

EVEREST, Adventure or Business

Memoria de Proyecto Final de Grado

Grado Multimedia

Comunicación visual y creatividad

Autor: David García Fernández

Consultor: Alberto Cairo Touriño

Profesora: Laia Blasco Soplón

Creative Commons

Este proyecto tiene una licencia **CC BY-NC-ND 4.0**

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES

Por lo tanto se puede compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato siempre que se reconozca al autor, no exista una finalidad comercial y no se realicen remezclas, transformaciones o creaciones a partir del material.



Dedicatoria

Dedico este Trabajo Final de Grado a mi madre que aunque me dejó hace muchos años la siento cerca de mí cada día, y a mi fiel compañera Sara, sin su apoyo y comprensión durante los últimos años jamás podría haber llevado a cabo este proyecto.

Abstracto

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación interactiva donde se visualiza información sobre la montaña Everest. Además de mostrarse información relacionada con las distintas rutas de ascenso a la cumbre se aportarán datos económicos sobre el coste de una expedición. La aplicación busca proporcionar gran interacción y dinamismo a los contenidos por lo que se desarrolla con HTML5, CSS3, D3.js y Javascript.

Palabras clave: Visualización de la información, Infografía, Multimedia, Everest, HTML5, CSS3, D3.js, Javascript.

Agradecimientos

Goyo Arranz. Ediciones Desnivel

Índice

1. Introducción	8
2. Definición	9
3. Objetivos	10
4. Precedentes	11
5. Contenidos	12
5.1. Definición de los contenidos	12
5.2. Tipología de los contenidos	12
5.3. Estructura y dimensión de los contenidos	12
6. Metodología	13
6.1. Búsqueda y recogida de información	13
6.2. Valoración de las posibilidades técnicas	13
7. Interfaz	14
8. Plataforma de desarrollo	15
9. Planificación	16
10. Proceso de trabajo	17
11. Árbol de contenido	18
12. Prototipos	19
13. Presupuesto	26
14. Requisitos de instalación	27
15. Proyección de futuro	28
Anexo 1. Entregables del proyecto	29
Anexo 2. Diagrama de Gantt	30
Anexo 3. Capturas de pantalla	31
Anexo 4. Bibliografía	36

Figuras y Tablas

Índice de figuras

Figura 1. Wireframe inicio	19
Figura 2. Wireframe rutas.....	19
Figura 3. Wireframe estadísticas totales.....	20
Figura 4. Wireframe estadísticas rutas	20
Figura 5. Wireframe estadísticas calendario.....	21
Figura 6. Wireframe estadísticas nacionalidad.....	21
Figura 7. Wireframe polémica medio ambiente.....	22
Figura 8. Wireframe polémica uso oxígeno	22
Figura 9. Wireframe muertes	23
Figura 10. Prototipo alta resolución página inicial	24
Figura 11. Prototipo alta resolución página rutas	24
Figura 12. Prototipo alta estadísticas totales	25
Figura 13. Prototipo alta estadísticas entre rutas	25
Figura 14. Diagrama de Gantt	30
Figura 15. Página principal	31
Figura 16. Sección rutas	31
Figura 17. Sección ruta	32
Figura 18. Sección de estadísticas totales	32
Figura 19. Sección de estadísticas del calendario	33
Figura 20. Sección de estadísticas de nacionalidades	33
Figura 21. Sección gastos	34
Figura 22. Sección polémica medio ambiente	35

1. Introducción

La montaña del Everest es el techo del mundo y por ello se ha convertido en el reto más atractivo para los alpinistas de todo el planeta. Hace casi 61 años Sir Edmund Hillary y Tenzing Norgay hicieron cima, desde entonces, han sido muchas las polémicas surgidas por el uso de técnicas no alpinas para el ascenso, instalación de cuerdas fijas o uso de oxígeno. El atractivo de esta montaña atrae a cientos de alpinistas cada año lo que ha provocado un deterioro del entorno y la aparición de empresas y personas que quieren beneficiarse del negocio que supone el reto de ascender a la montaña más alta de la Tierra.

El fin de este proyecto interactivo es poder mostrar al usuario la posibilidad de analizar la ascensión desde todas las vías abiertas hasta el momento. Además, proporcionar estadísticas sobre la montaña y el negocio que le rodea para el lector pueda comparar las cifras y observar la evolución que han sufrido las mismas a lo largo de los últimos años.

2. Definición

En este proyecto de visualización de datos se pretende mostrar al usuario las rutas de ascenso hacia la cima del Everest de una forma muy visual e interactiva, para lo cual, se utilizan vuelos de cámara que siguen cada ruta dentro de un modelo virtual. Además, se muestra la evolución de varias estadísticas sobre la montaña a lo largo del tiempo, las cuales serán apoyadas con explicaciones textuales que analizan y relacionan los datos con hechos que han podido influir en la evolución de los mismos.

Por otro lado, se proporciona información sobre la evolución del estado del entorno desde un punto de vista ecológico. Además, se muestran datos relativos a la financiación de una expedición, revelando como se ha desvirtuado la idea romántica y aventurera de subir a la cima del mundo y como se ha convertido en un negocio muy lucrativo.

3. Objetivos

El objetivo principal del proyecto es concienciar al público del delicado estado del monte Everest y sus inmediaciones. Además, a través de datos y estadísticas, se muestra como la presencia masiva de turistas está provocando directa e indirectamente daños al entorno que probablemente ya sean irreparables. Las estadísticas muestran como la ascensión a la montaña más alta del planeta empezó siendo una aventura reservada a deportistas muy preparados y se ha convertido en un negocio turístico.

Como objetivo secundario se pretende mostrar al público general la información necesaria para ascender a la montaña, y está relacionada con las vías de ascenso, el viaje hasta la zona montañosa o las tasas exigidas. Se muestra la información de una forma muy gráfica, interactiva y atractiva para el usuario, con el fin de que pueda navegar y profundizar en los contenidos para comparar y llegar a sus propias conclusiones.

4. Precedentes

Se pueden encontrar reportajes en prensa escrita, televisión e internet que muestran varios de los asuntos tratados en el proyecto, pero ninguno de ellos expone tantas cuestiones de manera tan compacta e interrelacionada.

Destacan como fuentes importantes de información otros estudios realizados en:

- **Desnivel**. Revista de Ediciones Desnivel S.L. con una tirada mensual y en la que se encuentran multitud de reportajes sobre el Everest y el Himalaya. Casi todos ellos están firmados por Elizabeth Hawley y José Luis Mendieta.

- El portal de internet **www.8000ers.com**. Es un lugar donde se pueden encontrar gran variedad de estadísticas relacionadas con el Everest y el resto de montañas por encima de los 8000 m. Esta fuente ha sido una piedra angular en el desarrollo del proyecto, ya que ha permitido encontrar datos relevantes respecto a la evolución de las ascensiones para así buscar relación con otros datos económicos y sociales de la zona.

- El portal de internet **www.himalayandatabase.com**. En la cual aparecen estadísticas y relatos de Elizabeth Hawley y Richard Salisbury. Esta web proporciona acceso a la descarga de una aplicación, comprar el libro que han escrito sobre las estadísticas del Himalaya o leer informes relacionados.

- Por otro lado, existen otras publicaciones electrónicas con reportajes especiales que han tratado alguno de los temas expuestos en el trabajo, se pueden encontrar desde páginas de noticias, de material, touroperadores o aseguradoras.

5. Contenidos

A continuación se describen los contenidos del proyecto, su tipología y estructura:

5.1 Definición de los contenidos

Los contenidos se agrupan en dos grandes bloques:

- **Aventura:** en el que se muestran los aspectos relacionados con el alpinismo tales como rutas de ascensión o estadísticas relacionadas con las mismas.
- **Negocio:** se aportan cifras del coste que tiene la ascensión al monte Everest y se relaciona con el medio ambiente, el turismo “alpino” y los peligros a los que se exponen los alpinistas.

5.2 Tipología de los contenidos

El proyecto es un producto multimedia que contiene los siguientes tipos de contenidos:

- **Textos:** en las introducciones, explicaciones y descripción de los elementos gráficos mostrados.
- **Dibujos:** sobre fotografías reales se crearán dibujos tanto decorativos como descriptivos.
- **Videos de animaciones:** modelado, texturizado y animación de las rutas de ascenso al Everest sobre el mapa 3D generado.
- **Gráficos interactivos:** contienen diferentes estadísticas y permiten comparar, filtrar y navegar a través de los datos.

5.3 Estructura y dimensión de los contenidos

Se proporciona un menú global de navegación desde el que se accede a las principales secciones. Posteriormente se presentan diferentes subsecciones dentro de cada sección del menú global de navegación. Además, en el texto de análisis que acompaña a algunos gráficos de las subsecciones se podrá acceder aleatoriamente a contenido relacionado dentro del mismo *site* o fuera (más información en el capítulo 11 de la página 18).

6. Metodología

Dada la disparidad de información que se ha de recopilar tanto técnica como periodística se divide la metodología de trabajo en dos secciones.

6.1 Búsqueda y recogida de información

Por un lado, se buscará información en Desnivel que es la editorial de referencia en España en temas de montaña. No se pretende localizar una recopilación de estadísticas sino que más bien encontrar líneas de investigación sobre temas que puedan ser polémicos respecto a la ascensión al Everest.

Una vez decididos los temas a investigar sobre el proyecto se procede a hacer búsquedas selectivas en Internet sobre estos temas en medios internacionales con el fin de contrastar información. Por otro lado, las fuentes de información estadística serán básicamente dos páginas web que son referencia a nivel mundial.

