Bases previas al desarrollo del guion gráfico para un sitio web multimedia

INTRODUCCIÓN
- Objetivos
- Hipótesis
- Sumario
- Modo de lectura

Conclusiones
Bibliografía general

USUARIOS

FUNDAMENTOS PREVIOS

GUION GRÁFICO

Presentado por:
Antonio Fernández Coca,
aspirante al grado de doctor.

Dirigido por el
dr. Antoni Bibiloni Coll

Universitat de les Illes Balears
Departament de Ciències
Matemàtiques i Informàtica

Palma de Mallorca,
diciembre de 2002.

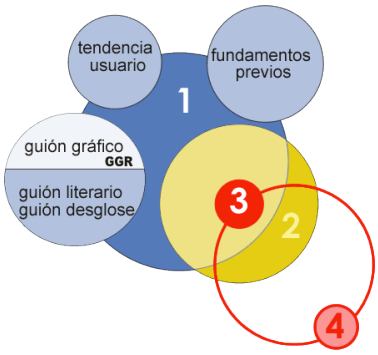
UIB
Universitat de les Illes Balears

Zona: guión gráfico

"Con los diseñadores sucede algo parecido a lo que acontece con las masajistas. Estas honradas profesionales, que practican una de las ciencias médicas más antiguas de la historia, están simplemente hartas de que este último título sea reiteradamente utilizado por otras profesiones que también practican una de las profesiones más antiguas de la historia, pero que cuya honradez resulta cuando menos dudosa"

Editorial de la revista ARDI mencionado por Pepe Calvo en "Temes de Disseny"[Calvo, 1996]

DESCRIPCIÓN



El proceso de producción del guión gráfico de nuestro documento Web, como todo lo que se ve en las distintas zonas de esta Tesis Doctoral, también ha de ser preparado de manera anterior (1) a cualquier actuación directa sobre el momento de realización (2) del documento (4).

En esta zona observamos como los fundamentos del diseño gráfico sobre soporte no Web han de ser adaptados, cambiados si procede y optimizados para ser empleados con el objeto de lograr que nuestro documento Web no solo sea atractivo para el usuario final, directo o indirecto, sino útil.

En esta zona aportamos una serie de plantillas de trabajo que facilitan las tomas de decisión en la creación de datos que componen el guión gráfico del documento Web multimedia.

JUSTIFICACIÓN

Mantenemos que un documento Web está realizado para dar información. Por información no solo entendemos aquella que da frutos en forma de noticias periodísticos, sino que observamos varios tipos de modelos informativos en función de los datos ofrecidos. No es el objeto de esta Tesis Doctoral especificar estos modelos, sino la manera de presentar un modelo de propuesta para la realización de guiones gráficos que permitan construir la interfaz gráfica de usuario que los contendrá.

Presentamos la información empleando texto y objetos. Entendemos como objeto todo aquello que no constituye un texto introducido por programación. Un texto convertido en imagen bitmap o vectorial lo consideramos como objeto. El sonido también es apoyado como tal aunque no se trata como parte del guión gráfico al no constituir un elemento visual tangible, aunque sí lo es la barra de control del mismo la cual constituye un pictograma específico de manejo interactivo por parte del usuario. El caso de vídeo sobre soporte web lo consideraremos como imagen en cuanto a su tratamiento compositivo en el espacio de las páginas de nuestro documento. Sobre sus características específicas nos remitimos a la Tesis Doctoral del Dr. Bibiloni, de la Universitat de les Illes Balears.

Estos dos elementos de información se estructuran sobre la ventana de un navegador a través de la composición.

La composición conforma la estructura en la que entendemos la interfaz gráfica de usuario en nuestro documento y está afectada por una serie de partes y fases que procedemos a presentar y analizar en esta zona titulada "guión gráfico".

OBJETIVOS

Conocer diferencias y paralelismos entre diseño gráfico sobre soportes Web y otros.

Reconocer las herramientas básicas de tipo elemento, así como las de tipo estructura que empleamos para realizar la composición.

Aportar una tabla de modelos de composición en función del tipo de documento y las posibilidades dadas por las herramientas básicas.

Analizar los resultados y aportar un modelo de guión gráfico.

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

PALABRAS CLAVE

Banner
Cine
Contragrafismo
Diseño gráfico
Estilos de documento
Formatos de compresión
Grafismo
Guía de estilo gráfico
Imágenes
Impresión
Interfaz gráfica de usuario
Metáfora
Papel
Pictogramas
Pixel
Recorrido del ojo
Story Board
Televisión
Tendencia
Velocidad del ojo
Zona segura

Contenidos

CONTENIDOS VII
ÍNDICE DE TABLAS XIII
ÍNDICE DE IMÁGENES XV
PARTE: FUNDAMENTOS DE DISEÑO 1
1. DISEÑO COMO PARTE DEL PROCESO 3
1.1 Estructura bulbo 4
1.1. Roles en el equipo: misión del diseñador 5
2. CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO 7
2.1. Claves 8
2.2. Signos 8
2.2.1. Claves básicas 11
2.2.2. Simplicidad 12
2.3. Identidad corporativa:. 13
2.4. Características sobre soporte Web 15
2.4.1. La información y lo visual 15
2.4.2. La competencia en cuanto a lo visual 21
2.4.2.1. Fichas de documentación 23
2.4.2.2. Modelo de ficha de documentación 25
2.4.2.3. Documentación 26
2.4.2.4. Correlacionar 27
2.4.2.5. Proceso 27
2.4.2.6. Tabla de valoraciones 28
2.4.2.7. Análisis y relación 30
PARTE: RECURSOS 31
3. RECURSOS SEGÚN ELEMENTOS 33
3.1. ¿Para qué lo hago? ¿Lo necesito realmente? 34
3.2. ¿Qué ventajas tiene frente a emplear texto? 35
3.3. Decidir 37
3.4. Según elementos: texto 39
4. SEGÚN ELEMENTOS: PICTOGRAMAS 43
4.1. Concepto 45
4.2. Tipos 45

4.3. Normalización 47
4.4. Condiciones básicas 48
4.4.1. Especificaciones generales sobre tipografía en soporte bitmap 53
4.4.1.1. Longitud de línea 53
4.4.1.2. Alineados 55
4.4.1.3. Interlineados 56
4.4.1.4. Espaciado entre letras 56
4.4.1.5. Espaciado entre palabras 57
4.4.1.6. Modo 58
4.4.1.7. Contraste de color 61
4.4.1.8. Cortes 63
4.5. Elección del pictograma 63
4.5.1. Tabla de valoraciones 64
4.5.2. Análisis de resultados de la primera parte 67
5. SEGÚN ELEMENTOS: IMÁGENES 69
5.1. Imágenes: peso y tamaño 69
5.1.1. Tamaño 70
5.2. Imágenes de representación de gráficos 71
5.2.1. Características en la representación de gráficos 72
5.2.2. Tipos 73
5.2.3. Gráficos 3 D 75
5.2.4. Tamaños 75
6. SEGÚN ELEMENTOS: BANNERS 77
6.1. Descripción del objetivo 77
6.2. Terminología 78
6.3. Tamaños 79
6.4. Tipos 82
6.4.1. Tradicionales: 82
6.4.2. Pequeños 84
6.4.3. Dinámicos y avanzados 84
6.4.4. Gigantes 85
6.5. Diseño 85
6.5.1. Literario 86
6.5.2. Gráfico 87
6.6. Localización 87
6.6.1. Identificación 89

6.7. Alternativas al banner 91
7. RECURSOS SEGÚN ESTRUCTURA 93
7.1. Modo de color 93
7.2. Profundidad de color 94
7.3. Color seguro: web-safe 97
7.4. Fusión de color o dithering 97
7.5. Paso de imágenes entre plataformas 98
7.6. Color latente 99
7.7. Recursos previos a la compresión 99
7.7.1. Resolución 99
7.7.2. Formato gráfico 101
7.7.3. Gráficos en monitores no gráficos 102
7.7.4. Otros recursos 102
FASE: COMPOSICIÓN 103
8. COMUNICACIÓN NO VERBAL 105
8.1.1. Funciones 106
8.1.2. Fidelidad 108
9. DIFERENCIAS CON OTROS SOPORTES 111
9.1. Combinación 117
10. GRAFISMOS Y CONTRAGRAFISMOS 119
10.1. Variables gráficas 123
10.2. Variables gráficas 124
10.3. Cruce de variables 124
10.4. Valores 125
10.5. Valor contragrafismos 127
10.5.1. Recorrido del ojo: velocidad 128
10.5.2. Recorrido del ojo: centros de interés 131
10.5.3. Contragrafismos en sistemas operativos 132
10.5.4. Contragrafismos en soporte televisión y cine 134
10.5.4.1. Líneas subjetivas 136
10.5.4.2. Posición lateral 137
10.5.5. Equilibrio 138
10.6. Asignamos valores 139
11. COMPOSICIÓN SOBRE WEB: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS 141
11.1. Dimensiones de pantalla: zona segura. 141
11.2. Impresión y pantalla 144

12. MODELOS DE COMPOSICIÓN 147
12.1. Estilo tradicional o corporativo 147
12.2. Estilo retrospectivo 148
12.3. Estilo clásico 148
12.4. Estilo juvenil o generacional 149
12.4.1. Estilo infantil o para niños 149
12.4.2. Estilo para adolescentes 149
12.4.3. Estilo de adultos jóvenes 150
12.4.4. Modelo de gran consumo 150
12.4.5. Modelo experimental 151
APORTA: MODELOS DE PROCESOS 153
13. APORTACIONES DESDE ESTA ZONA 155
13.1. Competencia desde lo visual 155
13.2. M.A.R.E. 156
13.3. Valoración del pictograma 156
13.4. Alternativas al banner o cintillo 156
13.5. Lo no verbal en soporte web 157
13.6. Frente a otros soportes 157
13.7. Valoración de grafismos y contragrafismos 157
14. DATOS DESDE LA ENCUESTA INICIAL 159
14.1. Proceso 160
14.1.1. Datos sobre el color 160
14.1.2. Datos sobre las formas 161
14.1.3. Datos sobre la tipografía 162
15. MODELO DE GUIÓN GRÁFICO 165
15.1. Descripción de los tipos 166
15.2. Consideraciones generales 167
15.2.1. Metáfora 167
15.2.2. Imagen latente 168
15.3. Recursos 169
15.3.1. Según elementos: Referidos a texto 169
15.3.2. Según elementos: Referidos a objetos 171
15.3.2.1. Según elementos: Imágenes 171
15.3.2.2. Según elementos: Pictogramas 174
15.3.2.3. Según elementos: Banners o cintillos 175
15.3.3. Referidos a estructura 177
15.4. Composición 178

15.4.1. Plantilla de composición _____ 178
15.4.2. Tipo de navegación: localización de los enlaces a módulos 181
15.4.3. Plan reticular _____ 183
16. MODELO DE GUÍA DE ESTILO GRÁFICO _____ 187
16.1.1. Guías de estilo gráfico: conceptos _____ 187
16.1.1.1. Construcción de la guía _____ 188
16.1.1.2. Datos a observar antes de comenzar _____ 189
16.1.1.3. Aspectos a estudiar durante su realización ____ 190
16.1.1.4. Errores más habituales _____ 191
CONCLUSIÓN _____ 193
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____ 195

Índice de tablas

Tabla I : rol del diseñador 6
Tabla II : claves básicas 11
Tabla III: la información y lo visual 20
Tabla IV: la competencia en cuanto a lo visual I 22
Tabla V: ficha de documentación, proceso inicial 25
Tabla VI:ficha de documentación, correlaciones. 27
Tabla VII: ficha de documentación, tabla de valoración 29
Tabla VIII: ficha de documentación, descripción topográfica 30
Tabla IX : proceso L.A.M.P. y M.A.R.E. 35
Tabla X: tabla valoración de uso de imagen I 37
Tabla XI: tabla valoración de uso de imagen II 38
Tabla XII: Compatibilidad de fuentes 40
Tabla XIII: tipos de pictograma 47
Tabla XIV: pictogramas, condiciones básicas 52
Tabla XV : combianciones legibles de color 62
Tabla XVI : pictogramas, tabla de valoración I 66
Tabla XVII: pictogramas, tabla de valoración I I 68
Tabla XVIII: relación peso imagen y módem empleado 69
Tabla XIX : medidas habituales en banners 82
Tabla XX : banners, localiazación en pantalla 88
Tabla XXI: banner, identificación 90
Tabla XXII: alternativas al banner 92
Tabla XXIII : bits y color 95
Tabla XXIV : funciones de la comunicación no verbal 107
Tabla XXV: comunciación no verbal, fidelidad 110
Tabla XXVI: diferencia entre soportes 116
Tabla XXVII : variables gráficas 123
Tabla XXVIII: variables gráficas 124
Tabla XXIX: cruce de variables 125
Tabla XXX: tabla de valores 126
Tabla XXXI : distribución tamaños de monitor 142
Tabla XXXII: zona segura 143

Tabla XXXIII : Guión Gráfico. Señalamos tipo documento. _____ 166
Tabla XXXIV:Guión Gráfico. Metáfora. _____ 167
Tabla XXXV : Guión Gráfico. Imagen latente._____ 168
Tabla XXXVI: Guión Gráfico. Elemento textoImagen latente. _____ 170
Tabla XXXVII: Guión gráfico. Datos a observar en objetos _____ 171
Tabla XXXVIII: Guión gráfico. Imágenes y formatos de compresión _____ 172
Tabla XXXIX: : Guión gráfico. Imágenes y tamaños _____ 173
Tabla XL: Guión gráfico. Imágenes que no son representación de gráficos _____ 173
Tabla XLI : Guión gráfico. Imágenes que sí son representación de gráficos_____ 174
Tabla XLII: Guión gráfico, pictogramas _____ 175
Tabla XLIII : Guión gráfico, banners_____ 176
Tabla XLIV: Guión gráfico, elementos de estructura _____ 177
Tabla XLV : Guión gráfico, valores _____ 180
Tabla XLVI: Guión Gráfico, localización módulos y submódulos_____ 182
Tabla XLVII: Guión gráfico, plantilla específica por módulo y submódulo _____ 183
Tabla XLVIII: Guión gráfico, plan reticular _____ 184
Tabla XLIX: guía de estilo gráfico I_____ 189
Tabla L: guía de estilo gráfico II _____ 190
Tabla LI: guía de estilo gráfico III _____ 192

Índice de imágenes

Ilustración I : estructura de la información 4
Ilustración II: alineados de texto 40
Ilustración III : pictogramas AIGA 48
Ilustración IV : logitud de línea 54
Ilustración V: alineados de texto 55
Ilustración VI: interlineados de texto 56
Ilustración VII: espaciado entre letras 56
Ilustración VIII: espaciado entre palabras 57
Ilustración IX: modo 58
Ilustración X: modo mayúsculas, minúsculas y horzontal / vertical 60
Ilustración XI : cortes de texto bitmap 63
Ilustración XII : representación de imágenes como gráficos 71
Ilustración XIII: gamas de color en gráficos 72
Ilustración XIV: modelos de gráficos de representación 75
Ilustración XV: gráfico de representación, tamaño 75
Ilustración XVI : tipos de banner I 83
Ilustración XVII: banners de alerta 84
Ilustración XVIII : miles, 256 colores y contraste en blanco y negro 96
Ilustración XIX: combinación 118
Ilustración XX : grafismo y contragrafismo I 119
Ilustración XXI: grafismos y contragrafismos, ejemplo sobre un mismo caso 121
Ilustración XXII: grafismo y contragrafismo, caso ABC 122
Ilustración XXIII: velocidad del ojo I 129
Ilustración XXIV: estructura en función de la velocidad de lectura visual 130
Ilustración XXV: recorrido del ojo 131
Ilustración XXVI: DLU y contragrafismos en Web 133
Ilustración XXVII: contragrafismos, posición lateral 137
Ilustración XXVIII: grafismos y contragrafismos, equilibrio 139
Ilustración XXIX : impresión y pantalla 144
Ilustración XXX: modelo webmonkey e impresión de pantalla 145
Ilustración XXXI: modelo de estilo de composición clásico 148
Ilustración XXXII: ejemplo de composición experimental 151

Parte: Fundamentos de diseño

Esta parte presenta los fundamentos del diseño gráfico estructurados en tres grupos.

- Diseño como parte del proceso
- Consideraciones generales acerca de interfaz de usuario
- Características en soporte Web

El primer grupo muestra que el diseño es una labor más dentro del proceso de realización. Durante este primer contacto comprenderemos cuál es la misión del diseño con respecto al proyecto a realizar y cómo afecta a la estructura del mismo, que nosotros planteamos como un bulbo de aros concéntricos y correlacionados.

Insistimos en la necesidad de reconocer esta zona como una manera de conocer mejor nuestra propia relación con el proyecto no siendo necesariamente diseñadores del mismo sino participando bajo otro rol habrá de hacer uso de procesos habitualmente empleados por otros miembros, como es el caso del diseñador en el apartado en el que nos encontramos.

En el segundo grupo presentamos consideraciones generales acerca del diseño. Estas se mantienen tanto en soporte Web, al que se enfoca este estudio, como en otros. Con ello buscamos hacer pensar que todo aquello que volcamos en un documento multimedia interactivo sobre Web bebe de lenguajes previos, aunque los muestre de otra forma tal y como veremos en el tercer grupo aquí definido.

1. Diseño como parte del proceso

Los documentos multimedia interactivo que se presentan en soporte World Wide Web que emplean una metáfora son los que mejor son entendidos, facilitando así todo lo referido a rapidez en la localización y asimilación de la información así como en navegación y rápido reconocimiento de los iconos empleados.

Como metáfora se entiende aquella analogía que nos hace recordar la interfaz gráfica de usuario, también conocida como diseño gráfico, del documento que estamos visualizando en la red (Laurel, 1990 [Laurel, 1990]).

La metáfora puede ser entendida desde este aspecto gráfico aquí señalado como por la forma de presentar la información, ya sea por ella en sí –la manera de ser escrita- o por la estructura de navegación planteada a partir de enlaces hipertexto.

Por todo ello este módulo sobre diseño también empleará una metáfora para explicar sus conceptos.

La metáfora que planteamos es la de un bulbo de cebolla, cuyos aros concéntricos entenderemos como parte de este tubérculo en sí. Con ello indicamos que un solo aro, visto de manera independiente, no es el bulbo en sí sino parte de él y que, por tanto, necesitará la correcta elaboración y unión de los demás aros con el objeto de conformar una cebolla perfecta.

1.1 Estructura bulbo

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: estructura de la información*

Atendiendo a nuestra representación gráfica de la metáfora que seguimos se puede observar que el usuario es clave dentro del desarrollo de todo el proyecto.

Como usuario planteamos cuatro perfiles, para ello nos basamos en lo definido por Senn [Senn, 1992], el cual y parte de la definición de usuario como a un "término que se refiere a aquellos que utilizan la información y los sistemas de información".

Estos cuatro perfiles, analizados en la zona titulada "fundamentos previos" en nuestra Tesis Doctoral, estarán afectados por aquello que el diseñador, o grupo de diseño, plantee dentro del documento web.

1.1. Roles en el equipo: misión del diseñador

Para saber emplear correctamente los conceptos que nos harán trabajar con corrección las distintas herramientas (software y programación) hemos de conocer cuál es la misión del diseñador dentro del equipo de realización de un documento multimedia interactivo destinado a soporte web.

Por ello planteamos desde el anexo de la zona "usuarios" un listado de funciones básicas[1], que pueden ser adaptadas según las necesidades y denominaciones propias de cada caso, o empresa de comunicación.

En este listado también se incluyen datos sobre la misión básica del rol del diseñador. Éste, como en los demás roles involucrados en el desarrollo de un documento Web desde la postura del usuario administrador, su misión es cumplimentar perfectamente una fase determinada del proyecto en la que creará la imagen gráfica que constituye la interfaz gráfica de usuario, o diseño gráfico, del documento.

Anotamos su misión como necesaria ya que plantea la cara visual de aquello que posteriormente contaremos desde nuestro trabajo al aportar la información.

1 Los roles que describimos en el anexo antes señalado están basados en datos empleados por empresas como Philips Interactive Media Systems, en la que realizamos la interfaz de usuario del primer Compact Disc Interactivo desarrollado en Europa (1991); Microsoft[Microsoft, 2001], en sus páginas de oferta de trabajo; Inicia[Inicia, 2001], en páginas similares; así como en textos ya publicados de Fernández Coca[Fdez-Coca, 1998b], Touchard[Touchard, 1996] y Ponce de León[León, 2000], presentamos la siguiente estructura elemental a partir de la cual se podría desarrollar ramificaciones y distintas denominaciones según cada caso. Es por ello, debido a la versatilidad que al momento de denominar podemos necesitar, por lo que los títulos que acompañan a estos roles se consideran, en este estudio, abiertos y con posibilidad de modificación según cada aplicación a desarrollar.

De este anexo recuperamos la tabla descriptiva relacionada con la figura del coordinador gráfico, también conocido como diseñador gráfico, como responsable de la realización del guión gráfico de nuestro documento Web.

Lo hacemos con la intención de tener presente la idea mantenida a lo largo de todo este estudio sobre que toda la realización del documento, sea en la fase que sea, está sujeta a condicionantes realizados por seres humanos afectados por un rol determinado que estará correlacionado con otros.

Rol	Descripción	Perfil tipo
Coordinador gráfico o diseñador gráfico.	Responsable de la interfaz gráfica de usuario del proyecto. Para su realización se apoyará en el desarrollo del trabajo realizado por la figura del guionista, bajo todos sus posibles roles. También correlacionará estos resultados con el coordinador técnico, con el objeto de proponer una interfaz gráfica de usuario que viable ante los posibles requerimientos técnicos y/o red. Realizará la guía de estilo gráfico del proyecto, la cual se constituirá como guión gráfico en el desarrollo del mismo, así como en su posterior mantenimiento. Su trabajo se correlaciona con todos los demás roles involucrados en el desarrollo del documento Web.	• Experiencia en trabajo en equipo • Máxima creatividad. Rapidez de reflejos en la búsqueda de soluciones alternativas y viables durante la fase de realización del prototipo final elegido. • Dotes de gestión y coordinación del equipo de diseñadores gráficos que tendrá a su cargo. • Experiencia en aplicaciones de carácter multimedia interactivo sobre soporte off line (cd rom, cd i, etc). • Preferible si tiene experiencias en trabajos videográficos y conoce los paralalelismos y diferencias con aplicaciones para soporte Web. También es preferible si observa esto mismo frente a experiencias previas sobre soporte papel. • Experiencia en el lenguaje de programación, así como software que se pueda emplear en la realización del proyecto. • Conocimiento exhaustivo de las diferencias entre navegadores, así como entre plataformas • Conocedor de reglas relacionadas con usabilidad [Nielsen, 2000] • Consciente de ser uno más del equipo y no "la estrella" por ser el responsable del trabajo "más visible" de todo el proyecto. • Preferible si observa estudios superiores en Bellas Artes (especialidad de diseño gráfico)

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : rol del diseñador*

2. Consideraciones generales acerca de interfaz gráfica de usuario

Cuando diseñamos profesionalmente para una empresa o proyecto sobre soporte papel no lo hacemos pensando en un solo objeto - cartel, tarjeta o papel de carta, por citar algunos ejemplos - sino que nos involucramos en el desarrollo de toda la imagen corporativa que o creamos de manera completa, partiendo de cero, o bien procedemos a adaptarnos a lo ya existente.

La imagen de la empresa o proyecto está en juego. Cualquier elemento que salga de su organigrama corporativo supondrá "despiste" por parte del usuario final así como pérdida de confianza, algo a lo que ya hace referencia Chaves [Chaves, 1988] desde su texto titulado "La imagen corporativa, teoría y metodología de la identificación institucional"

2.1. Claves

Mantenemos la postura acerca de que el éxito de nuestro trabajo es el de nuestra empresa -Goleman [Goleman, 1999]- . Si por ansias de destacar, o de mostrar algo más personal, hacemos algo distinto a lo planteado, o desarrollamos algo no previsto inicialmente –un tipo de nuevo pictograma, por ejemplo— sin seguir las líneas para ello previstas, o las características propias del diseño gráfico, el fracaso en cuanto a entendimiento y estandarización dentro del proyecto estará asegurado. Ello conllevará el abandono y la falta de confianza antes mencionada por parte del usuario.

