



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

**Las revistas de divulgación científica españolas
en la era digital:**

Los casos de *Muy Interesante*, *Quo* y *Materia*

PE0932 TRABAJO DE FINAL DE GRADO

Artículo de investigación

Iván Bolufer Colomar

Grado en Periodismo

Curso 2015/2016

Correo: al260398@uji.es

Tutor: Amparo López Meri

ÍNDICE

Resumen	2
Abstract	3
1. Introducción	4
2. Marco teórico	5
2.1 Ciberperiodismo: el periodismo en la era digital y convergencia de los medios	6
2.1.1 Características del lenguaje ciberperiodístico	6
2.1.2 El paso de la escritura textual a la composición multimedia.....	7
2.1.3 Estructura del texto informativo en el ciberespacio	8
2.1.4 Uso periodístico de los enlaces	8
2.1.4.1 Tipos de enlaces	8
2.1.5 Géneros periodísticos en el ciberespacio	9
2.1.6 Convergencia.....	10
2.1.6.1 Modalidades de Convergencia	10
2.2 Las revistas en la era de internet	11
2.2.1 Evolución y adaptación a las tecnologías digitales.....	12
2.2.2 Los medios digitales y el uso de las redes sociales	12
2.2.3 El caso concreto de las revistas de divulgación científica	13
2.2.3.1 <i>Muy Interesante, Quo y Materia</i> en Facebook y en Twitter	14
3. Metodología	15
3.1 Modelo de análisis	15
3.2 Muestra.....	19
4. Análisis y exposición de los resultados	20
4.1 Análisis cuantitativo	20
4.2 Análisis cualitativo	29
5. Conclusiones	31
6. Bibliografía	34
FINAL DEGREE PROJECT SUMMARY	39
ANEXOS	43

Resumen

Los medios de comunicación tradicionales han sufrido cambios con la aparición de internet. Las tecnologías digitales permiten a los medios de divulgación científica el uso de nuevos recursos para adaptarse a la competencia actual. El presente trabajo busca analizar los usos y funciones de las versiones digitales de *Muy Interesante*, *Quo* y *Materia*, sin dejar de lado la versión impresa de estas revistas y su actividad en redes sociales. La metodología empleada consiste en el análisis de contenido cuantitativo y cualitativo de las piezas periodísticas publicadas por las tres publicaciones en sus respectivas ediciones digitales durante tres meses. Al respecto, la muestra consta de 1.356 textos periodísticos publicados por los tres medios en sus páginas web entre enero y marzo de 2016. Además, el análisis de contenido se complementa con tres entrevistas en profundidad a los directores de las tres publicaciones. El objetivo es conocer las estrategias que utilizan para aprovechar mejor las tecnologías digitales. Los resultados indican que estos medios divulgan más textos en la página web que en su versión impresa, resultando los soportes completamente distintos, por la escasa repetición de piezas. Además, aprovechan las herramientas que ofrece internet como la hipertextualidad, la multimedialidad y la interactividad para mejorar sus contenidos. Los usuarios interactúan con las tres publicaciones, añadiendo comentarios y compartiendo los contenidos en las redes sociales Twitter y Facebook, aunque estos medios nunca incluyen comentarios en los textos para responder a las dudas y opiniones que expresan los lectores.

Palabras clave: ciberperiodismo, divulgación científica, *Muy Interesante*, *Quo*, *Materia*, redes sociales.

Abstract

The traditional media have undergone changes due to the apparition of the Internet. Digital technologies allow the scientific mass media the use of new resources to adapt to the current competition. This study analyses the uses and functions of the digital versions of *Muy Interesante*, *Quo* and *Materia*, without neglecting the printed versions of these magazines and their activity on social networks. The methodology employed is an analysis of quantitative and qualitative content of the journalistic issues published by the three publications with their representative digital editions during three months time. Thereon, the sample consists of 1,365 newspaper texts published by the three media on their websites between January and March of 2016. Furthermore, the content analysis is supplemented with three detailed interviews to the directors of the three periodicals. The purpose is to determine the strategies the media use to take better advantage of the digital technologies. The results indicate that the media publish more texts on their websites than on the printed versions, resulting in completely different media due to the low repetition of publications. In addition, the media take advantage of the tools provided by Internet, such as hypertextuality, multimedia and interactivity to improve their content. Users interact with the three publications, adding comments and sharing the content on social networks such as Twitter and Facebook, although these media never include feedback in their texts to answer the doubts and opinions that the readers have.

Keywords: cyberjournalism, scientific disclosure, *Muy Interesante*, *Quo*, *Materia*, social networks.

1. Introducción

En un contexto en el que el periodismo está cambiando constantemente, los medios de comunicación tradicionales se han reinventado, porque el modelo de negocio está en crisis, se vende menos en papel. Además, utilizan todos los recursos que ofrecen las tecnologías digitales para adaptarse a la competencia actual. En las revistas especializadas como las de divulgación científica, los datos no son tan negativos, porque siguen subsistiendo gracias a los suscriptores. Pero, ¿cómo usan las nuevas tecnologías? Con esto, es necesario analizar los usos que las revistas hacen de sus respectivas páginas web y las redes sociales.

Para ello, las revistas de divulgación científica escogidas son *Muy Interesante*, fundada en 1981 por el Grupo G+J España, *Quo*, creada por la filial española de la editorial francesa Hachette Filipacchi en 1995, y *Materia*, nacida en julio de 2012. La revista *Muy Interesante* es la que tiene más lectores al mes, un total de 1.972 y *Quo* se encuentra en la séptima posición con un total de 671 lectores (Estudio General de Medios, octubre 2014 a mayo 2015).

El propósito de este proyecto es equiparar los contenidos de los dos medios que se publican tanto en la versión tradicional como en la versión digital, para conocer las diferencias. Así, una vez analizados, ambos medios se compararán con *Materia* con el fin de conocer las diferencias y similitudes entre los tres. En este trabajo nos centraremos, sobre todo, en estudiar los usos y funciones de las páginas web de los tres medios, sin dejar a un lado la importancia de las redes sociales.

De este modo, como principales objetivos de este trabajo se encuentran:

1. Evaluar cómo las revistas de divulgación científica utilizan las tecnologías digitales para adaptarse a la competencia actual.

2. Detectar los usos y funciones que las revistas asignan a su página web y a las redes sociales.
3. Estudiar si las revistas que tienen versión en papel y versión *online* usan estrategias diferentes según el soporte.
4. Analizar si hay diferencias entre las revistas que publican en formato papel y en la página web, y la que solo divulga información en la versión digital.

En base a estos cuatro objetivos, son cuatro las hipótesis planteadas antes del análisis:

1. Las revistas de divulgación científica utilizan las tecnologías digitales para ganar más lectores e interactuar con ellos.
2. Las revistas publican contenidos diariamente en sus respectivas páginas web y los comparten en Twitter y Facebook.
3. Las revistas de divulgación científica publican más contenidos en la página web que en formato papel.
4. *Materia* no publica contenidos tan extensos (de 5 a 7 páginas) como las revistas *Muy Interesante* y *Quo* que lo hacen en su versión tradicional.

2. Marco teórico

Durante los últimos años, las tecnologías digitales han cambiado la manera de comunicación en la prensa escrita, la radio y la televisión. El periódico *El Mundo* (2011) informa que la Organización de las Naciones Unidas declaró el acceso a la red como un derecho humano en junio del año 2011, ya que internet ha cobrado mucha importancia en la vida cotidiana de las

personas. Los medios tradicionales disponen de una gran oferta de información a causa de las tecnologías digitales.

2.1 Ciberperiodismo: el periodismo en la era digital y convergencia de los medios.

En 1995, en la mayoría de los países occidentales nació lo que se conoce como ciberperiodismo o periodismo digital. Sin embargo, a nivel internacional en la década de 1980 ya se hablaba de una convergencia entre el periodismo y las tecnologías digitales (Salaverría, 2015).

Salaverría (2005) indica que “el ciberperiodismo es la especialidad del periodismo que emplea el ciberespacio para investigar, producir y, sobre todo, difundir contenidos periodísticos” (p.21). “Es la especialidad de periodismo que se relaciona con las actividades, presencia o formas de comunicar y distribuir la información, llevadas a cabo vía internet por agentes que conforman el sector de los medios de comunicación de masas” (Pareja, Fernández, Giménez & López, 2003, p.30).

2.1.1 Características del lenguaje ciberperiodístico

Según Salaverría (2005) existen tres cualidades comunicativas que debe tener en cuenta un periodista cuando publica en la Red:

a) Hipertextualidad: este autor defiende que un hipertexto es un documento que se crea conectando unidades o segmentos de información mediante enlaces. En la misma línea apunta Antonio Rodríguez (1999), quien explica que la hipertextualidad da la posibilidad de vincular palabras, frases, imágenes y documentos enteros, hecho que permite al lector ir más allá de la estructura lineal de un relato.

b) Multimedialidad: Salaverría (2005) explica que es la capacidad de integrar en un mismo soporte elementos como el texto, la fotografía, audio, vídeo, infografía, etc. Pareja, Fernández, Giménez y López (2003), comentan

que “la multimedialidad satisface las necesidades de cobertura de una misma información” (p.40).

c) Interactividad: para el profesor Salaverría (2005), la interactividad es la cualidad que favorece la aparición de nuevas modalidades de relación entre el medio de comunicación y el usuario, convirtiéndose este último en un actor más del proceso comunicativo. “A veces la interactividad es una respuesta preprogramada dentro de un sistema; en ese caso el mensaje que recibimos hace referencia al inmediatamente anterior o a una serie de mensajes intercambiados antes” (Scolari, 2008, p.93-94).

2.1.2 El paso de la escritura textual a la composición multimedia

La tecnología digital ha convertido los contenidos puramente escritos en productos informativos de carácter hipertextual, interactivo y multimedia (Salaverría, 2005). Aparece aquí el concepto de esa nueva escritura que combina palabras, imágenes y sonidos, definido por la profesora Concha Edo:

“La información que nos llega a través de internet –o de cualquier otra red en el futuro-, [...], puede unificar los distintos lenguajes en uno solo. Y eso supone la utilización simultánea de todos los soportes que ya conocemos –texto, sonido, fotos, vídeos, gráficos fijos o en movimiento- para llegar a producir un lenguaje plural, unificador y multimedia, que va a ser imprescindible para un elevado porcentaje de periodistas en todo el mundo.” (Edo, 2002, p.18)

En la actualidad, Salaverría (2005) habla de dos tipos de multimedialidad en los cibermedios:

a) Multimedialidad por yuxtaposición: el autor la define como los diversos elementos que se combinan en la pieza informativa de manera que el consumo que se puede hacer es independiente.

b) Multimedialidad por integración: el profesor subraya que este tipo de multimedialidad es un conjunto que funciona de manera unificada, de no ser así el usuario no llega a comprender la información.