Para la información gráfica se buscarán en Internet imágenes, texturas y modelos en 3D compatibles con el *software* que se utilizará. El fin de esta búsqueda es disponer de los suficientes elementos gráficos de referencia para poder realizar el proyecto con éxito.

6.2 Valoración de las posibilidades técnicas

Una de las fases más difíciles del proyecto es darle forma a las estadísticas obtenidas, ya que se pretende mostrar los datos de forma gráfica, atractiva e interactiva para que el usuario pueda navegar a través de ellos. Además, se debe investigar sobre los distintos formatos 3D y su conversión con el fin de poder ser utilizados en el *software* elegido para el desarrollo.

7. Interfaz

A continuación, se describirán los elementos que componen el proyecto.

7.1 Tipología y dimensiones de la aplicación

El proyecto se desarrolla en HTML5, CSS3 y Javascript, ya que estos elementos permiten grandes prestaciones desde el punto de vista estético e interactivo. Además, se utilizará la librería D3.js de Javascript que ofrece grandes posibilidades en cuanto a la visualización de los datos de las estadísticas recopiladas. Las piezas de vídeo animadas se renderizarán en los formatos necesarios para poder ser vistas en cualquier navegador.

Las dimensiones del producto será de 1280*960 píxeles como máximo, pudiendo reducirse el área activa hasta 1024*920 píxeles. Estas dimensiones se adaptan a la gran mayoría de las escalas de monitores que existen en la actualidad.

7.2 Interacción y usabilidad

Se siguen los estándares de usabilidad con consistencia en la navegación y la estética. La navegación global de menú principal facilita que el usuario no se desoriente, ya que la organización de los elementos será fácilmente reconocible. El usuario tendrá en todo momento el control sobre las funcionalidades del *site* y cada interacción tendrá *feedback*. En cuanto a la accesibilidad, se añade la etiqueta ALT todos las imágenes, vídeos y enlaces. Finalmente, se proporciona un contacto con el autor para que exista retroalimentación en caso de que sea necesaria por parte del usuario.

8. Plataforma de desarrollo

Seguidamente, se describen los elementos utilizados para el desarrollo del proyecto.

8.1 Software

Los programas utilizados para el proyecto han sido:

- Adobe Illustrator CS6. Desarrollo de memoria y wireframes.
- Adobe Photoshop CS6. Edición de imágenes fijas.
- Adobe After Effects CS6. Edición de las animaciones en 3D.
- Autodesk Maya 2014. Importación del modelo en 3D y depuración del mismo. Texturizado y generación de animaciones.
- Adobe Dreamweaver CS6. Desarrollo de proyecto para su publicación final.
- GanttProject 2.6.5. Desarrollo de la planificación.

8.2 Hardware

Los equipos utilizados para el desarrollo han sido:

- iMac 27" de sobremesa con procesador Intel i7 de 2.8 Ghz, 12 GB de memoria RAM, con tarjeta gráfica ATI Raedon HD 4850 de 512 MB y sistema operativo Mavericks.
- MacBook Pro como portátil con procesador Intel i7 de 2.3 Ghz, 12 GB de memoria RAM, con tarjeta gráfica GeForce GT 750M de NVIDIA de 2 GB y sistema operativo Mavericks.
- Tableta gráfica graphire 3 A6.

9. Planificación

Las fechas clave de la planificación se adaptan a las entregas parciales de las PACs. La planificación detallada se puede ver en el Anexo 1.

PAC1	11/03/2014
PAC2	06/04/2014
PAC3	11/05/2014
Entrega Final	24/06/2014

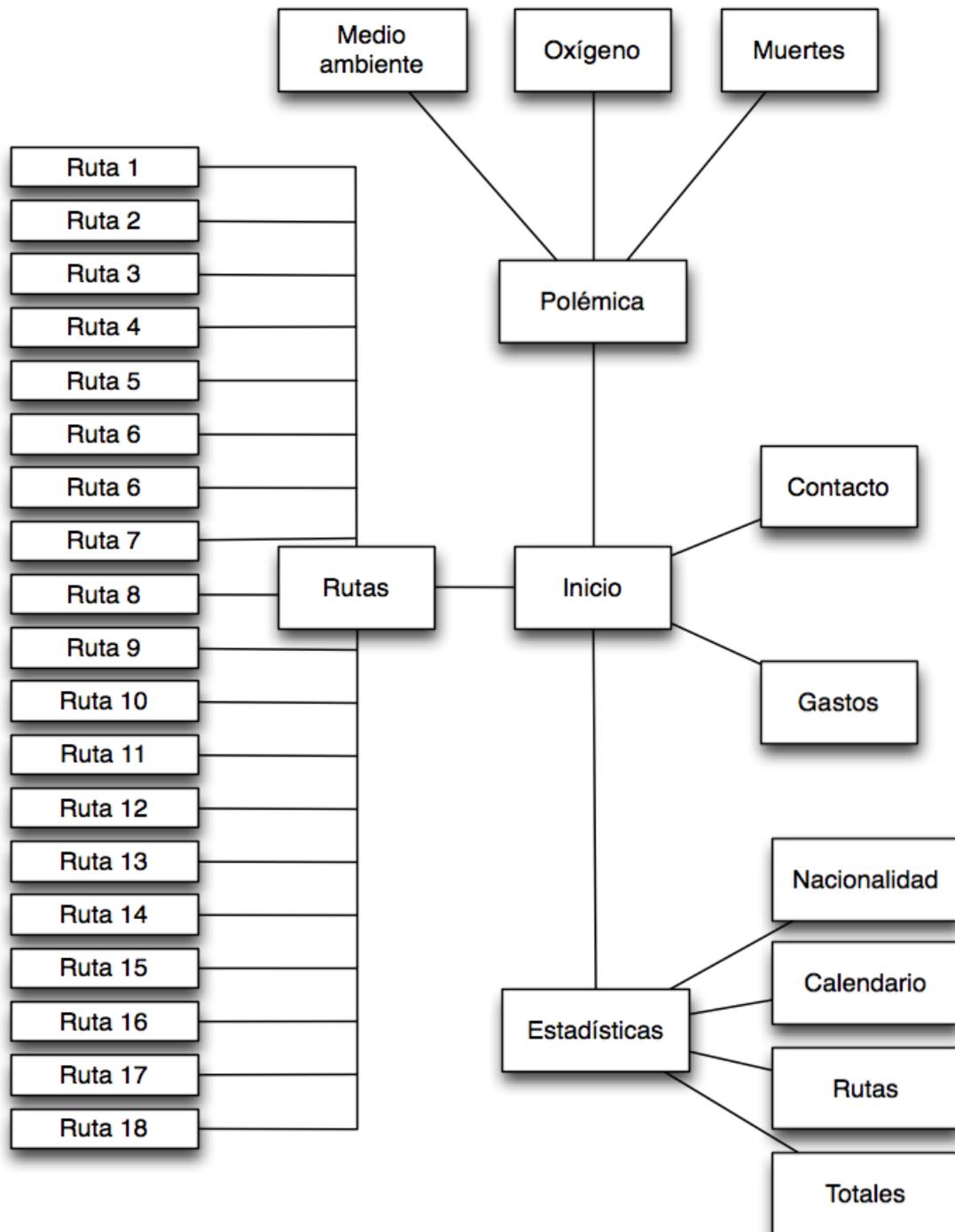
Se enviarán muestras del trabajo al consultor entre estas fechas clave para que exista un *feedback* continuo.

10. Proceso de trabajo

En el diagrama de Gantt del Anexo 1 se define el proceso de trabajo y sus fases, se podrían dividir en:

- **Pre-producción:** recogida de información para buscar líneas de investigación que arrojen datos destacables para el objetivo del proyecto. Durante esta fase se organiza la información y se cataloga para dar forma al contenido de forma coherente. Se realiza todo el bocetaje, wireframes, storyboards. Además, se busca la información necesaria para realizar el proyecto a nivel técnico tales como tutoriales, manuales, etc.
- **Producción:** se desarrolla el proyecto basado en todas las maquetas y guiones marcados en la fase de pre-producción.
- **Test del producto:** una vez terminado el proyecto se realizan los test que sean necesarios con el fin de buscar posibles errores de navegación, funcionalidad, etc.
- **Revisión:** en caso de existir errores se corrigen. Este paso y el anterior se realizarán varias veces hasta depurar todos los errores existentes y entregar el producto final.
- **Seguimiento y control:** durante todo el proyecto se deberá controlar que se cumple con los objetivos, cumpliendo con las entregas parciales y aplicando las recomendaciones del consultor.