Así mismo si mostramos contenidos visuales observados en las líneas de estilo gráfico que todo proyecto conlleva y lo hacemos sin sentido el resultado será igualmente caótico[2].

En un documento Web si no respetamos el conjunto nuestra aportación parecerá "robada" a un documento ajeno o, simplemente, algo confuso y mal planteado.

Por todo ello mantenemos que desde el principio hemos de respetar este punto en común con el diseño gráfico planteado para soporte papel, cd o web.

Con el objeto de lograr documentos Web profesionales, la identidad corporativa viene dada desde el guión gráfico del mismo.

2.2. Signos

En todo momento trabajamos con signos visuales. Incluso el texto y su forma de presentación en pantalla, las tipografías usadas, el empleo de mayúsculas o

2 Para entender mejor que estamos frente a un todo podemos pensar en la metáfora de un cuerpo humano. Nadie imagina unos ojos andando solos por la calle, o un ojo de forma cuadrada en una cara humana. Lo hacemos pensando en una integración con el resto de la cara, y esta con el resto del cuerpo. Consideramos que una enfermedad puede deformarnos pero se tratará de ello: de un problema que causará un mal entendimiento de las facciones humanas.

minúsculas en exclusiva – esto último como plantea la Bahuaus [Mijksenaar, 2001]-, la combinación de ambas constituyen un signo visual.

Vivimos en una cultura basada en la comunicación a través de imágenes -Aicher [Aicher, 1994]-. Ello no conlleva que cualquier imagen pueda decir lo mismo a un grupo amplio de personas.

Cuando realizamos algo sobre soporte papel podemos controlar su difusión en cuanto a lugares de distribución. Podemos realizar, y utilizar, signos pictográficos distintos según destino final, entendiendo como tal, entre otros parámetros, la dependencia sobre los niveles socioculturales del usuario final directo e indirecto.

En diseño gráfico realizado para soporte papel podemos mantener una identidad corporativa y, al mismo tiempo, plantearnos lo indicado en el párrafo anterior. Habitualmente el campo de distribución de este material es de fácil control por parte de sus distribuidores, como refleja Chaves [Chaves, 2001].

Sobre el material que ofrecemos desde los documentos que publicamos en soporte World Wide Web también podemos hacerlo, aunque corremos el riesgo de ser vistos por usuarios finales directos e indirectos distintos a las planteadas por lo que el ser mal interpretados no deja de ser una posibilidad real. Es cierto que las tendencias harán que la selección natural de estos perfiles de usuario finales directos se afiance hacia donde queremos dirigirnos, sin embargo ello supone un alejamiento de futuros clientes potenciales que quizás nos merezca la pena plantear.

Por ello tanto en papel como en Web, el signo ha de ser sencillo. La idea más sencilla siempre será la correcta. Piense en el signo que define gráficamente el cristianismo. Usted puede realizar una cruz muy barroca, con pinchos y hasta con la savia cayendo por sus lados, pero el usuario actual entenderá lo mismo si tan sólo le presenta una realizada con dos rectángulos simples cruzados. En el resto de signos a crear y utilizar sucede lo mismo.

Para trabajar con signos atienda tanto a sus claves básicas como a la búsqueda de la simplicidad en los mismos.

2.2.1. Claves básicas

Realizar imágenes es algo que ha de observar una serie de claves básicas que indicamos en la siguiente tabla.

No ambiguedad	Dobles significados confunden. Procuremos ser claros y directos, atendiendo al cuidado frente a las metáforas y contrametáforas.
Poseer una significación única	Si entendemos que el signo "papelera" se usa en las dos estaciones de trabajo más usadas por la mayoría de los usuarios finales directos (Macintosh y Pc) como icono que simboliza un lugar donde tiramos lo ya inservible no lo emplee para otros usos s no pretende confundir al usuario final directo. Pensemos que, como sugiere Carriere [Carrière, 1991], a veces no se trata tanto de reconocer una imagen sino de entender su función. Con ello haríamos relación con lo que entendemos como metáfora o analogía, en la cual entra el concepto de "papelera" explicada como signo en el párrafo anterior.
Sin necesidad de aprendizaje complejo	Procuremos emplear pictogramas que sean fácil y cláramente entendibles por la mayoría de los usuarios. En caso de máxima necesidad procure y si no hay más remedio que presentar un nuevo icono que su aprendizaje sea fácil y rápido.
Expresar un mensaje completo	Empleemos signos visuales que no necesiten de información extra, a través de la combinación con otros, para su entendimiento[3].

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : claves básicas*

3 Sobre ellos también entendemos, a modo de ejemplo, que una cosa es emplear la etiqueta HTML que conocemos como "ALT", o un efecto similar, y otra desarrollar una explicación completa dependiente de otros signos que pueden llegar a necesitar de otros más, lo que conlleva nuevos aprendizajes y alejamientos de la noticia que realmente pretendemos dar.

2.2.2. Simplicidad

Entendemos que el menor coste de producción de signos visuales en soporte Web que en papel no justifica la introducción de efectos visuales provocado por el uso injustificado de colores no relacionados con la interfaz gráfica de usuario del documento donde presentamos la información.

Partimos de la idea que apunta Nielsen[Nielsen, 2000] y en la que indica que en soporte Web pretendemos simplificar formas con el objeto de contar lo máximo empleando la mínima expresión. Con ello aceleramos tiempos de bajada de la red y, sobre todo, de entendimiento y comprensión por parte del usuario.

Proponemos no sacrificar el entendimiento de la información dada introduciendo elementos que puedan causar gran efecto visual, como animaciones constantes por citar un ejemplo, al mismo tiempo que deprime la información que presenta.

Observamos que el usuario final directo desea acceder rápidamente a lo ofrecido y que cualquier elemento que le pueda despistar es una invitación a abandonar aquello que le ofrecemos y por lo que hemos trabajado -Fernández Coca[Fdez-Coca, 1996]-.

2.3. Identidad corporativa:.

Consideramos que la imagen visual de un proyecto constituye la identidad del mismo. A partir de ella el usuario, en cualquiera de sus tipos, establece una relación con la información que le presentamos. Esta información tendrá dos caracteres:

- Imagen directa
- Imagen latente

La oposición entre ambas dará como resultado un estudio de posibilidades visuales del que el equipo de diseño elaborará la identidad corporativa del documento Web en el que desarrollaremos nuestro trabajo.

La **imagen directa** viene dada por una serie de rasgos y condiciones objetivas presentados por los textos y objetos que podamos emplear.

Al construirla atendemos a significados universales para el perfil de tendencia del usuario final directo, e indirecto, al que pretendemos dirigirnos. Entre estos observaremos respeto a colores directamente relacionados con el tema del documento en sí en función de los significados entendidos por ellos en su caso concreto.

La **imagen latente**, también reconocida como **subjetiva** por Chaves[Chaves, 1988], atiende a las representaciones psíquicas, los registros sensibles y el registro visual que tengamos previamente instaurados en nuestra mente. A partir de ellos elaboramos constantemente imágenes visuales que relacionamos con todo aquello que vemos.

A partir del concepto de imagen latente podemos construir una serie de bancos de datos documentales que nos pueden ayudar a realizar mejor la labor de desarrollo de material visual para documentos multimedia interactivo, objeto de nuestro estudio.

El aprovechamiento de la imagen latente tal y como ahora se indica lo vemos como una fase de la zona "fundamentos previos", en la que aportamos un modelo de plan de trabajo con el objeto de lograr conocer y desarrollar de una manera adecuada aquella que podamos asimilar a la filosofía del cada documento Web en el que nos encontremos involucrados.

2.4. Características sobre soporte Web

Consideramos clave conocer la importancia y características específicas que observa el soporte Web con respecto a los contenidos afectados desde el guión gráfico. Por ello comparamos y aportamos una serie de parámetros en los que observamos el conocimiento del porqué de las herramientas que emplearemos a lo largo de la fase de diseño gráfico.

Los parámetros que analizamos son los referidos a :

- La información y lo visual
- La competencia en cuanto a lo visual

Con tal objeto partiremos de una serie de preguntas previas a realizar antes de volcar cualquier información en soporte web. A éstas y cuando sea referente añadiremos unas notas acerca de cómo afectan al diseño gráfico de la misma.

La tabla resultante que ahora presentamos en el punto titulado "la información y lo visual" también es mostrada en la zona "fundamentos previos" de esta Tesis Doctoral[4]. En ella sólo analizamos los componentes referidos a la información. Ahora la ampliamos incluyendo datos referido al uso de gráficos.

2.4.1. La información y lo visual

Partimos desde el planteamiento de dos grupos de preguntas. El primero de ellos también se ve en la zona "fundamentos previos" y lo localizamos en la columna

4 En la misma zona "fundamentos previos" también aportamos la presentación de datos relativos a diferencias entre presentación sobre papel y soportes digitales. Estos son referidos al diseño visual en general. En la fase de "composición", dada en esta misma zona de "guión gráfico" vemos otra tabla comparativa de parecido carácter, aunque dirigida hacia datos específicos relativos a composición y el uso de los recursos también vistos en la parte así también titulada en esta zona en la que ahora nos encontramos.

titulada "información". El segundo es específico de la zona “guión gráfico” en la que nos encontramos ahora y responde a la columna denominada "gráficos".

Las preguntas básicas que nos hemos planteados son las siguientes:

- Preguntas acerca de ofrecer la información en soporte web:

¿Es necesario estar on line para ofrecer nuestra información o basta con una buena publicación sobre otro soporte? ¿Qué grado de implicación posterior, en cuanto a mantenimiento y mejora en cuanto a la evaluación de resultados tras la publicación del documento, podemos ofrecer?

- Preguntas acerca del uso de imagen gráfica en soporte web dentro de estos documentos:

¿Es necesario introducir una imagen o icono de apoyo a lo expuesto en el texto? ¿aporta algo nuevo, o mejora la comunicación entre el usuario final directo y el usuario administrador de la información?

Con el objeto de responder estas preguntas hemos de plantearnos los siguientes aspectos en cada caso de documento Web multimedia al que nos enfrentemos.

	Información	**Gráficos**
Consistencia en la información dada	Conocer la amplitud de la información que pretendemos dar, así como su grado de relación con el tema elegido, es una de las claves a tener en cuenta. Redmon[Redmond and Sweeney, 1997] nos indica que uno de los puntos previos al desarrollo de un proyecto –en su caso el de una aplicación multimedia off line para apoyo a una exposición en la National Gallery de Irlanda—es definir los contenidos, la información dada, de una manera clara acotando los límites de la información que deseamos incluir. Con ello, e incluso atendiendo a la capacidad de "actualizar contenidos", conseguiremos que el usuario obtenga sensación de estar frente a un documento que valora la calidad frente a la cantidad y que lo continuará observando en el momento de actualización mencionada. Así mismo concluiremos defendiendo datos relativos a ofrecer elementos concretos y consistentes de información frente a una mayor cantidad, muchas veces no necesaria, de elementos que muy probablemente nunca sean vistos por los usuarios a los que nos dirigimos. Como apoyo a ello también añadiremos que una mayor cantidad de datos puede llegar a hacer crecer tanto el nivel de navegación que el usuario se sienta perdida en ella y, por tanto, en el documento que estamos desarrollando	Con respecto al empleo de imagen visual (diseño gráfico) nos habremos de plantear si ofrecemos la imagen real y latente que buscamos ofrecer o si damos alguna pista a otra interpretación. Para ello nos plantearemos delimitar la idea de partida (la amplitud de la información que pretendemos dar mencionada en la columna central). También hemos de tomar la suficiente distancia de nuestras experiencias personales e intentar entender la imagen que pretendemos introducir desde "el otro", desde la postura del usuario final, tal y como nos comenta Kohan[Kohan, 2001]. .

Actualización de la información	La posibilidad de actualización y cambios de contenidos es una de las características que nos ofrece la World Wide Web. Esta será valorada en documentos que no tengan carácter de "escaparate", e incluso en estos se valora, por parte del usuario, algún tipo de novedad que le haga regresar al mismo. Esta actualización ha de estar acotada por lo dicho en el cuadro anterior: calidad frente a cantidad. También hemos de tener en cuenta un periodo medio de actualización de la información –diaria, semanal, mensual, o la que se pueda definir para cada caso--. Conocer la posibilidad de realizar esta fase es un parámetro a tener en cuenta en la que ahora nos encontramos ya que nos permitirá conocer: * El grado de continuidad en visitas que estamos asegurándonos por parte del usuario ávido de observar nuestras novedades. * La necesidad, y si podemos hacer frente a ella, de tener un miembro del equipo dedicado al rol que supondrá la actualización de datos. Nuestro grado de implicación real con el documento World Wide Web que nos representa en la red. Si este fuese nulo, o casi ausente, quizás sería mejor desarrollar nuestra presencia basándonos en otros soportes, generalmente no actualizables, como puedan ser el CD ROM –observado como off line al cien por cien--, o el papel hasta ahora utilizado por publicistas y diseñadores gráficos. En todo momento hemos de diferenciar entre actualizar y engordar. Lo primero indica la introducción de nuevos datos, algo que puede ser de interés para el usuario. Lo segundo indica la introducción de datos que vuelven a introducir los mismos datos, que ya existen, aunque volviendo a contar lo mismo, con lo que adoleceremos de reiteración y, por tanto, agotamiento en el usuario al emplear su tiempo para contarle exactamente lo mismo que en las anteriores actualizaciones, aunque puede que con distintas palabras.	La actualización relativa al diseño gráfico no la entendemos como el cambio de elementos constantes en la interfaz gráfica de usuario del documento en sí. La vemos en el lógico cambio de imágenes (fotografías de apoyo) adscritas a un texto (información) concreta. Si la actualización afectase directamente a la interfaz gráfica de usuario entenderíamos que el documento entero ha pasado a ofrecer una nueva versión del mismo. En este caso habremos de contar con un lógico periodo de adaptación por parte del usuario a la nueva imagen general propuesta, así como a la navegación que conlleva. En el caso de necesitar introducir un nuevo icono dentro de la navegación de la interfaz gráfica de usuario general habremos de hacerlo siguiendo las reglas de estandarización y unidad con respecto al resto del documento, lo que constituye hacer uso de las características propias de todo diseño gráfico.

Posibilidades de sistemas de ayuda on line	Con ello no sólo nos referimos a observar la posibilidad de incluir mapas de navegación, gráficos con tal efecto, o cualquier otro tipo de elemento de ayuda que podamos introducir directamente en el documento en sí, sino que también hacemos hincapié en la necesidad de contar con un buen sistema de respuesta ante cualquier duda que el usuario pueda plantearnos desde el mismo documento empleando herramientas de correo y formularios que nosotros podamos dejar debidamente implementadas en el mismo. Wallace [Wallace, 1999] desde su libro "La psicología de Internet" nos indica que "la personalidad que proyectamos en la red y la impresión resultante desempeñan un papel cada vez más importante a medida que las personas se basan más en el correo electrónico, los sitios web y los foros de discusión para establecer un primer contacto y menos en las llamadas telefónicas, las cartas o las reuniones en persona". Por ello entendemos que la imagen que los usuarios tendrán de nosotros también estará influenciada, y mucho, por el tipo y modo de respuesta escrita que podamos darle ante cualquier duda, pregunta o sugerencia, que puedan plantear.	Toda imagen va a recordar otra previa que hayamos visto en alguna ocasión. Con ello nos encontraremos con la figura de metáfora o analogía. Generalmente las imágenes tienen un significado universal, al menos con respecto a la sociedad a la que nos dirigimos (tipo / tendencia de usuario final directo). Es por ello por lo que habremos de cuidarnos. En el caso de emplear imágenes, sobre todo en iconografía, que pueden tener algún significado confuso se aconseja emplear la etiqueta de programación HTML denominada como ALT, o algún efecto similar en el caso de no emplear HTML. Esta etiqueta, o "tag", permite lanzar una breve descripción flotante, empleando texto, sobre la imagen al pasar el ratón del ordenador sobre ella.
Desarrollo de una interfaz gráfica de usuario entendible	Para Grice[Grice, 1989] también el usuario es lo más importante. Por ello la posibilidad de desarrollar una interfaz gráfica de usuario fácilmente entendible cobra especial interés en esta fase del proceso. Hemos de analizar si el tema elegido se atiene a referencias entendibles, a nivel de diseño informativo –ya mencionado por Redmond y Sweeney [Redmond and Sweeney, 1997], entendiendo como tal la implementación integrada de la interfaz, programación e story board, atendiendo también a conceptos con ellos relacionados como son la metáfora o analogía, la navegación, laresolución, así como las también ampliadas en el capítulo que dedicamos al desarrollo de guiones gráficos dirigidos a la creación de una interfaz de usuario comprensible. La importancia de esta cuestión en el capítulo que ahora desarrollamos reside en la intención de tener en cuenta, desde el inicio del mismo proyecto en sí, la importancia de este parámetro y el poder de decisión que tiene a la hora de definir si finalmente desarrollaremos nuestro proyecto sobre soporte World Wide Web o si bien lo haremos sobre otro (cd rom, papel, cine, etc).	

Facilidad en el cambio de idioma, o en sistemas de traducción automática	Si el documento que pretendemos implementar puede tener una proyección, y con ello venta del producto que vendemos a través de su información, en otras comunidades en las que se pueda emplear otra lengua para comunicar, es conveniente plantearnos que el documento, o aquellas informaciones con un valor determinado para dicha venta, sean presentadas en esos otros idiomas en los que podamos tener clientes potenciales. Empleando el concepto "venta" no sólo nos referimos a intercambio de intereses a través de transacciones económicas, sino que como tal también entendemos cualquier presentación que podamos hacer ya que partimos de la suposición de que al estar presente en este soporte estamos buscando un tipo de transacción –aunque sólo sea lograr que los demás valoren el trabajo que realizamos o la información que ofrecemos--.	Por experiencias en proyectos realizados encontramos la dificultad de reconocer el idioma a través del uso de banderas nacionales, o regionales, ya que no todas son inicialmente reconocidas y relacionadas con un idioma determinado por la mayoría de los usuarios finales. Ante ello recomendamos el uso de la palabra que define a cada idioma escrita tal y como se reconoce en cada uno de ellos. Por tanto, y como ejemplo señalaremos el empleo de la palabra "Español" en vez de "Spanish" en un documento redactado inicialmente en inglés.

Posibilidad de impresión y bajada de información en formatos tipo PDF, .rtf o .doc	Observando la conveniencia de una longitud de página, en el documento World Wide Web, no mayor a un resultado impreso sobre una hoja y media en formato A4 -WebMonkey[WebMonkey, 2002], Nielsen[Nielsen, 1999]- hemos de valorar nuestra disponiblidad para atender a las siguientes actuaciones: Asumir que es necesario resumir la información dada a una longitud máxima como la indicada Estructurar una determinada información, que pueda ser de mayor longitud, en varias páginas atendiendo a que cada una de ellas tenga sentido por sí misma, con lo que lograremos que el corte de una a otra no sea una mera continuación tipo "pasar página" sino que de paso a una navegación entre las distintas partes en la que hayamos dividido este documento. Conocer que toda información mayor a la longitud comentada puede ser digna de acceso a través de un enlace a documento de texto de fácil interpretación (.doc, .rtf, pdf) por el usuario al que nos dirigimos.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: la información y lo visual*

2.4.2. La competencia en cuanto a lo visual

Aprendemos a partir de la observación[5]. Toda observación es una predisposición para crear. Kohan [Kohan, 2001] nos indica que "podemos observar desde un sueño, lectura de un libro o un periódico, de la observación de una persona o un personaje de cine". A él le añadimos que también podemos hacerlo a partir de un documento web ajeno e incluso del desarrollo del tema que nos pueda ocupar sobre otros soportes que no sean la World Wide Web.

Por ello es conveniente crearnos nuestra propia biblioteca de datos a partir de los datos observados.

Con el objeto de facilitar este aprendizaje interpretamos pautas de observación dadas por Kohan [Kohan, 2001] y por Moreno[Moreno, 1994] acerca de un campo de acción creativa paralelo que busca crear bases para realizar una buena escritura literaria.

De dicha interpretación anotamos los siguientes pasos:

5 En la zona "fundamentos previos" desarrollamos el análisis de la competencia atendiendo a datos generales que podremos rescatar según cada caso estemos desarrollando como documento Web. Ahora atendemos a otros parámetros referidos de manera directa al guión gráfico.

Pasos		Comentario inicial
Siempre se realiza	Crear fichas de documentación	Basadas en información acerca de todo lo que nos rodea. Realizadas antes de empezar ningún proyecto. Proceso constante
	Análisis gráfico de la competencia	Observamos como la competencia presenta su información sobre soporte Web. Para ello atendemos a elementos que analizamos en la parte titulada "recursos" y en la fase "composición". Damos pautas sobre este tipo de análisis en esta misma fase de "guión gráfico" en su área titulada "aporta".
Se realiza cuando tenemos el proyecto en marcha	Elaborar la documentación	Ya con el proyecto, documento o realización específica (creación de una nueva página, por ejemplo) iniciado, aunque aún no empleando el ordenador para elaborar el proyecto en sí.. Basada en las fichas de documentación.
	Correlacionar	A partir de las fichas y la documentación. Relacionamos conceptos cruzando datos provenientes de las fichas y documentación. Reconocemos la imagen directa y la imagen latente que proyectamos.
	Conclusión: valoramos, analizamos y relacionamos	Decidimos sobre lo correlacionado. Realizamos descripciones topográficas. Establecemos preguntas finales para asegurarnos el acierto. Se trata de la conclusión y desarrollo del proyecto, documento o realización específica (creación de una nueva página, por ejemplo) en el que estamos involucrados.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: la competencia en cuanto a lo visual I*

2.4.2.1. Fichas de documentación

Se trata de una fase constante que realizamos incluso cuando no estamos involucrados en ningún proyecto. Con ella creamos una base de datos visuales a partir de los cuales podemos tomar decisiones rápidas y eficaces una vez estamos frente a un problema a la hora de presentar información sobre soporte Web a nivel visual, teniendo, o no, nosotros formación específica dentro del campo del diseño gráfico.

Moreno[Moreno, 1994] menciona a Flaubert en su libro "El deseo de escribir" recogiendo de él el comentario acerca de buscar mirar las cosas como si fuese la primera vez que las vemos, observando que "todos los objetos recobran un insólito interés cuando los miramos largamente".

También mantiene que todo objeto sacado de su contexto puede ser "susceptible de ser calificado de artístico".

En nuestro caso también puede ser calificado de útil como elemento a aprovechar en futuras realizaciones que podamos hacer sobre multimedia interactivo en un documento Web.

Los textos y objetos son fuerza motriz de la información que estamos presentando. Recordemos que toda información sobre soporte Web es esencialmente visual. Aquellos que podemos introducir en nuestras fichas pueden provenir, como nos sugiere Kohan [Kohan, 2001], de sueños; lecturas de libros, periódicos o carteles; la observación de personas en el ambiente, ya sea real o cinematográfico, etc...

También retomamos la idea acerca de la que planteamos imágenes directas y latentes en la identidad corporativa de nuestro documento Web. En todo objeto veremos ambas relaciones. Por un lado observaremos lo que nos dice a primera vista y posteriormente nos veremos qué nos recuerda y qué otro mensaje puede estar dando al usuario final de manera indirecta.

Es cierto que la imagen latente puede ser considerada como subjetiva pero no por ello está menos presente. Por otro lado muchas veces la imagen latente es más común de lo que parece ya que todos vivimos en un entorno global irreal como el que nos habla Odina[Odina, 2000] en el que las distracciones están "manufacturadas, son comunitarias y tienen carácter homogeneizante" lo cual nos hace tener sentimientos similares frente a determinados estímulos visuales, eso sí, siempre dentro de grupos de tendencia de usuario determinados y de manera cambiante, como también nos recuerda Ricard desde su libro "La aventura creativa, las raíces del diseño"[Ricard, 2000] cuando indica que "sólo se perpetúa aquello que cambia".

