las tres herramientas se ajustaron a las necesidades del tema investigado (figuras 3,4 y 5).

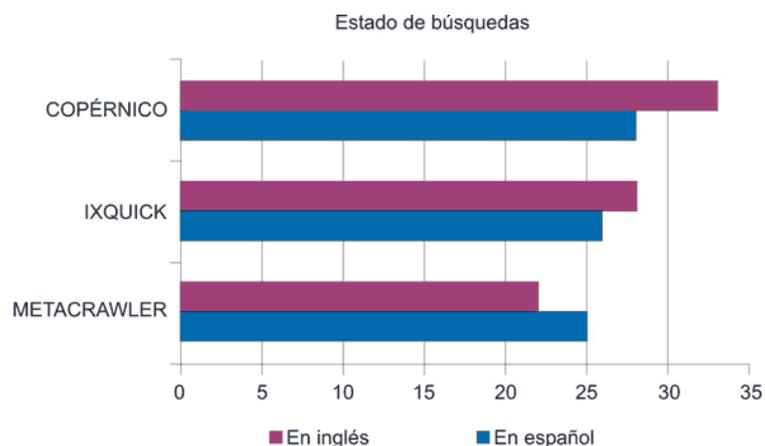


Figura 3



Figura 4



Figura 5

Desde los inicios de la investigación, se indagó por la forma de tratamiento legislativo local, sea gubernamental o no, y por país, sobre el tema del cierre de minas, porque cada nación posee sus propias peculiaridades y enfoques culturales, históricas, económico y sociales. La página www.aj.com, sirve además como referencia informativa (figura 6). El uso de diversos buscadores no implica necesariamente

redundancia informativa, y cualquier intento por maximizar la eficacia de la gestión de la información es válido.

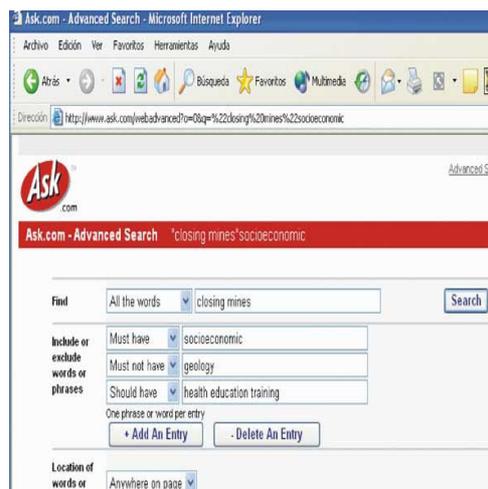


Figura 6

El PI debe poseer su propio registro con la información contextualizada y de forma que posibilite localizar posibles zonas de solapamiento. El tema asociado a la captura de información debe ejecutarse con el mayor rigor.

Además de la búsqueda en fuentes de información convencionales, se analizaron otras como los periódicos, los portales de corte ecologistas y de defensa de los derechos laborales, en aquellos países donde existió acceso a esta información.

Ello permite discernir el alcance y validez de la práctica a la hora del cierre de minas en contraste con la teoría expuesta.

Una vez realizado el proceso de filtraje y la ubicación de cada información en un contexto apropiado, se identificaron 24 países, con diferentes grados y niveles de desarrollo social. En dependencia del grado de énfasis, claridad y de los descriptores componentes de la variable socioeconómica, en escala creciente de cinco puntos, se creó un primer mapa numérico, que permitió identificar 105 fuentes iniciales de estudio, así los países con mayor producción en un descriptor determinado.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La difícil elaboración del mapa numérico, demuestra cuan errática y compleja resulta la orientación para el cliente. Esta situación, -percibida por el propio analista-, promueve la necesidad del cómo ofertar, bajo diferentes ópticas, las evaluaciones de las tendencias detectadas.