11. Árbol de contenido



12. Prototipos

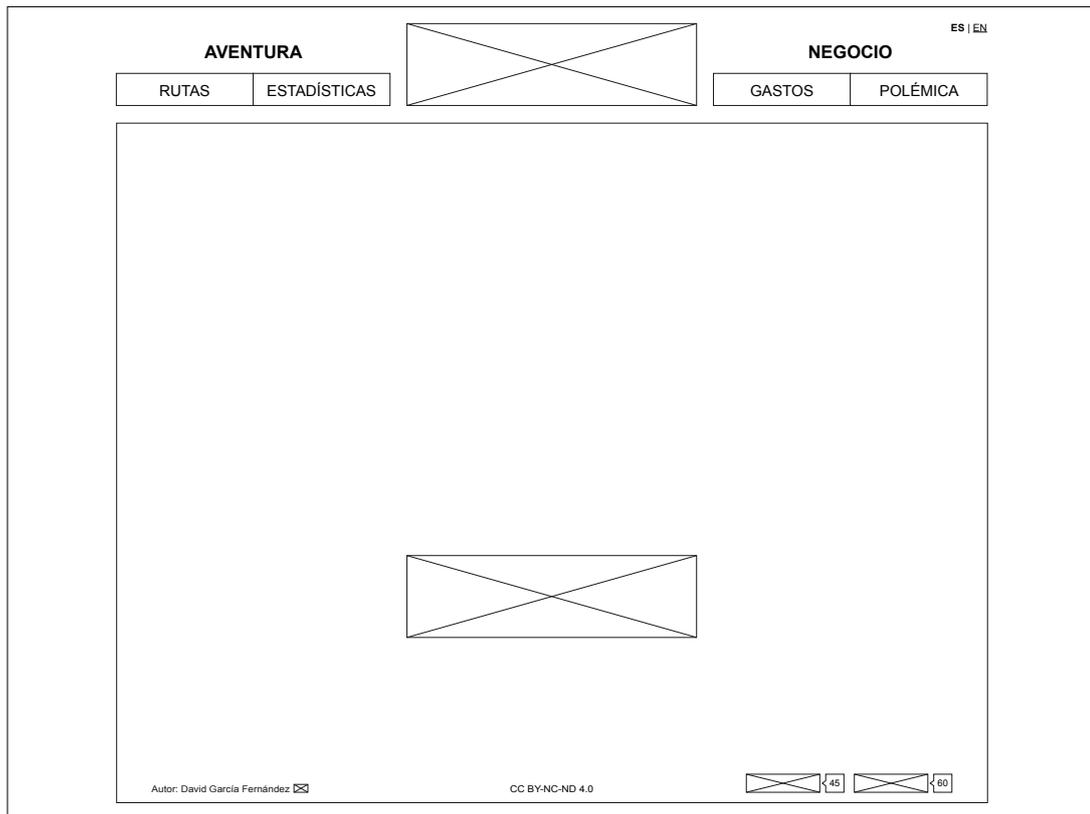


Figura 1. Wireframe inicio

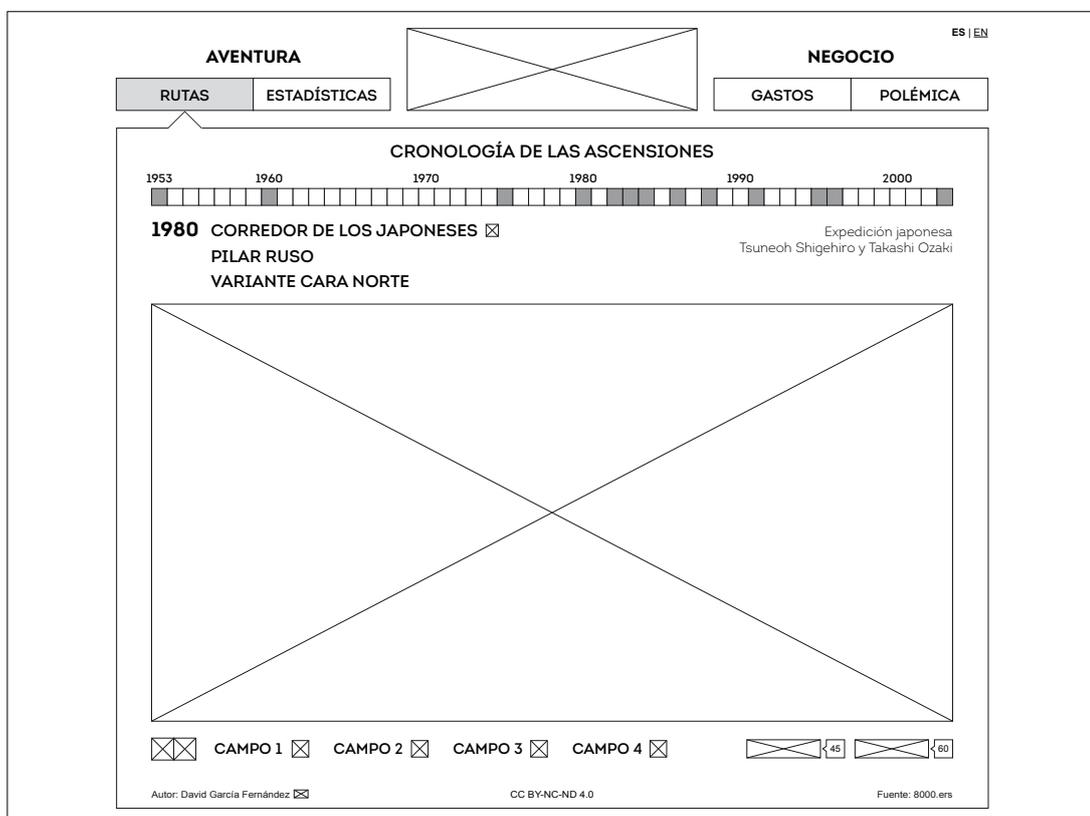


Figura 2. Wireframe rutas

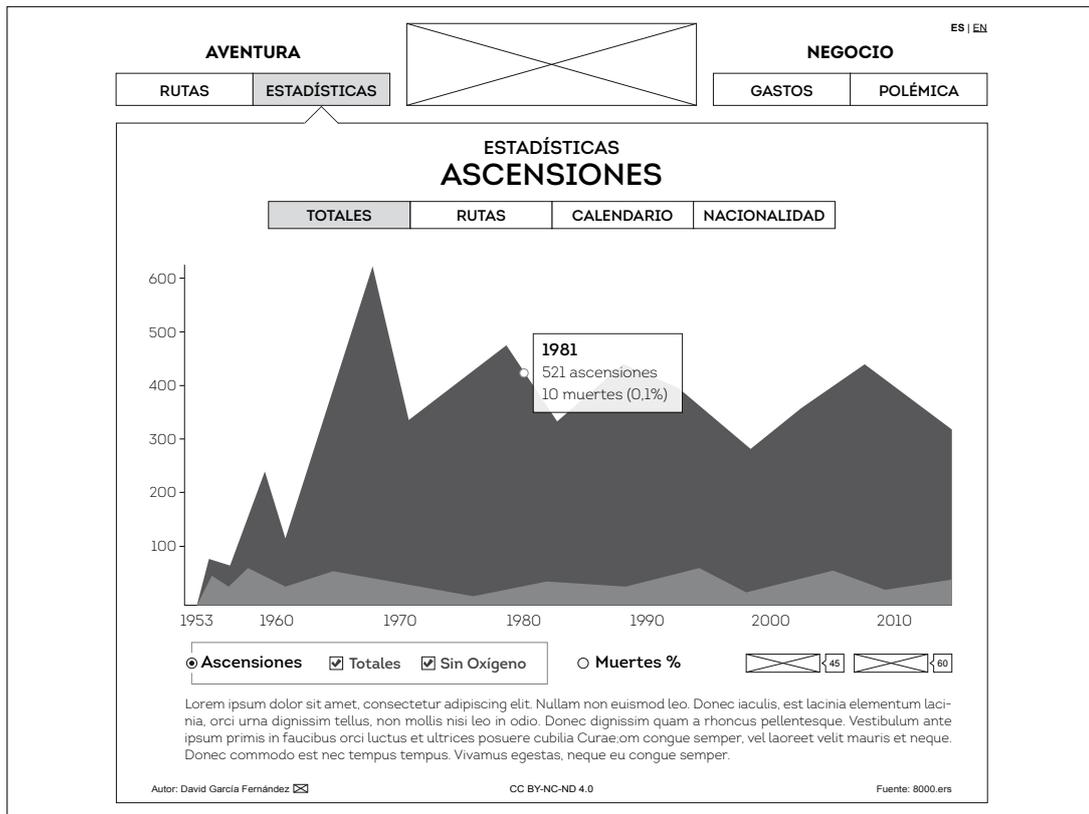


Figura 3. Wireframe estadísticas totales

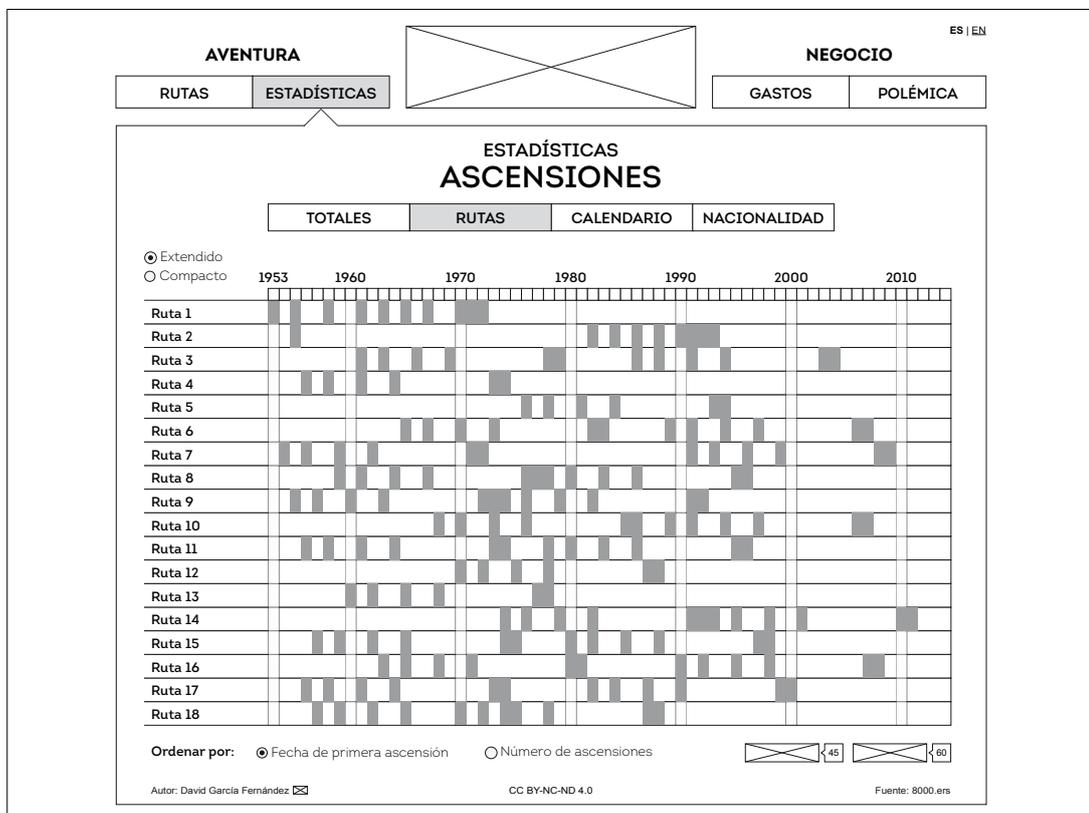


Figura 4. Wireframe estadísticas rutas

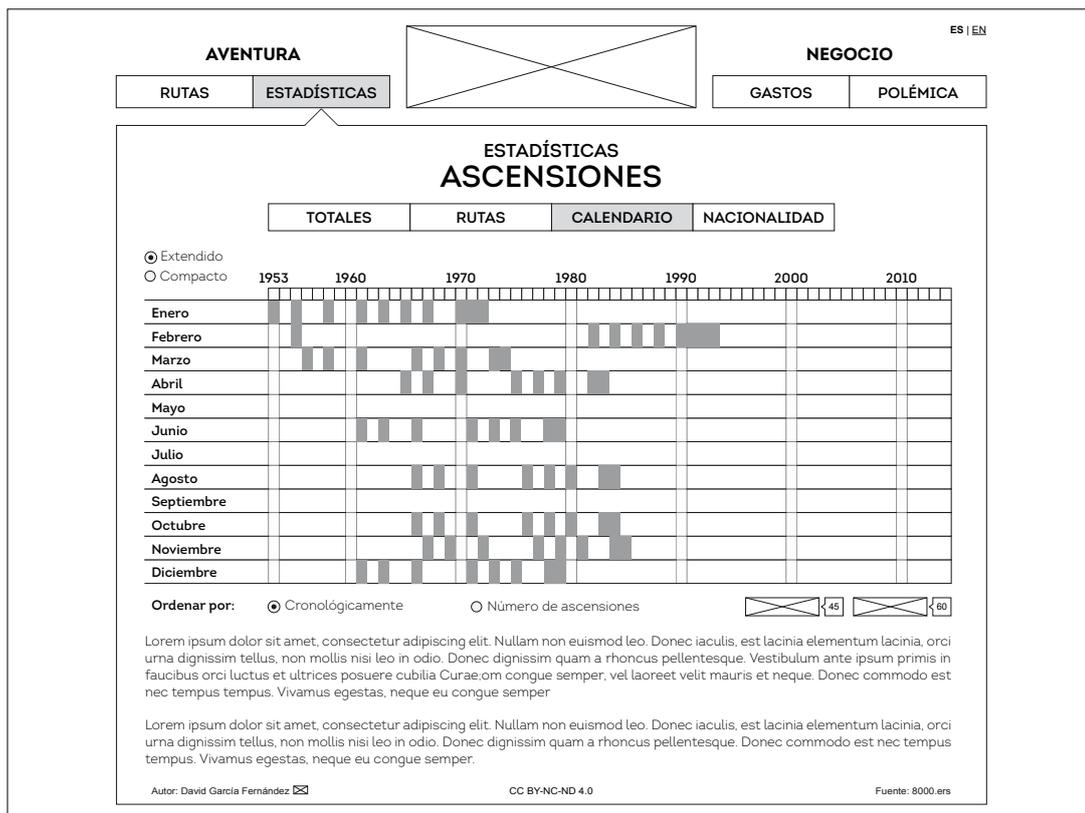


Figura 5. Wireframe estadísticas calendario

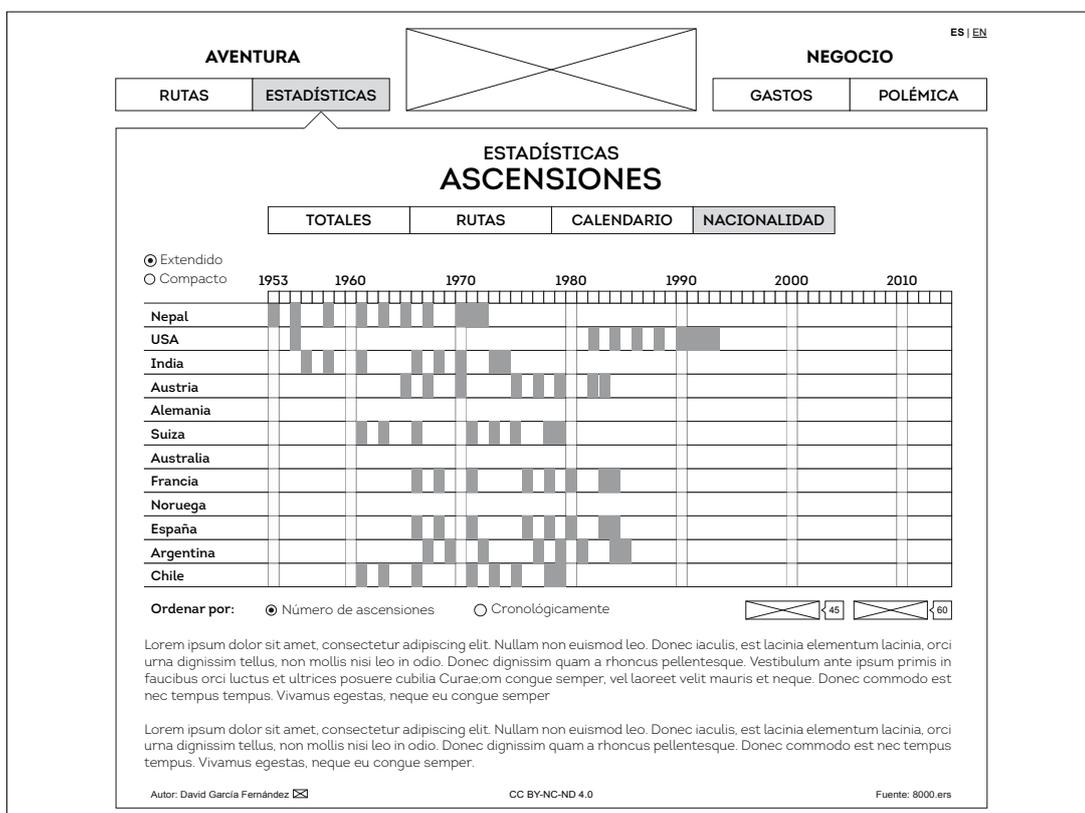


Figura 6. Wireframe estadísticas nacionalidad

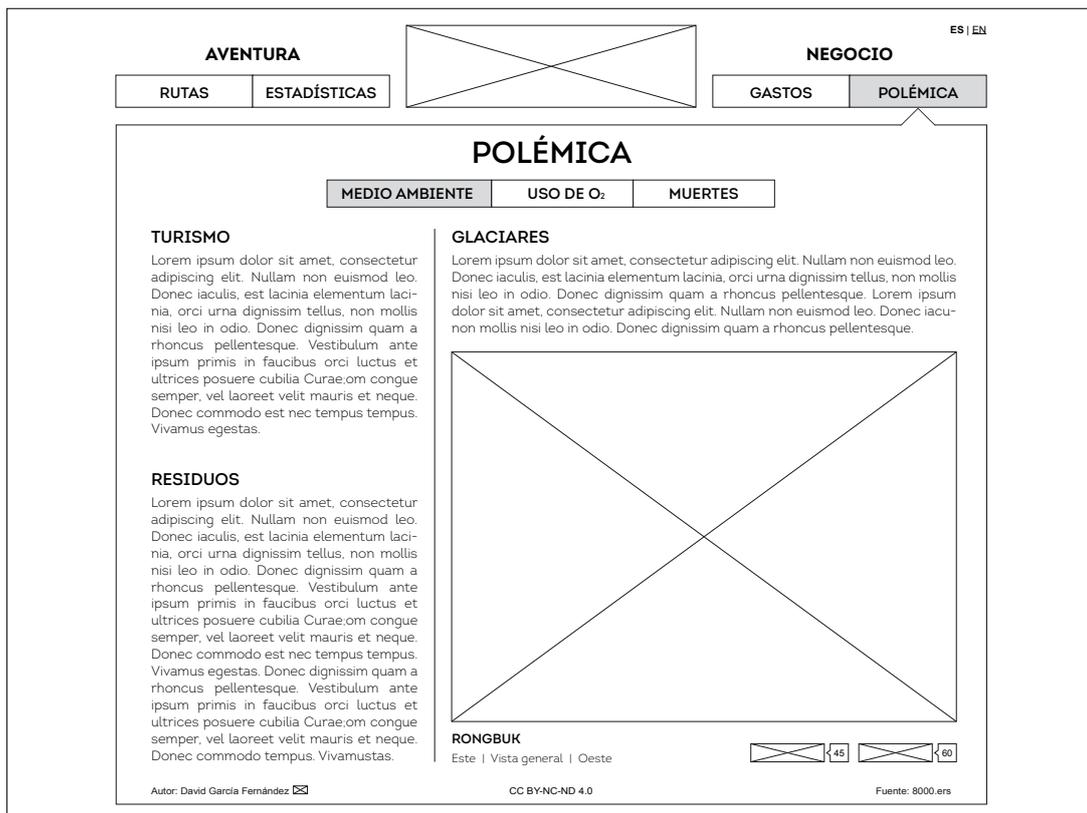


Figura 7. Wireframe polémica medio ambiente

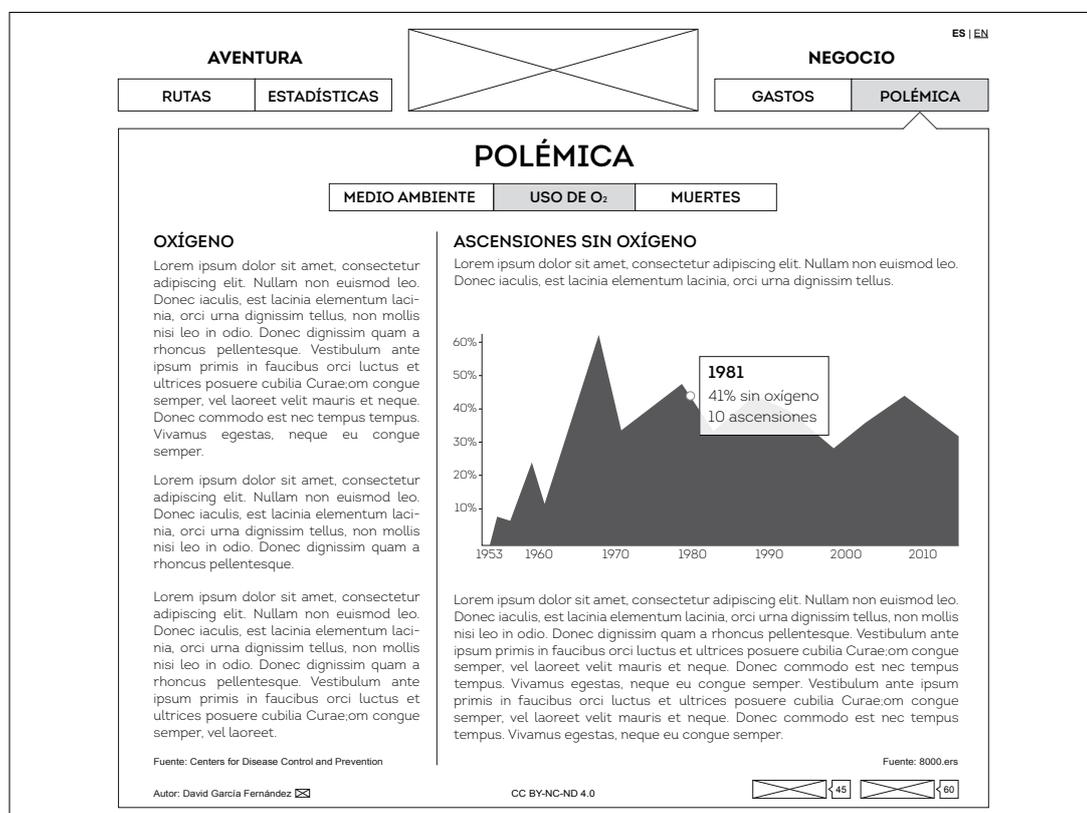


Figura 8. Wireframe polémica oxígeno

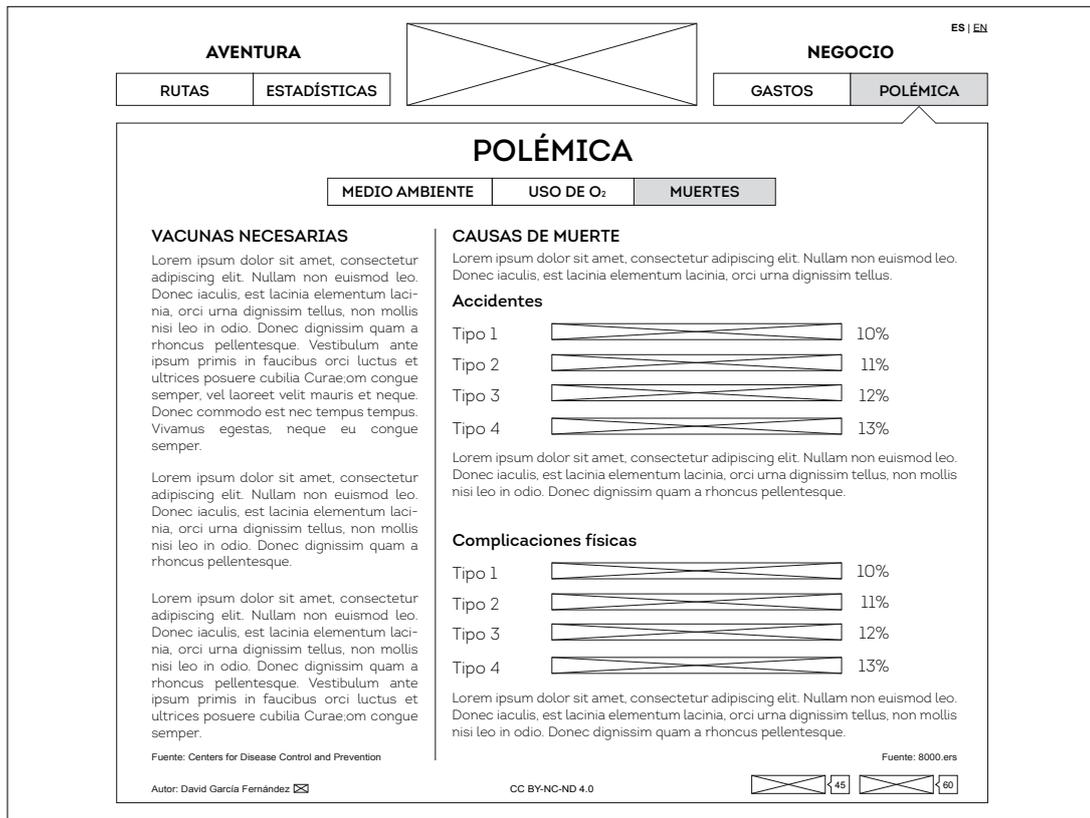


Figura 9. Wireframe polémica muertes



Figura 10. Prototipo alta resolución página inicial

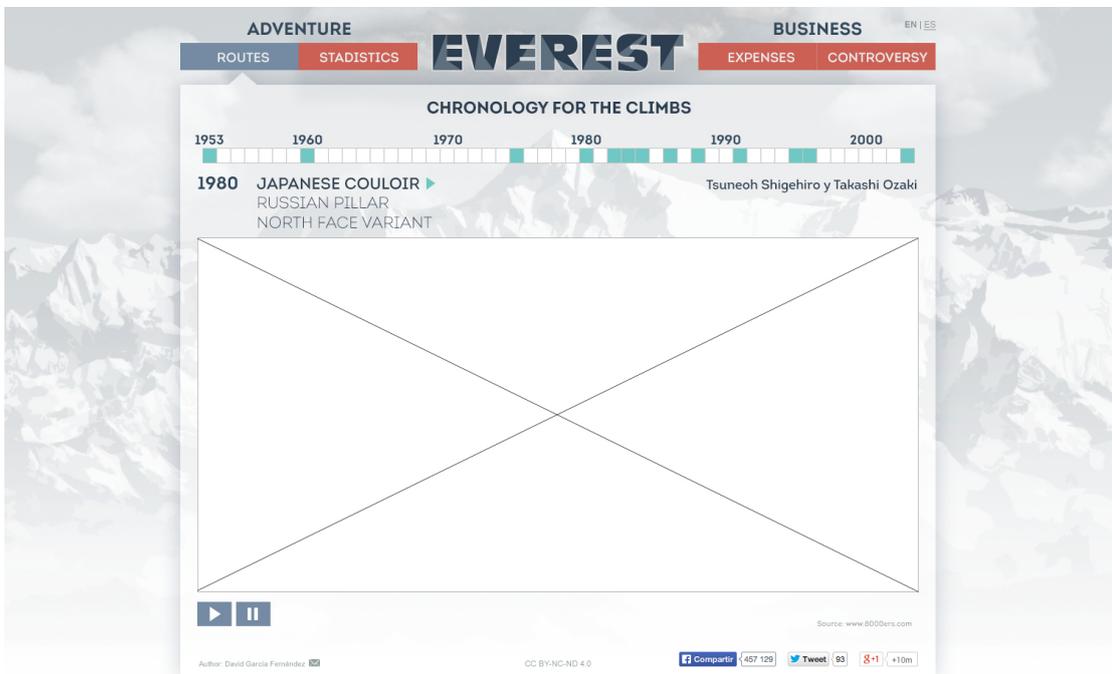