2.4.2.2. Modelo de ficha de documentación

Analizando todos los puntos hasta ahora visto aportamos un proceso que nos permita elaborar una ficha de documentación para la cual se pueden seguir dos modelos base:

En un cuaderno vamos apuntando todas las impresiones, incluso las que consideremos banales[Kohan, 2001], que vayamos teniendo.

Establecemos unas fichas que vamos rellenando de manera ordenada, la cual ayudará a encontrar antes el material cuando realmente lo necesitemos.

Elemento	Mi impresión	Lugar donde está	Otros elementos relacionados
Denominamos el objeto de observación	Lo observamos como si fuese la primera vez que lo vemos. Lo abstraemos del entorno en el que está. Lo describimos como un elemento único.	Lo relacionamos con el lugar donde lo hemos visto. Describimos someramente ese lugar y los elementos que le rodean.	Recordamos qué otros elementos, objetos, sensaciones, etcétera nos viene a la mente en estos momentos. Apuntamos con qué lo relacionamos.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: ficha de documentación, proceso inicial*

2.4.2.3. Documentación

La documentación, la correlación así como el análisis y relación final se desarrollan cuando estamos frente al desarrollo real de la información en la correspondiente página del documento Web en el que nos encontremos.

Como documentación Kohan[Kohan, 2001] nos dice que es "reunir detalles específicos sobre la situación a desarrollar con el objeto de que ésta resulte creíble".

También aconseja no iniciar el desarrollo definitivo hasta no controlar bien todos los elementos que se van a emplear. En nuestro caso esto vendrá dado por una buena colección de fichas documentales y por el conocimiento de las herramientas que nos permitirán construir y publicar lo relacionado con el diseño gráfico de nuestro documento Web.

Gracias a la concepción de una buena documentación elaboramos el ambiente en el que desarrollamos nuestra noticia. Por ello la guía de estilo gráfico también entrará en este apartado como elemento a tener en cuenta ya que construyen el entorno de la imagen corporativa del documento en el que realizamos una parte (una página o conjunto de éstas).

2.4.2.4. Correlacionar

Desde las fichas documentales y el proceso de documentación estableceremos correlaciones entre las sensaciones que nos producen determinados objetos, herramientas o esquemas visuales y lo que a nivel documental se plantea. Con ello podríamos partir de una tabla comparativa como la siguiente:

	Ficha documental	Documentación	Conclusiones
Elemento, concepto, imagen, etc...	Aquello que hemos reflejado en nuestras fichas documentales.	Aquello que se sugiere desde la documentación. Puede ser convergente o divergente con la ficha de documentación.	Valoramos el peso del elemento, concepto, imagen, etc... expresado en la primera fila con las dos relaciones presentadas en las fichas y en la documentación. Establecemos una decisión a partir de una tabla de valoraciones desde la fase de análisis y relación.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**:ficha de documentación, correlaciones.*

2.4.2.5. Proceso

Una vez hemos elaborado los pasos anteriores logramos establecer un proceso, el cual constituye a su vez una serie de conclusiones parciales acerca de las mismas.

A partir de ellas hemos de tomar una decisión sobre qué estilo visual, imagen, icono u otro tipo de gráfico hemos de elegir como el más correcto.

Para ello elaboraremos una tabla de valoraciones que someteremos a un proceso de análisis y relación posterior con el objeto de conocer más datos sobre el acierto de nuestra decisión.

2.4.2.6. Tabla de valoraciones

En toda tabla de valoración vamos a buscar tomar una decisión. Los criterios para desarrollarla son los siguientes:

1. Definir qué quiero decir empleando este signo, o elemento, visual
    1.1. Establecer objetivos
    1.2. Escribir su definición operativa –lo que realmente estoy buscando-.
2. Elegir criterios de decisión
    2.1. En función de las fichas de documentación.
    2.2. En función de la documentación.
    2.3. En función de la competencia –analizando cómo lo emplea la competencia en sus propios documentos Web-
    2.4. En función de las características generales del diseño
    2.5. En función de las características de la interfaz de usuario del documento en el que irá esa información visual –atendiendo a la guía de estilo gráfico-
3. Valoro las alternativas
    3.1. Establezco criterios de puntuación de 1 a 4, siendo 1 lo menos de acuerdo y 4 lo más acertado.
    3.2. Establezco criterios de ponderación –aquellos criterios de decisión que valen más que otros por el peso específico que puedan tener en el conjunto del documento Web donde presento la información-.
4. Decido.

A partir de ellos planteamos una tabla de valoración tipo que puede ser modificada por usted en función de sus propias necesidades.

Elemento	Fichas doc.	Documentación	Competencia	Características generales diseño	Interfaz de usuario (guía de estilo gráfico)	Total (suma)
	Ponderación x 1	Ponderación x 1	Ponderación x 1	Ponderación x 2	Ponderación x 3	
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: ficha de documentación, tabla de valoración*

En estos momentos aún no estamos decidiendo en función de parámetros relacionados con características técnicas propias de la Web en cuanto a formatos, compresión, número de colores, etc.

2.4.2.7. Análisis y relación

Una vez hemos decidido qué elementos elegimos en función de la tabla de valoración, y con el objeto de estar más seguro sobre su correcta elección, analizamos su acierto a partir de una descripción en la que seguimos el siguiente proceso:

Descripción topográfica [6]
Observamos lo elegido
Escribimos sobre ello describiendo todo aquello que nos parece. Atendemos a sus formas, colores, sensación que nos produce, etc...
Grabamos en una cinta magnetofónica el texto escrito
Escuchamos la cinta a oscuras.
4.1.Pensamos en lo descrito, seguimos a oscuras
4.2 Vamos a un sitio con luz, o encendemos la luz
Observamos de nuevo lo elegido
Entendemos si es lo entendido tras la descripción escuchada a oscuras
Si lo es nos planteamos las preguntas finales relacionadas:
¿qué estoy mostrando?
¿para qué lo estoy mostrando?
¿cómo lo estoy mostrando?
Si estas preguntas nos dan respuestas convincentes damos por buena la elección.
Si no lo es volvemos a comenzar el proceso

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: ficha de documentación, descripción topográfica*

6 Adaptación del sistema Gao Xingian [Kohan, 2001]

Parte: Recursos

En el momento de desarrollar el guión gráfico de nuestro documento Web empleamos una serie de recursos. A éstos los hemos definido bajo dos parámetros:

- Según elemento (texto u objeto)
- Según estructura

Consideramos texto todo aquellos caracteres tipográficos que introducimos mediante programación con el objeto de ser visualizados en la ventana del navegador. Como objeto atendemos a todos los otros elementos que no son texto y que también visualizamos en la misma ventana del navegador.

Como recurso de tipo elemento consideramos parte del proceso involucrado en esta zona titulada "guión gráfico" aquellos que hacen referencia a textos por programación, imágenes, pictogramas, color y banners.

Con respecto a los recursos de estructura atendemos a mostrar aquellos componentes que pertenecientes al hardware, así como al sistema operativo de nuestro ordenador, afectan a la composición final de la interfaz gráfica de usuario que prevemos desde el guión gráfico que ahora explicamos.

3. Recursos según elementos

Antes de analizar qué tipo de elementos vamos a tener en consideración proponemos seguir un proceso previo que nos defina la necesidad de uso de los mismos. A través de esta tabla de decisión podemos conocer si los textos u objetos son válidos para facilitar un mayor entendimiento de la información que volquemos en nuestro documento Web.

Con el objeto de definir esta decisión planteamos una serie de preguntas que responden a los siguientes enunciados:

- ¿Para qué lo hago?
- ¿Lo necesito realmente?
- ¿Qué ventajas tiene frente a explicarlo mediante un texto?

3.1. ¿Para qué lo hago? ¿Lo necesito realmente?

Todo aquello que realicemos en un documento web ha de tener su propio "para qué". Todo aquello que introduzcamos sin mayor sentido que el estar por estar carece de interés para el objetivo del proyecto.

Para afirmarlo bebemos de la ley de la causa y el efecto indicada por Ellis [Ellis, 2001] que nos indica que para conseguir un efecto ha de existir una causa, así como que si buscamos un efecto de manera previa conseguiremos que suceda algo que deseamos, mientras que no lo conseguiremos si lo hacemos al contrario.

Ellis nos presenta un proceso que denomina L.A.M.P (Lock on; Act; Manage your progress; Persist). Lo hace para conseguir objetivos en los diferentes entornos de la vida humana. A partir de él, que fundamenta en cuatro pasos, presentamos una interpretación que nos ayude a definir el para qué de la introducción de un determinado material visual en nuestro documento World Wide Web, o en cualquiera de las páginas que lo componen. La denominamos M.A.R.E. (Marca tus objetivos; Analiza; Realiza; Estudia los resultados)

Proceso L.A.M.P.	**Proceso M.A.R.E.**
Paso 1: Mantén el ritmo fijo (Lock on)	Paso 1: Marca tu objetivo
Decidimos lo que deseamos pensando en el efecto que deseamos causar. Una vez lo hayamos hecho hemos de mantenernos con el ritmo fijo hasta conseguir el objetivo.	Planteamos qué queremos contar realmente. Aún no pensamos qué imagen vamos a emplear. Sobre una hoja de papel redactamos aquello que pretendemos. Lo hacemos marcando objetivos numerados. Colocamos los más importantes en los primeros lugares
Paso 2: Actúa (Act)	Paso 2: Analiza

Ponemos en movimiento las causas que harán posible que se cumpla nuestro deseo.	Observamos si es necesario emplear un determinado recurso visual (color, icono, imagen, etc.) y valoramos si la información que damos sigue siendo igualmente entendible sin su presencia. Redactamos un breve texto en el que nos expliquemos a nosotros mismos porqué es necesario emplear esta herramienta visual (color, icono, imagen, etc). Seguimos el proceso de Gao Xingian, citado por Kohan [Kohan, 2001] e interpretado por nosotros en la fase que titulamos "B. Consideraciones específicas del diseño para Internet en soporte World Wide Web". Si tras ello no resultamos convencidos procedemos a desechar la idea de emplearlo. En el caso de que veamos que es necesario observamos cómo se emplea en otros casos dentro de nuestro propio documento, así como de que manera lo solucionan otros documentos (la competencia) y su grado de legibilidad y de aportación en cuanto la comprensión de la idea. De manera paralela establecemos respuesta a la pregunta ¿para qué se ha de utilizar? ¿para qué lo han empleado los otros? ¿para qué lo quiero presentar? ¿para qué me lo presentan en otras páginas del documento? Etc.
Paso 3: Gestiona tu proyecto (Manage your progress)	Paso 3: Realiza
Seguimos el progreso de la actuación y atendemos a sus consecuencias. En el caso de que sean contraproducentes rectificamos y las replanteamos modificándolas aprendiendo de los errores cometidos.	Si tras el proceso de preguntas paralelas vemos que es necesario introducir un determinado elemento visual procedemos a su realización siguiendo los parámetros que se explican en las fases relativas a "recursos" dentro de esta misma zona sobre el uso de gráficos en documentos World Wide Web.
Paso 4: Persiste (Persist)	Paso 4: Estudia los resultados
Acabamos lo que hemos realizado.	Una vez hemos realizado todo el proceso procedemos a su evaluación. Para ello retomamos la guía de estilo gráfico que previamente habremos estudiado, y que habrá sido realizada por el diseñador o equipo de diseño. También preguntaremos a otros miembros del equipo acerca del grado de entendimiento real de los elementos visuales empleados. Atenderemos a escuchar sus opiniones sin interferir en ellas. Puede que a partir de sus comentarios observemos que hemos empleado conceptos visuales que dan una imagen latente equivocada con respecto a lo que realmente deseamos mostrar. Si a lo largo de este proceso, e incluso una vez publicado el documento, o página del documento, observamos que el resultado es erróneo hemos de repetir todo el proceso.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : proceso L.A.M.P. y M.A.R.E.*

3.2. ¿Qué ventajas tiene frente a emplear texto?

Son muchos los documentos publicados en soporte Web que emplean sistemas de pictogramas para mostrar enlace hacia sus módulos de contenido.

Para ello emplean imágenes creadas para tal efecto que no observan relación con la imagen icónica que relacionamos realmente, a nivel de usuario final directo o indirecto, con la información que pretenden dar.

En otras ocasiones el resultado es confuso o mal interpretado por parte del usuario. Tal es el caso del empleo de banderas como herramienta visual para indicar versiones en distintos idiomas.

El problema en el uso de banderas con tal efecto puede venir dado por el desconocimiento por parte del usuario con respecto a la propia de cada idioma, o la confusión en el caso de ser un idioma hablado en distintos países – caso del castellano -[7].

Aún observándolo aconsejamos estudiar antes de introducir una imagen como elemento visual de apoyo de una determinada información si realmente no se entenderá mejor aquello que pretendemos mediante un breve texto o una descripción.

Entenderemos el texto como breve, preferiblemente una palabra, cuando se trate de sustituir iconos realizados con una imagen por otros que emplean texto. En este caso también valoramos la legibilidad de los mismos en función del espacio con el que contamos.

Emplearemos una descripción en el caso de sustitución de una imagen fotográfica, ilustrada o animada, que sirve de apoyo al mismo texto en el caso de que esta sea inviable o directamente inexistente.

[7] Con el objeto de solucionarlo desde la versión 3.2 de HTML tenemos la posibilidad de emplear la etiqueta ALT, la cual marca en un recuadro flotante el significado que pretendemos darle a una determinada imagen[Mullen, 1998]. Esta etiqueta aparece visible cuando la introducimos previamente en el código HTML y cuando pasamos el ratón sobre la imagen que hemos programado con tal efecto. Sin embargo esta solución no funciona en ocasiones y es inútil en navegadores de tipo texto. La etiqueta ALT es compatible con los navegadores Netscape e Internet Explorer a partir de su versión 3.

3.3. Decidir

Con el objeto de tomar partido acerca del empleo de una imagen o texto, o la combinación de ambas, aportamos el siguiente modelo de tabla de ayuda a la toma de decisión:

- Observamos todos los puntos dados en el proceso M.A.R.E

- Respondemos la siguiente tabla con la ayuda de otro miembro del equipo.

Valoramos de 1 a 4. (1 = poco o nada de acuerdo; 4 = todo o muy de acuerdo.)

Concepto	**Valores**				**Actuación**
(a) Observando la imagen empleada					
¿se entiende el significado tal y como lo hemos previsto?	1	2	3	4	Si 1 ó 2; repetir el proceso Si 3, emplear etiqueta ALT Si 4, no emplear nada.
¿Necesita de una explicación textual empleando la etiqueta ALT u otro efecto similar para lograr ser entendida?	1	2	3	4	Si 1, no emplear nada Si 2 ó 3, valorar mejorar la imagen. Si 4, repetir todo el proceso.
¿Se puede prestar a confusión según la procedencia del usuario? (ejemplo idiomas y banderas)	1	2	3	4	Si 1 ó 2, emplear icono. Si 3, emplear etiqueta ALT Si 4, emplear texto por icono visual.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: tabla valoración de uso de imagen I*

- Describimos mediante texto aquello que hemos logrado. Describimos la imagen lograda siguiendo de nuevo el modelo de proceso de Gao Xingian, citado por Kohan [Kohan, 2001].

- Lo leemos en voz alta y si es posible lo leemos a otro miembro del equipo que no haya estado involucrado en la elección de este recurso gráfico que ahora analizamos.

- Respondemos la siguiente tabla.

Valoramos de 1 a 4. (1 = poco o nada de acuerdo; 4 = todo o muy de acuerdo.)

Concepto	**Valores**				**Actuación**
(b) Tras leer el texto					
¿Se entiende la descripción tras leerla y sin ver el icono? .	1	2	3	4	Entre 1 y 3, repetir el proceso
¿La descripción es confusa pero al ver el icono se entiende perfectamente?	1	2	3	4	Si 3 ó 4, replantear la descripción.
¿Se entiende mejor la descripción que el icono?					Si 3 ó 4, emplear modo texto o mejorar el icono repitiendo todo el proceso.
¿Sigue siendo todo confuso o lleva a algún tipo de equivocación por parte del usuario?					Si 4,.repetir el proceso Si 2 ó 3, replantear repetir el proceso Si 1, mantener lo propuesto

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: tabla valoración de uso de imagen II*

3.4. Según elementos: texto

Mantenemos que consideramos texto todo aquellos caracteres tipográficos que introducimos mediante programación con el objeto de ser visualizados en la ventana del navegador.

Consideramos que al ser posible manipular estilos, como es el caso dado cuando empleamos HTML, así como al observar que otros lenguajes de programación que afectan al desarrollo de un documento Web responden a bases dadas por él, nos interesa conocer como parte que involucrará la fase de composición de esta zona de guión gráfico aquellos parámetros básicos a tener en cuenta.

Como tales solo reflejamos los siguientes:

- Tipos de fuente frente a plataformas

No todas las fuentes que podamos tener instaladas en nuestro sistema lo están en los ordenadores ajenos que puedan hacer llamada a nuestro documento. Por ello se aconseja observar la siguiente tabla y emplear estas fuentes como seguras[8].

Fuentes compatibles. En el caso de ser empleadas bajo programación HTML las colocaremos tal y como aparecen en esta lista y separadas por comas embutidas en su correspondiente etiqueta y atributo. Si la primera no está instalada en el ordenador del usuario final directo se pasa a la segunda, luego a la tercera, para pasar a cualquiera que el usuario tenga instalada con "serif" o "sin serif" en su sistema, y finalmente, si no va ninguna de las solicitadas, a la que tenga él asignada por defecto, que puede ser una totalmente distinta.

Times	Times New Roman, Times, serif
Arial	Arial, Helvetica, sans-serif
Courier	Courier New, Courier, mono

8 Empleando HTML dinámico (DHTML) podemos instalar desde la red las fuentes que hemos empleado en el ordenador del usuario que nos visita. A veces esto es imposible por estar específicamente prohibido por parte de este mismo usuario final directo.

Georgia	Georgia, Times New Roman, Times, serif
Verdana	Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Compatibilidad de fuentes*

- Alineados de texto

Al igual que los gráficos, los textos pueden alinearse con respecto a la página en la que los empleemos[9]. También pueden hacerlo con respecto a la celda de la tabla donde pudieran ir colocados.

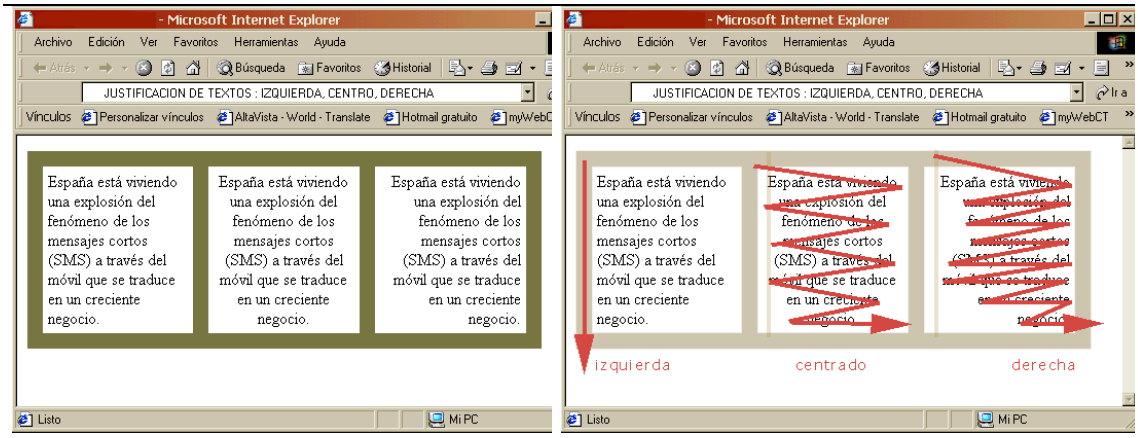


Imagen con los tres tipos de justificación de texto habituales: alineado a la izquierda, centrado y alineado a la derecha.

En esta imagen observamos el recorrido que sigue el ojo, el cual comentamos en las siguientes notas

*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: alineados de texto*

Ante ello y evitar problemas de legibilidad procuramos[10]:

- Emplear el alineado a la izquierda siempre que sea posible. Aquí el ojo siempre inicia la línea en el mismo sitio con lo que se agota menos.

9 Algunos editores HTML permiten el conseguir justificar el texto con respecto a la derecha e izquierda. No se aconseja el empleo de este atributo ya que se basa en "estirar" y "comprimir" las letras de manera que la legibilidad resulta dificultosa y no está reconocido por W3.

10 En la parte en la que describimos las características del objeto pictograma ampliamos estas referencias al introducir datos acerca de la composición de textos en formato bitmap o vectorial que también son asumibles al construir los textos tal y como ahora indicamos.

- No emplear justificados al centro si no es absolutamente necesario en textos largos. Emplearlo sólo en titulares breves de no más de tres líneas. -Hacerlo en textos de mayor longitud dificulta la lectura ya que el recorrido del ojo varía según la extensión de las líneas.

- El justificado a la derecha es de muy difícil legibilidad por el mismo problema del recorrido del ojo. Se aconseja no usar a no ser absolutamente imprescindible.

4. Según elementos: Pictogramas

> "Si comenzamos a alejarnos de la función, vitrificamos un botijo y lo cubrimos de sorprendentes grafías que hacen decir al que lo contempla: ¡Qué bonito...! Pero el caso es que así, al dejar de ser poroso, no enfría el agua, es decir no es un botijo (...)"
>
> *Velacoracho i Veiga. "Nº Cero". Istituto Europeo di Design. Madrid, 2001[Velacoracho and Veiga, 2001]*

Royo[Royo, 2001] comenta que como iconos podemos reconocer los "iconos rusos, o la iconología del arte, cuando nos referimos a la temática en la pintura(...)". Por ello propone el uso de la terminología pictograma retomando su origen desde el latín por las palabras pictus –pintado- y gramma –letra-, algo que aporta Costa en palabras de Royo en el mismo artículo[Royo, 2001], "una suerte de signo gráfico".

Por nuestra parte recogemos su pensamiento, así como también reconocemos las definiciones presentadas tanto por Casares [Casares, 1997] como por Chaves[Chaves, 1988]. –aunque este último emplea el término "icono" fuera del contexto que ahora escribimos, y lo presenta también como otro tipo de simbolización-, que pasamos a definir seguidamente:

Icono: Esfigie portátil que es objeto de veneración entre los rusos –Casares-.[11]

Iconografía: Descripción de pinturas, estatuas o monumentos. Tratado descriptivo, o colección de imágenes o retratos–Casares-.

Iconográfico, ca. : Perteneciente o relativo a la iconografía–Casares-.

Iconología: Representación de las virtudes, vicios u otras cosas morales o naturales, con la figura o apariencia de personas–Casares-

Ideográfico, ca.: Adj. Aplícase a la escritura en que los signos no representan sonidos hablados, sino las ideas por medio de figuras o símbolos–Casares-.

Ideograma: Cada uno de los signos de la escritura ideográfica –Casares-.

Imagotipo: signo no verbal que se puede sumar a un logotipo con el objeto de mejorar sus condiciones de identificación. Su único requisito es la fácil memorabilidad y capacidad de diferenciación frente al resto –Chaves-.

Logotipo: Versión estable del nombre de marca. Es análogo a la firma autógrafa del individuo resto–Chaves-.

Pictograma: Escritura ideográfica cuyos signos representan gráficamente los objetos–Casares-.

Signo: Cosa que por su naturaleza o convenio evoca en el entendimiento la idea de otra.|| Cualquiera de los caracteres que se emplean en la escritura y en la imprenta–Casares-.

