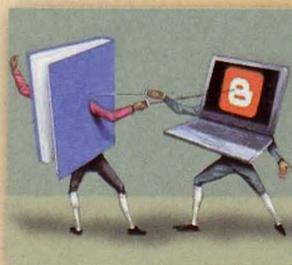


Ricardo Hernani

PAPEL VERSUS DIGITAL, RAZONES PARA UN DEBATE

EN 1926 nace la revista Pyrenaica, encontrándose entre las decanas del alpinismo mundial junto a la pionera Alpine Journal (1863), Peñalara (1913) o la prestigiosa American Alpine Journal (1929). Durante estos 87 años, tan solo rotos por la contienda civil de 1931 y 1936 y la represalia franquista de 1957, han sido más de mil las firmas de la familia montañera que han pasado por sus páginas siempre de forma altruista y desinteresada independientemente de su prestigio. Pero más allá de la seña de identidad anterior hemos querido hacernos otra pregunta: ¿cuál es el impacto medioambiental del número de la revista que tienes en tus manos? La respuesta: menor que el de un viaje en coche de 3 km.



El objetivo de este breve artículo es el de ofrecer algo de luz en el debate que se ha planteado en diferentes ocasiones relativo a la idoneidad ecológica de la variante digital de las publicaciones de divulgación (libros, periódicos y revistas) respecto a su versión en papel. Obviamente las informaciones que se dan a lo largo del presente texto han de entenderse en el contexto del momento histórico que vivimos, inicios del siglo XXI, por lo que el tiempo se encargará de decantar la cuestión en uno u otro sentido. No obstante conviene como en todo debate introducir una serie de datos técnicos, informaciones y opiniones, así como referencias de personas e

Ideas radicales como eliminar la revista en papel supondría dejar sin revista federativa al 40% de los 30.000 montañeros federados, especialmente mujeres, desempleados y veteranos

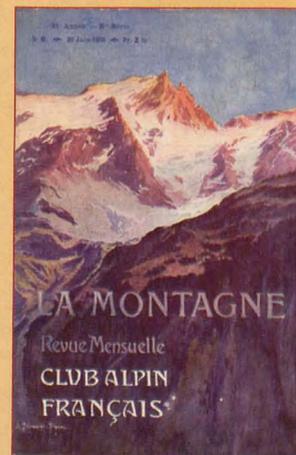
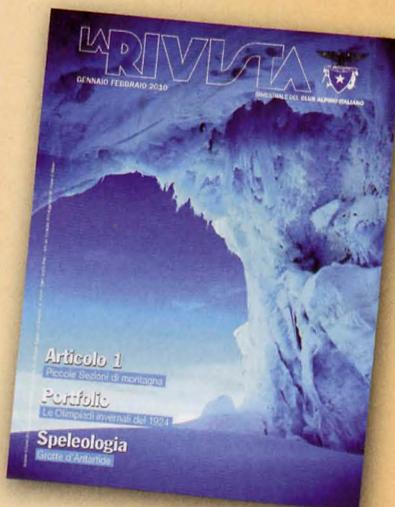
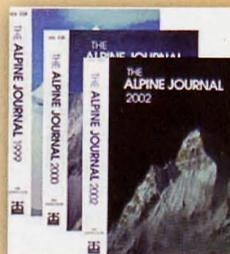
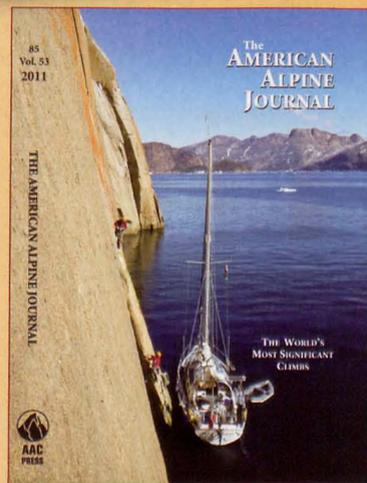
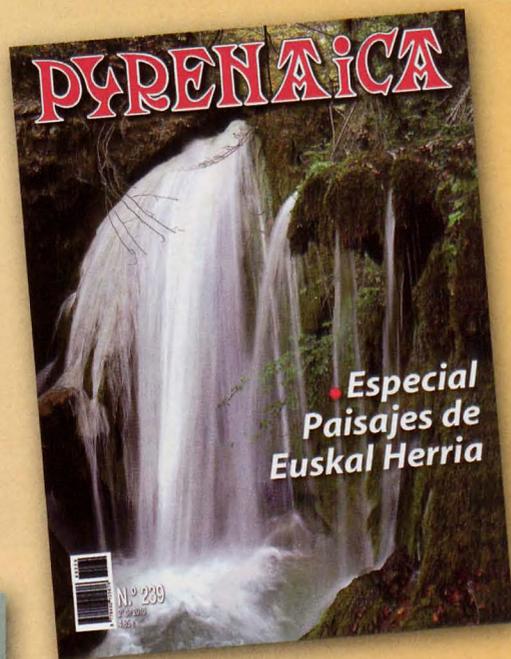
instituciones de reconocido prestigio en la materia, huyendo de esta forma de los tópicos habitualmente repetidos.