Figura 11. Prototipo alta resolución página rutas

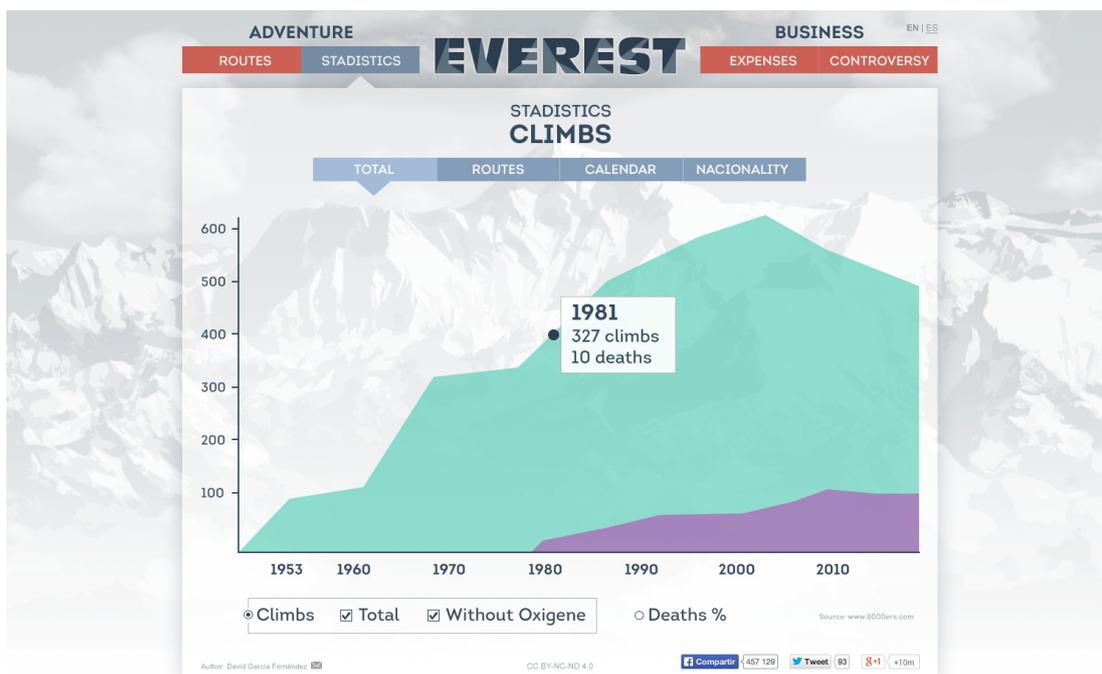


Figura 12. Prototipo alta resolución estadísticas totales



Figura 13. Prototipo alta resolución estadísticas entre las rutas

13. Presupuesto

El presupuesto aproximado del proyecto será el siguiente:

• Definición, gestión y seguimiento del proyecto	1.000 €
• Investigación y búsqueda de información	500 €
• Arquitectura de la información	800 €
• Creación de bocetos y guiones	800 €
• Desarrollo de gráficos 3D	2.500 €
• Post-producción de animaciones 3D	1.000 €
• Desarrollo de gráficos interactivos de datos	1.500 €
• Desarrollo web interactiva	1.000 €
Importe base	9.100 €
IVA (21%)	1.911 €
Total importe	11.011 €

14. Requisitos de instalación

Para el desarrollo de los gráficos animados interactivos que muestran las estadísticas será necesario instalar la librería D3.js de Javascript. Además, la tipografía utilizada es Roboto de Google Fonts.

Por otro lado, para la correcta visualización de los botones de redes sociales será necesario cargar el proyecto en un servidor.

15. Proyección de futuro

Como posible ampliación se propone la generación de un mapa interactivo en 3D con todas las rutas del Everest. Por otro lado, se podrán añadir otras rutas y los campos base para poder compararlos.

Anexo 1. Entregables del proyecto

Memoria: PAC_FINAL_mem_GarciaFernandez_David.pdf

Proyecto: PAC_FINAL_prj_GarciaFernandez_David.zip, que contiene los archivos del producto final:

- archivos HTML
- archivos CSS
- archivos JavaScript
- archivos PHP
- imágenes

Brutos o máster: PAC_FINAL_master_GarciaFernandez_David.zip

Presentaciones

- Escrita: PAC_FINAL_prs_GarciaFernandez_David.pdf
- Audiovisual: PAC_FINAL_vid_GarciaFernandez_David.mp4