Símbolo: Objeto, animal u otra cosa que se toma como tipo para representar un concepto moral o intelectual, por alguna semejanza o correspondencia–Casares-.

Tras la lectura y estudio de estas definiciones decidimos apostar por el uso del término pictograma, o pictografía, para continuar desarrollando este tema, asumiendo al mismo tiempo que otros autores[Chaves, 1988] lo prefieren denominar como icono.

[11] Esta definición, así como este punto referido a pictogramas fue redactado antes de que la Real Academia de la Lengua Española (RAE) admitiese la palabra icono con la misma acepción que nosotros damos a pictograma. Hemos decidido hacer esta referencia y mantener, aún aceptando el término icono como indica la RAE, en esta tesis doctoral por ser igualmente válida.

4.1. Concepto

A través del uso de un pictograma en un documento Web pretendemos facilitar la conducción del usuario por la información que estamos volcando dentro del mismo –Fernández Coca [Fdez-Coca, 2000a]-.

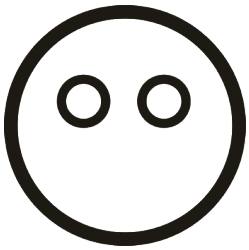
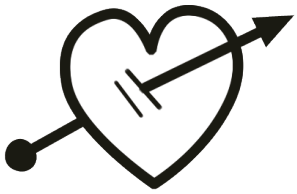
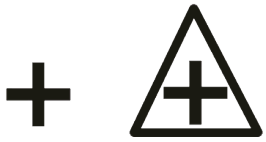
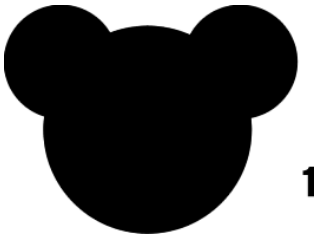
Todo pictograma ha de presentar la información del modo más simple posible y ha de evitar crear la menor ambigüedad posible. Es importante emplear pictogramas no sujetos a modas ya que los hábitos de los usuarios cambian con facilidad, lo que puede provocar el uso erróneo, desde el entendimiento, de una determinada imagen. –Mijksenarr[Mijksenaar, 2001]-

4.2. Tipos

Gillespie[Gillespie, 2000] presenta una división sobre los tipos de pictogramas que podemos encontrar. Tabulamos esta propuesta e incluimos algunas notas relacionadas con su tipología en soporte web. Así mismo también incluimos otros tipos.

Así nos encontramos pictogramas de tipo:

- Primitivo
- Ideográfico
- Menotécnico, alfabético o logográfico
- Explícito, metafórico o imágenes iconos.

Tipo	Concepto	Ejemplo
Primitivo	Reconocidos de manera instintiva. Gillespie mantiene que todos los animales no racionales también reconocen este pictograma desde el mismo momento de su nacimiento.	 imagen: pictograma1
Ideográfico	Representación gráfica de una idea abstracta. No es igual a su representación visual ya que simboliza conceptos no visibles. Un corazón cruzado por una flecha representa amor, concepto que podemos sentir pero no ver físicamente. Estos pictogramas pueden tener varios significados en función de en qué entornos se coloquen. El mismo Gillespie comenta la diferencia de uso de una cruz para simbolizar una iglesia o un cruce de caminos. El entorno, por tanto, determina el significado del pictograma de carácter ideográfico. Su difícil compresión en entornos internacionales hace desaconsejable su uso, por lo que aconsejamos su sustitución por una palabra, o la inclusión de un texto de apoyo tanto en la etiqueta ALT como en la base del pictograma ideográfico empleado.	  imagen pictograma2
Menotécnico, alfabético o logográfico	No tienen conexión visual o ideológica previa pero son reconocidos por su uso. Los números romanos o los caracteres jeroglíficos egipcios son un ejemplo. Las banderas son otro, así como la banda inferior de la marca Coca Cola y el perfil del ratón Micky. (1) Su conocimiento nos interesa ya que el empleo de pictogramas de carácter nemotécnico fuera del entorno en el que es reconocido puede llevar a confusión en cuanto al entendimiento de la idea que pretendemos ofrecer al usuario. Los pictogramas nemotécnicos pueden cambiar de significado si se emplean con profusión relacionándolos con un nuevo concepto.	 1 imagen pictograma3

Explícito, metafórico o imágenes icono.	Son pictogramas que beben directamente de objetos de uso cotidiano y que reutilizan sus significados en otros soportes, como es el caso de los documentos World Wide Web. Presentan el problema de compatibilidad de denominación y simbología entre distintos países. Un ejemplo es el uso de las palabras inglesas ON y OFF para indicar efectos de ENCENDIDO y APAGADO, respectivamente. Con respecto a este caso podemos encontrarnos que la palabra ON es sustituida por la palabra UP en algunos países (1). Los pictogramas creados por la AIGA[AIGA, 1979], así como los empleados por todos los sistemas domésticos de reproducción -como son el vídeo, el DVD, etc.- beben de aspectos diarios, empleándolos como metáfora, y son fácilmente reconocidos por los usuarios ya que suelen asemejarse mucho a la realidad vivida fuera del entorno digital (2). Puede emplear tres tipos de imágenes: ICONO, la que más se asemeja a la realidad; ESTILIZADAS y ABSTRACTAS –Mijksennarr[Mijksenaar, 2001]-.	 1 2 imagen pictograma4

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: tipos de pictograma*

4.3. Normalización

Buscando presentar un nivel de normalización general en cuanto al tipo de pictogramas más habituales empleados, y reconocidos, en el ámbito de pasajeros, peatones y transportes, el Departament de Transportation de los Estados Unidos encargó en 1974 al American Institut of Graphic Arts (AIGA)[AIGA, 1979] la organización de un sistema que solucionase las barreras dadas por el lenguaje.

En 1979 completaron una serie de 50 pictogramas, que fueron diseñados por el estudio de diseño de Cook and Shanosky Associated. Es posible descargarlos desde el documento Web de la AIGA[AIGA, 1979]. Esta serie de iconos se utilizan en la mayoría de los países y son reconocidos fácilmente por todo tipo de usuario, independientemente del idioma en el que se exprese.

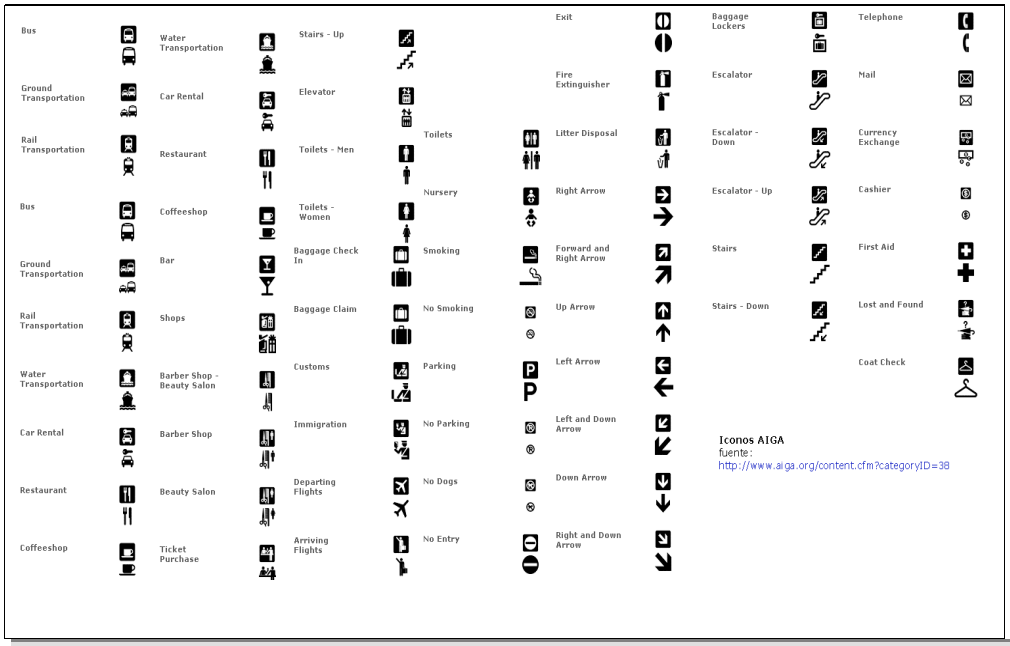


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: pictogramas AIGA*

4.4. Condiciones básicas

Además de estos 50 pictogramas podemos encontrarnos con la necesidad de realizar otros de distinto carácter informativo, bajo una visión actualizada o adaptada a nuestras propias necesidades con respecto a la interfaz gráfica de usuario del documento Web que estemos desarollando. Como guía de decisión podemos establecer las siguientes condiciones básicas que nos facilitan la legibilidad:

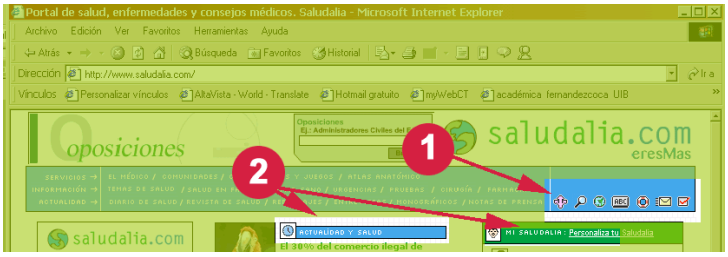
Condición	Comentario
Visibilidad /tamaño	La distancia entre el monitor y los ojos es de 40 cms como unidad mínima[Instituto de Biomecánica de Valencia, 1999]. Windows aconseja prever la correcta visibilidad de los pictogramas que empleemos desde 70 cms de distancia. Todo pictograma ilegible desde esa distancia puede presentar problemas de visibilidad, y por tanto de entendimiento, al usuario final directo.
Proceso	En el caso de diseñar pictogramas para ser empleados como parte del sistema operativo, o identificativos de una herramienta de software concreta, se sugiere realizar el icono en dos colores –blanco y negro- en una medida de 32 x 32 pixeles. Posteriormente lo coloreamos en 8-bits empleando preferiblemente la paleta "web safe colors". Macintosh sugiere en su guía de realización de interfaz gráfica de usuario para esta plataforma [Macintosh, 1996] convertir esos 8-bits a la paleta disponible con 4-bits y posteriormente crear una familia de versiones en menor medida –16 x 16 pixeles- así como observar su efecto sobre los distintos fondos sobre los que prevemos colocarlo. Una vez realizado este proceso hemos de proceder a comparar los resultados con otros pictogramas que podamos conocer con el objeto de encontrar cualquier parecido que pueda hacer que nuestro nuevo icono sea confuso, o demasiado parecido al que ya conocemos y se emplea para otras representaciones simbólicas. En el caso de ser similar a otro icono de significado distinto, o en el caso de no tener buena visibilidad en los tamaños previstos y ahora probados, hemos de repetir la operación buscando nuevas propuestas con la que logremos un nivel de acierto máximo. En nuestro caso podemos trasladar esta forma de trabajo adecuando las medidas en pixeles antes dadas (32x32 ó 16x16) a las que estamos realmente planteando dentro de la diagramación de la propia interfaz de usuario del documento que estamos realizando.

Inmediatez

La impresión que nos dé el pictograma ha de ser inmediata e identificativa. Su entendimiento ha de ser lógico y sencillo. Un signo/icono a de ser captado con rapidez y no debe prestarse a errores en cuanto a su interpretación.

El signo/icono que utilicemos ha de ser de fácil recuerdo para el usuario, al menos mientras esté visitando nuestro documento. Si no es así será que nuestro elemento es erróneo por fallar en las bases del párrafo anterior[Fdez-Coca, 2000a].

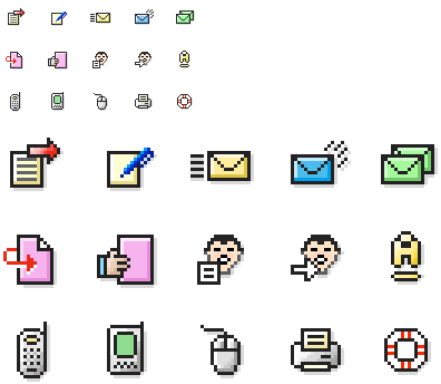
El caso de www.saludalia.com, con pictogramas realizados por la empresa "caca de la vaca" (http://www.cacadelavaca.com/) traduce los iconos ya implementados por la AIGA a su propia estética, sin manipularlos en demasía, lo que nos hace lograr la inmediatez aquí mencionada (1).



Volcado del documento Web de Saludalia.com

Esta inmediatez, reflejada en el punto (1) de la ilustración no la repite en los pictogramas empleados en las cabeceras de sus columnas (2).

El resto de pictogramas empleados por Saludalia.com y realizados por la empresa antes mencionada también continúan con el mismo efecto de inmediatez, en la mayoría de los modelos por ellos propuestos.



Pictogramas empleados en el documento Web de Saludalia.com

Justificación	Hemos de usar pictogramas siempre y cuando su necesidad esté justificada. Si nos encontramos sobre soporte Web entendemos que estamos en una historia de carácter no lineal, por lo que las flechas de "ir hacia delante" o "retroceder" que aparecen en páginas de documentos Web carecen de sentido ya que lo correcto sería analizar la longitud del texto que invitamos continuar a través de estos pictogramas y prever su publicación en otro formato –PDF podría ser una solución- si su extensión fuese mayor a un A4 y medio una vez impreso[Fdez-Coca, 1998b]. Otra solución sería colocar enlaces significativos dentro del mismo texto con objeto de crear inquietud e interés en el usuario final directo, invitándole así a seguir descubriendo aquello que le contamos por medio de la palabra escrita. Para otras páginas que no empleen textos de longitud mayor a la aconsejada, colocar pictogramas que indiquen lo mismo que las flechas de este ejemplo carece de interés ya que un documento World Wide Web no es habitualmente una "visita guiada" sino una historia no lineal como ya hemos indicado anteriormente. Si, tras analizar estos conceptos, sigue siendo necesario el uso de estos pictogramas se aconseja una revisión completa de aquello que publicamos y el análisis acerca de si la World Wide Web es el soporte más adecuado para presentar este tipo de información.
Aspectos culturales	Hemos de observar a qué tendencia de usuario nos estamos dirigiendo y conocer qué pictogramas son los empleados habitualmente por ellos tanto a nivel cultural como corporativo, en el caso de tratarse de una empresa o entidad.

imagen pictograma trafico

fuente: http://www.jtorres-sa.com/sv19.htm

Es el caso de los pictogramas empleados en señales de tráfico: en el caso de América estos pictogramas son de tipo alfabético ya que emplean el mismo idioma en todo el territorio estatal. Por el contrario en otras zonas del mundo, como puede ser Europa, con todos los idiomas que la comprenden, las señales emplean iconos ideográficos comunes a todos los países. En ellos pueden existir pequeñas variaciones dependiendo del País donde se coloquen, en función de determinados aspectos culturales que puedan presentarse en cada caso -Echevarría[Echevarría, 1995], Mijksenaar[Mijksenaar, 2001]-.

Color	El color influye en el usuario de modo subliminal al ser objeto de recuerdo de sensaciones determinadas y cambiantes según la cultura donde se emplea –Pawlik [Pawlik, 1996] -. Aparte de ello, el color ayuda a definir áreas concretas de nuestro documento Web –Fernández Coca [Fdez-Coca, 1998b]-. También conocemos estas "áreas" como "módulos" o "zonas"-. Estudiamos el color como elemento latente desde la zona "fundamentos previos".
Textuales	Podemos encontrarnos con la necesidad de realizar pictogramas que empleen texto – pictograma menotécnico, alfabético o logográfico- bien como apoyo al pictograma de carácter ideográfico o como pictograma en sí. Para ello emplearemos texto como imagen, sea de carácter bitmap o vectorial, y seguiremos unas líneas de realización básicas que exponemos como fase en esta misma zona de estudio.
Textuales: Cambio de idioma:	Hemos de observar que la traducción de un pictograma alfabético a otros idiomas puede alterar el tamaño del mismo, lo que afectará a: Longitud del texto mayor o menor: hemos de procurar dejar espacios de "expansión", también conocido como "aire de imagen" en soporte televisivo [Millerson, 1989], en la mancha que ocupa el pictograma con el objeto de no necesitar alargar el espacio destinado a éste, y por tanto manipular la composición de nuestro documento. Con el objeto de conocer la longitud que hemos de emplear en la mancha realizamos pruebas empleando capas dentro de un software de tratamiento de imágenes. En cada una de ellas escribimos el texto en los distintos idiomas. A partir de aquí decidiremos dejar más espaciado entre letras en aquellos textos de menor longitud. También obtendremos la máxima distancia que necesitaremos en cuanto a la mancha. Disposición de los controles: la misma estructura gramatical de casa idioma dispone dónde se ha de colocar una palabra para que la frase sea correcta. Ante este problema la guía para "diseño de interfaz de usuario para aplicaciones Windows" [Varios, 2000]propone emplear frases que inviten a la decisión tras su lectura y no durante la misma.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: pictogramas, condiciones básicas*

4.4.1. Especificaciones generales sobre tipografía en soporte bitmap

Ampliamos los últimos datos reflejados en la tabla anterior con otros datos suplementarios. En ellos planteamos que si decidimos emplear un texto como elemento sustitutorio de una imagen dentro de un pictograma nos conviene observar las siguientes indicaciones mencionadas por Herrera Fernández –recogidas y adaptadas por Fernández Coca[Fdez-Coca, 1998b] - y que podemos trasladar a casos de imágenes no constituyentes de pictograma que podamos emplear en la realización de nuestro documento Web.

Cuando hablamos de la realización de pictogramas basados en texto, realizados en formato bitmap o vectorial, estamos haciendo referencia a pictogramas de carácter menotécnico, alfabético o logográfico.

Para lograr un buen resultado atendemos al buen logro de los siguientes conceptos:

- Longitud de línea
- Alineados
- Interlineados
- Espaciado entre letras
- Espaciado entre palabras
- Modo
- Contraste de color.
- Cortes

4.4.1.1. Longitud de línea

Mantenemos que es conveniente decidir la longitud media de las líneas que compondrán nuestros pictogramas.

Líneas demasiado cortas o demasiado largas da problemas de legibilidad. Intercalar ambas longitudes aumenta la confusión.

Aconsejamos mantener una longitud media y coherente en todo el desarrollo de la interfaz gráfica de usuario desarrollada a lo largo de todas las páginas que componen el documento Web que nos ocupe en cada momento.

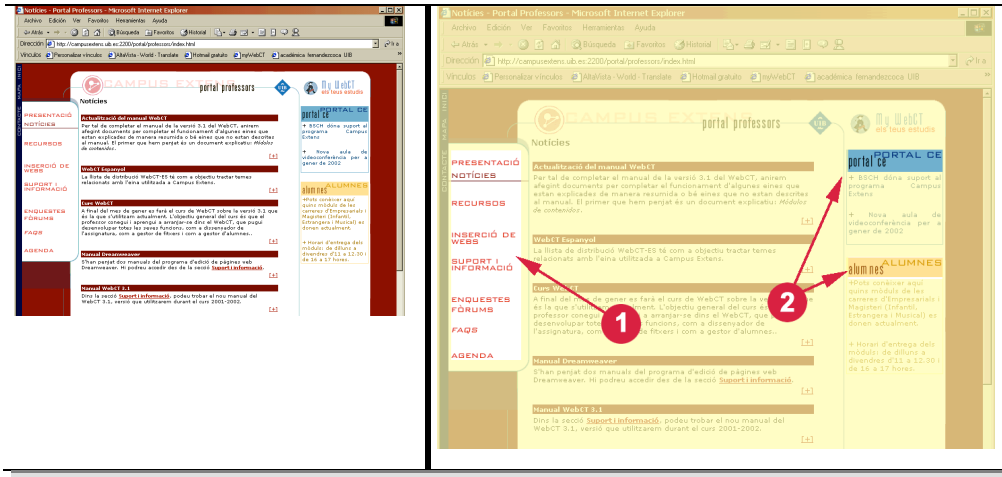


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: logitud de línea*

Ante pictogramas de carácter menotécnico podemos encontrarnos con que la longitud de las palabras varíe en cada caso. Para ello podemos optar por varias soluciones. Dos de ellas son las representadas en este ejemplo:

(1) Se acortan los textos, e incluso de dividen en dos líneas, procurando encontrar el mismo número de letras –y espaciados- en la mayoría de las palabras.

(2) Se juega con el desplazamiento de líneas y caracteres tipográficos para conseguir un efecto compacto en cuanto a la longitud de caracteres empleados. Este efecto funciona bien en el caso de pictogramas de no más de dos líneas y que empleen textos cortos.

4.4.1.2. Alineados

Al igual que sucede en textos realizados bajo programación los alineados con respecto a los márgenes facilitan, o dificultan la legibilidad de la información que facilitamos.

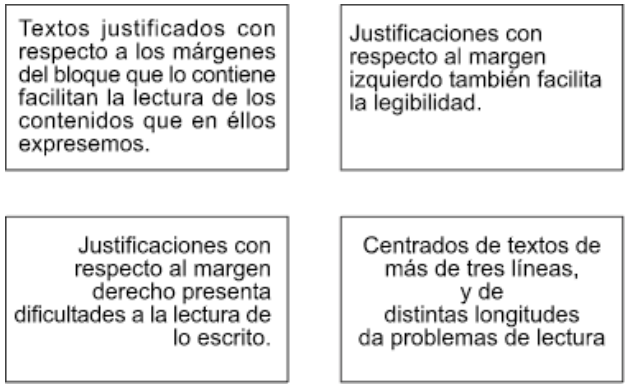
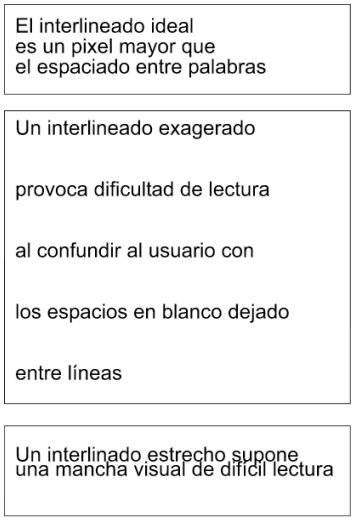


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: alineados de texto*

4.4.1.3. Interlineados



Emplear un interlineado pequeño, o un interlineado exagerado, provoca problemas de legibilidad. El internlineado ideal es aquel resultante de aumentar en un pixel el espaciado entre palabras.

*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: interlineados de texto*

4.4.1.4. Espaciado entre letras

El espaciado entre letras ideal es el "resultado del equilibrio entre el blanco que hay en el espacio interior de la letra y el blanco del propio espaciado"[Fdez-Coca, 1998b]

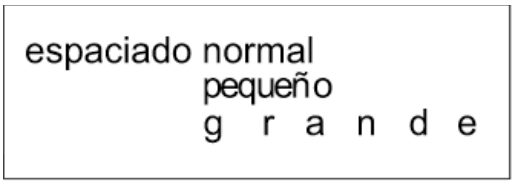


*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: espaciado entre letras*

Espaciados grandes dan impresión de independencia entre las letras de una palabra. También pueden confundirnos al hacernos pensar que nos encontramos ante unas siglas empleadas en una imagen bitmap, o vectorial, y no ante un pictograma que probablemente esté enlazado.

Espacios pequeños producen la sensación de "bloque o mancha" que eleva los niveles de mala legibilidad.

4.4.1.5. Espaciado entre palabras

En espaciados grandes entre palabras el ojo se fija más en los espacios intermedios (sin palabras) que en lo que pretendemos que se lea (las letras que componen las palabras).

El espaciado más aceptable es aquel que resulta de calcular el promedio de la anchura de las letras. Normalmente la letra "n", en tamaño y tipo empleado en el texto, se considera como la anchura media.