Esta etapa se considera crítica para la confección del producto, los estereotipos de enfoques conspiran en contra del carácter innovador y creativo del analista. En correspondencia con el grado intelectual y académico percibido del cliente, podrán emplearse diversos enfoques interpretativos, porque el grado de comprensión del producto final es inversamente proporcional a la complejidad interpretativa:

Comprensión = S i n formas de expresión *(1/ Complejidad interpretativa).

del producto final

DESCRIPCIÓN MEDIANTE COLORES

Constituye el modo de dirigir la atención y focalizar mediante colores aquellas zonas y países considerados útiles en el estudio del estado del arte de cada descriptor. Se

autogenera en la medida que se rellena el mapa numérico. Su ventaja radica en la visión en tiempo real de los resultados. Así, por países, y sobre la base de la escala e colores, diseñada, es posible dirigir la atención a las fuentes que por descriptor, indican la dirección de estudio.

Su diseño es simple, y a pesar de no ser comunes en las investigaciones precedentes revisadas, se sugiere su uso cotidiano por las bondades que oferta. Una vez ejecutado, además, el procesamiento estadístico por continentes, aparece otra óptica de asimilación de la tendencia de aparición y la fuerza de los descriptores.

La construcción de un mapa de colores, autogenerado en Microsoft Excel, atraviesa por tres acciones básicas:

- Diseño del mapa numérico (o matriz numérica) preliminar, con énfasis en la verosimilitud de los índices a rellenar y su claridad al operacionalizarse.
1. No existe alusión alguna al descriptor.
 2. Aludido el descriptor, reconocida su existencia, no existe aporte sustancial alguno.
 3. Asumido como factor de peso el descriptor, se explica el alcance, pero no existe correlación con el resto de los descriptores ni medida de evaluación sobre su impacto.
 4. Valorado y explicado en su dimensión teórica a la hora del cierre de minas.
 5. Ampliamente reflejado y explicado, correlacionado con otras variables, bien descrito el estado del arte en cuestión.

Esta etapa, -caracterizada por largas horas de estudio, validación y búsqueda incesante por el PI-, es vital a la hora de decidir el valor correcto; aporta además, la base informacional que soportan las decisiones adoptadas.

- Hipervincular el mapa numérico con otro exacto en cuanto formato, sea en otra hoja o fichero de MsEXCEL.
- Aplicar el formato condicional a las celdas del nuevo mapa, establecer colores contrastantes en relación con las gradaciones anteriormente acordadas.

Para estos fines, se explicita cómo abordar la técnica, que resulta de fácil comprensión y elevada utilidad para el consumidor final. Abrir Excel y en la barra superior, seleccionar "Formato". A continuación abrir "Formato condicional" (figura 7), y se conforma la tabla a partir de la cual se genera un tapiz de colores. Es recomendable no utilizar degradaciones suaves que impidan diferenciar a simple golpe de vista una celda de otra, y recordar que cada persona percibe las longitudes de onda en diferente intensidad, en dependencia del estado de su vista.

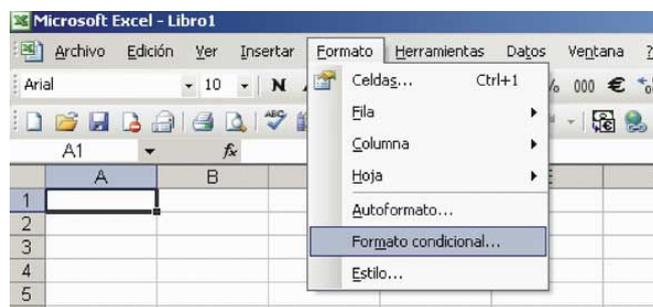


Figura 7

Como elemento práctico, las celdas pueden configurarse desde tres opciones: "Fondo", "Marco" y "Fuente" (figura 8). Si aún no resultase suficiente, entonces, en celdas resumen, puede ser aplicada la condición "Si", aunque ésta no es objeto de tratamiento del presente trabajo.