2.1.3 Estructura del texto informativo en el ciberespacio

Cuando el periodista elabora un discurso ha de tener en cuenta su estructura, porque los lectores quieren que la información sea rápida, completa y detallada, y que puedan profundizar mediante enlaces (Salaverría, 2005). “En un hipertexto son imprescindibles las ayudas a la navegación, evitan perder el rumbo de lectura y facilitan encontrar nuevas rutas de navegación” (Pareja et al., 2003, p.95). Lluís Codina (2003) señalan que existe dos tipos de estructura hipertextual que permiten construir productos desde el punto de vista lineal y otras de manera reticular:

a) Lineales: los profesores indican que el consumo es de carácter lineal, los nodos se organizan en función de una secuencia.

b) Reticulares: los investigadores explican que los nodos se estructuran formando una maya.

2.1.4 Uso periodístico de los enlaces

Pérez y Tejedor (2014) indican que los enlaces “desempeñan una clara función gramatical. Ordenan la información y dibujan itinerarios de hiperlectura” (p.163). Los hipervínculos deben ser visibles, porque se tienen que distinguir tipográficamente del resto del texto, utilizando un color diferente. Además, estos deben ser racionales, es decir, que ocupen poco espacio sin superar las tres palabras (Salaverría, 2005).

2.1.4.1 Tipos de enlaces

Para los profesores Pérez y Tejedor (2014), los hiperenlaces se pueden clasificar en cuatro según el enfoque y el tipo de contenido:

a) De contexto: los autores defienden que este tipo de enlaces proporcionan información de carácter secundario, permiten contextualizar la información para que sea más entendible.

b) De concepto o definición: ayudan a identificar aquel organismo, persona o institución determinada.

c) De ampliación o desarrollo: los docentes apuntan que estos hipervínculos dan los datos más novedosos de la información.

d) De diálogo o viralización: permiten difundir entre nuestros seguidores las informaciones.

En cambio, Salaverría (2005) divide los enlaces en dos según donde lleven al lector:

a) Internos: el autor explica que son aquellos enlaces que llevan al lector a otro sitio, pero dentro del mismo medio. Dentro de estos hay dos tipos: los intranodales que permiten al lector navegar dentro de la misma página, y los extranodales que hacen que el usuario pueda navegar dentro del mismo cibermedio, pero cambia de página.

b) Externos: el profesor subraya que estos trasladan al lector hasta otro sitio, pero fuera del medio.

2.1.5 Géneros periodísticos en el ciberespacio

Salaverría (2005) señala que los géneros periodísticos son modelos de creación lingüística que permiten mostrar de manera comprensible la información, la interpretación y la opinión en cualquier medio. Además, desde el punto de vista de la hibridación, el catedrático opina que internet une lenguajes de distintas producciones y tipologías de información, hecho que provoca que los géneros compartan características.

Díaz Noci y Salaverría (2003) dividen los géneros periodísticos en tres:

a) Géneros informativos: la noticia es el formato por excelencia pero también se encuentran otros como los *breaking new*, dar información a última hora, el *live blogging*, la capacidad de comunicar de manera constante lo que está pasando, y el *streaming*, conexiones en directo.

b) Géneros interpretativos: dentro de estos se encuentra la crónica el reportaje y la entrevista.

c) Géneros de opinión: es el género que menos renovación ha tenido, porque en general las piezas que se publican en la versión digital son las mismas que aparecen en la versión tradicional.

2.1.6 Convergencia

En los últimos años, este vocablo ha caracterizado la industria de la comunicación. Sin embargo, hace tres décadas empezó a aplicarse en el entorno de la comunicación, y desde entonces hasta la actualidad, muchos profesionales y académicos han publicado sus distintas perspectivas (Masip, Micó, Domingo, González, Nogué & Ruiz, 2009).

Los profesores José Alberto García Avilés, Ramón Salaverría y Pere Masip explican así el concepto de convergencia en el ámbito periodístico:

“Es un proceso multidimensional que, facilitado por la implantación generalizada de las tecnologías digitales de telecomunicación, afecta al ámbito tecnológico, empresarial, profesional y editorial de los medios de comunicación, propiciando una integración de herramientas, espacios, métodos de trabajo y lenguajes anteriormente disgregados, de forma que los periodistas elaboran contenidos que se distribuyen a través de múltiples plataformas, mediante los lenguajes propios de cada una.” (García Avilés, Salaverría & Masip, 2008, p.13)

2.1.6.1 Modalidades de Convergencia

Los autores Salaverría y Negrodo (2008) distinguen tres tipos de convergencia:

a) Convergencia a dos: los profesores añaden que se trata de la unión entre el papel y la web. Es cuando una redacción tradicional se suma con la digital y los periodistas empiezan a trabajar en una multiplataforma.

b) Convergencia a tres: los docentes defienden que a causa de la aparición de la banda ancha, existen plataformas en las que se combinan los formatos periodísticos textuales, interactivos y audiovisuales. “En la televisión prima el entretenimiento sobre la información, la imagen sobre la palabra y el impacto sobre la reflexión” (Salaverría & Negrodo, 2008, p.128).

c) Convergencia a cuatro: los autores apuntan que es el modelo más complicado, porque los redactores no trabajan conjuntamente para prensa, radio, televisión e internet. La fusión se hace por parejas de medios, es decir, por un lado la prensa y la página web, y por otro la radio y la televisión.

2.2 Las revistas en la era de internet

Canet (2012) explica que en los años 90 hubo un gran cambio con la aparición de las revistas digitales, rechazaron el papel y emplearon el formato digital como nuevo soporte. A partir de la primera década del siglo XXI es cuando se detectó un crecimiento acelerado de las publicaciones en internet.

“La revista digital es aquella publicación periódica que se distribuye en formato digital. En la práctica eso quiere decir que es accesible a texto completo en internet” (Abadal & Rius, 2006, p.7).

Virgilio Tortosa (2008) indica que “las revistas especializadas, dirigidas a los sectores académico y profesional, fueron uno de los primeros productos distribuidos en formato digital” (p.437).

Actualmente, las revistas digitales, buscan copiar algunas características propias de la versión tradicional. “Y es que la información circula en internet a velocidades vertiginosas; estamos en el mundo digital, que no necesita de los soportes tradicionales y se caracteriza por su virtualidad” (Canet, 2012, p.3).

2.2.1 Evolución y adaptación a las tecnologías digitales

Las primeras revistas digitales nacieron con el objetivo de publicar estudios de una rama concreta y hacerlo de manera gratuita (Canet, 2012).

Para crear la edición digital de cualquier revista tradicional, es necesario que el medio disponga de una redacción que incluya programadores y personas expertas en multimedia (Fundación Telefónica, 2010).

Las publicaciones en formato digital son más baratas de producir, porque no hay que imprimir una gran cantidad de ejemplares. Además, publicar los contenidos en la página web implica que el medio de comunicación sea más ecológico. También, los lectores buscan y consumen la información de una manera mucho más rápida (Canet, 2012).

Fundación Telefónica (2010) señala que la aparición de nuevos dispositivos ha facilitado la navegación del lector, porque este puede estar informado en cualquier lugar y momento y disfrutar de los contenidos.

Canet (2012) subraya que “las revistas se realizaban en HTML, se estructuraban mediante hipertexto. También podían incluir enlaces a otras informaciones existentes en la web, como imágenes o portales específicos” (p.9). “La transformación de las revistas a formato digital es imparable, y probablemente quien no esté en la red, será invisible en breve espacio de tiempo” (Canet, 2012, p.11).

2.2.2 Los medios digitales y el uso de las redes sociales

“Las redes sociales están teniendo un protagonismo vertiginoso en la nueva sociedad de la información. Estas comunidades virtuales suman audiencias millonarias y su número de usuarios asciende anualmente” (De Vicente, 2012, p.939).

CiberSociedad (2009) apunta que “el triunfo de las redes sociales puede deberse a que es una herramienta que conjuga todos los elementos que componen la naturaleza de internet y que acentúan su singularidad en el sistema comunicativo”.

Fundación Telefónica (2010) explica que es necesario las labores de expertos en comunicación para que el medio pueda interactuar con los lectores a través de las redes sociales.

CiberSociedad (2009) indica que las revistas tradicionales que tienen página web se han visto obligadas a estar presentes en la redes sociales. Los medios crean una página en una red social con la intención de fidelizar a sus seguidores, divulgar sus contenidos y que los lectores puedan compartirlos desde el propio medio. Además, esto permite que los medios mejoren su identidad de marca e interactúen con los seguidores.

2.2.3 El caso concreto de las revistas de divulgación científica

La mayoría de las revistas de divulgación científica y publicaciones en la Web se actualizan constantemente. Además, permiten que el usuario pueda consultar toda o gran parte de la información sin coste alguno a través de internet (Hernández, 1996).

Dragnic (2006) afirma que la divulgación en la labor periodística es una manera de hacer que el público comprenda ese contenido.

En la misma línea, Belenguer (2003) cita la definición de divulgación científica según Le Lionnais:

“Una expresión polivalente, que comprende toda actividad de explicación y difusión de los conocimientos, de la cultura y del pensamiento científico y técnico, con dos condiciones: la primera, que la explicación y la divulgación se hagan fuera del marco de la enseñanza oficial o equivalente; la segunda: que estas explicaciones extra-escolares no tengan como objetivo formar especialistas o perfeccionarlos en su propio campo, puesto que lo que se pretende, por el contrario, es completar la cultura de los especialistas fuera de su especialidad.” (p.14)

Quiñónez (2011) subraya que la divulgación científica “es un trabajo de mediación. La información científica son datos provenientes de las fuentes científicas que contienen resultados, avances, aportes y hallazgos, principalmente” (p.9-10).

“Una revista científica digital de calidad debe cumplir tres tipos básicos de requerimientos, relacionados con los aspectos formales, con la adecuación al medio digital, y con la difusión y el impacto” (Abadal & Rius, 2006, p.15).

De Vicente (2012) apunta que las revistas de divulgación científica españolas *Muy Interesante* y *Quo* son las que tienen mayor difusión en el sector y las que alcanzan vender un mayor número de ejemplares.

Según Muñoz (2012), la página web *Materia* está *online* desde el 3 de julio de 2012 y es a partir de ahí que pretende ser una web de referencia en cuanto a la divulgación de distintos temas científicos. El periódico *El País* (2015) informa que “*Materia* recibe el premio *Prisma* de divulgación científica en su categoría de web y redes sociales”.