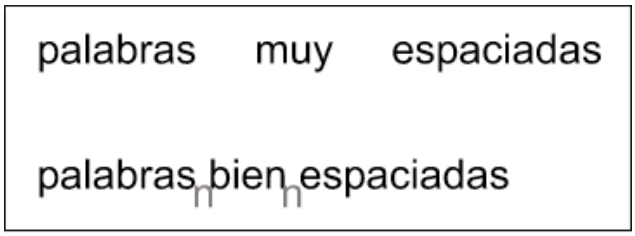


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: espaciado entre palabras*

4.4.1.6. Modo

El modo -cursiva, negrita, subrayado y normal- facilita o entorpece la legibilidad de los textos empleados sobre imágenes bitmap o vectoriales. También nos referimos al uso de mayúsculas y minúsculas.

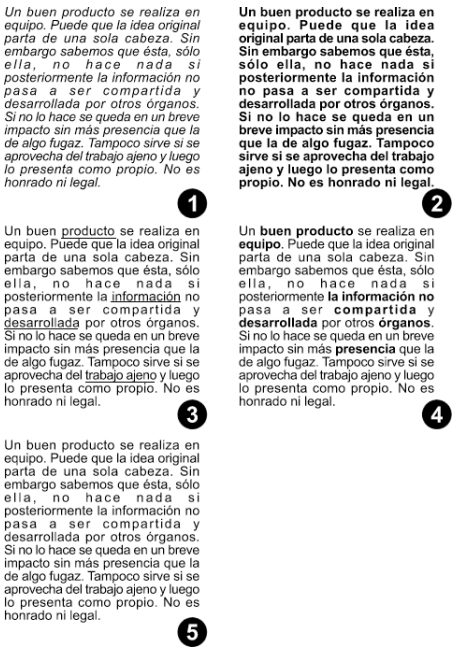


*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: modo*

(1) Modo cursiva:

En textos tanto programados empleando HTML como sobre imágenes y pictogramas, el modo cursiva presenta gran dificultad de lectura desde la pantalla del monitor. Se aconseja su uso moderado y que si es imprescindible emplearlas lo hagamos usándolas en mayor tamaño y con mayor espaciado

(2) y (3)Modo negrita:

Se emplea para realzar una palabra o un concepto, también para diferenciar categorías dentro de un texto. Su uso abusivo en textos largos provoca un bajo índice de legibilidad. El espaciado entre palabras realizadas en modo negrita es mayor. Su empleo en palabras concretas dentro de un texto hace que el usuario final lea sólo aquello destacado en negrita.

(3) Subrayado:

Este modo se relaciona directamente con palabras que sirven de enlace, o vínculo. Su empleo de forma no justificada bajo este concepto provoca confusión en el usuario final directo.

(4)Modo normal:

Modo ideal de lectura. Su legibilidad es alta siempre y cuando el tipo de fuente elegido no participe de efectos de serif confusos, así como cuando el tipo no presente modos entrelazados o de carácter confuso.

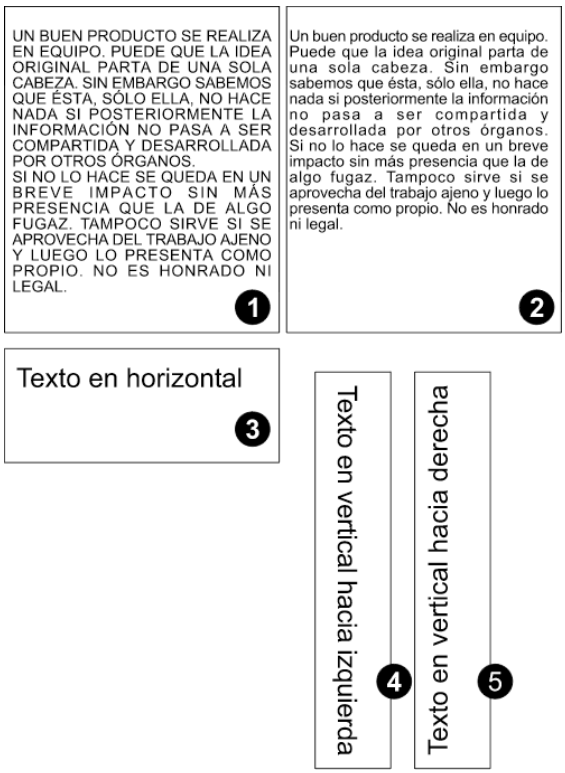


*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: modo mayúsculas, minúsculas y horzontal / vertical*

(1) Modo mayúsculas:

Los textos escritos enteramente en mayúsculas reducen la velocidad de lectura en un 12%. Por otra parte, según las normas de Netiquette[UO Computing Center, 2001] escribir todo en mayúsculas supone estar gritando al usuario final, con lo que ello puede de producir de rechazo con respecto a la información que le estamos ofreciendo.

Si decidimos emplear mayúsculas en un pictograma hemos de hacerlo con pocas palabras y con conceptos que supongan afirmaciones claras acerca del lugar hacia el que enlazamos desde él.

(2) Modo minúsculas:

Siempre y cuando se respeten las normas propias de la lingüística del idioma en el que escribimos el texto que va sobre las imágenes y los pictogramas, el modo minúscula facilita la lectura en cuanto su legibilidad y rápida comprensión.

Modo horizontal y vertical:

Un texto escrito en modo horizontal (3)es de más fácil lectura que uno vertical.

Un texto escrito en modo vertical y dirigido hacia la derecha (5) es más fácil que otro que lo haga hacia la izquierda (4).

4.4.1.7. Contraste de color

El contraste de color entre fuente del texto y fondo también tiene efecto sobre la legibilidad de imágenes bitmap, o vetoriales, y de pictogramas donde los podamos emplear.

Desde la siguiente tabla observamos los niveles de dificultad en legibilidad dados por los contrastes de color más empleados habitualmente[Fdez-Coca, 1988; Fdez-Coca, 1998b; Fdez-Coca, 1998a].

Fondo	Texto	MF	F	D	MD
blanco	negro	■			
negro	blanco		■		
gris claro	negro		■		
gris medio	negro			■	
gris alto	negro				■
gris claro	blanco				■
gris medio	blanco			■	
gris alto	blanco		■		
blanco	gris claro				■
blanco	gris medio			■	
blanco	gris alto		■		
blanco	azul oscuro	■			
blanco	rojo inglés	■			
blanco	verde oscuro	■			
blanco	amarillo			■	
amarillo	blanco				■
amarillo	negro		■		
amarillo	azul oscuro		■		
amarillo	rojo inglés		■		
amarillo	verde			■	
negro	amarillo		■		
verde osc.	blanco		■		
verde	rojo				■
rojo	verde				■
rojo inglés	amarillo		■		
rojo inglés	blanco		■		
rojo inglés	azul			■	
azul osc.	rojo			■	
azul	verde				■
azul osc.	amarillo		■		

Códigos: MF, muy fácil; F, fácil; D, dificil; MD, muy dificil.

Tabla ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: combianciones legibles de color*

4.4.1.8. Cortes

Si deseamos emplear pictogramas con textos cortados hemos de observar el fácil reconocimiento de los mismos.

Los caracteres latinos son fácilmente reconocibles si se presentan en su parte superior empleando un tercio de los mismos. El caso contrario, el uso de sólo un tercio de la parte inferior, hace ilegible e incomprensible, el texto que hayamos planteado.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: cortes de texto bitmap*

4.5. Elección del pictograma

Este enunciado podría parecer fuera del material acotado en esta Tesis Doctoral. Es por ello por lo que indicamos su inclusión en ella al considerarlo previo, al igual que los puntos hasta ahora vistos relativos a la construcción y características de los pictogramas, a la elección definitiva del modelo de pictograma a emplear en la composición sujeta al guión gráfico del documento Web que nos encontremos realizando en cada momento.

Con el objeto de decidir qué tipo de pictograma realizar y emplear en el documento Web que estemos diseñando, presentamos una tabla valorativa en la que observaremos tanto aquello que prevemos como pictograma, como su relación con el resto de la interfaz de usuario y la decisión tomada tras seguir el sistema Gao Xingian[Kohan, 2001] ya visto en las conclusiones de la fase que hemos titulado como "Consideraciones específicas del diseño para Internet sobre soporte World Wide Web".

4.5.1. Tabla de valoraciones

a. Criterios seguidos

1. Definimos qué queremos representar.

    1.1 Establecemos objetivos generales para todo el documento (comunicación clara, intercionalización, etc).

    1.2 Establezco qué quiero representar con cada uno de los pictogramas que busco realizar.

2. Elijo criterios de decisión.

    2.1. En función de lo que quiero contar en cada pictograma.

    2.2. En función de las fichas de documentación.

    2.3. En función de la competencia.

    2.4. En función de la interfaz gráfica de usuario que prevemos para nuestro documento, atendiendo a la guía de estilo gráfico del mismo.

    2.5. En función de las características del usuario (grado de accesiblilidad y legibilidad en distintos tamaños).

3. Valoro las alternativas.

    3.1. Establezco criterios de puntuación de 1 a 4, siendo 1 lo menos de acuerdo y 4 lo más acertado.

    3.2. Establezco criterios de ponderación.

b. Tabla de valoración

La dividimos en dos partes. La primera valorará la idea que tenemos preconcebida, lo indicado en el desarrollo inicial de la guía de estilo gráfico – o cuando ya esté realizada en casos de necesitar introducir nuevos pictogramas, caso este en el que el criterio de ponderación de la "guía de estilo gráfico" habrá de multiplicar por 4 y no por 1, como se da en el caso de la siguiente tabla-.

Posteriormente procederemos a analizar los resultados y a redactar las conclusiones como parte de la guía de estilo gráfico definitiva, en el caso de que esta esté en proceso de realización, o a introducir apéndices que afecten a todos los pictogramas –tanto los ya existentes como los que puedan necesitarse en un futuro- empleados en el total de nuestro documento.

Esta segunda parte ya trabaja con una serie de pictogramas que habremos realizado desde la valoración dada por la suma parcial de la primera parte y que procederemos a valorar en función de la accesibilidad que hayamos definido como tipo para nuestro documento, su legibilidad y los criterios generales establecidos el guión gráfico como modelos de construcción de pictograma definitivos.

Parte 1: comparamos con el entorno		
Descripción:	Lo que ha de representar el pictograma	
Fichas documentación De aquí aprendemos qué es lo habitual en otros soportes para representar conceptos similares	Tipo pictograma mayoritario que se da en nuestras fichas de documentación en cuanto a lo buscado y descrito previamente. Ideográfico: 1 2 3 4 — Nemotécnico: 1 2 3 4 — Mixto: 1 2 3 4	Modelos desde las fichas de documentación. Desde los propuestos por la AIGA[AIGA, 1979], como otros que hayamos podido encontrar.
Competencia. Observamos qué emplean para representar lo mismo	Modelos empleados por ellos.	Valoraciones competencia
	Modelo "n"	Ideográfico: 1 2 3 4 — Nemotécnico: 1 2 3 4 — Mixto: 1 2 3 4
	Modelo "n +1"	Ideográfico: 1 2 3 4 — Nemotécnico: 1 2 3 4 — Mixto: 1 2 3 4
	Suma de valoraciones competencia :	
	Observaciones:	
Guía estilo propia	Tipo de pictograma según nuestras intenciones de interfaz gráfica de usuario prevista. Ideográfico: 1 2 3 4 — Nemotécnico: 1 2 3 4 — Mixto: 1 2 3 4	Observaciones a este punto: Valoramos lo previsto desde la misma idea original de la guía de estilo gráfico. A estas puntuaciones unimos lo que ya puede emplear aquello que representamos en otros soportes (papel, mercadotécnia, etc.)
Accesibilidad	Tipo de pictograma según normas generales de accesibilidad Ideográfico: 1 2 3 4 — Nemotécnico: 1 2 3 4 — Mixto: 1 2 3 4	Observaciones:
Suma parcial	Ponderaciones: Indicamos el tipo de pictograma más valorado en cada caso y la puntuación del mismo. Códigos: I = ideográfico; N= Nemotécnico; M = Mixto	

	Tipo	Valor máximo	Ponderación	Resultado
Fichas documentación	I N M	1 2 3 4	X4	
Competencia	I N M	1 2 3 4	X2	
Guía estilo propia	I N M	1 2 3 4	X1	
Accesibilidad	I N M	1 2 3 4	X3	
		Suma de resultados de esta primera parte		

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : pictogramas, tabla de valoración I*

4.5.2. Análisis de resultados de la primera parte

CASO 1: Estamos redactando el guión gráfico.

Describimos todo lo aquí observado, lo comparamos con otros modelos de pictogramas que necesitamos –y de los que realizamos una tabla igual-, y procedemos a redactar el espacio dedicado a pictogramas en nuestra guía de estilo gráfico.

CASO 2: El guión gráfico ya está redactada y en uso. Nos encontramos en un caso de revisión del material ya existente o reconstrucción del documento Web actual.

Observamos si los resultados se ajustan a lo ya previsto en la guía de estilo gráfico.

1. Si lo hace empleamos los criterios salidos de esta suma y proponemos un modelo, o modelos en el caso de ser varias las necesidades, de pictograma.

2. Si no lo hace revisamos esta tabla comparándola con lo pedido en la guía y observamos si nos hemos equivocado en alguno de los pasos. Si vemos esta equivocación repetimos el proceso, en caso contrario redactamos una propuesta al equipo de diseño de nuestro documento aportándole copia de las tablas de valoración que hayamos podido realizar en este primer paso y esperamos a su decisión.

3. Si resulta que nosotros somos los mismos miembros del equipo de diseño, aplicamos esta tabla a los pictogramas ya existentes y en el caso de ver que no hay coincidencia planteamos un cambio total de todos los ya existentes en función de la tabla de valoración que veremos en la segunda parte que ahora procedemos a describir. Añadimos estas modificaciones a la guía de estilo gráfico ya existente y suprimimos las normas establecidas anteriormente y que ahora observamos que no funcionan.

Parte 2: proponemos	
Descripción:	Lo que ha de representar el pictograma

<table>
<tr><td rowspan="6">Nuestros modelos
Observamos qué emplean para representar lo mismo</td><td>Modelos empleados por ellos.</td><td colspan="12">Valoraciones</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Modelo “n”</td><td colspan="4">Accesibilidad</td><td colspan="4">Legibilidad</td><td colspan="4">Guía estilo</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="12">Observaciones:</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Modelo “n +1”</td><td colspan="4">Accesibilidad</td><td colspan="4">Legibilidad</td><td colspan="4">Guía estilo</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="12">Observaciones:</td></tr>
<tr><td colspan="13">Observaciones generales.</td></tr>
<tr><td>Análisis</td><td colspan="13">Analizamos la máxima puntuación en cada uno de los modelos.
Comparamos sus valores en los tres items (accesibilidad, legibilidad y guía de estilo) propuestos.
En el caso de no haber ningún modelo que destaque con la máxima puntuación en los tres items realizamos el siguiente proceso:
3.1. Observamos qué es lo que más destaca a en cada caso
3.2. Lo analizamos
3.3. Desarrollamos una nueva propuesta con lo mejor de cada modelo (lo más puntuado en cada caso).
3.4. Repetimos la tabla desarrollada en esta segunda parte.
3.5. Pasamos al punto 4
4. Analizamos y relacionamos los resultados de ambas partes.</td></tr>
</table>

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: pictogramas, tabla de valoración I I*

5. Según elementos: imágenes

Los recursos imágenes también se pueden atener a las características propias de los pictogramas. A ellas se le añaden otras específicas como son el tamaño y las consideraciones propias con respecto al peso de la imagen.

Otras propiedades como son el modo de color, la profundidad de color, el color seguro, la fusión de color, el color latente, la resolución y el formato gráfico son por nosotros considerados recursos de tipo estructura, los cuales estudiamos en esta misma parte titulada "recursos" aunque más adelante.

5.1. Imágenes: peso y tamaño

Todo objeto que preveamos publicar en nuestro documento Web está sujeto a unos pesos. Éstos provocan ralentizaciones en tiempos de bajada del material desde la red. Aconsejamos no realizar objetos de tipo imagen de más de 50Kb. Webestilo [García, 2002] presenta una tabla comparativa entre pesos y velocidad de módem en la que nos apoyamos para realizar tal afirmación.

Peso	Velocidad módem:		
	14400 bps	28800 bps	56600 bps
50 Kb	30 sg	15 sg	7 sg
100 Kb	60 sg	30 sg	14 sg

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: relación peso imagen y módem empleado*

En el caso de tener que incluir alguno de mayor peso haremos uso de imágenes menores, también conocidas como "thumbnail".

5.1.1. Tamaño

Entendemos como tamaño de imagen sus medidas en cuanto a ancho y alto. Estas medidas vienen dadas en pixeles.

A través de programación se puede manipular el tamaño de una imagen. Aunque esto es posible proponemos como conveniente trabajar la imagen con el que finalmente tendrán una vez sean publicadas en la página de nuestro documento.

Toda intervención, cambiando las medidas reales de la imagen, desde programación, deformarán la imagen siempre y cuando tenga una base bitmap – que haya sido comprimida en GIF, JPG o PNG-.

Esta misma intervención realizada buscando emplear una sola imagen a gran tamaño que es llamada previamente desde una menor deformada gracias a ella ralentiza el tiempo de bajada ya que el navegador está haciendo una llamada a la grande, que es de mayor peso.

En imágenes comprimidas en formato vectorial la manipulación por medio de parámetros de programación no deforma la imagen.

En el caso de imágenes bitmat, si deseamos mostrar imágenes de mayor tamaño aconsejamos mostrar imágenes pequeñas desde las que se haga llamada estas otras. En este caso lo que hacemos es realizar pequeños "thumbnail" que pueden indicar, por texto, el peso real en Kb de la imagen a la que estamos haciendo llamada. Con ello ganamos que en tiempos de bajada y en confianza del usuario final directo sobre la calidad de nuestro documento, ya que primamos el valor de su tiempo [Fdez-Coca, 1998b]. También conviene atender a prever el tamaño de estas imágenes desde el guión gráfico tanto en lo relativo a su medida como a su peso máximo aconsejado.

5.2. Imágenes de representación de gráficos

Ante la posibilidad de necesitar emplear gráficos que representen diagramas, ya sea en cualquiera de sus tipos, hemos de observar una serie de parámetros propios del soporte Web y no trasladar directamente gráficos generados por un software de tratamiento de datos –como pueda ser Microsoft Excel ®- de manera directa.

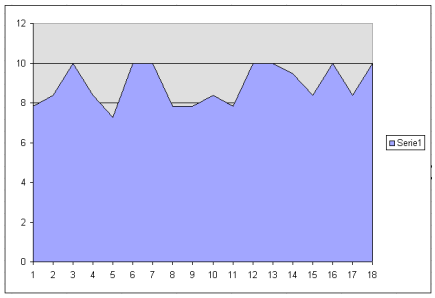


Grafico generado con Excel®. Se observan contornos duros en cuanto a color, contraste y forma.

Gráfico generado y preparado para soporte Web. Sobre ellos proponemos el uso de contrastes menos duros y jugar con tonos de color en vez de con cambios radicales de los mismos.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: representación de imágenes como gráficos*

También conocemos este tipo imágenes como "gráficos de información" -Powell[Powell, 2001]-.

5.2.1. Características en la representación de gráficos

Para facilitar el entendimiento de este tipo de gráficos es conveniente emplear etiquetas –leyendas- y patrones –colores, gamas de color o texturas-.

En cuanto a los colores empleados es conveniente evitar la combinación de rojo con verde, así como rojo con azul . Su contraste es elevado y agota la visión del mismo ante la "vibración" que estas conjugaciones presentan – Martín[Martín, 2002]-.

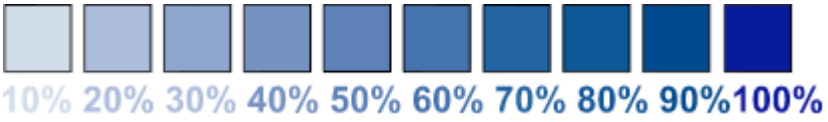


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: gamas de color en gráficos*

Aportamos que tras investigar sobre gráficos de representación aconsejamos emplear distintos tonos de un mismo color que colores distintos. Frente a problemas de percepción por parte de las personas a la distinción entre colores diferentes, la legibilidad de gráficos de información empleando gamas de un mismo color es mayor. Procure que las gamas de color sean elevadas y no secuenciales.

Las gamas de color se dan en %. Las habituales se marcan de diez en diez, aunque puede haber estadios intermedios.

En el caso de emplear contrastes de gama en los gráficos de información aconsejamos un paso de un 30% de diferencia entre las gamas elegidas.

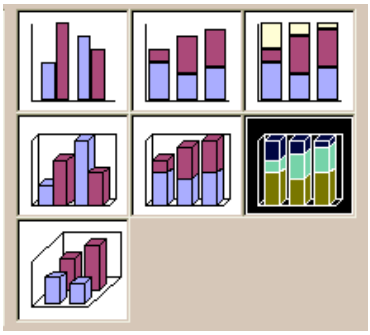
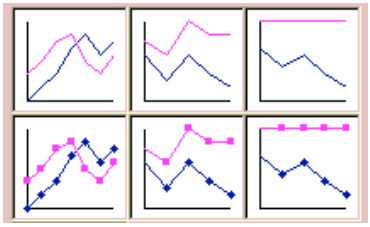
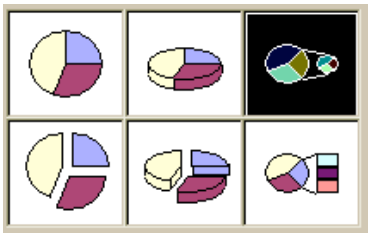
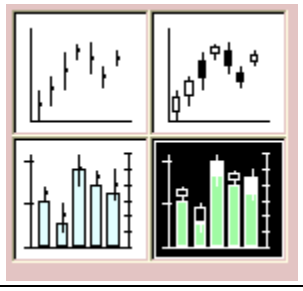
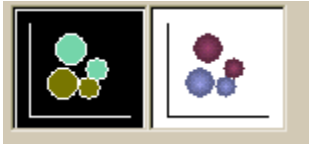
Habitualmente, y según también nos indica Powell[Powell, 2001] y Dürsteler[Dürsteler, 2002] cedemos las gamas de tono más bajas –más cercanas al 10%- a datos informativos de menor valor, mientras que empleamos los tonos más altos –más cercanos al 100%- para aquellos a los que deseamos hacer más hincapié.

Este mismo efecto se puede conseguir empleando colores suaves y degradados en valores a los que deseamos dar menor importancia, mientras que empleamos colores

sólidos en aquellas en las que queremos insistir más a la hora de atrapar la atención del usuario final.

5.2.2. Tipos

Martín [Martín, 2002] señala los siguientes tipos, junto a los que planteamos notas –suyas y comentadas/ampliadas por las notas indicadas por el software Excel ®, del que capturamos las imágenes que presentamos, así como por nosotros- acerca de su uso más indicado.

Denominación	**Descripción**	**Imagen** (generada por Excel ® y no convertida a condiciones Web)
Barras o columnas	Compara datos entre diferentes segmentos, ya sea en cuanto a sectores, empresas, espacios temoporales...	
Líneas	Se emplean para mostrar la evolución de un solo tipo de dato. Se aconseja no marcar más de tres en un mismo gráfico.	
Tartas.	Muestra la contribución de distintas partes hacia un mismo total.	
Radar	Permite comparar entidades entre dos productos.	
Stocks	Presentan datos con 4 variables: tiempo, máximo, mínimo y cierre	
Burbujas	Permite concentrar mucha información en poco espacio. La línea de división del eje es una variable en sí misma. Ello hace que la disposición de las burbujas represente otras variables, además del propio tamaño de la burbuja.	

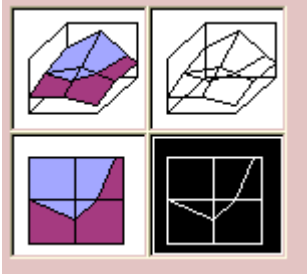
Superficies.	Representa la evolución de un dato reflejada en tres variables.	