Autoinforme: PAC_FINAL_inf_GarciaFernandez_David.pdf

Anexo 2. Diagrama de Gantt

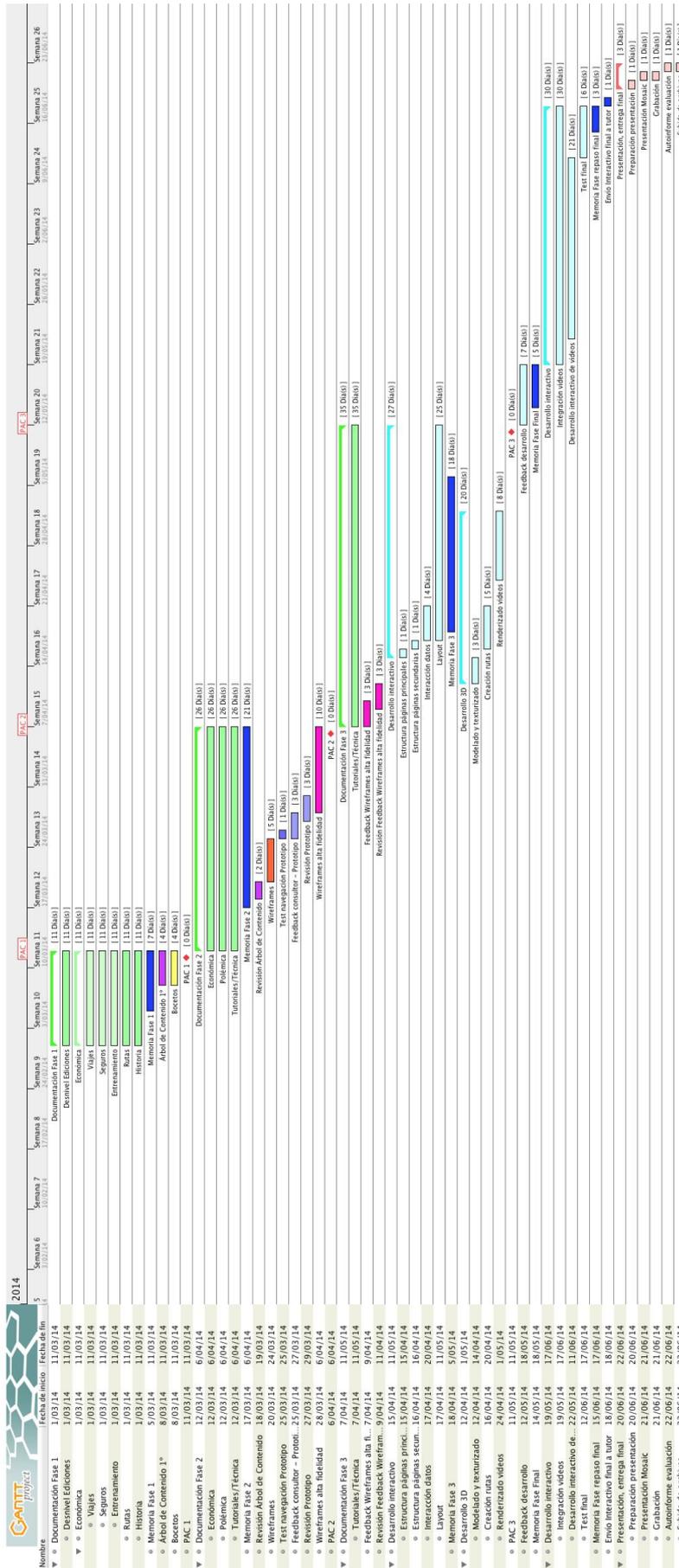


Figura 14. Diagrama de Gantt

Anexo 3. Capturas de pantalla



Figura 15. Página principal



Figura 16. Sección rutas

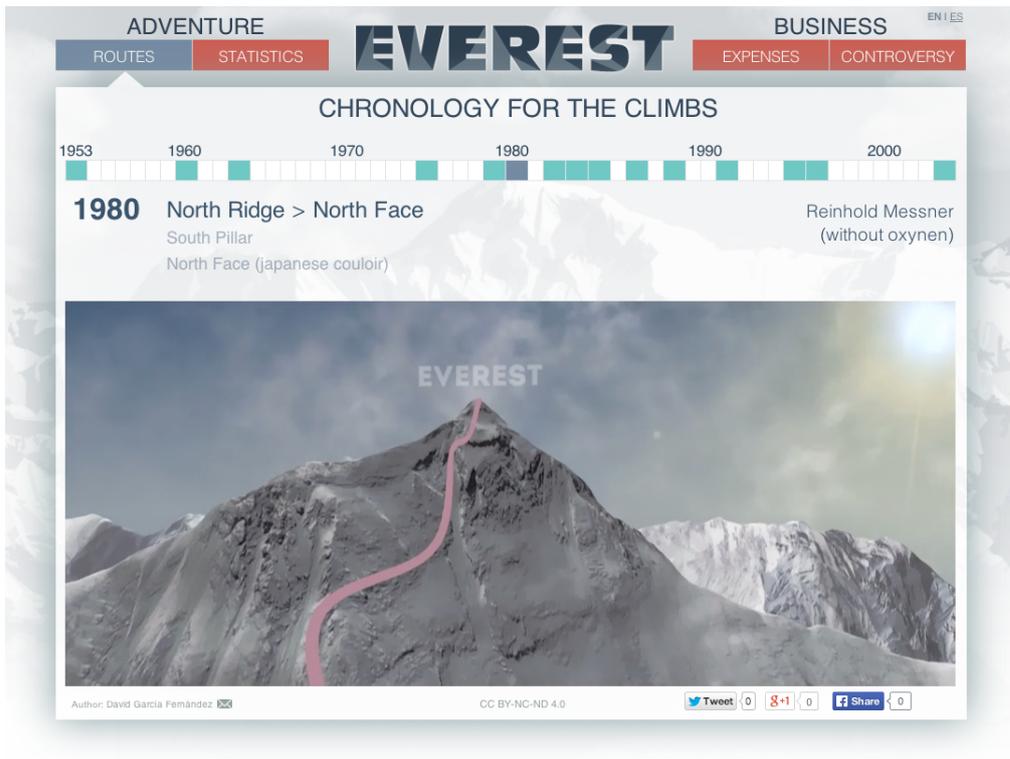


Figura 17. Sección ruta

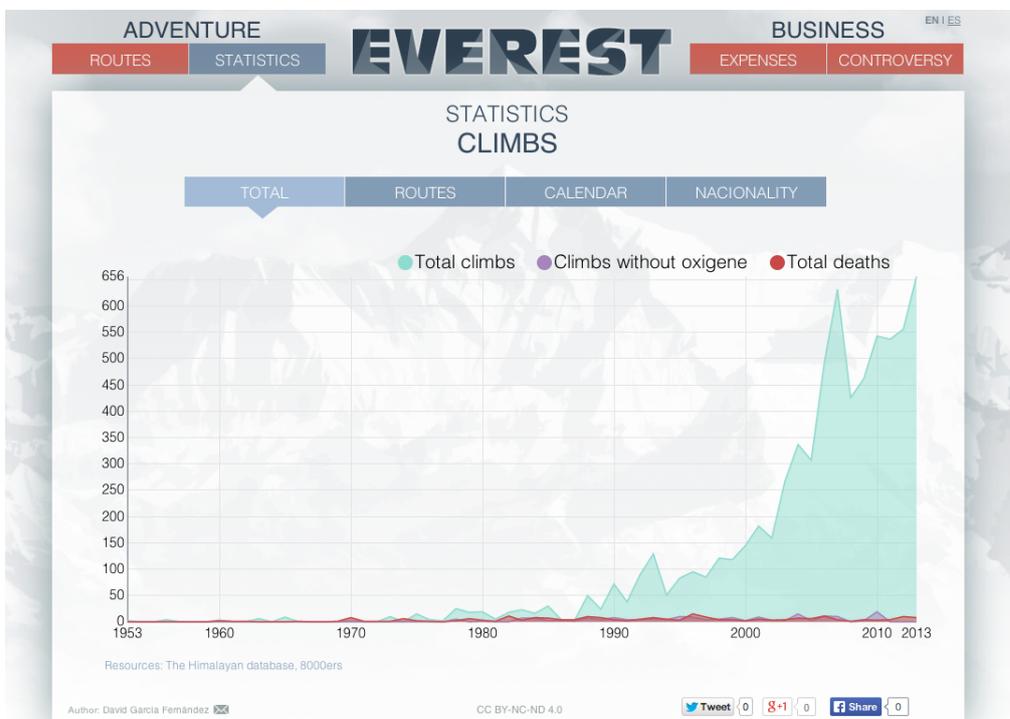


Figura 18. Sección de estadísticas totales

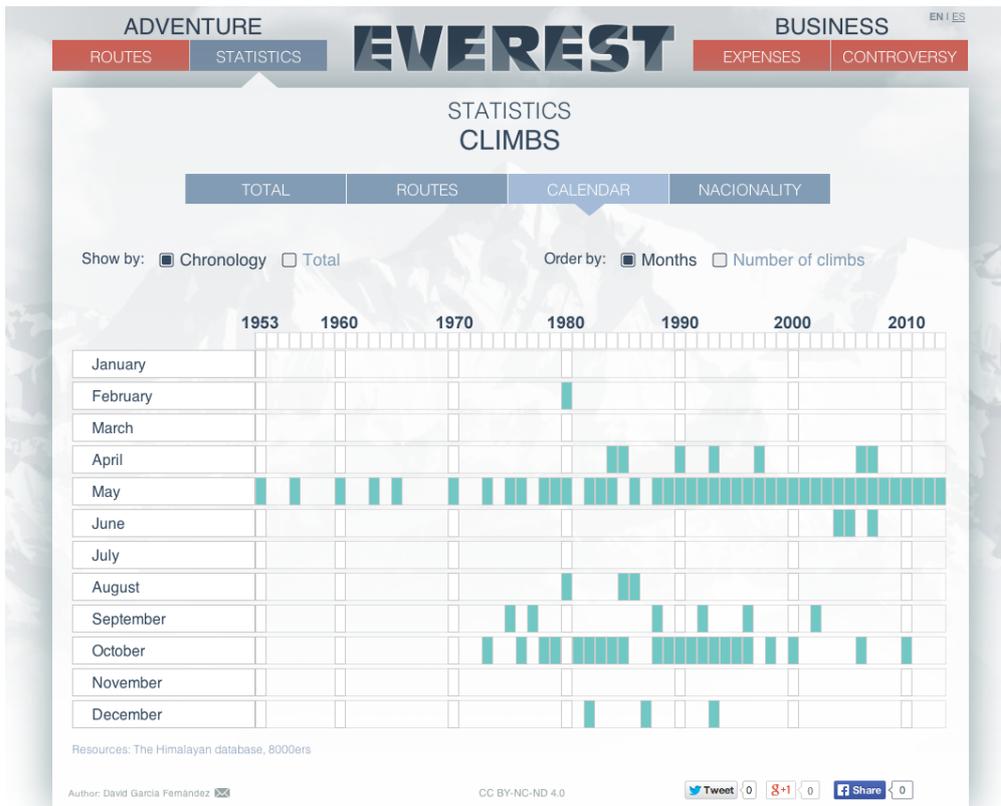


Figura 19. Sección de estadísticas del calendario