2.2.3.1 *Muy Interesante*, *Quo* y *Materia* en Facebook y en Twitter

De Vicente (2012) explica que las revistas *Muy interesante* y *Quo* “decidieron explotar las alternativas de las redes sociales a finales de la primera década del s. XXI, quizás porque fue el periodo de consolidación de las redes sociales” (p.941).

El 29 de julio de 2008, *Muy Interesante* empezó a estar presente en las redes sociales con la apertura de su perfil en Twitter. Además, en enero de 2009 creó su perfil de Facebook. En cambio, *Quo* tuvo presencia en Facebook el 22 de diciembre de 2008 y en Twitter a mediados del año 2009, pero no fue hasta el 2010 cuando el medio empezó a usar su página (De Vicente, 2012).

Materia tiene más de 295.000 seguidores en sus perfiles de Facebook y Twitter (El País, 2015).

De Vicente (2012) añade que las razones de la presencia de estos medios en las redes sociales son dos: aumentar las formas de acceso a sus contenidos y mostrar una mayor cercanía con sus usuarios. A causa de esto, existe una nueva intervención de los lectores. Además, el número de seguidores apunta que Twitter es la red social que cuenta con más *followers* en este sector.

3. Metodología

3.1 Modelo de análisis

Para detectar cómo usan las tecnologías digitales las publicaciones de divulgación científica se recurre a la técnica del análisis de contenido cuantitativo y cualitativo de las versiones digitales de *Muy Interesante*, *Quo* y *Materia*. Se analizan las piezas periodísticas de las páginas web de estos tres medios. Además, se completa el análisis cuantitativo con tres entrevistas.

Para el análisis de contenido cuantitativo se contemplan las siguientes variables: Género periodístico, Sección, Función, Hipertextualidad, Multimedialidad, Interactividad y Redes sociales. Además, para las tres primeras variables a su vez se han diseñado diferentes categorías que son excluyentes, es decir, a cada publicación o unidad de análisis se le asigna solo una categoría por variable.

El Género periodístico, según se muestra en la Tabla 1, hace referencia a las distintas formas de presentar la actualidad siguiendo la clasificación de Salaverría (2005). Esta variable contempla cinco categorías: noticias, reportajes, entrevistas, artículos de opinión y otros géneros que no sean los nombrados anteriormente.

En cuanto a la variable Sección, se refiere a las diferentes temáticas o ámbitos de conocimiento en los que se pueden clasificar los textos. Se han creado ocho categorías: ciencia, salud, tecnología, medio ambiente/naturaleza, innovaciones, cultura, ser humano y otras secciones diferentes a las anteriores. Por otro lado, para analizar la intención que cumplen las piezas publicadas en cada medio se utiliza la variable Función. Dentro de esta se han diseñado siete categorías: informar, entretener, promocionar, autopromocionar, investigar, interactuar con los lectores y cualquier otra función no insertada anteriormente.

Tabla 1. Modelo de análisis de contenido

Variable	Categoría	Definición
Género periodístico	Noticias	Se insertan todos los textos que se limitan a dar información de algún hecho de la manera más objetiva y neutral posible.
	Reportajes	Las publicaciones que aportan información, interpretación y que tratan el tema de una manera más amplia, con muchas fuentes.
	Entrevistas	Se incluyen todas las piezas periodísticas que sean un género dialógico donde se le pregunta a una fuente para conseguir información.
	Artículos de Opinión	Todos los artículos donde el periodista manifiesta sus ideas y juicios valorativos.
	Otros	Cualquier otro género periodístico no incluido en los anteriores.
	Ciencia	Todas las publicaciones relacionadas con la astronomía, física, química, paleontología, matemáticas, arqueología, economía, etc. Se excluyen los avances científicos en medicina, que irán en la sección "Salud".
	Salud	Los textos que contengan información sobre enfermedades, dietas, nutrición, etc.
	Tecnología	Piezas periodísticas asociadas

Sección		con internet, redes sociales, informática, telecomunicaciones, móviles, gadgets, inventos, etc.
	Medio Ambiente / Naturaleza	Artículos sobre el cambio climático, las energías renovables, animales, recursos naturales, etc.
	Innovaciones	<i>Posts</i> que divulgan novedades en automoción, energías renovables, alimentación, medio ambiente, etc.
	Cultura	Publicaciones relacionadas con la literatura, libros, cine, música, teatro, danza, arte, arquitectura, moda, gastronomía, etc.
	Ser Humano	Piezas periodísticas que hablan de la evolución genética y de la especie, del origen del hombre, etc.
	Otros	Cualquier otra sección no insertada anteriormente.
Función	Informar	Textos con la función principal de describir un hecho.
	Entretener	Artículos con el fin de proporcionar un espacio de diversión.
	Promocionar	Cuando el medio divulga productos que no son suyos.
	Autopromocionar	Es el contenido que publica el medio para promocionar sus productos.
	Investigar	Las publicaciones que requieren

		la búsqueda de una mayor cantidad de fuentes para conseguir la máxima credibilidad.
	Interactuar con los lectores	Las piezas periodísticas que buscan un <i>feed-back</i> de los usuarios.
	Otros	Cualquier otra función que no se haya nombrada antes.

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la Hipertextualidad, sirve para relacionar los contenidos a través del empleo de enlaces o hipervínculos que hacen que el usuario pueda acceder a un mensaje mucho más completo. En cada unidad de análisis se estudia si se incluyen *links* y la cantidad.

Multimedialidad se define como la convergencia de elementos como fotografías, texto, infografías, audios, vídeos, etc. en un mismo soporte. En esta investigación se estudia si se incluyen estos elementos y cuántos en cada unidad de análisis.

En cuanto a la Interactividad, se define como la relación que existe entre el medio y los usuarios, de manera que estos últimos pasan a ser actores del proceso comunicativo y pueden responder y aportar sus opiniones. En este estudio se analizan los comentarios que dejan los usuarios en la web de cada medio y la promoción de sus contenidos en las redes sociales Twitter y Facebook. En concreto, en cada unidad de análisis, se investiga si se incluyen comentarios y cuántos, si el medio responde a esos comentarios, y, en caso afirmativo, se indica la frecuencia con la que se responde.

Por último, en relación a la variable Redes sociales, se cuantifica el número de retuits que consigue cada unidad de análisis en Twitter y el total de *likes* en Facebook.

Además, se comparará la versión digital con la versión tradicional en el caso de *Muy Interesante* y *Quo* que todavía la conservan, para comprobar si se publica más en la página web que en la versión impresa. En las piezas repetidas se especificará el tratamiento, es decir, si el contenido es el mismo, si es más extenso o si es más reducido en formato papel.

Para aportar una perspectiva cualitativa al trabajo, se emplea una segunda metodología. Se realizan tres entrevistas en profundidad a tres responsables de los medios analizados: el director de *Muy Interesante*, Enrique Coperías; el director de *Quo*, Jorge Alcalde; y la directora de *Materia*, Patricia Fernández de Lis.

Las entrevistas se han hecho por escrito, enviando el cuestionario. Estas se han elaborado con el fin de verificar y preguntar cosas que se han detectado en el análisis cuantitativo. Se han reelaborado una serie de preguntas para conocer por qué muchos contenidos de la versión digital no se publican en la versión tradicional o viceversa, saber el motivo por el cual el medio no responde a los comentarios de los lectores en la mayoría de las veces, conocer por qué no se especifica el número de retuits y *likes* en las publicaciones, averiguar qué estrategias utiliza cada medio para mejorar las tecnologías digitales, y los recursos que cada medio destina a su versión digital.

3.2 Muestra

La muestra está compuesta por 1.356 textos periodísticos (472 publicados en *Muy Interesante*, 539 en *Quo* y 345 en *Materia*). Esta cifra responde a todas las piezas periodísticas que los tres medios digitales publicaron en su versión *online* durante tres meses (entre enero y marzo de 2016). Por lo tanto, la unidad de análisis es cada entrada publicada. Además, los anuncios publicitarios insertados dentro de las publicaciones no se contemplan como unidad de análisis, porque están excluidos y no forman parte del estudio.

Tabla 2. Desglose de la muestra

	Enero	Febrero	Marzo	Total
Muy Interesante	154	158	160	472
Quo	174	181	184	539
Materia	102	104	139	345
Total	430	443	483	1.356

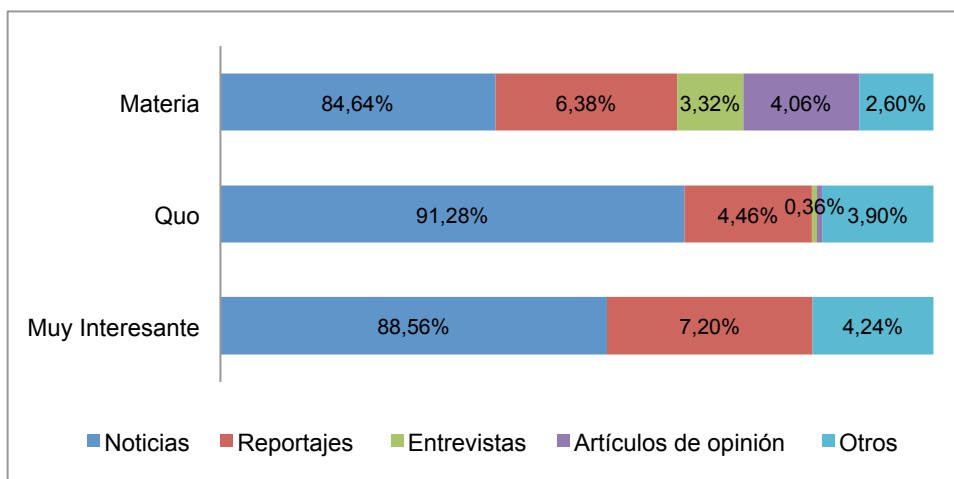
Fuente: Elaboración propia

4. Análisis y exposición de los resultados

4.1 Análisis cuantitativo

Tras tres meses de estudio, se han contabilizado un total de 1.356 piezas periodísticas publicadas entre los tres medios de comunicación de la muestra. En los tres medios predominan las noticias, sobre todo en *Quo* con un total de 492, que llega al 91,28%. Lo mismo ocurre en *Muy Interesante* que cuenta con 418 noticias, alcanzando el 88,56%, y *Materia* tiene 292 noticias (84,64%). El segundo género periodístico que más se publica es el reportaje, 34 en *Muy Interesante* (7,20%), 24 en *Quo* (4,46%), y 22 en *Materia* (6,38%). Las entrevistas solo tienen presencia en dos medios, 8 en *Materia* (3,32%) y 1 en *Quo* (0,18%). De la misma forma sucede con los artículos de opinión, 14 en *Materia* (4,06%) y 1 en *Quo* (0,18%). Estas cifras indican que los medios no apuestan mucho por estos dos últimos géneros en la versión digital, ya que actualmente siguen más presentes en la versión tradicional. El resto de piezas corresponden a otros géneros periodísticos no nombrados anteriormente, 21 en *Quo* (3,90%), 20 en *Muy Interesante* (4,24%) y 9 en *Materia* (2,60%).