*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: modelos de gráficos de representación*

5.2.3. Gráficos 3 D

Su uso presenta problemas de legibilidad al ser más difíciles de comprender ya que presentan los niveles de información en varias capas superpuestas. Se aconseja el empleo de gráficos en dos dimensiones siempre que sea posible -Nielsen[Nielsen, 2000]-.

5.2.4. Tamaños

En el caso de que el gráfico de información sea de tamaño mayor al previsto en la media de imágenes, o celdas donde irán colocadas, habitual en nuestro documento Web podemos hacer uso de imágenes a menor tamaño, al igual que ya realizamos con otro tipo de gráficos, y desde ella hacer llamadas a ventanas externas o a otra página de nuestro mismo documento.

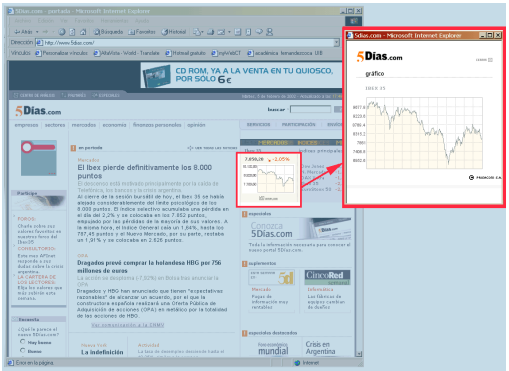


*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: gráfico de representación, tamaño*

6. Según elementos: banners

Los banners, o cintillos, forman parte de la composición de muchas páginas dentro de los documentos Web que podemos visitar. Es por ello por lo que se considera necesario conocer sus características como recurso de tipo elemento en la parte que ahora nos encontramos.

6.1. Descripción del objetivo

Una vez prevemos hacer público un documento Web necesitamos establecer unos criterios de promoción que acerquen al usuario hacia el producto ofertado. Para ello existen varios medios entre los que se encuentran las promociones fuera de la misma red, como es el caso de los anuncios sobre medios tradicionales (papel, radio, cine y televisión) y otros desde la misma red, en los que está el caso de los banners, o cintillos como los denomina Sterne [Sterne, 1998].

El primer banner reconocido como tal fue lanzado por la revista Hot Wired (www.hotwired.com) el 27 de octubre de 1994.

En un primer momento los banners nacen como necesidad de dar a conocer nuestro documento. Esta filosofía, recogida por Bassat[Bassat, 2000],en cuanto al fin que en un primer momento tienen los documentos World Wide Web se mantiene ya que la progresión hacia el concepto venta se encuentra ya en el documento al que enlazamos una vez estamos en él.

Un banner puede llevar, o no, a una página, como indica Martín [Martín, 2001] quien añade que basándose en que "los anuncios sirven para ofrecer información, posicionar o darle valor a una marca y para despertar la necesidad de adquirir un determinado

producto" un banner puede darnos información corporativa suficiente como para no necesitar ser pulsado, y con ello acceder a su propio documento World Wide Web.

Frente a esta postura nos mantenemos algo expectantes ya que no entendemos esta como la filosofía de un banner interactivo, cuya misión es ser presentado en soporte Web, sino la propia de un cartel que podamos ver en otro soporte que no implique interactividad por parte del usuario. Elaboramos este pensamiento retomando la filosofía de presencia[Cebrian, 1998; Francesc, 1997] ya indicada en la zona "usuarios".

Con Martín[Martín, 2001] manifestamos nuestra coincidencia con su afirmación sobre que "el enlace que contiene el banner debe llegar a una página diseñada específicamente para ese fin (ya que) si el banner lleva a la portada (página inicial) del documento el usuario puede sentirse confundido o no encontrar fácilmente aquello que vio en el banner"[12].

Esto habremos de tenerlo en cuenta en el caso de emplear autobanners, banners dirigidos desde y hacia nuestro mismo documento, en el momento de realizar la estructura de navegación por el mismo.

6.2. Terminología

La denominación "banner" viene de acortar el nombre "banner advertisement" y es definido como un gráfico o imagen destinado a anunciar algo en la World Wide Web, según Bannertips[Bannertips, 2001]. Por otro lado también podemos relacionar el banner por su forma habitualmente rectangular, aunque el gráfico nos pueda parecer con una forma específica este se apoya en una superficie con dicha estructura.

12 En este caso puede sucederle lo mismo que cuando realiza una búsqueda de información y le aparecen unos documentos que sí han incluido en sus META tags las palabras por el usuario buscadas y realmente no mantienen más relación con ellas que las de haberlas colocado en dichos META tags sin más ánimo que el de aumentar visitas.

Alrededor del concepto banner encontramos una serie de definiciones relacionadas. En ellas encontramos las siguientes como aceptadas, de manera general, y descritas por Bannertips[Bannertips, 2001] y Webreference[Webreference, 2001]:

Impresión: Indica el número de veces que un banner ha sido mostrado. Cuenta una impresión por cada vez que lo hace.

Hit: Modelo de recuento del tráfico que genera un documento Web. Este modelo es cuestionado ya que utiliza el número de imágenes que puedan contenerse en una página para contabilizar el número de visitas de ésta. Con ello se entiende que una página con cinco imágenes ha sido vista seis veces cuando realmente sólo lo ha sido una[Bannertips, 2001].

Page view (página vista): Este modelo de recuento de visitas es más fiable que el "hit" por contar una página sólo una vez que se ha bajado totalmente desde el servidor a nuestro ordeandor.

CPM (cost per thousand impressions – coste por miles de impresiones): Se trata de una forma de controlar el coste de un banner, por impresión.

CTR (click-through ratio): Este método indica cuántas veces un banner es pulsado frente a las veces en que es mostrado. Si un banner tiene un CTR de 20:2 quiere decir que sólo dos de cada veinte personas ha pulsado sobre él [Bannertips, 2001].

6.3. Tamaños

En nuestra investigación sobre esta materia no hemos encontrado límites en cuanto a medidas, formas, estilos y niveles de interactividad[Sterne, 1998]. El límite, por tanto, se encuentra en la capacidad imaginativa de cada cual, la cual se queda cortada frente a los pesos que los banners puedan llegar a tener (en kb).

Sin embargo si deseamos emplear nuestro banner dentro de un sistema común, el Comité de Estándares y prácticas de la IAB[IAB, ; Sterne, 1998] ha diseñado la siguiente tabla, la cual es apoyada por empresas de marketing en Internet como Double Click[click,]

Nombre	Completo
Ancho	468 pixels
Alto	60 pixels
Peso máximo aconsejado	12k si es fijo y 15 si es animado
Número de repeticiones aconsejada (caso de gif animados)	tres

Nombre	Medio
Ancho	234 pixels
Alto	60 pixels
Peso máximo aconsejado	10k si es fijo y 12 si es animado
Número de repeticiones aconsejada (caso de gif animados)	tres

Nombre	Cuadrado o pequeño
Ancho	125 pixels
Alto	125 pixels
Peso máximo aconsejado	8k
Número de repeticiones aconsejada (caso de gif animados)	tres

Nombre	Botón 1
Ancho	120 pixels
Alto	90 pixels
Peso máximo aconsejado	4k
Número de repeticiones aconsejada (caso de gif animados)	tres

Nombre	Botón 2
Ancho	120 pixels
Alto	60 pixels
Peso máximo aconsejado	4k
Número de repeticiones aconsejada (caso de gif animados)	tres

Nombre	Microbotón
Ancho	88 pixels
Alto	31 pixels
Peso máximo aconsejado	4k
Número de repeticiones aconsejada (caso de gif animados)	tres

Nombre	Vertical o "sponsor ship toolbox"[click,] 1
Ancho	131 pixels
Alto	190 pixels
Peso máximo aconsejado	8k
Número de repeticiones aconsejada (caso de gif animados)	No acepta animaciones en el caso de doubleclick[click,]

Nombre	Vertical 2[Bannertips, 2001]
Ancho	120 pixels
Alto	240 pixels
Peso máximo aconsejado	8k
Número de repeticiones aconsejada (caso de gif animados)	No acepta animaciones en el caso de doubleclick[click,]

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : medidas habituales en banners*

Aparte de estos tamaños, que podríamos denominar como tradicionales, aparecen otros distintos en función de las necesidades y desarrollos creativos de la marca anunciada. En ellos estarán los banners de forma irregular y localización movible dentro de cada página. Se trata de los que conocerermos Sobre este tipo no tenemos consideraciones generales al observar que, como antes se indicó, cambian sus formas en cada caso.

Sobre los banners de tipo más empleado –tradicionales y pequeños- Martín[Martín, 2001] insiste en que el peso del banner no sea superior a 4 Kb. El problema que da este peso es el bajo nivel de oportunidad que da a la hora de introducir en él gráficos de más de 8 colores.

6.4. Tipos

Atendiendo a sus contenidos podemos determinar los siguientes modelos:

- Tradicionales
- Pequeños
- Dinámicos y avanzados
- Gigantes

6.4.1. Tradicionales:

Fijo o animado, responde a las medidas antes dadas. El más habitual es el grande (468 x 60 pixels). Se considera que en la World Wide Web es el equivalente a un spot de TV de 30 segundos[Sterne, 1998].

Su colocación, y número dentro de una determinada página, es algo a tener en cuenta a la hora de valorar su efectividad. Si ponemos varios seguidos, sobre todo en la parte superior de la página, su efectividad queda diluida entre todos los presentados. Además, este error impide conocer realmente de qué va el documento

web que estamos visualizando proporcionando la aparición de la duda por parte del usuario al desconocer si realmente continúa en dicho documento o si ya salió de él.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: tipos de banner I*

- A veces los banners tradicionales colocados en la parte superior de las distintas páginas (1) provocan distracción con respecto al título del documento ya que nos hace desconocer si realmente es el título del documento Web (2) en sí o un banner (3)
- Este efecto era visible en la versión anterior del documento Web de El País Digital–imagen central- y ha sido mitigado tanto por este medio, como por otros tales como El Mundo . ES –imagen de la izquierda- y la nueva versión de El País . ES –imagen de la derecha- enmascarando el banner superior por unas bandas laterales de color que lo integran en la interfaz que proponen, lo que no lo hace destacar tanto como el título de las páginas que componen estos documentos.
- Sobre estas mismas imágenes de ejemplo podemos ver la localización de banners "cuadrados o pequeños". Observamos su localización cae sobre zonas laterales de la composición. Ésta es la habitual que también hemos encontrado en la mayoría de los documentos Web observados a la hora de realizar este estudio.

Los banners que empleemos han de seguir la imagen corporativa que hayamos instituido en la guía de estilo gráfico del documento Web que nos ocupa. Realizar algo distinto sólo provoca confusión por parte del usuario, con la consiguiente pérdida de confianza ya que perderemos el conjunto de ragos y condiciones objetivas del ser social de la institución, como indica Chaves en su libro "La imagen corporativa"[Chaves, 1988], empresa o proyecto.

6.4.2. Pequeños

De igual carácter en cuanto al concepto que los tradicionales, suelen colocarse en laterales de la página. Sobre ellos es conveniente anotar que tienen posibilidades de ser confundidos con una imagen propia de la página si son colocados en otros lugares.

6.4.3. Dinámicos y avanzados

Creados a través de aplicaciones que ofrecen la posibilidad de dar movimiento (animaciones GIF, flash, DHML y otras). Presentan problemas en el momento de necesitar plug ings específicos para su correcta visualización, tal y como se menciona en el punto "compresión" de este mismo apartado.

Como casos de ejemplo podemos reflejar que en abril de 2001, Elpais.es (www.elpais.es) comienza a sacar una serie de banners pertenecientes a una campaña de la ONCE en los que introduce el sonido como elemento llamativo. Al mismo tiempo el portal Inicia (www.inicia.es) anuncia su canal sobre medio ambiente con un banner interactivo en el que presenta un juego a través del cual sólo acertando el contenedor de reciclaje al que ha de tirarse un determinado material –cristal, envases y orgánicos—muestra el camino para continuar hacia dónde realmente se enlace.

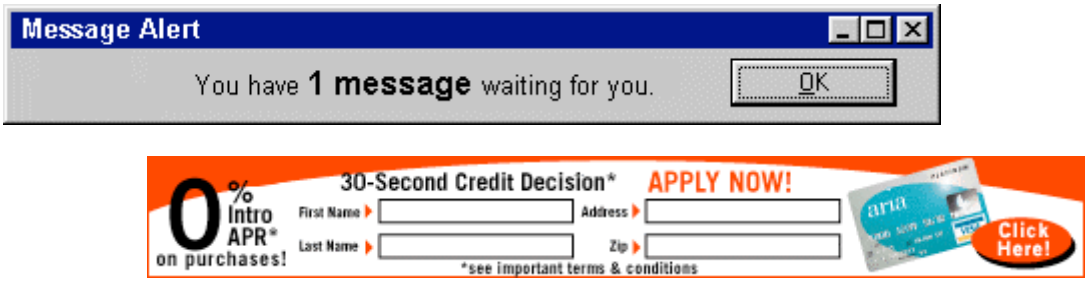


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: banners de alerta*

- Martín[Martín, 2001] nos presenta la idea sobre este mismo modelo de banner dinámico, al que él que denomina "avanzado". Este tipo contiene espacios y zonas para que el usuario interactue con ellos. El concepto, que también defendemos, es bueno sin embargo la confusión es mayor ya que

no siempre los botones dispuestos para pulsar son tales sino que forman parte de la propia interfaz del gráfico que compone el banner, haciéndolo de manera fija. Ello ha llevado a la desconfianza del usuario a pulsar sobre este modelo de banner.

6.4.4. Gigantes

Se trata de banners que enlazan a informaciones propias de otro documento Web. Siguen la filosofía de "poner un trozo de mi documento en el tuyo", con lo que podemos acceder a información ajena sin abandonar el lugar original en el que nos encontramos.

Su presencia puede ser entendida como "cross marketing"[Fdez-Coca, 1999a].

6.5. Diseño

En el momento de prever una campaña de banners sobre nuestros contenidos, ya sea en documentos ajenos o en el propiamente nuestro, habremos de establecer unas bases desde el guión gráfico que hemos de basar en dos parámetros:

a) Literario: textos cortos que emplearemos en la definición de nuestras intenciones y que ofreceremos al usuario.
b) Gráfico / visual: con elementos que atrapen su atención y que al mismo tiempo no sean un estorbo en la página que está visitando ya que si lo es el usuario se molestará al considerarlo un distractor de aquello que visita en ese momento. Con ello, a bien seguro, perderemos un visitante y, por tanto, un posible cliente[Sterne, 1997].

6.5.1. Literario

En el caso del parámetro literario bannertips[Bannertips, 1996-2000] nos propone el uso de las palabras más buscadas por los usuarios cuando emplean cualquier sistema Wais de búsqueda en Internet.

Para ello estudian, entre julio de 1998 y agosto de 1997 cuatro documentos empleados en recoger este tipo de información. Estos documentos son referenciados bajo los títulos "Go.to top 10 search words"; "Keywords Central top 25 words"; "Yahoo top 200 words" y "Dogpile top 200 words".

Con ello encuentran los siguientes resultados, en los que no presentan los términos relacionados con sexo:

- Juegos
- Música
- Viajes
- Mapas
- Deportes
- Trabajo
- Diversión gratuita
- Yahoo (sistema Wais de búsqueda de información)
- Libros
- Software

6.5.2. Gráfico

En el caso de banners gráficos seguiremos las pautas ya vistas y marcadas en el desarrollo de pictogramas en lo referido a legibilidad y composición de imagen.

Además, y atendiendo a pautas que consideraríamos desde otros guiones y que podríamos reflejar en los story boards del guión gráfico observaríamos elementos ya vistos a lo largo de este estudio como son:

- Usar motivos reconocibles por la tendencia de usuario a la que nos dirigimos
- Buscar inmediatez en el mensaje
- Hacer que el mensaje dado emplee la metáfora adecuada
- Lograr que la imagen latente apoye a la metáfora y no la contradiga
- Si se basa en texto, buscar que la legibilidad sea adecuada
- Evitar fuertes contrastes de color que hagan ilegible las imágenes empleadas
- En el caso de emplear banners animados número de repeticiones se estima en tres[click,], un periodo de reposo y un vuelta a empezar. Si mantenemos una repetición constante el usuario terminará distrayéndose por razón de este banner con lo que proyectará menos atención sobre la información real que estamos dándole desde nuestro documento [Fdez-Coca, 1998b] –recordamos que el banner es un elemento publicitario hacia otro documento o parte del nuestro-

6.6. Localización

Comparando tres ubicaciones: arriba y a los lados; arriba y en el tercio superior de la página; sólo arriba y, arriba y abajo, el estudio Webreference referenciado por Sterne [Sterne, 1998] platea las siguientes conclusiones, que aquí ampliamos:

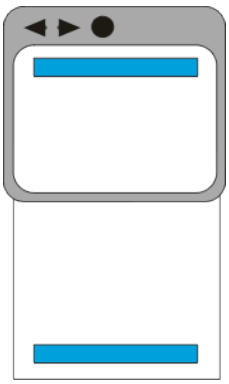
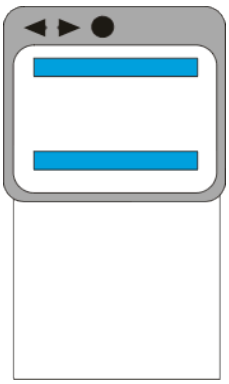
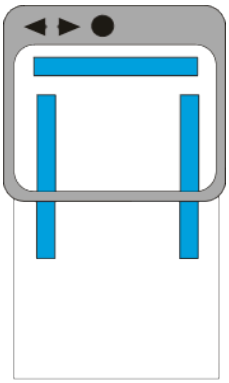
localización	Webreference[Webreference, 2001]	Observaciones
Arriba y abajo 	Un mismo anuncio colocado en una misma página en sus partes superior e inferior no da ningún resultado destacable sobre el resto.	En el caso de colocar banners en estas localizaciones hemos de cuidar que el inferior no quede más abajo de la última información dada por la página donde se ubique ya que el usuario no bajará, en un tanto por ciento elevado de los casos, su scroll para visionarlo.
Arriba y en el tercio superior de la página 	Según este estudio hubo un 77% por ciento más de clicks sobre el colocado en el tercio superior que en el situado arriba	Esto se ve lógico ya que parece como parte de la página visitada. Se observa que banners localizados en lugares no habituales producen una mayor llamada de atención. Su tamaño puede ser pequeño o completo.
Arriba y a los lados 	El colocado en los lados tuvo un 228% más de clicks que el superior.	Sigue la misma lógica que el caso anterior. Se supone que el banner del lado es de tamaño pequeño.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : banners, localiazación en pantalla*

6.6.1. Identificación

En el caso de ser nosotros los que implementemos un banner sobre nuestro documento Web, o sobre una parte del mismo, es conveniente incluir en el guión gráfico una serie de especificaciones que faciliten la identificación del mismo una vez sea colocado en documento ajeno.

A través de estas referencias lograríamos que el usuario identificara rápidamente la imagen que le damos desde este primer contacto con el resto de la apariencia visual y corporativa de la información objeto de realización de nuestro documento Web –por ejemplo una empresa o institución-.

Un banner también constituirá parte de la imagen latente de nuestro documento, así como de lo que representa.

Entre los casos analizados el de la empresa Punto Blanco -www.puntoblanco.com – sirve de ejemplo a lo que mencionamos. Aquí se cuida la imagen corporativa de esta empresa a todos los niveles. El banner es uno de estos. Procedemos a analizarlo, comentándolo, desde la siguiente tabla:

Nivel	Observación
URL	Dominio propio. Fácil recuerdo. Mismo nombre que la marca.
BANNERS	Realiza una campaña unificada en cuanto a estilo. Usa el punto blanco sobre fondo negro junto con un breve texto animado. Recuerda bastante al grafismo que tienen en la banda elástica de la ropa interior que venden.
CAMPAÑA EN CALLE	Los carteles que cuelgan de paradas de autobuses y demás soportes incluyen mención clara a su URL. No es dificil localizarla dentro de la composición de las imágenes utilizadas.
ENTRADA A LA WEB -splash page-	Un punto blanco que se mueve según nuestro cursor sobre fondo negro. Misma imagen que la dada en los banners.
INTERFAZ GRÁFICA.	Uso de los mismos colores empleados en su imagen corporativa así como en los banners antes mencionados: blanco sobre negro. Acertado este uso ya que se mantiene en la misma línea. Como tampoco tiene mucho material que se presente con interés para ser impreso, esta combinación en la que las letras son blancas no es inadecuada.
NAVEGACIÓN	Tan simple y fácil como la imagen sencilla y directa usada en los banners.
FORO	Hace participar al usuario con sus opiniones. Le atrapa con frases iniciales que siguen la misma línea sugerente usada en los textos que incluyen en los banners.
RESPUESTA	Una vez participas en el Forum alguien de la misma empresa envía un mail de respuesta. En la prueba que realicé fui contestado con una amabilidad y trato exquisito, así como con una velocidad realmente increible. Es muy importante reaccionar rápidamente a cualquier demanda, pregunta o duda que pueda presentar el usuario (como nota al margen indicaré que mi pregunta fue de lo más inocente y sencilla). También es clave agradecer al usuario cualquier aportación, aunque sea un comentario negativo, que pueda hacer a nuestro documento.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: banner, identificación*

6.7. Alternativas al banner

Los recursos de tipo elemento publicitarios no solo se restringen al banner. Existen otros y entre ellos los hay que afectan a la composición de nuestro documento Web.

A la siguiente tabla comparativa, tomada de Fernández Coca[Fdez-Coca, 1999a], añadimos una nueva columna en la que valoramos el significado de estas alternativas con respecto a la forma de composición que nos afecta.

	concepto	**observar**
Canales	Aparecidos desde la versión 4 de Internet Explorer. Posibilidad de suscribirse a aquellos que deseemos.Constituyen, en sí, un enlace permanente a los lugares hacia los que apuntan.	No nos afectan dentro de la ventana del navegador sino en un lateral del mismo. Reducen el ancho disponible en 50 pixeles cuando se presentan en modo cerrado. Abiertos nos afecta en una resta de hasta 150 pixeles.
Cross Marketing	Colaboraciones con otros documentos. Nosotros los promocionamos a ellos y a su vez nos hacen la misma labor. Puede ser mediante intercambio de banners, o incluyendo noticias relacionadas, y enlazadas, con nosotros	Nos afecta en el caso de introducir banners gigantes. Hemos de conocer las medidas exactas de los mismos ya que varía según cada caso.
News	Tablones de noticias. Lanzando mensajes relacionados con el documento a publicitar.	No nos afecta en cuanto a la composición
Documentos enteros	Todo el documento es un catálogo publicitario en sí.	Observar las normas de estilo gráfico para él realizadas.
Encuestas	Jugar con la misma encuesta para saber datos que nos puedan ser útiles sobre el perfil del usuario al que dirigimos la información.	Sigue las guías de estilo gráfico dadas para el documento.
Anillos	Directorios que aglutinan una serie de documentos, usualmente inscritos por los propios interesados, sobre temas concretos.	No nos afecta en cuanto a la composición

Cookie	Una vez nos conectamos a un documento se envía información sobre nuestra presencia e interés al correspondiente webmaster. Estos datos pueden servir para valorar qué tipo de publicidad enviarnos	No nos afecta en cuanto a la composición

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: alternativas al banner*

7. Recursos según estructura

Como ya indicábamos con respecto a los recursos de estructura atendemos a mostrar aquellos componentes que pertenecientes al hardware, así como al sistema operativo de nuestro ordenador, afectan a la composición final de la interfaz gráfica de usuario que prevemos desde el guión gráfico que ahora explicamos.

Los recursos a los que atenderemos serán aquellos que afectan al guión gráfico.

7.1. Modo de color

Los monitores en color en ordenadores de sobremesa están basados en tubos de rayos catódicos – CRTS-. Estos se basan en métodos aditivos de color.