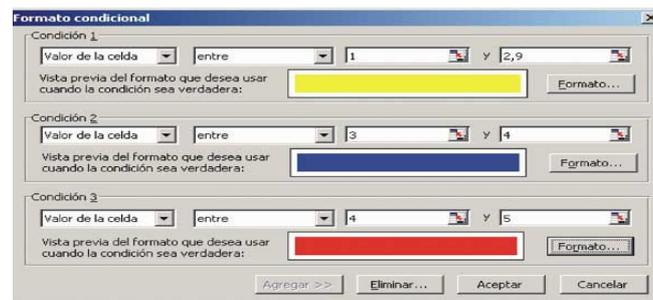


Figura 8

Una celda se hipervincula a la celda de la misma página (figura 9).

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		1	3	3			
4		4	5	4			=C4
5		1	3	2			
6							

Figura 9

Todo el legajo documentario se entrega y explica al cliente. Un aspecto interesante a señalar es que las principales fuentes se encontraron en idiomas inglés, ruso y español. Es tarea del PI o, en su defecto, de sus servicios de traducción, trasladar los textos e informaciones al idioma del cliente, con vistas a aportarle una mayor profesionalidad y valor agregado al servicio aún cuando este aspecto no se encuentre consignado en el contrato.

El mapa de colores se genera sobre la base del mapa o matriz numérica previamente explicada (anexos 1-3).

EXPLOTACIÓN DE LOS “FILTROS DE AYUDA”

Los filtros de ayuda, localizados en MSEXCEL, resultan una variante menos complicada para la presentación de la información que el uso de los mapas de colores. Su función y ventaja reside en la clasificación y filtración de símbolos y números, y su agrupación en forma homogénea. Ubicados en la barra de herramientas, es de fácil localización.

Sin embargo, su uso no es siempre viable, por cuanto no expresa en toda su magnitud el comportamiento general de variables y sus correlaciones. Al elaborar la matriz numérica, es posible aplicar los filtros sin necesidad de acudir al mapa de colores. Para seleccionar las columnas/filas a filtrar, se ejecutan los siguientes pasos:

- Determinar con exactitud las variables a filtrar.
- Marcar en la fila superior las celdas en blanco. En caso de estar ocupadas, insertar fila para estos fines.
- Localizar en Barra de Herramientas/Datos/Autofiltro.
- Activar el comando Autofiltro. Aparecerán en las casillas o celdas marcadas el símbolo indicado de filtro.
- Abrir el filtro y seleccionar según criterios. Entonces, la respuesta será el agrupamiento de aquellas marcas, valores o símbolos seleccionados (figuras 10,11 y 12). La figura 12 muestra aquellos países que alcanzan la categoría de 3 según la escala previamente formulada.

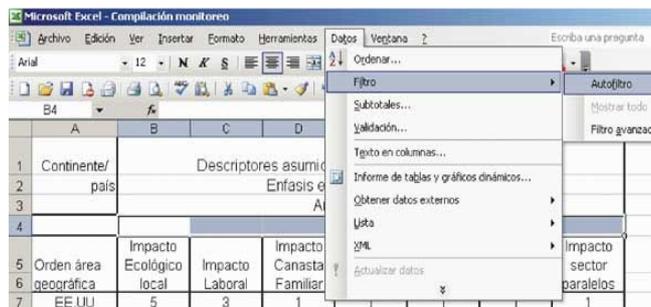


Figura 10

	Análisis preliminar						
	Orden área geográfica	Impacto Ecológico local	Impacto Laboral	Impacto Canasta Familiar	Impacto Identidad	Impacto Educación	Impacto sector paralelos
7	EE.UU	5	3	1	1	1	1
8	Canadá	5	4	1	1	3	1
9	Brasil	5	4	4	2	2	3
10	Ecuador	4	3	3	1	1	4
11	Perú	4	4	3	3	3	5
12	Bolivia	5	3	3	2	3	Impacto sector paralelos (Vacías)
13	Chile	5	4	4	4	4	(No vacías)

Figura 11

	Enfasis en su descripción teórica							
	Análisis preliminar							
12	Bolivia	5	3	3	2	3	4	3
15	Méjico	4	3	2	1	2	3	3
16	Costa R.	4	3	2	1	2	4	3
17	Panamá	5	1	1	1	1	2	3
27	Japón	5	4	5	4	4	4	3
28	Australia	5	4	5	4	4	4	3

Figura 12

USO DE LAS GRAFICACIONES

Como se observa, se ejecutaron graficaciones capaces de expresar el grado de heterogeneidad o diversidad de criterios referidos a cada descriptor (anexos 4-6). Ello permite alertar al cliente a la hora de estudiar cada uno de estos descriptores, la dirección de estudio y la mayor significación de los países cuyas fuentes de información alcanzan grados relevantes.