Analizaremos el asunto tanto desde un punto de vista general como de su aplicabilidad a la revista de la comunidad montañera vasca Pyrenaica, editada en papel desde sus inicios en 1926.

■ ACCESO A INTERNET

En primer lugar cabe destacar una serie de datos con respecto a la accesibilidad. Según datos del Eustat del pasado año 2011, el acceso a la red en Euskadi es del 60% de la población global, con algunas cifras destacables: existe un *gap* de 8 puntos en lo referente al acceso de la mujer (52%) y de 34 puntos en los desempleados (accesibilidad de tan solo el 26%). Se debe reseñar también que el acceso de los mayores de 45 años es de solo un 34% frente a la media total del 60%, media muy corregida al alza por la población juvenil. Se puede concluir que

Ricardo Hernani. Ingeniero industrial de profesión, pertenece al equipo de redacción de la revista Pyrenaica y a la Royal Geographical Society de Londres".



una idea radical por ejemplo como la de eliminar la revista en papel supondría dejar sin la revista federativa al 40% de los 30.000 montañeros federados con especial incidencia en las mujeres, los parados y los montañeros más veteranos.

■ PAPEL VERSUS DIGITAL: DATOS Y MITOS

Pero entremos de lleno en el debate del papel versus digital o viceversa. La herramienta que se utiliza para la medición del impacto ecológico de los productos es a nivel mundial el *Análisis del Ciclo de Vida*, conocido por sus siglas en inglés como LCA. De esta forma se tiene en consideración para cada tecnología comparada el impacto de la extracción de las materias primas, el transporte a los centros de fabricación, la producción, la logística de distribución, el uso, así como la destrucción o el reciclado en su caso. Se analiza así el impacto integral y completo a lo largo de todas las fases en el medio ambiente.

De acuerdo a la iniciativa Green Press de EEUU "el impacto de la huella de carbono que deriva del LCA de un libro en papel es de 4 kg de carbono contribuyentes al efecto invernadero. Se desconocen completamente los datos oficiales para la industria electrónica de los soportes de lectura (ordenadores, portátiles, tabletas, e-books, pdas...)". Si se ha publicado por Apple dicho LCA para el Ipad cuyo impacto sería de 130 kg a lo largo de su vida útil. Si se considerase el 100% de dedicación del soporte electrónico para la lectura digital de libros, el impacto para el Medio Ambiente sería menor a partir de la lectura de más de 32 libros impresos.

Organizaciones ecologistas llevan años denunciando los mitos sobre la sostenibilidad de la industria electrónica-digital: 15 años de uso para amortizar la huella ecológica de un libro electrónico

De acuerdo al Centro para las Comunicaciones Sostenibles del Royal Institute of Technology KTH de Suecia solo leyendo más de 33 libros digitales de más 360 páginas cada uno durante la vida útil de un soporte electrónico resulta esta opción preferible al papel desde el punto de vista de mitigación del cambio climático. Es el momento de recordar el dato de la Federación de Gremios de Editores de España según el cual tan solo el 20% de los ciudadanos del Estado leen más de 8 libros al año. El informe de lectura anual 2010 de la misma asociación nos recuerda que el porcentaje de lectores de publicaciones digitales es de un 5%.

Algunas otras referencias:

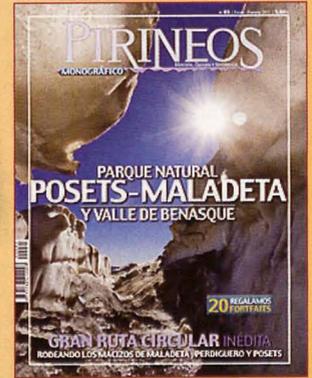
De acuerdo al anteriormente citado instituto, la lectura de un periódico en papel tienen menor impacto ambiental que la lectura de noticias en Internet durante 30 minutos. En el escenario europeo, la lectura de un periódico diario en papel supone 28 kilos de CO2 equivalente por lector único y año y la lectura diaria de noticias on-line durante 30 minutos supone 35 kilos de CO2 equivalente por lector único y año.

Según el estudio escandinavo "Environmental impact of printed and electronic teaching aids, a screening study focusing on fossil carbon dioxide emissions (2009)" de MSG Management System Group, el impacto en el calentamiento global del uso en la enseñanza de libros de texto impresos en papel es casi diez veces menor que el uso de documentación electrónica. En el escenario analizado (cinco años, 5.000 alumnos por año residentes en seis ciudades de Noruega, ochenta

En Europa y Asia los bosques crecen. La deforestación de África y América es debida a la conversión en tierras de agricultura por la presión humana

horas por alumno y año), las emisiones de CO2 fósil son 2.620 kg para el libro de texto y 23.800 kg para la documentación online.