Mientras que en imprenta trabajamos habitualmente con colores CMYK, basado en los cuatro colores de cuyos acrónimos ingleses toma la denominación (cian, magenta, amarillo – yellow –y negro –black-) [Pring, 2001] en gráficos destinados a soporte electrónico, sea Web, CD o el mismo escritorio de nuestro ordenador, emplea colores RGB (rojo –red-; verde –green- y azul –blue-). Los colores RGB también se denomina modelo aditivo.

Los colores RGB están basados en colores luz. La mezcla aditiva entre ellos nos dan en pantalla los otros colores con los que trabajamos. La unión de todos a la vez da como resultado el blanco. La mezcla de colores RGB dan resultados distintos que la producida por colores CMYK. El modo de color RGB es el utilizado en la base de creación de imágenes destinadas a ser reproducidas desde el ordenador, aunque estas han de pasar posteriormente a un proceso de conversión a formatos aceptados por soporte Web .

Las posibilidades dadas por los colores RGB nos permiten trabajar con imágenes de hasta millones de colores (24 bits). Sin embargo esta cantidad habrá de ser tenida en cuenta con respecto al peso de la imagen resultante ya que imágenes de mayor peso a 50Kb ralentizan el tiempo de bajada de la página con la que se encuentran en accesos a la red a través de módem, o en momentos en los que el ancho de banda pueda estar disminuido por el tráfico o condicionantes técnicos.

7.2. Profundidad de color

Las pantallas de los monitores están basados en una retícula compuestas por pixeles. Éstos son representados en memoria por bits. En una pantalla TRC –de tubos de rayos catódicos- convencional un pixel está compuesto por tres puntos aún más pequeños que contienen valores en azul, rojo y verde, lo que genera el valor color final de cada pixel [Pring, 2001].

Estos tres puntos pueden manipularse en función de diferentes valores, dando así desde 256 colores a millones.

Para controlar estos valores empleamos la memoria "vídeo RAM", también conocida como "VRAM". En función de los bits asignados obtendremos un determinado número de colores en nuestra pantalla, tal y como se refleja en la siguiente tabla[13]:

[13] En gris los más habituales. Fuente: Net Magazine[Fdez-Coca, 1999b]

32-bit	16'7 millones de colores y soporte de 8 bits (256) en gama de grises
24-bit (o color verdadero)	16'7 millones de colores
16-bit	65'5 mil colores
15-bit	32'8 mil colores
8-bit	256 colores
7-bit	128 colores
6-bits	64 colores
5-bit	35 colores
4-bit	16 colores
3-bit	8 colores
2-bit	4 colores
1-bit	2 colores

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : bits y color*

Llamamos "profundidad de color" del monitor a la cantidad de bits de memoria VRAM asignada a cada uno de los pixeles que componen la pantalla.

Según Lynch[Lynch and Horton, 2000] son bastantes los usuarios que pueden contar con una profundidad de color mayor de 8-bits. Sin embargo también indica que de estos son mayoría aquellos que no saben cómo hacerlo, para pasar a 16 ó 24 bits.

Por ello aconsejamos realizar pruebas en las que visualicemos nuestros gráficos a miles de colores y a 256. Para ello seguimos este proceso:

Caso ordenadores Macintosh:

- Realizamos el gráfico a miles de colores
- Vamos a paneles de control / monitores y sonidos
- Elegimos 256 como profundidad de color
- Observamos si la imagen se sigue visualizando correctamente o si tiene una mala fusión del color (dithering o ruido de imagen)

Caso de sistema Windows

- Realizamos el gráfico a miles de colores
- Vamos al escritorio. Con el botón derecho del ratón pulsamos y elegimos la opción propiedades / configuración.
- Elegimos 256 como profundidad de color
- Observamos si la imagen se sigue visualizando correctamente o si tiene una mala fusión del color (dithering o ruido de imagen)

Otros autores, como Fernández Coca[Fdez-Coca, 1998b] también aconsejan pasar la imagen a blanco y negro con el objeto de valorar el contraste que muestra y si realmente son entendibles en el caso de que el ordenador que recibe la información fuese, por cualquier razón, sólo en blanco y negro.

En miles de colores la imagen se visualiza con los que ha sido diseñado por parte de su autor.

Los colores a 256 pierden definición en sus bordes. El rojo de la cresta de la letra J se aviva de manera no deseada.

El contraste entre zonas de grises es nulo. Esto se debe ha haber trabajado con una misma gama tonal en los colores elegidos. Aquí hay que valorar si es el resultado realmente buscado en cada caso.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: miles, 256 colores y contraste en blanco y negro*

7.3. Color seguro: web-safe

No existe un estándar de color para todas las estaciones de trabajo ni para los navegadores empleados para visualizar documentos Web. A ello hay que sumarle que dependiendo del tipo de monitor veremos los colores de una u otra forma.

Los navegadores más empleados – Internet Explorer y Nestcape - utilizan una paleta de 8 bits – 256 colores -. Con el objeto de compatibilizar los 256 colores dados por las plataformas más empleadas –Macintosh y Pc- en sus propios sistemas operativos, que sólo coinciden realmente en 16 de ellos, Nestcape creó la paleta color seguro, también conocida como "web-safe".

Con ella conseguimos mostrar los gráficos de la manera más similar posible en los distintos sistemas operativos (Macintosh, Windows, Unix) y en monitores de distintas características, tal y como indica Lynch[Lynch and Horton, 2000] y Fernández Coca[Fdez-Coca, 1998b; Fdez-Coca, 1999b].

La paleta de colores seguros fue creada por Nestcape y es compatible con Internet Explorer.

7.4. Fusión de color o dithering

A través de la combinación de los 256 colores de la paleta segura conseguimos todos los demás a través del proceso de fusión de color o dithering al yuxtaponer pixeles de dos colores distintos y creando así la ilusión de un tercer color.

Este proceso puede suponer la pérdida de detalle al aparecer una trama demasiado granulada. Para evitarlo hemos de procurar emplear colores seguros desde el inicio de la realización de la imagen que deseamos mostrar en un documento Web.

A pesar de ello, si el usuario tiene configurado su ordenador a 256 colores (8 bits) verá el navegador a sólo 216 colores. De aquí la importancia de comprobar que la imagen se ve con similar calidad con miles, millones y sólo 256 colores.

Si no lo hiciéramos el resultado podría ser un dithering –granulado- demasiado exagerado con lo que perderíamos calidad de imagen y, por tanto, de información.

7.5. Paso de imágenes entre plataformas

La diferencia de paletas de sistema en plataformas Macintosh y Pc sólo coinciden, como ya hemos indicado, en 16 colores.

Si trabajamos con imágenes realizadas en una de estas plataformas y nos la pasamos posteriormente por red, u otro sistema, a la otra, observaremos que perdemos calidad de imagen.

Para evitarlo aconsejamos terminar completamente el proceso de desarrollo y compresión de la imagen en una misma plataforma para pasarla a la otra una vez ya comprimida en formato GIF, JPG, PNG o SVG en color seguro.

Todo ello habrá de ser tenido en cuenta en previsión de la posible compra, o alquiler, de material gráfico proveniente de bancos de imágenes especializados en tal efecto, sobre los que necesitaremos conocer en qué plataforma nos facilitarán este material con el objeto de saber si hemos de prever el tratamiento de la imagen antes de emplearla en nuestro documento. Esto afectará a tiempos de realización del proyecto por parte del miembro del equipo que realiza este rol.

Otro aspecto a tener en cuenta son los usuarios con problemas de visión. Este tema hace referencia a un tipo de recurso a tener en cuenta en documentos elaborados pensando en discapacidades. Este modelo de documento no se trata desde la misma acotación de esta Tesis Doctoral y se prevé como línea de investigación futura. Aún y

así, si se desean conocer cambios de color en imágenes con respecto a este asunto se puede acceder al documento web http://www.vishceck.com y analizar los cambios.

7.6. Color latente

Al igual que sucede con la metáfora, el uso del recurso color desde el punto de vista de estructura también puede estar afectado por la aparición de lo latente.

Toda visión continuada de un color hace que una vez hayamos dejado de mirarlo la rodopsia, uno de los componentes de la retina, lo mantenga, lo cual afectará al siguiente color que veamos, tiñiéndolo con matices del recién abandonado. Este efecto se agudiza en colores dados desde la pantalla de nuestro monitor.

Ante ello podemos hablar de colores latentes que también hemos de tener en cuenta al colocar grandes masas de color en las páginas de nuestro documento Web, ya que repercuten en el tono de bloques de otro color colocadas en el mismo campo visual.

7.7. Recursos previos a la compresión

Antes de proceder a comprimir nuestra imagen a cualquiera de los formatos admitidos por soporte Web prevemos como conveniente atender a una serie de indicaciones acerca de su :

- Resolución
- Formato gráfico
- Peso
- Tamaño (ancho y alto)

7.7.1. Resolución

Entendemos como resolución de pantalla el número de pixeles que se pueden mostrar dentro de un área determinada. Esta área suele ser expresada en pixeles por pulgada. Su unidad sufijo es DPI.

Aunque si deseamos enviar nuestra imagen a una imprenta con vistas a su publicación necesitaremos darle una resolución mayor de 300 dpi. Mayor resolución también indica mayor peso de la imagen.

Si la imagen está destinada a ser mostrada en soporte digital –ordenador- hemos de observar qué resoluciones son las habituales en este lugar.

La resolución de pantalla de un ordenador varía entre 72dpi y 92dpi dependiendo del sistema y de cómo se haya configurado la tarjeta de vídeo. Lynch [Lynch and Horton, 2000] considera como media la comprendida entre 72 dpi y 80 dpi.

Por ello vemos que no tiene que ser mayor a 72 pixels por pulgada —ppp / dpi—, que es la normal del Macintosh, o de 96 ppp, que es la resolución por defecto del PC. Lo normal es adaptarse a los 72 por ser aceptado sin problemas por ambas plataformas[Fdez-Coca, 1998b].

7.7.2. Formato gráfico

Hasta ahora hemos visto elementos relacionados con el color que tendrá nuestra imagen. A partir de este punto analizamos otros parámetros también ligados a la realización de cualquier imagen gráfica.

La imagen puede ser realizada empleando cualquier software, tanto en formato bit map como vectorial. En su origen da igual en qué formato gráfico la realicemos.

Es al convertirla a un formato de compresión compatible con Web cuando hemos de plantearnos una serie de parámetros.

Cuando nos referimos a formato lo hacemos pensando en formas de almacenar información en un archivo. Cada tipo de formato ofrece una serie de posibilidades específicas con respecto a compatibilidades, gamas de color, escalados, rapidez en la bajada desde la red, etc.

Como formatos gráficos empleados de manera mayoritaria tenemos el bitmap y el vectorial. Ambos son utilizados fuera del soporte World Wide Web y no son compatibles con él sin sufrir un proceso de compresión y conversión a otros formatos.

Las imágenes bitmap almacenan su información en los pixeles que la componen. Su tamaño se marca como fijo y sufre deformaciones en procesos de escalado. También hemos de definir la resolución a la que trabajaremos la imagen desde el inicio del desarrollo de la misma. En el caso de ser una imagen destinada a soporte electrónico la resolución adecuada es de 72dpi. Si, por el contrario, deseamos realizar una imagen destinada a ser reproducida desde una imprenta profesional la resolución mínima es de 300 dpi.

7.7.3. Gráficos en monitores no gráficos

En previsión de usuarios que no tengan habilitada la opción de visualizar imágenes, por cualquier razón, es conveniente emplear aquellas etiquetas y atributos de programación que permiten incluir un texto de sustitución o apoyo a cada una de las imágenes que empleemos[14].

En el guión gráfico habremos de marcar qué descripción han de llevar las imágenes que queramos sujetar a esta posibilidad.

7.7.4. Otros recursos

Otros recursos, que podríamos considerar bajo los dos tipos aquí expuestos, son los empleados desde bases de lenguajes de programación específicos aceptados en soporte Web. Se trata de recursos que amplian la gama hasta ahora indicada en esta Tesis Doctoral y que han de conocerse de manera específica según los requerimientos de estos lenguajes, su compatibilidad en plataformas, navegadores y versiones de los mismos, así como bajo cualquier otra indicación que pudiera aparecer en un futuro.

[14] Es el caso del atributo que denominamos ALT en HTML. Aparece en la misma etiqueta desde la que llamamos a cada imagen y antes de cerrarla. <IMG SRC="imagen.gif"alt="elige menú">

Fase: Composición

"El cuerpo dice lo que las palabras no pueden decir".
Martha Graham, mencionada por McEntee (p.182)[McEntee, 1996]

En esta fase pretendemos mostrar parámetros de composición habituales en soporte web frente a otros soportes no digitales para comparar sus ventajas y defectos, a los que propondremos soluciones alternativas.

Analizamos elementos que ayudan a una mayor comprensión de la información que volcamos en estos documentos Web y que no forman parte directa del texto o los objetos. Observaremos la importancia de los grafismos y contragrafismos.

Presentamos la información en un documento Web empleando texto y objetos a través de un entramado no lineal que reconocemos bajo los términos de diseño interactivo, arquitectura de la información o navegación.

Todo ello aparece reflejado en la ventana de los navegadores. Para lograrlo emplearemos diversos lenguajes de programación en la zona de realización que al usarse por separado o de manera compatible, constituyen una serie de herramientas que nos permiten construir, poner en ruta hacia la localización donde tenemos la información en un determinado servidor, o bajar el material a disco duro del usuario final directo. Estas herramientas son lo que Martha Graham[McEntee, 1996] llama "palabras" en la cita con la que se inicia esta fase. Con ellas no se dice todo.

Necesitamos estructurar un "cuerpo" donde presentarlas de manera entendible para el usuario final, sea directo o indirecto. A ello le damos el nombre de composición.

8. Comunicación no verbal

Hunt[Hunt, 1995] indica como comunicación no verbal a "todas aquellas señas o señales relacionadas con la situación de la comunicación que no son palabras escritas u orales".

La imagen gráfica seguida en la interfaz gráfica de usuario que planteamos para nuestro documento y que reflejamos en la guía de estilo gráfico del mismo constituye la comunicación no verbal.

La imagen latente, la metáfora, todo aquello que puede ser entendido como "segunda lectura", sea pretendida o no, y analizada desde las correlaciones entre la información y lo que puede entender el usuario final.

Aportamos, dentro de esta Tesis Doctoral, un modelo de proceso a seguir para elaborar la imagen latente de nuestro documento Web en la zona que hemos titulado "fundamentos previos".

8.1.1. Funciones

La comunicación no verbal empleada de manera consciente sirve para apoyar la información dada en varias formas, dependientes estas del "objetivo de la fuente o a pesar de su intención" –Hunt [Hunt, 1995]-. Conociéndolas y comparándolas con sus características dentro de la composición de la interfaz gráfica de usuario de nuestro documento Web podemos aprovecharla en cada una de las páginas que lo compondrán.

El significado no verbal de un mensaje depende del contexto en el que se encuentra. Bajo este contexto entenderemos tanto los condicionantes sociales como la disposición de los usuarios involucrados en la comunicación –administrador y final, sea directo o indirecto- en cada momento.

Mantenemos que para entender el significado no verbal consciente que damos a través de la composición de la interfaz gráfica de usuario de nuestro documento es clave conocer la tendencia de usuario a la que nos dirigimos, así como estar abiertos a las posibles respuestas que los usuarios finales nos puedan hacer llegar tanto a través de las estadísticas que marcan su ritmo y sentido de navegación, como aquellos mensajes que puedan enviarnos a través del correo electrónico, foro que podamos tener en nuestro documento o encuesta creada con tal efecto.

Para ello nos basamos inicialmente en las funciones presentadas por Ekman [Ekman, 1965] en 1965, a las que proponemos una actualización basada en documentos multimedia sobre soporte Web.

Funciones de la comunicación no verbal: relación con la comunicación latente en la composición gráfica en documentos Web.

Función	Ekman	Soporte Web
Repetir	A veces la comunicación no verbal repite la comunicación verbal. Al tiempo que hablas sobre como hacer algo estás haciéndolo para que el receptor lo entienda mejor.	Utilizamos una imagen de apoyo.
Sustituir	A veces la comunicación no verbal sustituye la comunicación verbal. Un ejemplo es cuando una enfermera lleva su dedo a los labios para pedir silencio en una consulta médica.	Una serie de emblemas o pictogramas menotécnicos sustituyen la palabra. Un ejemplo es el uso de los iconos de vídeo para indicar las opciones que tenemos sobre una aplicación que muestre una película. De manera directamente relacionada con composición podemos observar aquellos periódicos digitales que siguen la misma estructura que tienen sobre soporte papel.
Contradecir	A veces lo no verbal contradice lo verbal, lo dicho. Es el caso de personas con las que conversamos y dicen darnos la razón mientras que están pendientes de otro asunto, como pueda ser un partido que estén retransmitiendo por televisión.	Una mala composición en pantalla, o un no seguimiento de las características que afectan al diseño de interfaz gráfica de usuario, en nuestro documento Web, o en alguna de sus páginas, puede ser causa de abandono por parte del usuario al no comprender, o no tener una legibilidad mínima, aquello que le estamos presentando.
Complementar	A veces la conducta no verbal complementa o amplifica la comunicación verbal. Cuando un comercial nos intenta vender un producto y lo hace con cara de convencimiento y satisfacción es un ejemplo de ello.	Es el caso de los gráficos informativos y de las imágenes, ya sean fotográficas o ilustraciones.
Acentuar	A veces actos no verbales acentúan lenguajes verbales. Es el caso de un juez que da un golpe con su martillo con el objeto de pedir orden en la sala.	Introducción de elementos en movimiento (se aconseja que no sean repetitivos –con efecto "loop"- por suponer fácil distracción al usuario final directo). También aquí podemos considerar los modelos de composición dirigidos a perfiles básicos de la sociedad –que analizamos en la fase de metáfora y composición.
Regular o controlar	A través del seguimiento de la postura corporal del receptor, de la dirección y ángulo de su mirada, así como de cualquier otro movimiento gestual, podemos interpretar el grado de interés real en aquello que le contamos de manera verbal.	Si en las páginas de nuestro documento no seguimos una coherencia de estilo en cuanto a la interfaz gráfica el usuario pensará que se encuentra ante un documento distinto y se pierda dentro de él [Fdez-Coca, 1996].

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : funciones de la comunicación no verbal*

8.1.2. Fidelidad

En comunicación verbal entendemos fidelidad como "la correspondencia entre el mensaje (señal) transmitido y u recepción (...) entre la intención de la fuente y la comprensión del receptor de esa intención" – McEtte [McEntee, 1996]-.

Empleamos el concepto de fidelidad como referencia al lenguaje no verbal ya que puede ser parte de ella ya que es posible que una misma palabra pueda tener significados distintos en zonas, o países, donde se hable una misma lengua[15].

Hemos de buscar la máxima similitud entre la intención del mensaje y lo que se recibirá. Con ello evitaremos la aparición de ruidos que mal interpreten el objetivo que nos hayamos propuesto.

En el caso de la composición empleamos pictogramas e imágenes que pueden acusar fallos de legibilidad debido al bajo grado de fidelidad que puedan tener.

Para no tener problemas de fidelidad hemos de observar :

- Comparar los elementos que empleemos en nuestra composición con otros similares, o ellos mismos, usados en otros documentos Web y soportes. Observar si se entiende la relación información pretendida / información entendida.
- No mutilar las señales gráficas de manera que puedan ser ilegibles en cuanto a su intención original.
- Si se emplean imágenes o composiciones ya usadas de manera general y reconocidas por el gran público podemos dar pie a error o equivocación en el usuario, así como desconfianza hacia la calidad de nuestro producto.
- Si empleamos imágenes o composiciones relacionadas con temas radicalmente distintos la reacción será la misma.

[15] Es el caso del castellano, hablado en España y en Hispanoamérica, donde mientras que todos los usuarios de un mismo idioma tienen acceso a una fuente de palabras en común no lo tienen hacia unas mismas ideas en común.

- Si prevemos que nuestro usuario final pertenece a culturas sociales distintas hemos de realizar pruebas que nos permita conocer el grado de fidelidad común en la composición presentada en dichas culturas.

- Si realizamos una composición de interfaz de usuario empleando herramientas que puedan necesitar versiones actualizadas del navegador, o plug ings adecuados (caso de Flash ®), estudiar la conveniencia de realizar versiones de la interfaz y contenidos adaptadas a usuarios de menor nivel en cuanto a estos requerimientos.

Para ayudarnos a identificar problemas de fidelidad podemos atenernos a los siguientes puntos de partida, que cada desarrollador podrá adaptar a sus propias necesidades según el proyecto de documento Web en el que esté involucrado:

Identificador[16]	
De referencialidad	Son elementos que pertenecen al mundo común de los usuarios finales a los que nos dirigimos. No presentan problema de uso entre diferentes culturas que se expresen en el mismo idioma, sea lenguaje o visual, en el que desarrollamos el documento Web a nivel compositivo
De intencionalidad	Desde la composición empleamos elementos que creemos útiles para anticiparnos ante cualquier duda que ante la fidelidad de nuestros contenidos pueda tener el espectador. En ellos está el apoyo de lenguajes no verbales como son los gráficos informativos. Para evitar errores de fidelidad recordamos introducir leyendas y códigos que faciliten su entendimiento, lo que constituye otro identificador de intencionalidad.
De interpersonalidad y de contextualidad	Como desarrolladores de la composición de la interfaz gráfica de usuario de nuestro documento, atendemos a aspectos sociales generales, no afectados de los otros modelos de identificadores propuestos. Con ello aseguramos un mínimo entendimiento del conjunto de la composición propuesta.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: comunciación no verbal, fidelidad*

16 Los títulos de estos identificadores beben de los autores Contreras & San Nicolás. [Contreras and San Nicolas, 2001]. Estos autores presentan estos identificadores como una vía de entendimiento a la comunicación pragmática del arte. Nosotros los adaptamos nuestras propias necesidades.

9. Diferencias con otros soportes

Son muchos los documentos Web que no observan diferencia alguna con otros soportes en cuanto a características, composición y contenidos.

Ante el contenido de la zona en la que nos encontramos, nos centraremos en lo referente a la parte visual al considerarlo importante con el objeto de dar a conocer puntos en los que pueden fallar los documentos Web por intentar copiar literalmente lenguajes compositivos propios de otros soportes muy expandidos en la actualidad, como son el papel y el CD, cuyas características resultan distintas o coincidentes en algunos puntos determinados.

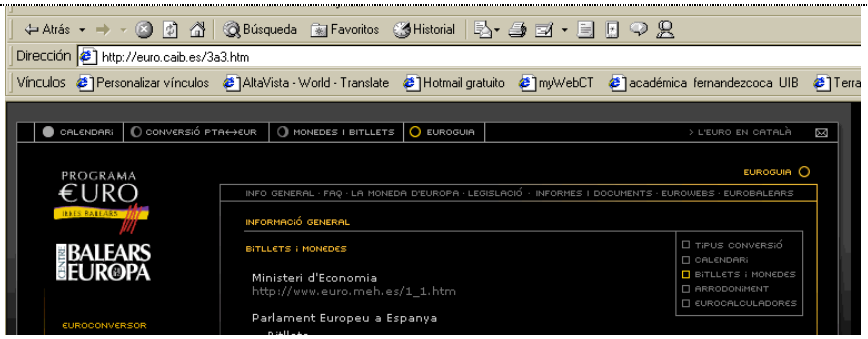
Para ello nos basamos en datos ofrecidos por Nielsen [Nielsen, 1997] [Nielsen, 1990] [Nielsen, 1999], Norman [Norman, 2000] [Norman, 1988], Shneiderman [Shneiderman, 1992], Schriver [Schriver, 1996], Webmonkey [WebMonkey, 2002], Won [Won, 1979], Mijkssenar [Mijksenaar, 2001] así como en nuestra propia experiencia.

Como resultado ofrecemos una estructura presentada a modo de tabla comparativa entre soporte papel, CD y Web.