Gráfica 1. Géneros periodísticos



Fuente: Elaboración Propia

Una de las mayores diferencias entre los tres medios es el número de secciones que tiene cada uno. *Muy Interesante* dispone de 6, *Quo* de 5 y *Materia* de 4.

En los tres medios, la mayoría de los contenidos se encuentran dentro de la sección “Ciencia”. Un total de 177 piezas en *Materia* (51,30%), más de la mitad de todos los contenidos publicados, 157 en *Quo* (29,13%) y 144 en *Muy Interesante* (30,50%). Estos datos apuntan que los temas científicos prevalecen por delante de otros temas, porque estos medios tienen el fin de divulgar información científica.

Muy Interesante y *Materia* coinciden en la segunda sección con más contenido, “Salud”. *Muy Interesante* cuenta con 87 publicaciones (18,43%) y *Materia* alcanza las 90 (26,06%). En cambio, la segunda sección con más publicaciones en *Quo* es “Naturaleza” con un total de 108 (20,59%).

La tercera sección con más publicaciones en *Muy Interesante* es “Cultura”, siendo el único medio que posee esta sección con un total de 84 piezas publicadas (17,80%). En el caso de *Quo*, es “Salud” que cuenta con 108 publicaciones (20,04%). En cuanto a *Materia*, es “Medio Ambiente” y consta de 60 piezas publicadas (17,39%).

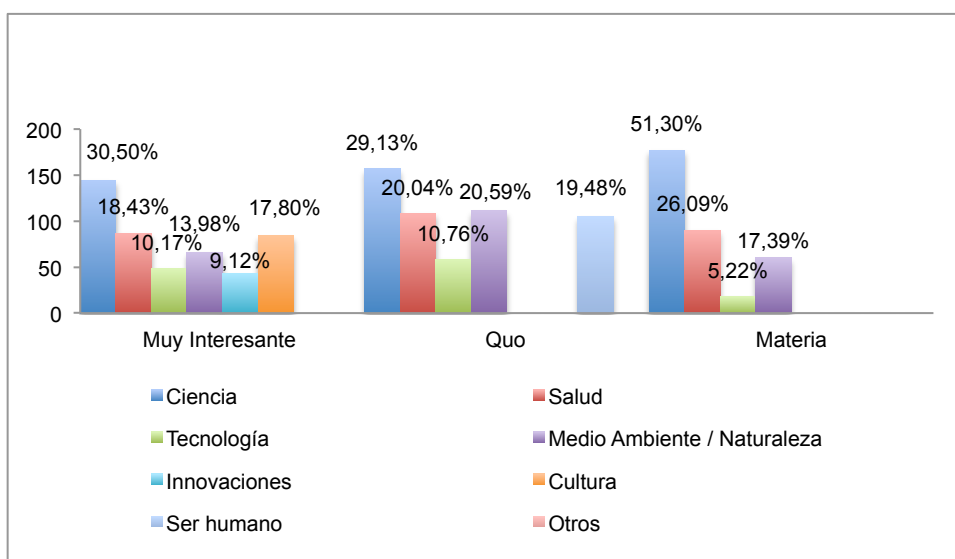
La cuarta sección con más piezas periodísticas en *Muy interesante* es “Medio Ambiente” que consta de 66 (13,98%). Respecto a *Quo*, es “Ser

humano”, convirtiéndose en el único medio que dispone de esta sección en comparación a los demás, con un total de 105 publicaciones (19,48%). Y en el caso de *Materia*, es “Tecnología” y cuenta con 18 (5,22%).

Si se compara *Muy Interesante* y *Quo*, coinciden en que “Tecnología” es la quinta sección con más publicaciones en los dos medios. En *Muy Interesante* aparecen 48 publicaciones (10,17%) y en *Quo* un total de 58 (10,76%).

Por último, la sección “Innovaciones” solo se encuentra en *Muy Interesante* y cuenta con 43 piezas publicadas (9,12%).

Gráfica 2. Secciones



Fuente: Elaboración Propia

Haciendo referencia a la función que desempeña cada pieza publicada, en los tres medios prevalece la información. En *Quo* con un total de 497 publicaciones (92,21%), *Muy Interesante* con 436 (92,37%) y *Materia* con 317 (91,88%).

La segunda función que más se cumple en los tres medios es la investigación, 23 en *Muy Interesante* (4,87%), 23 en *Quo* (4,27%), y 22 en *Materia* (6,38%).

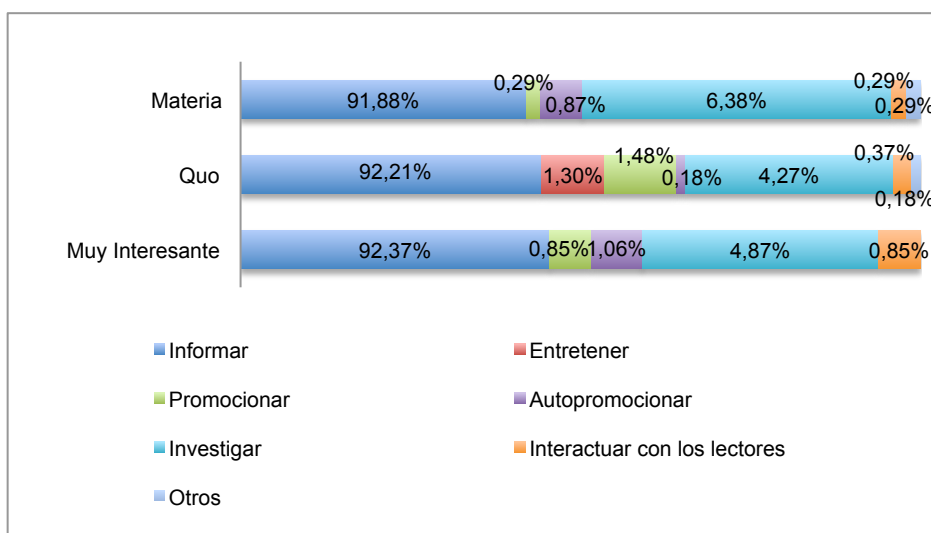
Muy Interesante y *Materia* coinciden en la tercera función que más predomina en las piezas publicadas, autopromoción. *Muy Interesante* cuenta

con 5 publicaciones (1,06%) y *Materia* alcanza las 3 (0,87%). En cambio, para Quo es la promoción con un total de 8 publicaciones (1,48%).

Promoción e interacción con los lectores son las dos funciones que se posicionan en el cuarto lugar como las más usadas por parte de *Muy Interesante* y *Materia*. Un total de 4 publicaciones en *Muy Interesante* (0,85%) y 1 en *Materia* (0,29%) que cumplen la función de promocionar. La misma cantidad se cuantifica si se refiere a la interacción con los lectores en los dos medios, y cualquier otra función en *Materia*. En cambio, en esta misma posición en Quo destaca el entretenimiento, siendo el único medio que tiene esta función, con un total de 7 publicaciones (1,30%).

Para finalizar, en Quo, la función de interactuar con los lectores ocupa el quinto lugar y cuenta con 2 piezas publicadas (0,37%). La autopromoción y otras funciones no mencionadas anteriormente se encuentran clasificadas en la última posición con un total de 1 publicación cada una (0,18%).

Gráfica 3. Funciones



Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la Hipertextualidad, *Quo* es el medio que contiene un mayor número de publicaciones que no incluyen hipervínculos, unas 142 piezas periodísticas (26,34%) repartidas en tres meses, 53 en enero, 45 en febrero y 44 en marzo, de 539 que hay en total.

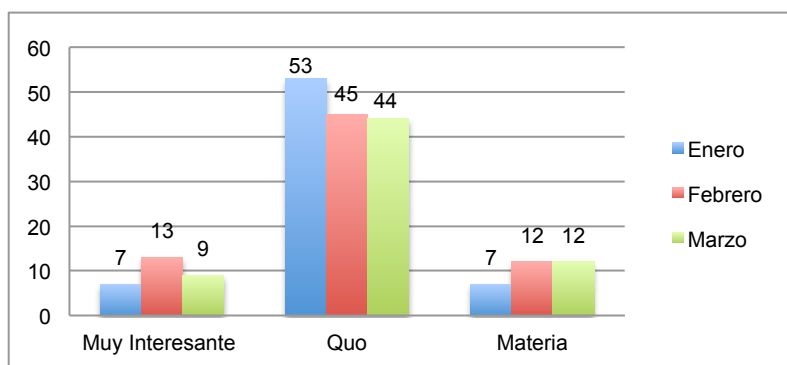
El segundo medio con más piezas periodísticas exentas de enlaces es *Materia* con un total de 31 piezas (8,98%), 7 en enero, 12 en febrero y 12 en marzo, de las 345 publicadas.

Por último, *Muy Interesante* es el medio con menos publicaciones sin *links*, un total de 29 piezas (6,14%), 7 en enero, 13 en febrero y 9 en marzo, de 472 publicadas. En la siguiente captura de pantalla se percibe una publicación de *Muy Interesante* que incluye hiperenlaces destacados en rojo:



En *Muy Interesante* se han cuantificado 2.463 hipervínculos, en *Quo* un total de 1.332 y en *Materia* unos 1.659.

Gráfica 4. Publicaciones que no incluyen enlaces



Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la Multimedialidad, todas las publicaciones de los medios *Muy Interesante* y *Quo* tienen recursos gráficos y multimedia. En cambio, en

Materia, 3 piezas publicadas en febrero y 4 en marzo no poseen ningún tipo de recurso multimedia.