En otro orden de cosas, los libros impresos requieren de la utilización de fibra de madera proveniente de los árboles al tiempo que los ordenadores requieren de plásticos, metales, cristal, colombite, tantalite (provenientes y motivo de países en guerra). En términos de utilización



de combustibles fósiles el impacto de un soporte digital como media equivale a 40-50 libros impresos. En términos de impacto a la salud, el impacto de un soporte electrónico es 70 veces superior al de un libro impreso.

Por no mencionar el hecho de que en la actualidad el reciclado de los productos electrónicos (17% frente al 69% del papel) constituye uno de los grandes puntos negros de los fabricantes, que generalmente los envían a países del tercer mundo donde se extraen determinados materiales o componentes en condiciones precarias de seguridad.

Las revistas mundiales de referencia como el National Geographic han decidido seguir con su versión en papel como opción preferente

La organización ecologista francesa *Los Amis de la Terre* lleva años denunciando la situación anterior. Al tiempo resultan significativas las conclusiones de la consultora medioambiental Carbone 4 por las que se necesitarían 15 años de uso para amortizar la huella ecológica de un libro electrónico.

■ PYRENAICA Y EL PAPEL

Desde 2011 la fabricación del papel para la impresión de Pyrenaica se realiza según certificación internacional acreditada a partir de madera de bosques plantados y replantados con tal finalidad. Estas plantaciones constituyen entre el 3% y el 7% del total de bosques y son las que alimentan el consumo de papel cuando se siguen criterios acreditados, actuando adicionalmente como sumideros de CO2.

En Europa en el periodo 2000-2005, los bosques crecen a un ritmo de 660.000 hectáreas anuales. En la península los bosques se han incrementado de 13,5 a 17,9 millones de hectáreas entre 1990 y 2005. Igualmente ocurre en Asia. La razón de la deforestación de África y América es debida a la conversión de bosques en tierras para la agricultura por la presión humana (Global Forest Resource Assessment UNECE / FAO).

Por su parte la importante presión sobre la industria papelera y la cultura del reciclaje ha derivado en que el 69% del papel se recicle y que el 95% del agua consumida en el proceso se devuelva depurada.

■ ALGUNAS CONCLUSIONES

La Sociedad Nacional Geographical llevó a cabo en 2008 un completo *Análisis de Ciclo de Vida* sobre el impacto ecológico de su mítica revista del mismo nombre. El estudio concluyó un efecto de 0,82 kilos de CO2 equivalente. Dicho de otra forma un número de la revista produce el mismo impacto en la naturaleza que un viaje de 3 km conduciendo un vehículo estándar. La revista decidió continuar su

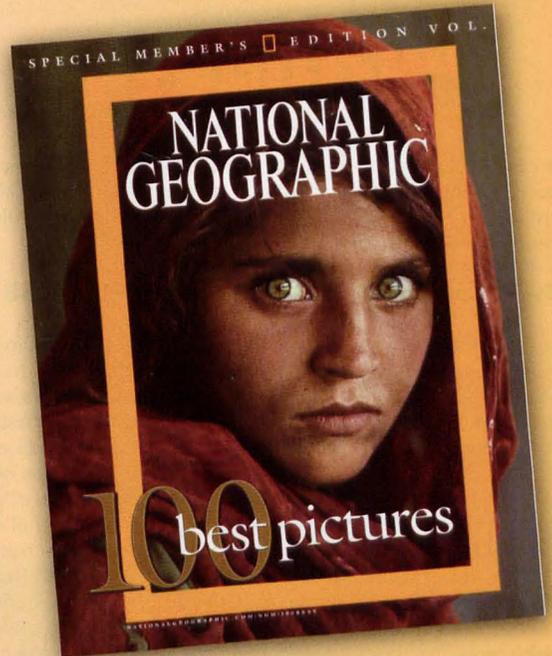
¿Cuál es el impacto medioambiental del número de la revista que tienes en tus manos? Menor que el de un viaje en coche de 3 km

centenaria andadura en papel de acuerdo a los datos anteriores y a la ausencia de argumentos favorables a la alternativa digital tal como se ha expuesto a lo largo del presente artículo.

Hemos efectuado la comparativa técnica en paginación, tipología de papel, tamaño... entre ambas revistas dando unas premisas de partida muy similares y un resultado parejo en cuanto al impacto medioambiental.

A fecha actual no hay por lo tanto argumentos ecológicos que justifiquen racionalmente la alternativa digital. Será la presión ciudadana la que con el tiempo conseguirá sin duda minimizar el impacto actual de la industria y alternativa electrónica, y acercarla a los estándares del papel.

Aunque resulta cierto también que sobre gustos no hay nada escrito y deberán sondearse periódicamente las preferencias de la comunidad montañera... pero este artículo trataba tan solo sobre razones. □



■ Minas en el Congo