Figura 20. Sección de estadísticas de nacionalidades

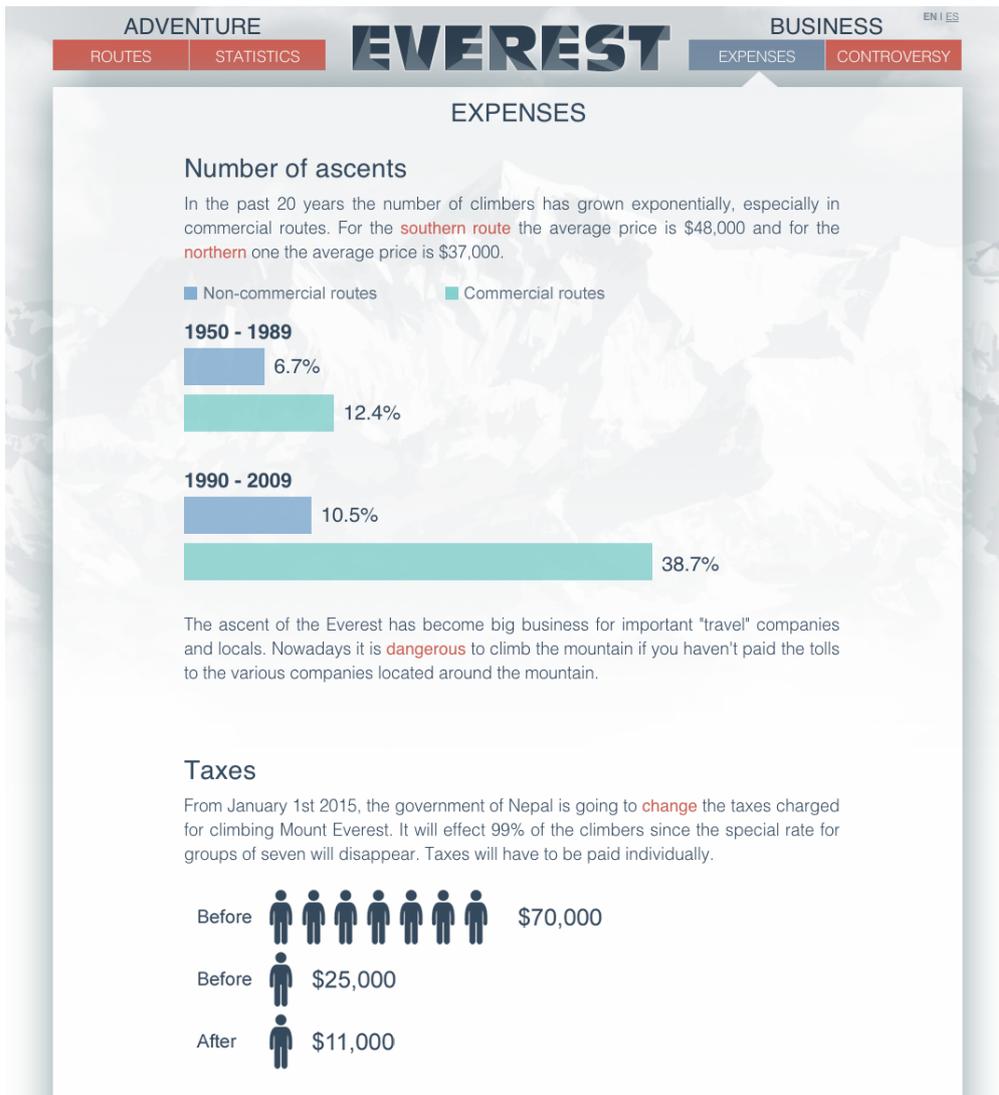


Figura 21. Sección gastos

ADVENTURE BUSINESS EN | ES

ROUTES STATISTICS **EVEREST** EXPENSES CONTROVERSY

CONTROVERSY

ENVIRONMENT OXYGENE FATALITIES

Rongbuk glacier

The Himalayan glaciers are disappearing more quickly than scientists predicted. In the past 40 years, 10% of the volume has been lost. If this rate continues, in 2035 they will have disappeared.