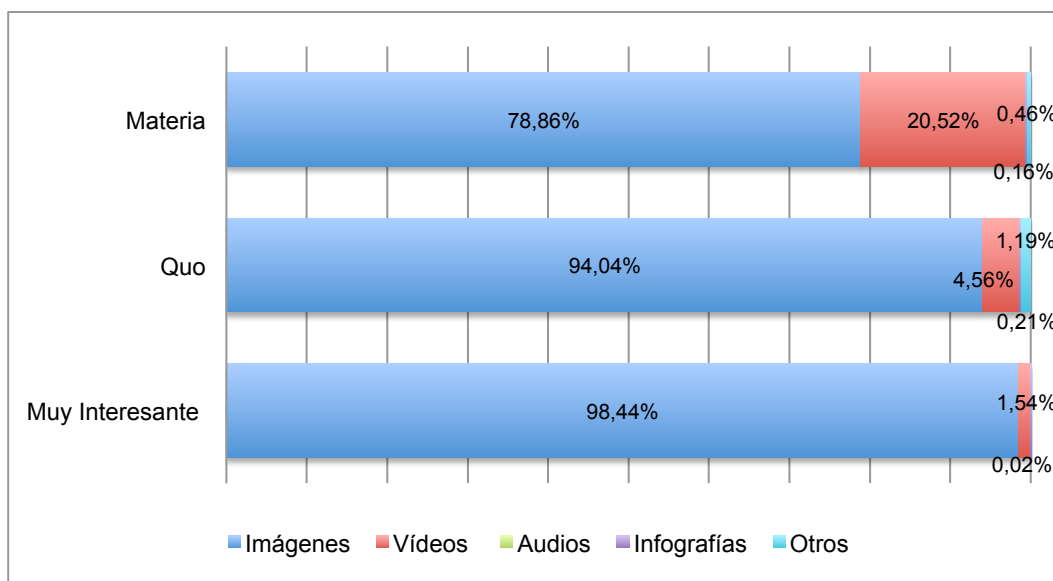
En los tres medios, abundan las imágenes, sobre todo en *Muy Interesante* con un total de 4.470, que llega al 98,44%. Lo mismo sucede en *Quo* que cuenta con 1.815 imágenes, alcanzando el 94,04%, y *Materia* tiene un total de 511 (78,86%). En cambio, en ninguna publicación de los tres medios se ha cuantificado audios.

El segundo recurso multimedia que más presencia tiene en las publicaciones es el vídeo, 70 en *Muy Interesante* (1,54%), 88 en *Quo* (4,56%) y 133 en *Materia* (20,52%).

Muy Interesante y *Materia* coinciden en que solo aparece una infografía publicada en cada uno de ellos. En *Muy Interesante* se encuentra dentro de un reportaje publicado en febrero (0,02%) y en *Materia* se ubica dentro de una noticia divulgada en marzo (0,16%). En cambio, en *Quo* hay un total de 4 infografías (0,21%).

Por último, haciendo referencia a otros recursos publicados, *Quo* cuenta con un total de 23 animaciones GIF (1,19%) y *Materia* con 3 gráficos (0,46%).

Gráfica 5. Recursos gráficos y multimedia



Fuente: Elaboración Propia

Haciendo referencia a la Interactividad, *Quo* es el medio que contiene un mayor número de piezas publicadas sin comentarios, unas 390 publicaciones (72,36%), la gran mayoría, distribuidas en tres meses, 121 enero, 141 en febrero y 128 en marzo, de 539 que hay en total.

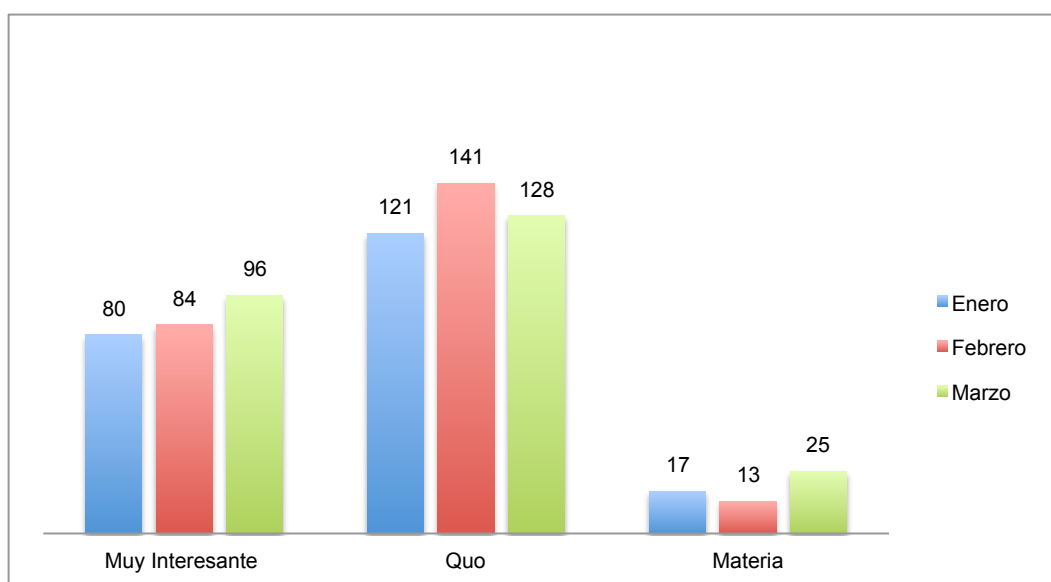
El segundo medio con más publicaciones que no incluyen comentarios es *Muy Interesante* con un total de 260 piezas (55,08%), más de la mitad, 80 en enero, 84 en febrero y 96 en marzo, de las 472 publicadas.

En *Materia* solo 55 publicaciones (15,94%), 17 en enero, 13 en febrero y 25 en marzo, de 345 no tienen comentarios.

En *Materia* se han contado 21.362 comentarios, en *Muy Interesante* 761 y en *Quo* 325.

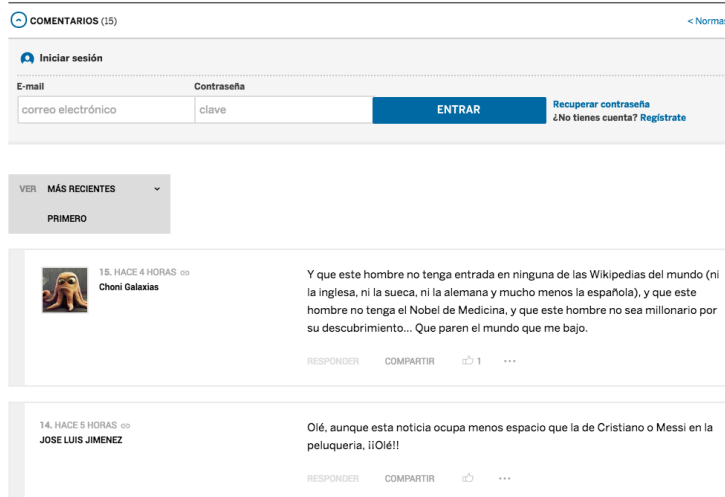
En los tres meses de estudio de cada medio, en ninguna pieza publicada se incluyen comentarios por parte del medio para responder a las dudas y opiniones que expresan los usuarios.

Gráfica 6. Publicaciones sin comentarios



Fuente: Elaboración Propia

Por último, en el siguiente ejemplo se observan algunos comentarios que han escrito los usuarios en una pieza publicada por *Materia*:



Fuente: esmateria.com

En cuanto a la interacción en redes sociales, ningún medio aporta la cantidad de retuits que consigue cada unidad de análisis en Twitter.

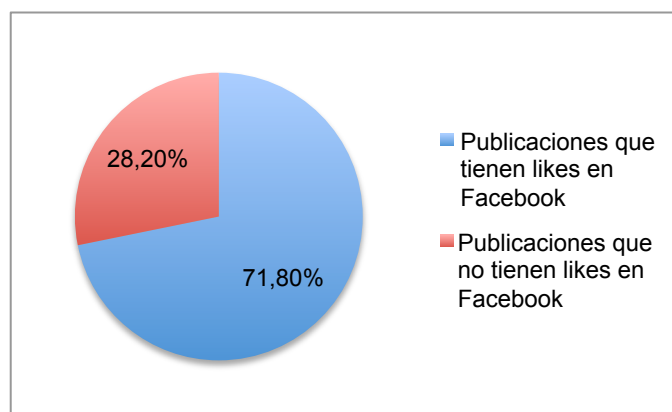
Respecto a Facebook, de los tres medios, *Muy Interesante* es el único que no facilita el número de *likes* que ha conseguido cada publicación. Se ha contado un total de 42.229 *likes* en Facebook de las piezas publicadas en *Quo* y 310.330 en *Materia*. En la siguiente captura de pantalla se aprecia la cantidad de *likes* que tiene una publicación de *Quo* en Facebook:



Fuente: www.quo.es

Además, existe una diferencia entre *Quo* y *Materia*. Las 345 publicaciones de *Materia* tienen *likes* en Facebook, en cambio, en *Quo* un total de 152 piezas (28,20%), 2 en enero, 63 en febrero y 87 en marzo, de 539 no poseen *likes* en esta red social.

Gráfica 7. Quo

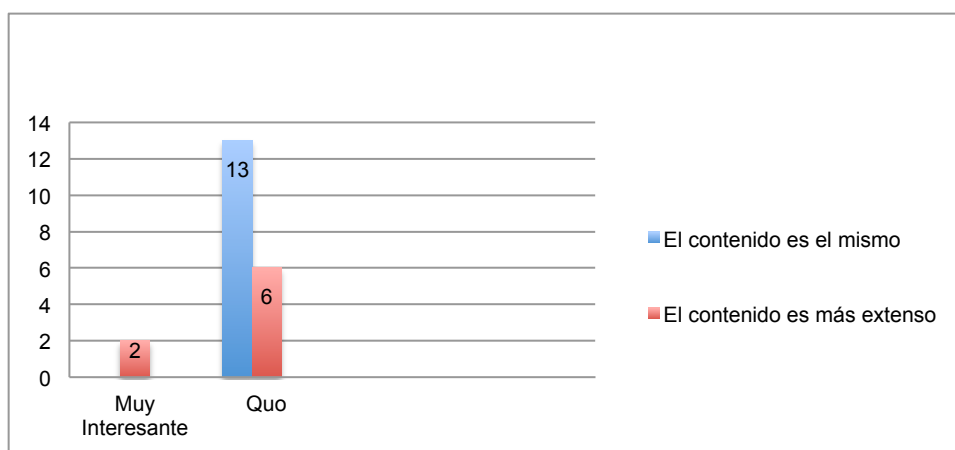


Fuente: Elaboración Propia

Si se compara la versión digital de *Muy Interesante* y *Quo* con sus versiones tradicionales, se conoce que algunas piezas publicadas en las páginas web se repiten en el formato papel, pero a veces estas reciben un tratamiento distinto por parte del medio.

En *Muy Interesante* solo hay dos publicaciones en su página web, el 0,42% del total, una en enero y otra en marzo, que se repiten en la versión tradicional y el contenido de estas es más extenso. En cambio, en *Quo* hay un total de 19 piezas de la versión *online* que también aparecen en el formato papel, alcanzando el 3,52% del total. De esas 19 publicaciones, 13 conservan el mismo contenido (68,42%) y 6 poseen un contenido más extenso (31,58%).