Estos gráficos pueden autogenerarse; sin embargo, en el presente trabajo, la búsqueda de la aleatoriedad influye en la selección libre de países. Este epígrafe resultó motivador y guía de trabajo para el cliente en cuestión.

El uso de gráficos no es nocivo, aunque es preciso evitar la “infoxigrafía” (intoxicación con información gráfica), y entregar justo lo necesario con vistas a que el cliente comprenda de la manera más amena y sencilla el producto.

El uso de mapas de burbujas, de clusters, y otros, deben obedecer al criterio de uso perentorio y no de exhibir sapiencia en exceso.

DESCRIPCIÓN LITERAL DE LOS ENFOQUES GRÁFICOS Y DE COLORES

Los imprescindibles enfoques literales soportan, fundamentan, explicitan, la arquitectura matemático/gráfico/colorimétrica. Esta forma de presentación actúa como un elemento motivador.

El producto se entrega al cliente en ambiente HTML, se explica y se discute ante quienes deciden. Ello genera múltiples interrogantes, que bien pueden no ser respondidas por el producto, debido a que no se contemplaron entre las preguntas iniciales, pero que el PI puede explicar hasta cierto grado.

Entre las amenazas que gravitan sobre estos trabajos, una de las principales es el envejecimiento u obsolescencia de la información, que se origina, debido a la aparición ininterrumpida de nueva información. En la medida que el tiempo avanza, surgen nuevos elementos como los proyectos de ley nacionales, en cada encuentro académico y otros eventos, aparecen nuevos aspectos que pueden cambiar los colores del mapa.

Las grandes compañías mineras internacionales, que poseen sus intereses de negocios, poseen sus propias metodologías y las aplican en dependencia del país y región geográfica que actúan, de las legislaciones vigentes y acuerdos de negocios.

En áreas de "silencio" del cierre de minas, es preciso indagar en los acuerdos patronales y sindicales; así como en las formas de establecer seguros de vida y otros instrumentos legales de protección.

Entregar este producto no significa el fin del servicio. De la calidad percibida y satisfacción de las expectativas del cliente, pueden originarse nuevos servicios. Entonces, ha de protegerse con celo el diseño de trabajo y proponer la continuidad del servicio.

Otro elemento, considerado como valor agregado, es la interacción en línea de fuentes de información interesadas en intercambiar experiencias al respecto. De hecho, esta oportunidad surge en el transcurso del trabajo, cuando se contacta con fuentes de información externas deseosas de intercambiar sobre el tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Indicator information. Disponible en: <http://www.indicators.top10by2010.org/indicator.html> [Consultado: 26 de mayo del 2006].
2. Center for program Evaluation. Glossary . Disponible en: http://www.ojp.usdoj.gov/BJA/evaluation/glossary/glossary_t.htm [Consultado: 26 de mayo del 2006].
3. Dow Jones Online Network. The Technical Indicators Glossary. Disponible en: http://www.marketwatch.com/premium/thetechnicalindicator_glossary.asp [Consultado: 26 de mayo del 2006].
4. Chicago Mercantile Exchange (CME). Glossary for Retail FX. Disponible en: <http://www.cme.com/edu/fx/tradingfx/fxgloss12082.html> [Consultado: 26 de mayo del 2006].
5. Fuld & Company, Inc. Intelligence Dictionary. Disponible en: <http://www.fuld.com/Tindex/IntelDict/record001.html> [Consultado: 26 de mayo del 2006].
6. BrightPlanet. The Deep Web: Surfacing Hidden Value. Disponible en: <http://www.brightplanet.com/resources/details/deepweb.html> [Consultado: 24 de mayo del 2006].
7. The Censorware Project. Size of the Web: A Dynamic Essay for a Dynamic Medium. Disponible en: http://censorware.org/web_size/ [Consultado: 25 de mayo del 2006].
8. Inktomi Corp. Web Surpasses One Billion Documents. Disponible en: <http://www.inktomi.com/new/press/billion.html> [Consultado: 24 de mayo del 2006].
9. Accessibility of Information on the Web. Nature Magazine 1999;400(6740):107.
10. DomainStats.com. Domain Statistics," Disponible en: <http://www.domainstats.com> [Consultado: 24 de mayo del 2006].