Main view East view *Put the cursor over the image to see the evolution of the glacier.*

1921



Resource: Glacierworks.org

Tourism

In the past 20 years **tourism** in this region has increased greatly. At the best time of the year, for the ascent, the population in the region (**Khumbu**) increases by 1,750%.

Figura 22. Sección polémica del medio ambiente

Anexo 4. Bibliografía

Desnivel. *Nepal reduce las tasas de los permisos de ascensión.* [artículo en línea]. Desnivel. [Fecha de consulta: 9 de marzo del 2014].
<<http://desnivel.com/expediciones/nepal-reduce-las-tasas-de-los-permisos-de-ascension>>

Hamilton, Leslie. *What It Costs To Climb Mount Everest.* [artículo en línea]. Outdoors. [Fecha de consulta: 9 de marzo del 2014].
<<http://outdoors.whatitcosts.com/mt-everest.htm>>

Tarbox, Katherine. *The Economics of Everest.* [artículo en línea]. Time. [Fecha de consulta: 9 de marzo del 2014].
<<http://business.time.com/2012/01/23/the-economics-of-everest/>>

Cox, Carolyn. *Nepal Introduces Garbage Tax For Mountain Climbers Because Mt. Everest Is Covered In Poo Pyramids.* [artículo en línea]. Mary Sue. [Fecha de consulta: 9 de marzo del 2014].
<<http://www.themarysue.com/everest-garbage-tax/#geekosystem>>

Wikipedia. *List of people who died climbing Mount Everest.* [artículo en línea]. Wikipedia. [Fecha de consulta: 9 de marzo del 2014].
<http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_people_who_died_climbing_Mount_Everest>

Poston, Pete. *Eighteen-fold Path to Chomolungma Nirvana.* [artículo en línea]. Explorers Web. [Fecha de consulta: 9 de marzo del 2014].
<http://www.explorersweb.com/webtv/videoconsol_everestarial.htm>

CBC news. *Mount Everest by the numbers.* [artículo en línea]. CBC news. [Fecha de consulta: 9 de marzo del 2014].
<<http://www.cbc.ca/news2/interactives/everest/>>

Wilkes, David. *Queue here to conquer Everest.* [artículo en línea]. Daily Mail. [Fecha de consulta: 9 de marzo del 2014].
<<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2151418/The-traffic-jam-30-000-feet-Chilling-photo-shows-dozens-climbers-trying-reach-summit-Mount-Everest-died-stuck-bottleneck.html>>

Everest 1953. *Mount Everest Facts*. [artículo en línea]. Everest 1953. [Fecha de consulta: 10 de marzo del 2014].

<<http://www.everest1953.co.uk/facts.html>>

Everest 1953. *Mount Everest 1924 v 2007*. [artículo en línea]. Everest 1953. [Fecha de consulta: 10 de marzo del 2014].

<<http://www.everest1953.co.uk/1924-v-2007.html>>

Wikipedia. *List of Mount Everest records*. [artículo en línea]. Wikipedia. [Fecha de consulta: 10 de marzo del 2014].

<http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Mount_Everest_records>

Windsor, Jeremy; Rodway, George. *Everest Facts and Figures*. [artículo en línea]. Xtreme Everest. [Fecha de consulta: 11 de marzo del 2014].

<<http://www.xtreme-everest.co.uk/article.php?article=490>>

The Himalayan database. *Season Lists*. [artículo en línea]. The Himalayan database. [Fecha de consulta: 11 de marzo del 2014].

<<http://www.himalayandatabase.com/seasonlists.html>>

Salisbury, Richard; Hawley, Elizabeth. *The Himalaya by the Numbers*. [artículo en línea]. The Himalayan database.

[Fecha de consulta: 11 de marzo del 2014].

<<http://www.himalayandatabase.com/downloads/hbnsampl.pdf>>

Hanlon, Michael. *The high-altitude lunatic asylum where human compassion is sacrificed to personal achievement*. [artículo en línea]. The Himalayan database. [Fecha de consulta: 11 de marzo del 2014].

<<http://www.dailymail.co.uk/debate/article-2152664/Everest-deaths-The-high-altitude-lunatic-asylum-human-compassion-sacrificed-personal-achievement.html>>

DESNIVEL

Desnivel (2008). «Nepal. Cierren el Everest». *Desnivel*. Noticias (nº 258, pág. 10).

Mendieta, José Luis (2006). «El mercado del Everest». *Desnivel*. Editorial (nº 244, pág. 4).

Mendieta, José Luis (2006). «El mercado del Everest». *Desnivel*. Artículo Informativo (nº 244, págs. 67-72).

Desnivel (2006). «Temporada trágica. 15 muertos en el Everest». *Desnivel*. Noticias (nº 239, pág. 10).

Mendieta, José Luis (2006). «El magia del Everest». *Desnivel*. Editorial (nº 238, págs. 4).

Desnivel (2005). «El Co2 calienta el Everest pero la Unesco no lo declara amenazado». *Desnivel*. Ecología (nº 228, pág. 83).

Desnivel (2005). «El Everest, prioritario». *Desnivel*. Noticias (nº 224, pág. 14).

Hawley, Elizabeth (2003). «Primavera en Nepal. En masa hacia el Everest». *Desnivel*. Info actividad (nº 204, págs. 101-104).

Desnivel (2003). «Everest. Réconds para la galería». *Desnivel*. Noticias (nº 199, pág. 14).

Desnivel (2003). «Everest 1953-2003. La primera ascensión». *Desnivel*. Artículo Informativo (nº 198, págs. 20-28).

Desnivel (2003). «1978 sin oxígeno. A mitad de camino». *Desnivel*. Artículo Informativo (nº 198, págs. 42-43).

Hawley, Elizabeth (2003). «Otoño en Nepal (1). El estilo caucásico». *Desnivel*. Info (nº 195, págs. 88-90).

Hawley, Elizabeth (2002). «Un “Everest” de controversias». *Desnivel*. Info (nº 191, págs. 110-112).

Hawley, Elizabeth (2002). «Otoño 2001 en el Himalaya de Nepal (I). El efecto 11 de septiembre». *Desnivel*. Artículo Informativo (nº 182, págs. 87-88).

Hawley, Elizabeth (2001). «Primavera 2001 en el Himalaya Nepalí (I): 1119 en el Everest». *Desnivel*. Artículo Informativo (nº 177, págs. 87-88).

Mendieta, José Luis (2000). «Everest. Avalancha humana». *Desnivel*. Artículo Informativo (nº 161, págs. 45-49).

Mendieta, José Luis (1999). «Mallory. El mito del Everest». *Desnivel*. Artículo Informativo (nº 154, págs. 36-45).

Himalman (2009). *How much does it cost to climb Mt. Everest?*. [artículo en línea]. Himalman's Weblog. [Fecha de consulta: 2 de abril del 2014].
<<http://himalman.wordpress.com/2009/01/21/how-much-does-it-cost-to-climb-mt-everest/>>

Raymundo Arciniega Dettmer (2010). *El Everest en cifras*. [artículo en línea]. e-LTE. [Fecha de consulta: 2 de abril del 2014].
<<http://revista.e-lte.com.mx/ensayos-tecnicos/110-alta-montana/155-el-everest-en-cifras.html>>

Alan Arnette (2012). *How much does it cost to climb mount Everest*. [artículo en línea]. Outside. [Fecha de consulta: 2 de abril del 2014].
<<http://www.outsideonline.com/blog/is-everest-solo-cheaper-than-an-expedition.html>>

Xabier Eguskitza, Raymond b. Huey (2000). *Supplemental oxygen and mountaineering deaths*. [artículo en línea]. The Himalaya Database. [Fecha de consulta: 2 de abril del 2014].
<<http://www.himalayandatabase.com/Research/EverK2-AAJ2000.html>>

The Himalaya Database (2003). Season lists. [artículo en línea]. The Himalaya Database. [Fecha de consulta: 2 de abril del 2014].
<<http://www.himalayandatabase.com/seasonlists.html>>

Alan Arnette (2012). Getting in Everest shape. [artículo en línea]. Outside. [Fecha de consulta: 2 de abril del 2014].
<<http://www.outsideonline.com/blog/getting-in-everest-shape.html>>

Peter H. Hackett, David R. Shlim. *Altitude illness*. [artículo en línea]. Centers of disease control and prevention. [Fecha de consulta: 2 de abril del 2014].

<<http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-2-the-pre-travel-consultation/altitude-illness>>

David R. Shlim. *For the record: a history of the definition & management of altitude illness*. [artículo en línea]. Centers of disease control and prevention. [Fecha de consulta: 2 de abril del 2014].

<<http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-2-the-pre-travel-consultation/for-the-record-a-history-of-the-definition-and-management-of-altitude-illness>>

Mount Everest. *Oz tech and using it*. [artículo en línea]. Mount Everest. [Fecha de consulta: 3 de abril del 2014].

<<http://www.mounteverest.net/expguide/oztech.htm>>