Gráfica 8. N° de piezas repetidas en la versión tradicional



Fuente: Elaboración Propia

4.2 Análisis cualitativo

Con las entrevistas en profundidad a los tres directores de estos tres medios, se ha intentado indagar sobre algunas cuestiones detectadas en el análisis cuantitativo que contradicen el potencial que tiene internet.

Respecto a la divulgación de las piezas periodísticas en la versión digital de *Muy Interesante* y *Quo*, en el análisis cuantitativo se ha detectado que la gran mayoría de los contenidos de la versión *online* no se publican en la versión tradicional o viceversa. Sobre esto, se produce una distinción de respuestas entre los dos directores:

Salvo en casos muy excepcionales, el contenido de la revista impresa y el de internet son completamente distintos. Las piezas publicadas en formato papel de *Muy Interesante* aparecen en nuestra página web en una sección denominada “Revista Muy” donde se divulga información sobre cada pieza, pero no la damos de manera completa. Es decir, cuando el usuario termina de leer el artículo, le hacemos saber cómo y dónde puede encontrarlo íntegramente. (Enrique Coperías, *Muy Interesante*)

Cerca del 10% de los contenidos que se publican en la edición en papel de *Quo* se publican en la versión *online*, pero adaptados y reeditados. En un futuro, queremos que el 95% del contenido sea propio y que cuente con una redacción propia y el 5% restante sea los mejores contenidos de la revista, actualizados y adaptados al formato digital. (Jorge Alcalde, *Quo*)

Haciendo referencia a la interacción que tienen los medios con los usuarios, el director de *Quo* ha explicado por qué muchas veces el medio no responde a las dudas y opiniones que tienen los lectores y seguidores:

Tratamos de estar activos en Facebook y Twitter y dar respuesta a las preguntas y necesidades del lector, pero no entramos en debates porque se pretende que la conversación sea libre entre nuestros usuarios. Cuando se han vertido comentarios indecorosos, sexistas o susceptibles de ser ilegales intervengo yo personalmente. (Jorge Alcalde, *Quo*)

En cuanto a las redes sociales, en el análisis cuantitativo se ha detectado que en ningún medio se especifica el número de retuits de cada pieza publicada, y en el caso de *Muy Interesante* no se detalla la cantidad de *likes*. Ante esto, los directores de los tres medios manifiestan los distintos motivos:

En *Muy Interesante* no se determina las veces que se ha retuiteado cada pieza publicada ni la cantidad de *likes* que tiene cada una, pero sí que se da la cifra de las veces que se ha compartido en las redes sociales. Si el lector entra en la página de Facebook del medio sí que puede ver el número de *likes* que tiene cada publicación. (Enrique Coperías, *Muy Interesante*)

En cada pieza publicada en *Quo* no aparece la cantidad de veces que se ha retuiteado. Además, cada publicación tiene los plugins de las redes sociales habituales (Facebook, Twitter y Google+) para que el usuario pueda compartirla. (Jorge Alcalde, *Quo*)

Twitter no autoriza que se especifique la cantidad de retuits de cada pieza publicada en *Materia*. (Patricia Fernández de Lis, *Materia*)

En relación a las estrategias que utiliza cada medio para mejorar las tecnologías digitales, los directores de *Muy Interesante* y *Quo*, y la directora de *Materia* especifican qué tipo de estrategias usan:

La forma de trabajar es la misma que en el formato en papel, la única diferencia es que la página web tiene otros registros como hiperenlaces, vídeos y hora de publicación no fija, a diferencia del papel que se publica en un momento determinado. (Enrique Coperías, *Muy Interesante*)

Pertenecemos al gran grupo de comunicación internacional Hearst. Contamos con las herramientas de última hora que este grupo nos aporta. Tanto en edición como en gestión de tráfico y publicidad actualizamos el soporte tecnológico globalmente. Eso nos permite acceder a las últimas tecnologías en diseño y edición (Media OS) o en gestión de tráfico (Outbrain), etc. (Jorge Alcalde, *Quo*)

Trabajamos como cualquier redacción, es decir, somos un grupo de periodistas que analizamos la información que tenemos a nuestra disposición, decidimos lo que es más interesante y lo publicamos. (Patricia Fernández de Lis, *Materia*)

Por último, respecto a los recursos económicos y humanos que cada medio destina a su versión digital, el director de *Quo* ha sido el único en dar alguna cifra, porque los directores de los otros medios no han facilitado ningún dato financiero por motivos de confidencialidad:

En estos momentos dedicamos cerca del 20% de nuestros recursos al medio digital y planeamos aumentar en breve esa aportación. (Jorge Alcalde, *Quo*)

5. Conclusiones

Los resultados reflejan una mejora en la forma de trabajar de los tres medios, *Muy Interesante*, *Quo* y *Materia*, y en la divulgación de sus contenidos. A pesar de que los tres tienen la misma finalidad, cada uno tiene un número distinto de secciones y le da más importancia a una que a otra. Los datos

apuntan que los temas científicos prevalecen por delante de otras materias, un resultado bastante lógico si se tiene en cuenta que estos medios tienen el objetivo de difundir información científica. También, en los tres medios predominan las noticias y los reportajes.

Respecto a las funciones que desempeñan los textos, en los tres medios prevalece la información y la investigación. En este sentido, las publicaciones de divulgación científica no se diferencian tanto de los periódicos diarios generalistas. Además, *Quo* es el único medio que apuesta por la función de entretener, y *Muy Interesante* y *Materia* aprovechan algunas publicaciones para autopromocionarse.

En cuanto a la hipertextualidad, *Muy interesante* es el medio que tiene más publicaciones que incluyen hipervínculos. Asimismo, todas las piezas publicadas en *Muy Interesante* y *Quo* tienen recursos gráficos y multimedia. En cambio, algunas publicaciones de *Materia* carecen de esto, y solo se limita a difundir texto sin aprovechar al máximo las herramientas que ofrece internet. En los tres medios, los recursos que más abundan son las imágenes, pero se excluye por completo la inclusión de audios en las publicaciones.

A causa de la presencia de estas revistas de divulgación científica en las tecnologías digitales, se ha producido una nueva participación de los lectores. Los usuarios interactúan con estos medios a través de sus comentarios en las publicaciones. Además, en los tres medios se especifica la cantidad de comentarios que tiene cada pieza publicada. *Materia* es el medio que tiene más textos con comentarios y número de comentarios en total. En cambio, por parte de estos medios no se puede decir lo mismo, porque nunca incluyen comentarios en las piezas periodísticas para responder a las dudas y opiniones que expresan los lectores. En base a estos datos queda refutada la primera hipótesis que se plantea en esta investigación. Esta defiende que estos medios utilizan las tecnologías digitales para interactuar con los usuarios.

Haciendo referencia a la interacción en las redes sociales, todas las piezas publicadas en los tres medios disponen de los plugins de las redes sociales habituales (Facebook, Twitter y Google+) para que el lector pueda compartirlas. Otro aspecto en el que coinciden los tres medios es que ninguno aporta la cantidad de retuits que consigue cada unidad de análisis en Twitter. Respecto a Facebook, de los tres medios, *Muy Interesante* es el único que no facilita el número de *likes* que ha obtenido cada publicación. Con esto, se confirma la segunda hipótesis que afirma que estos medios de comunicación publican contenidos diariamente en sus respectivas páginas web y los comparten en Twitter y Facebook.

Aunque las estrategias usadas para mostrar los contenidos de la edición digital cambian de un medio a otro, *Muy Interesante* y *Quo* que aún disponen de la edición tradicional coinciden en un aspecto: publican más piezas periodísticas en la página web que en la versión impresa. Así pues, se corrobora la tercera hipótesis presentada en este trabajo. Los contenidos que se publican en la revista en papel y en la versión *online* son completamente distintos, es decir, la cantidad de textos repetidos en los dos formatos es escasa. Los artículos duplicados en las dos ediciones aparecen adaptados y reeditados en la página web, y en ocasiones reciben un tratamiento distinto.

Las cifras indican que los medios no apuestan mucho por publicar entrevistas y artículos de opinión en sus páginas web. *Muy Interesante* y *Quo* reservan estos géneros para publicarlos en sus revistas impresas. En un principio, se podría dar como válida la cuarta hipótesis que afirma que *Materia* es el único medio que no publica artículos tan extensos como *Muy Interesante* y *Quo*, que reservan la versión tradicional para publicar ese tipo de contenidos.

Las conclusiones de este trabajo son solo un punto de partida, una aproximación al objeto de estudio. Además, sería necesario completarlas con otras investigaciones futuras que aborden las páginas web de otros medios de divulgación científica y con más entrevistas en profundidad, no solo a los

directores de estos medios, sino a los profesionales que elaboran las publicaciones y a los usuarios que consumen este tipo de productos, para conocer la perspectiva del público y de los periodistas.

6. Bibliografía

- Abadal, E., Rius, L. (2006). Revistas científicas digitales: características e indicadores. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1), p. 6-20. Recuperado en http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/abadal_rius.html

- Acta (2012). Internet y la Divulgación Científica. *El Papel de los Autores Científico-Técnicos*. Recuperado de <http://www.acta.es/recursos/revista-digital-manuales-formativos/534-internet-y-la-divulgacion-cientifica-el-papel-de-los-autores-cientifico-tecnicos>

- Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (2015). *Resumen general de resultados EGM*. Recuperado de: <http://www.aimc.es/Datos-EGM-Resumen-General-.html>

- Belenguer, M. (2003). Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico. *Revistas Científicas Complutenses*, 9, p.43-53. Recuperado en <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0303110043A>

- Canet, J. L. (2012). La evolución de las revistas digitales (Tesis doctoral). Universitat de València, Valencia, España. Recuperado de [http://www.bidiso.es/sielae/upload/estaticas/file/CANET2\(1\).pdf](http://www.bidiso.es/sielae/upload/estaticas/file/CANET2(1).pdf)

- CiberSociedad (2009). *Redes sociales y medios de comunicaciones*. Recuperado de

<http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/redes-sociales-y-medios-de-comunicacion/831/>

- De Vicente, A. M. (2012). Las revistas de divulgación científica en las redes sociales: *Muy Interesante*, *National Geographic* en español y *Quo*. *Revistas Científicas Complutenses*, 18(2), p.939-945. Recuperado en <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/41056/39302>

- Díaz, J., Salaverría, R. (2003). Hipertexto periodístico: teoría y modelos. En J. Díaz & R. Salaverría (Ed.), *Manual de redacción ciberperiodística* (p. 81-139). Barcelona: Ariel.

- Dragnic, O. (2006). *Diccionario de Comunicación Social*. Caracas: Panapo.

- Edo, C. (2002). *Del papel a la pantalla. La prensa en Internet*. Sevilla: Comunicación Social.