11. Wikipedia. Disponible en: http://en.wikipedia.org/wiki/Deep_web [Consultado: 23 de mayo del 2006].

Anexo 1. Descriptores de la variable socioeconómica, según área geográfica.

Continente/ país	Descriptores asumidos en la variable Socioeconómica. Énfasis en su descripción teórica. Análisis preliminar.						
Orden área geográfica	Impacto ecológico local	Impacto laboral	Impacto canasta familiar	Impacto identidad	Impacto educación	Impacto salud	Impacto sector paralelos
América del Norte							
EE.UU	5	3	1	1	1	1	1
Canadá	5	4	1	1	3	2	2
América del Sur							
Brasil	5	4	4	2	2	2	2
Ecuador	4	3	3	1	1	1	2
Perú	4	4	3	3	3	4	1
Bolivia	5	3	3	2	3	4	3
Chile	5	4	4	4	4	4	4
Argentina	5	5	4	3	4	4	4
Centroamérica							
México	4	3	2	1	2	3	3
Costa R.	4	3	2	1	2	4	3
Panamá	5	1	1	1	1	2	3
Europa							
Reino Unido	5	4	4	2	4	4	4
Francia	5	4	4	3	4	4	5
Italia	5	3	3	3	3	4	4
Rusia	3	3	3	4	4	4	4
Polonia	4	4	5	5	4	4	4
Rep. Checa	3	3	4	3	3	4	4
Ucrania	4	4	4	3	3	5	4
España	5	5	4	3	4	5	4
Asia							
China	4	4	5	3	5	4	4
Japón	5	4	5	4	4	4	3
Australia							
Australia	5	4	5	4	4	4	3
Africa							
Sudáfrica	5	4	4	4	4	4	4
Lesotho	3	3	4	4	3	3	4

ANEXO 2

ANEXO 3

ANEXO 4

ANEXO 5

ANEXO 6

Recibido: 29 de noviembre del 2006. Aprobado: 7 de diciembre del 2006.
MsC. Ramón Antonio Rodríguez Piña. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín. Calle 18 e/ 1ra y Maceo. Reparto "El Llano", Holguín, Cuba. CP 80100. Correo electrónico: ramon@ciget.holguin.inf.cu

¹**Máster en Ciencias. Profesor Titular de la Universidad de Holguín "Oscar Lucero. Moya". Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín.**

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo original.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS¹

GERENCIA DE LA INFORMACIÓN; INTERNET; SERVICIOS DE INFORMACIÓN.

INFORMATION MANAGEMENT; INTERNET; INFORMATION SERVICES.

Según DeCI²

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN; GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN; INTERNET;
ANÁLISIS DE TENDENCIAS; INTELIGENCIA; ORGANIZACIONES NACIONALES;
CIENCIA Y TECNOLOGÍA; SERVICIOS DE INFORMACIÓN.

INFORMATION ANALYSIS; INFORMATION MANAGEMENT; INTERNET; TREND
ANALYSIS; INTELLIGENCY; NATIONAL ORGANIZATIONS; SCIENCE AND
TECHNOLOGY; INFORMATION SERVICES.

¹BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

²Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

Índice Anterior Siguiente