- El País. (18 de octubre de 2015). 'Materia' gana el premio más prestigioso de información científica. *Materia*. Recuperado de http://elpais.com/elpais/2015/10/17/ciencia/1445078152_947023.html

- Europa Press. (9 de junio de 2011). Naciones Unidas declara el acceso a Internet como un derecho humano. *El Mundo*. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/06/09/navegante/1307619252.html>

- García, J.A., Salaverría, R., Masip, P. (Febrero, 2008). Convergencia periodística en los medios de comunicación. Propuestas de definición conceptual y operativa. En M. de Moragas (Presidencia), *I+C Investigar la Comunicación*. Congreso dirigido por la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC), Santiago de Compostela.

- Materia (2016). *La web de noticias de ciencia*. Recuperado de <http://esmateria.com/>

- Materia (2012). *Sobre Materia*. Recuperado de <http://esmateria.com/presentacion/>

- Muñoz, F. (2012). *Materia III: La nueva web de noticias de ciencia*. Recuperado de <http://recursostic.educacion.es/heda/web/difundiendo-buenas-practicas/787-materia-iii-la-web-de-noticias-de-ciencia>

- Muy Interesante (2016). *Innovación, Tecno, Ciencia, Cultura y Salud*. Recuperado de <http://www.muyinteresante.es/>

- Pareja, V.M., Fernández, I., Giménez, E., López, L. (2002). *Guía de Internet para periodistas*. Recuperado de: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/26361/3/Guia%20internet%20para%20Periodistas.pdf>

- Pérez, J.M., Tejedor, S. (2014). *Escribir para la red. Reflexiones sobre la nueva (y vieja) escritura informativa 'online'*. Recuperado de: http://www.amic.media/media/files/file_352_754.pdf

- Prensa Comarcal (2009). *La convergència comunicativa a la premsa local i comarcal: Noves perspectives per a la informació*. Recuperado de: <http://www.premsa.comarcal.cat/biblioteca/la-convergencia-comunicativa-a-la-premsa-local-i-comarcal-noves-perspectives-per-a-la-info>

- Quiñonez, H.A. (2011). *Divulgación científica y tecnológica: teoría y práctica periodística para la producción del documental. Razón y Palabra*, 16(77). Recuperado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520010098>

- Quo (2016). *Ciencia, naturaleza, tecnología, salud y curiosidades*. Recuperado de <http://www.quo.es/>

- Rodríguez, A. (1999). *El libro digital*. Recuperado de: http://www.uoc.edu/humfil/digithum/digithum2/catala/Art_Heras/heras_6.htm

- Salaverría, R. (2015). Ideas para renovar la investigación sobre medios digitales. *El profesional de la información*, 24(3), p. 223-226. doi: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.may.01>

- Salaverría, R., Negro, S. (2008). *Periodismo integrado. Convergencia de medios y reorganización de redacciones*. Barcelona: Sol 90.

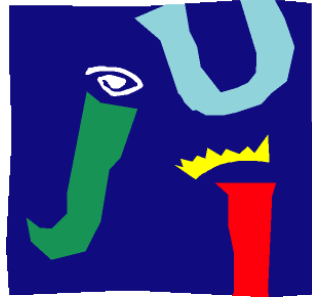
- Salaverría, R. (2005). *Redacción periodística en internet*. Barañáin: Eunsa.

- Codina, L. (2003). Hiperdocumentos: composición, estructura y evaluación. En J. Díaz & R. Salaverría (Ed.), *Manual de redacción ciberperiodística* (p. 141-153). Barcelona: Ariel.

- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona: Gedisa.

- Telefónica, F. (2010). *El futuro de las publicaciones electrónicas*. Recuperado de https://books.google.es/books?id=KYjfCgAAQBAJ&pg=PA49&dq=las+revistas+digitales&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=las%20revistas%20digitales&f=false

- Tortosa, V. (2008). *Escrituras digitales. Tecnologías de la creación en la era virtual*. Recuperado de https://books.google.es/books?id=5UF-g_q2rqQC&pg=PA437&dq=las+revistas+digitales&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=las%20revistas%20digitales&f=false



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

**Spanish magazines of scientific outreach in the
digital age:**

The cases of *Muy Interesante*, *Quo* and *Materia*

**PE0932 FINAL DEGREE PROJECT
A Journalistic Investigation Work**

Iván Bolufer Colomar

Degree in Journalism

Year 2015/2016

e-mail: al260398@uji.es

Tutor: Amparo López Meri

FINAL DEGREE PROJECT SUMMARY

Spanish magazines of scientific outreach in the digital age: The cases of *Muy Interesante*, *Quo* and *Materia*

In this paper the resources that digital technologies provide to the scientific outreach media in order to adapt to the current competition are analysed, such as *Muy Interesante*, *Quo* and *Materia*. Currently, the traditional media have reinvented themselves due to the appearance of Internet, since journalism is constantly changing and the business model is undergoing a crisis, it is less sold in the paper format. Therefore, it is compelling to detect the uses that these media make of their respective websites, without neglecting their printed versions and their activity on social networks.

The purpose of this project is to compare the contents of *Muy Interesante* and *Quo*, which are both published on the traditional and digital version, in order to determine the differences. Thus, once analysed, both media will be compared with *Materia* for the purpose of learning the differences and similarities between the three.

In the recent years, Internet has become increasingly important in the daily lives of people and traditional media have at its disposal a great deal of information due to digital technologies. Cyberjournalism or digital journalism was born at an international level in the 1980's decade, with a convergence between journalism and digital technologies. An innovation in the way of researching, producing and outreaching news content in cyberspace.

A rapid growth of online publications dates back to the early twenty-first century. Most periodicals of scientific outreach on Internet allow the user to consult all or most of the information, constantly updated and uploaded through web pages free of charge. In addition, these media have taken into advantage

the alternatives of Twitter and Facebook social networks to increase the ways of access to their contents and to display a closer relationship with their users.

To discover how digital technologies use the scientific outreach periodicals, the technique of quantitative and qualitative analysis of the digital versions of *Muy Interesante*, *Quo* and *Materia* is utilised. The journalistic issues of the web pages of these three media are analysed. To provide a qualitative perspective to the paper, three in-depth interviews are conducted to three representatives of the media analysed: the editor of *Muy Interesante*, Enrique Coperías; the editor of *Quo*, Jorge Alcalde; and the editor of *Materia*, Patricia Fernández de Lis. The aim is to learn the strategies they use to take better advantage of digital technologies.

The selected sample consists of 1,356 newspaper articles. This number represents all the periodical issues that the three digital media published on their online version during three months time (between January and March 2016). Therefore, the totality of analysis corresponds to each entry published.

The objectives of this paperwork are:

1. To evaluate how scientific outreach magazines use digital technologies to adapt to the current competition.
2. To identify the uses and functions magazines assign to their web pages and their social networks.
3. To study whether the magazines that have printed version and online version use different strategies depending on the media.
4. To analyse if there are differences between the magazines that publish in paper format and on web pages, and the one that only outreaches information on the digital version.

In terms of the hypothesis, there are up to four assumptions:

1. Scientific outreach magazines use digital technologies to gain more readers and to interact with them.
2. The magazines publish daily contents on their respective web pages and share them on Twitter and Facebook.
3. The scientific outreach magazines publish more content on the web page than in the paper format.
4. *Materia* doesn't publish so extensive content (5 to 7 pages) as the magazines *Muy Interesante* and *Quo* do on their traditional version.

Results demonstrate that the use of digital technologies by the three media, *Muy Interesante*, *Quo* and *Materia*, has improved the work techniques and the outreach of their contents. Although all three have the same purpose, each one has a different number of sections and put more attention on one or another. Data suggest that scientific subjects prevail ahead of other themes, a fairly logical outcome if it is taken into account that these media have as an objective to outreach scientific information. Also, in the three media predominate news and reports.

Regarding the functions that these texts play, in all three media prevail information and investigation. In this sense, scientific outreach periodicals do not differ much from the general daily newspapers.

As to hypertextuality, *Muy Interesante* is the medium that has more publications that include hyperlinks. In all three media, the most abundant resources are images, but is it completely excluded the inclusion of audio in publications.

Users interact with these media through their comments in the publications. However, on the part of these media it can not be said the same, because they never include comments on journalistic issues to answer the doubts and opinions the readers have. Based on these data, the first hypothesis which defends that these media use digital technologies to interact with users is disproved.

All published issues on the three media have plugins for the habitual social networks so that readers can share them. With this, the second hypothesis that these media publish daily contents on their respective websites and share them on Twitter and Facebook is confirmed.

Muy Interesante and *Quo*, which still dispose of the traditional edition, publish more journalistic issues on their web pages than in the printed version. Thus, the third hypothesis presented in this paperwork is corroborated. The contents published in the magazine on paper and on the online version are completely different, because the amount of repeated issues in both formats is limited.

Finally, *Muy Interesante* and *Quo* reserve the interviews and the opinion articles for periodicals in its printed magazines. At first, it could be given as valid the fourth hypothesis which affirms that *Materia* is the only medium that do not publish that extensive articles as *Muy Interesante* and *Quo*, which maintain the traditional version to publish these type of contents.

ANEXOS

Tabla 1. Modelo de análisis de contenido

Variable	Categoría	Definición
Género periodístico	Noticias	Se insertan todos los textos que se limitan a dar información de algún hecho de la manera más objetiva y neutral posible.
	Reportajes	Las publicaciones que aportan información, interpretación y que tratan el tema de una manera más amplia, con muchas fuentes.
	Entrevistas	Se incluyen todas las piezas periodísticas que sean un género dialógico donde se le pregunta a una fuente para conseguir información.
	Artículos de Opinión	Todos los artículos donde el periodista manifiesta sus ideas y juicios valorativos.
	Otros	Cualquier otro género periodístico no incluido en los anteriores.
	Ciencia	Todas las publicaciones relacionadas con la astronomía, física, química, paleontología, matemáticas, arqueología, economía, etc. Se excluyen los avances científicos en medicina, que irán en la sección "Salud".
	Salud	Los textos que contengan

Sección		información sobre enfermedades, dietas, nutrición, etc.
	Tecnología	Piezas periodísticas asociadas con internet, redes sociales, informática, telecomunicaciones, móviles, gadgets, inventos, etc.
	Medio Ambiente / Naturaleza	Artículos sobre el cambio climático, las energías renovables, animales, recursos naturales, etc.
	Innovaciones	<i>Posts</i> que divulgan novedades en automoción, energías renovables, alimentación, medio ambiente, etc.
	Cultura	Publicaciones relacionadas con la literatura, libros, cine, música, teatro, danza, arte, arquitectura, moda, gastronomía, etc.
	Ser Humano	Piezas periodísticas que hablan de la evolución genética y de la especie, del origen del hombre, etc.
	Otros	Cualquier otra sección no insertada anteriormente.
	Informar	Textos con la función principal de describir un hecho.
	Entretener	Artículos con el fin de proporcionar un espacio de diversión.
	Promocionar	Cuando el medio divulga productos que no son suyos.
	Autopromocionar	Es el contenido que publica el

Función		medio para promocionar sus productos.
	Investigar	Las publicaciones que requieren la búsqueda de una mayor cantidad de fuentes para conseguir la máxima credibilidad.
	Interactuar con los lectores	Las piezas periodísticas que buscan un <i>feed-back</i> de los usuarios.
	Otros	Cualquier otra función que no se haya nombrada antes.

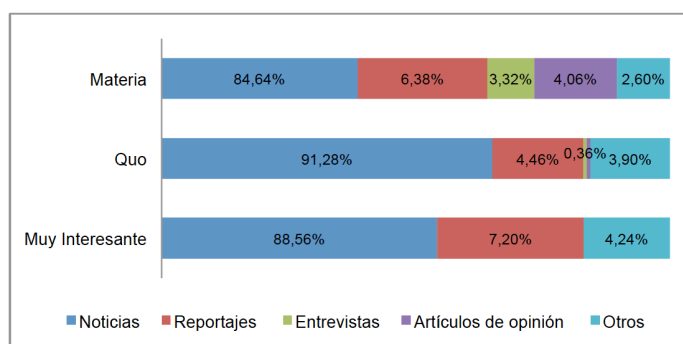
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2. Desglose de la muestra

	Enero	Febrero	Marzo	Total
Muy Interesante	154	158	160	472
Quo	174	181	184	539
Materia	102	104	139	345
Total	430	443	483	1.356

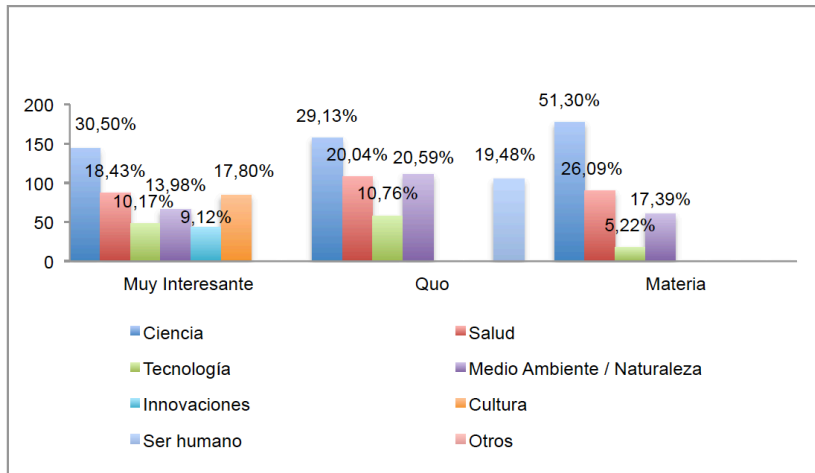
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 1. Géneros periodísticos



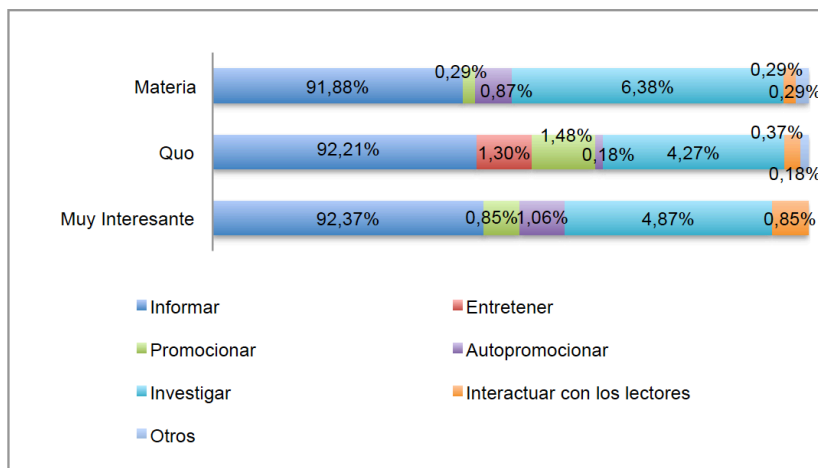
Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 2. Secciones



Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 3. Funciones



Fuente: Elaboración Propia

El caso del ictiosaurio perdido en un museo

Lectura: 2 minutos | Compartido 580 veces

Identifican los fósiles de una nueva especie de ictiosaurio, un reptil marino de 200 millones de años, que habían permanecido en un museo británico desde 1951.

TAMBIÉN TE PUEDE INTERESAR: Así comenzó el reinado de los reptiles marinos

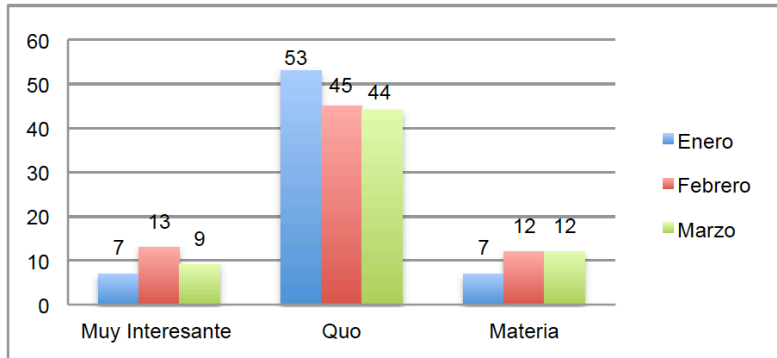
Durante 65 años, el Museo New Walk de Leicester, en Inglaterra, ha atesorado los restos de una nueva especie de ictiosaurio que nadie había logrado identificar desde entonces. Los fósiles de este reptil marino, que vivió en el Jurásico, hace 200 millones de años, fueron encontrados en una cantera de Nottinghamshire, no muy lejos de donde se alza la citada institución, a donde fueron llevados.

Suscríbete a nuestra Newsletter

¡RECIBIR NEWSLETTER!

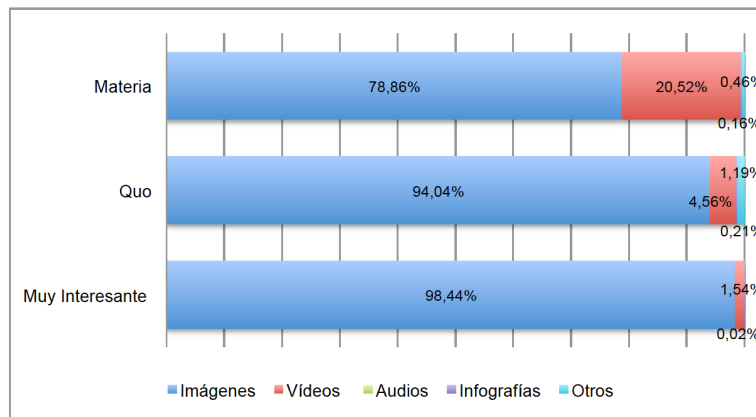
Fuente: www.muyinteresante.es

Gráfica 4. Publicaciones que no incluyen enlaces



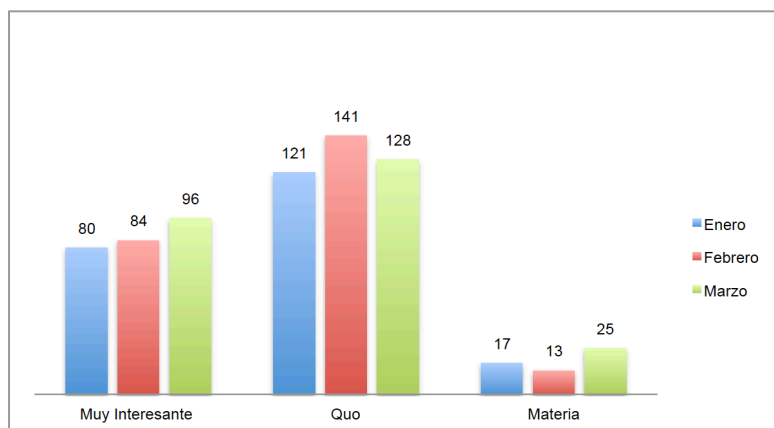
Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 5. Recursos gráficos y multimedia

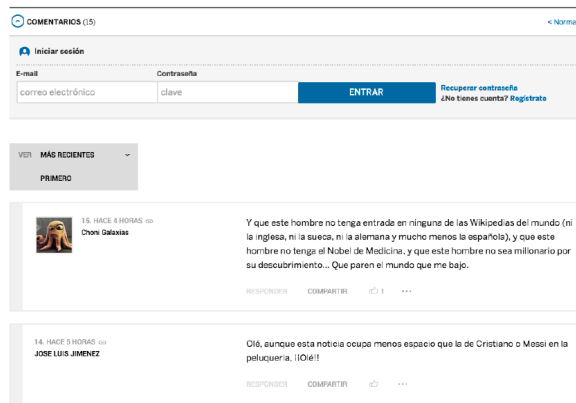


Fuente: Elaboración propia

Gráfica 6. Publicaciones sin comentarios



Fuente: Elaboración Propia

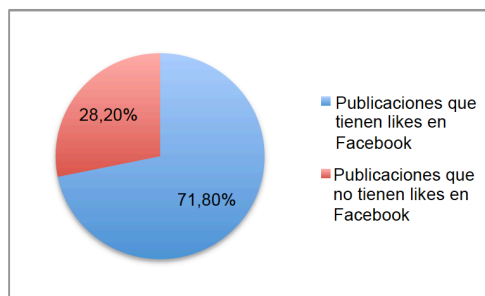


Fuente: esmateria.com



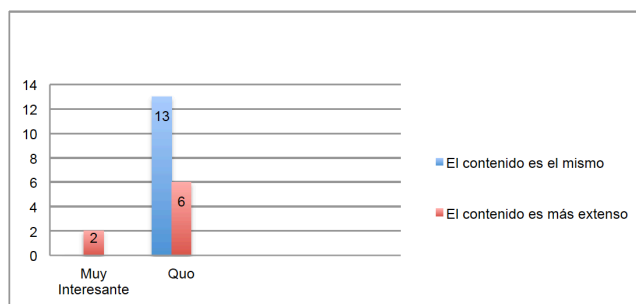
Fuente: www.quo.es

Gráfica 7. Quo



Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 8. Nº de piezas repetidas en la versión tradicional



Fuente: Elaboración Propia