Papel	CD	Relación con soporte Web
Unidad en estilo dentro de una misma publicación	Seguimiento de la guía de estilo gráfico	Seguimiento de la guía de estilo gráfico
Evitamos elementos de entendimiento **ambiguo** en la composición	Igual	Igual
Componemos en función de un determinado deseo en **velocidad de recorrido visual**	Igual	Igual
Buscamos que su lectura no necesite de un **aprendizaje previo**	Buscamos lograr que el aprendizaje sobre el manejo de las aplicaciones interactivas, no experimentales, en soporte CD sea rápido y sencillo.	Buscamos lograr que el aprendizaje sobre el manejo de los documentos Web no experimentales sea rápido y sencillo.
Su coste de **impresión** hace encarecer el uso de número de tintas (planas o cuatricomía).	Los colores compatibles entre paletas de los sistemas más empleados son pocos, al igual como sucede en el caso de los navegadores y los documentos Web. El consejo es indexar a la paleta del sistema y a 8 bits para asegurarnos el mayor parecido con la intención original independientemente de la plataforma donde lo visualicemos.	Tenemos libertad en el uso de colores. Si deseamos asegurarnos su correcta visualización en distintas plataformas y navegadores, procuramos emplear la paleta de "color seguro" y formatos de compresión adecuados.
El tipo de **papel elegido** condiciona el coste y la forma de impresión.	No existe este problema.	No existe este problema.
El **formato** de papel elegido condiciona la composición. El resultado final es **fijo**.	El tamaño de ventana para el que desarrollamos la aplicación multimedia interactiva sobre soporte CD condiciona la composición. El resultado final puede ser fijo.	La resolución para la que desarrollamos la interfaz gráfica de nuestro documento condiciona la composición. Puede ser absoluta -con medidas fijas en pixeles- o relativa –adaptándose a la ventana desde una serie de tantos por ciento-
Una página de un documento realizado sobre soporte papel se **visualiza de un golpe de vista**.	Los contenidos de cada volcado de pantalla desde un CD pueden ser visualizados en un solo golpe de vista siempre y cuando no se traten de textos que empleen la barra desplazadora o de objetos animados (vídeos, animaciones, etc).	Una página de un documento Web sólo se visualiza en cuanto a la cantidad de texto y objetos hay presentes sin necesidad de emplear la barra desplazadora –scroll-.
La composición se puede organizar en función del **recorrido del ojo**.	La composición se puede organizar en función del recorrido del ojo.	La composición se puede organizar en función del recorrido del ojo en aquello que prevemos en la zona superior de la interfaz gráfica de usuario. Una vez tengamos que emplear la barra desplazadora habremos de atenernos a su organización bajo otros parámetros, o los mismos repetidos.

No hay problema alguno en emplear ningún tipo de **tipografía**.	Si la tipografía que empleemos no está instalada en el sistema en el que el usuario esté visualizando el contenido del CD habremos de convertirla a bitmap dentro del mismo o bien facilitarla junto con el CD. Si la facilitamos hemos de atender a condicionantes dados por derechos de autor.	Si va por programación, y no se prevé su descarga en el ordenador receptor, es conveniente utilizar fuentes instaladas junto con el sistema operativo.
No hay problema en controlar, de manera fija, el **tamaño de la letra**.	No hay problema en controlar, de manera fija, el tamaño de la letra. También se puede dar la opción de que el usuario pueda manipularlo. En este caso también podemos controlar el resultado de manera previa a ello.	Si va por programación puede cambiar al ser una variable con facilidad de cambio por parte del usuario. Su mala previsión puede descomponer toda nuestra estructura visual.

Ejemplo de cambio de composición en función del cambio de tamaño de letra por parte del usuario.



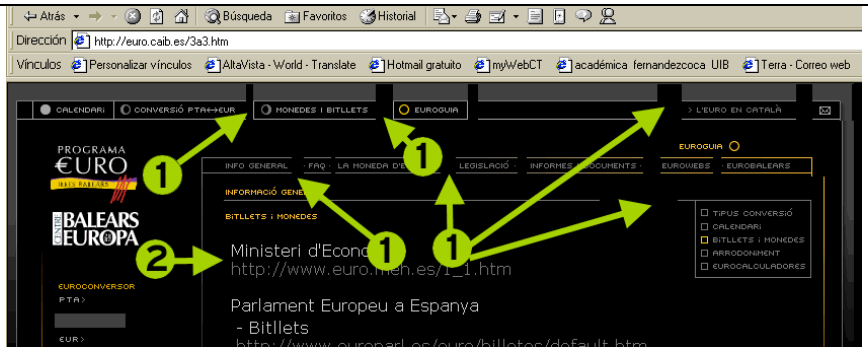
En documentos Web, si confiamos en valores de tamaño de letra con posibilidad de cambio por parte del usuario el resultado puede ser distinto con respecto a la composición que pretendemos emplear. Llegándose incluso a deformar toda la estructura.

En la imagen superior del ejemplo visualizamos la composición empleando la fuente a tamaño mediano, tal y como ellos lo han previsto.

En la imagen inferior hemos ampliado el tamaño de letra desde el menú del propio navegador IE (2).

Tras hacerlo podemos observar como la imagen que compone la interfaz de usuario y que rodea el texto que hemos ampliado se rompe (1) por los lados en los que coinciden las celdas de la tabla con la que ha sido compuesta.

Se puede evitar este fallo si trabajamos con tablas anidadas, y fondos de celda, adaptables a los tamaños de letra y longitud de los textos que podamos emplear.



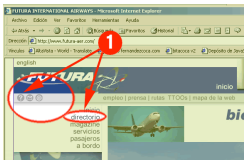
En documentos sobre soporte papel el sumario, los índices analíticos, de tabla e imágenes constituyen el sistema de navegación de los contenidos presentados.

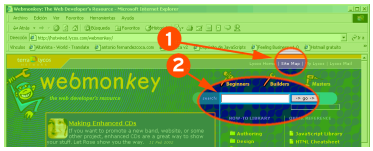
Nos los encontramos al inicio o al final del documento en sí.

En aplicaciones multimedia desarrolladas para soporte CD podemos encontrar el sumario empleado en el libro desde el mismo inicio. También puede estar representado a lo largo de toda la aplicación; además puede añadir un sistema de búsqueda interno.

En documentos Web podemos encontrar lo mismo que en aplicaciones sobre soporte CD. A estos elementos se le añaden otros como son los enlaces hacia documentos externos y sistema de búsquedas relacionados con la temática de nuestro documento, los cuales nos correlacionan con trabajos ajenos como eje de ampliación de nuestra labor de información desde la Web. Otra opción es la incorporación del "mapa del documento" que contendrá un listado, a modo de sumario, sobre nuestros contenidos.

Ejemplo de usos de elementos de sumario y búsqueda en Webmonkey[WebMonkey, 2002] y Futura-aer.com





Mientras que el documento Web corporativo de la empresa de aviación charter Futura no se presenta enlace alguno hacia un sistema de búsquedas propio el de Webmonkey sí lo plantea.

En ambos casos, así como en otros muchos, la localización espacial en cuanto a composición hace que estos pictogramas, o cajas de diálogo, se presenten en la misma localización a lo largo de todo el documento. En el caso de cambiar lo hacen con respecto al margen superior, no en otras opciones

El **uso de imágenes** sobre soporte papel viene condicionado por el tamaño de las mismas y la calidad de impresión, así como por el número de colores. Su presentación es fija en la composición –el usuario no puede cambiarla a su antojo- y no hay problema de peso de archivo más que a la hora de enviar el material a imprenta, algo que no afecta al usuario final.	La calidad, tamaño y tipo de imagen viene aconsejado por su peso en Kb, no tanto por su velocidad de presentación en pantalla sino por la cantidad de espacio disponible en el CD una vez almacenada toda la aplicación multimedia interactiva que realizamos. Conocemos como objetos a estas imágenes y pueden ser fijas, animadas. También pueden tener ficheros de sonido asociados.	La calidad viene dada por las características propias de cada formato de compresión. El tamaño está afectado por su lugar en la composición y su relación con respecto a otros elementos empleados (texto o/y objeto). El peso se controla con el objeto de obtener el menor tiempo de descarga posible. Conocemos como objetos a estas imágenes y pueden ser fijas, animadas. También pueden tener ficheros de sonido asociados.
La **lectura de textos** que emplean una tipografía legible está asegurada casi al cien por cien en un documento realizado sobre soporte papel. A través de la composición podemos controlar el grado de atención, empleando variables gráficas, de cada página en su totalidad.	La lectura de textos que emplean una tipografía legible es difícil de hacer desde el monitor de un ordenador. El brillo y contraste –manipulados por el usuario final directo- puede perjudicarnos en cuanto a la cantidad de información leída. Si el texto necesita emplear la barra desplazadora –scroll- es probable que el usuario pierda el interés. Sobre este tema es posible descomponer el texto en trozos que puedan ser visualizados en el tamaño de ventana para ello dispuesto. El usuario final directo sólo tendrá que elegir el pictograma correspondiente a cada zona del texto. A través de la composición podemos controlar el grado de atención, empleando variables gráficas, de cada página en su totalidad.	Nielsen[Nielsen, 1997] mantiene que el usuario final directo no lee la pantalla sino que realiza una labor de barrido sobre la misma leyendo sólo un 25% de toda la información allí dispuesta. A través del manejo de las variables gráficas, así como de la posición que demos a los grafismos y contragrafismos en nuestra interfaz gráfica de usuario podemos atrapar la atención del usuario final directo hacia aquellas informaciones que pretendemos que entren dentro del tanto por ciento recogido por Nielsen. Desde esta "selección" habremos de "atrapar" al este usuario final directo con el objeto de conseguir llevar su atención hacia otras informaciones que le podamos dar.

Las tipografías empleadas, así como el tamaño dado a través del atributo SIZE aplicado a la etiqueta FONT se visualiza de manera distinta en los sistemas operativos propios de Macintosh, así como en el conjunto de los denominados bajo el entorno de Windows . En la columna de la derecha mostramos comentarios sobre estos resultados, fuente de pruebas por nosotros realizadas..[17]	Fuente: Verdena, Arial, Helvética, sin serif Tamaño : 1 Sobre Macintosh Apenas se ve. Queda muy pequeña y sólo da impresión de mancha sobre la pantalla Sobre Windows De difícil lectura aunque no tan mala como desde Macintosh Fuente: Verdana, Arial, Helvética, sin serif Tamaño : 2 Sobre Macintosh Tamaño correcto para resolución de 17" y de mayor apariencia en monitores de 15" Sobre Windows Tamaño correcto en 17" y demasiado grande en los de 15" Fuente: Times New Roman, Times, con serif Tamaño : 1 Sobre Macintosh Pequeña aunque se visualiza mejor que en verdeara, arial, helvética, sin serif Sobre Windows Mejor lectura que desde Macintosh Fuente: Times New Roman, Times, con serif Tamaño : 2 Sobre Macintosh Tamaño correcto para 17" y 15". Personalmente no le marco tamaño 2 sino que la dejo al dado por defecto en cada usuario. Sobre Windows Tamaño correcto en 17" y mayor en los de 15"

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: diferencia entre soportes*

[17] Material de ejemplo según se obtiene empleando código HTML

9.1. Combinación

Del resultado de mezclar características propias de distintos soportes pueden surgir estados híbridos. Es el caso de aquellos documentos Web que emplean elementos de composición ahora indicados sobre otros soportes, como es el caso del CD.

Las ventajas vienen dadas al presentar un entorno cerrado y seguir una estructura familiar ya empleada en soporte CD.

La desventaja procede del uso de unas características propias de otro soporte y el desaprovechamiento de las propias de la Web - destacando en estas el uso de la ventana en su mayor extensión y la no utilización de los márgenes, hacia todos los lados y no sólo hacia uno –como suele ser lo normal- creados a causa de una sobresaturación de contragrafismo en el caso de trabajar con ventanas de mayor tamaño a la medida previamente pensada-.

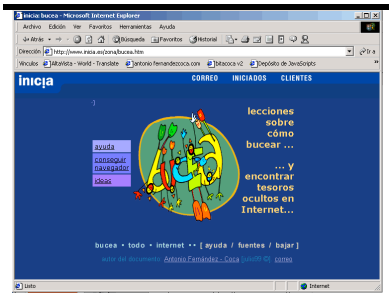
Como ejemplos aportamos dos casos que procedemos a comentar desde sus propios volcados de pantalla. En ellos observamos que se trata de documentos Web de carácter cerrado, con organizaciones de información que tienen cabida lógica en las medidas de pantalla para ello dispuestas y que, en todo caso, emplean la barra desplazadora –scroll-, o botones de "hacia página siguiente" y "hacia página anterior". para introducir datos de texto de la misma manera que se plantea en un CD.

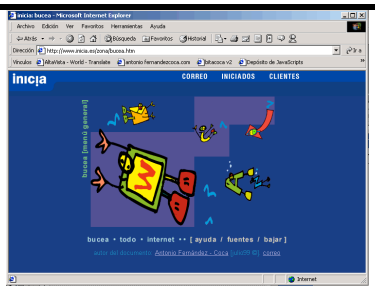
Caso1: **Bucea.**

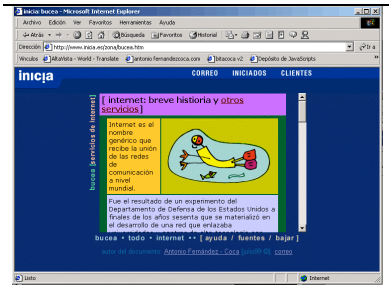
Autor: Antonio Fernández Coca.

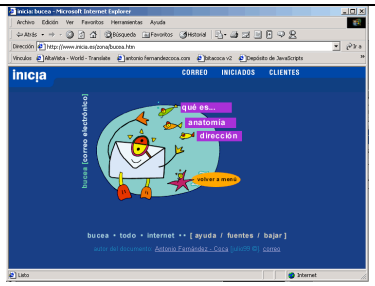
Cliente: Inicia.es

URL: www.inicia.es/zona/bucea



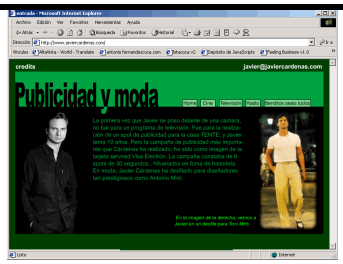






En este modelo de estructura combinada no se fuerza al usuario a desplazar la barra de la derecha para obtener más información. La composición se basa en una sola pantalla. En el caso de emplearse la barra desplazadora sólo se hace en una zona determinada de la pantalla, tal y como sucede en los casos de los iFRAMES

Caso 2: www.Javiercardenas.com



La distribución de la composición volcada en este ejemplo observa combinaciones de CD y papel, cuyos resultados son planteados en soporte web.

El uso de imágenes grandes, utilizando zonas importantes en cuanto a espacio, de la pantalla, así como el abuso de contragrafismos, nos hace recordar más una publicación sobre papel, donde el tiempo de bajada de la información no es necesario, que el de un documento Web interactivo almacenado en un servidor. En estos los pesos de los objeto utilizados sí importan y la información presentada en zonas demasiado pequeñas a nivel visual, aunque no en extensión –obsérvese el texto de la imagen de la derecha presentado en un solo y largo párrafo – no presentan ninguna mejora con respecto a hacerlo en soporte papel o CD.

Si la excusa de la existencia de este documento que emplea características combinadas no va más allá de la fácil distribución a través de la red de una determinada información el consejo habría sido realizarlo en exclusiva sobre papel –quizás en modo tríptico o catálogo – o CD.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: combinación*

10. Grafismos y contragrafismos

En soporte impreso, entendiendo como tal todo aquel del que obtenemos una copia en soporte papel, tenemos una serie de componentes intrínsecos que conocemos como grafismos y contragrafismos - Martín[Martín, 1995]-.

Toda imagen que contenga una representación gráfica se compone de estos dos elementos. La interfaz gráfica de usuario de nuestro documento Web también, por tanto, está afectada por ellos.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: grafismo y contragrafismo I*

Como **grafismo** entendemos el signo o elemento impreso. En nuestro caso haría referencia al texto u objeto que presentamos en cada una de las páginas de nuestro documento Web.

Señalamos con (1) los grafismos de las imágenes de ejemplo: título y círculo de la portada del libro, en rojo; zonas de texto y objeto en la página del documento Web.

En la imagen los contragrafismos se han señalado con el número (2). Son el fondo rojo de la portada del libro y las zonas blancas en la página del documento Web.

Los contragrafimos hacen referencia a la "zona blanca". Ello no quiere decir que sólo exista en páginas de documento Web que empleen el blanco (#FFFFFF) como fondo de pantalla. Existe en todo documento que presente cualquier tipo de elemento gráfico en pantalla.

Los contragrafismos son clave para la comprensión del símbolo. Su presencia ofrece facilidades a la legibilidad de, en nuestro caso, la información reflejada en una página de documento Web.

Las distribuciones de márgenes izquierdo, superior, derecho e inferior, son consideradas como parte de los contragrafismos. Con respecto a ellos indicamos que no referencia a los márgenes que quedan una vez podamos imprimir cada página sobre soporte papel sino a los que vemos en la ventana del navegador. Los dados en soporte papel son los previamente establecidos por las preferencias de la opción "imprimir", libremente manipuladas por el usuario final directo en cada estación de trabajo desde la que pueda acceder a esta solicitud.

La tendencia a presentar, en cuanto a composición, la mayor información posible en aquello que se visualiza en un primer momento, sin necesidad de emplear la barra desplazadora –scroll- hace que a veces la proporción de contragrafismos pierda espacio, con lo que la información se presenta amalgamada, aglutinada en un pequeño espacio, lo que presenta al usuario una "mancha" de datos sobre los que ha de decidir.

*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: grafismos y contragrafismos, ejemplo sobre un mismo caso*

Según nos indica Martín[Martín, 1995], una buena norma de composición es hacer que el contragrafismo predomine sobre el grafismo.

En la imagen de ejemplo un mismo periódico digital emplea una composición llena de grafismos (imagen de la izquierda) frente a otra donde predominan los contragrafismos (imagen de la derecha).

Es cierto que en la primera hay más cantidad de información disponible. También lo es que su estructura es más parecida a la de un periódico sobre soporte papel, donde también existen los contragrafismos y donde la información se presenta de manera similar a la de este ejemplo de la izquierda. Sin embargo esto no es papel sino soporte Web, donde las características son distintas. Entre ellas, que listaremos más adelante, vemos que aquí encontramos toda la información que presentamos no lo hace al primer golpe de vista. Usualmente necesitamos emplear la barra desplazadora –scroll- para conseguirlo .

Si hacemos una estructura compositiva donde predominan los contragrafismos (ejemplo de la derecha) y destacamos las noticias empleando la tabla anterior, organizándolas por la colocación espacio-compositivo de las más importantes y quizás

un modelo de "teletipo" como el empleado por el documento Web del periódico ABC (www.abc.es) , apoyado por una buena distribución en los nombres y orden de presentación de los módulos, ofreceremos al usuario un mayor nivel de legibilidad de las informaciones dadas, así como de la imagen latente acerca de la calidad de nuestro producto.

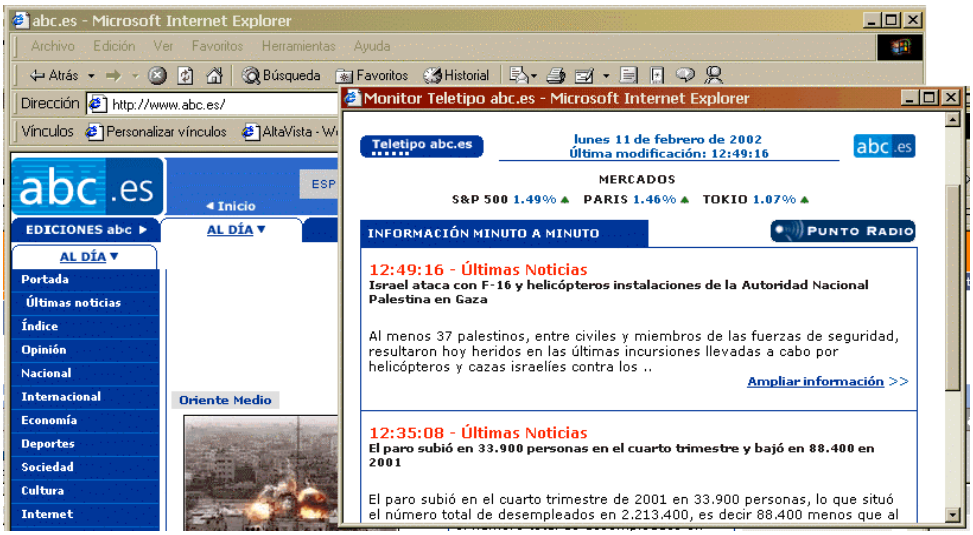


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: grafismo y contragrafismo, caso ABC*

10.1. Variables gráficas

Si estructuramos toda la información como en el ejemplo de la izquierda el usuario sí tiene acceso a toda aquella información que consideramos importante, aunque con tanta profusión sólo se centrará en la que esté destacada por variables gráficas que ya nos menciona Bertin sobre la construcción de mapas geográficos , que reconvierte Mijksenaar [Mijksenaar, 2001] hacia el diseño gráfico sobre soporte papel y que nosotros replanteamos para su uso en la composición que presentamos a través de la interfaz gráfica de usuario sobre soporte Web.

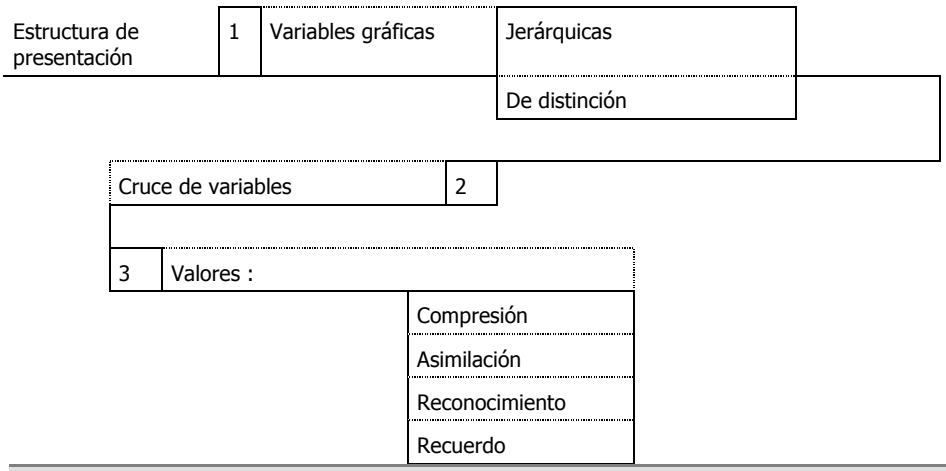


Tabla ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: variables gráficas*

10.2. Variables gráficas

Tipo	Bertin / Mijksenaar
Jerárquica	Denotan el grado de importancia
	Se expresan mediante el tamaño y la intensidad.
	Clasifica la importancia según: Cronología o posición secuencial Composición o posición en la página Tamaño de la letra Grosor de la letra Interlineado
De distinción	Denotan la categoría y tipo
	Se expresan mediante el uso de: Color Ilustraciones Ancho de columna Tipo de letra

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: variables gráficas*

10.3. Cruce de variables

Las variables gráficas referidas a jerarquía y distinción, señaladas por Bertin / Mijksennar, se presentan de manera combinada., gracias a esta combinación establecemos los grados de importancia dentro de la composición de nuestro documento y desde ellas podemos valorar el tanto por ciento de grafismo y contragrafismo ideal a las mismas.

Variables jerárquicas					
	+4			Título documento	
	+3	Titular información	Subtítulo del titular de la información		
	+2	Entradilla	Encabezamientos		
	+1			Atributos de texto: negrita, subrayados	
	0			Texto simple: desarrollo de la información.	Ilustraciones
	-1	Sumario	Listas y tablas	Nota al pie (en documentos Web la considreamos con –2, mientras que estos autores la valoran con -1)	
	-2				Número de página
	-3				
				Notas (avisos)	
		A	B	C	D
		Variables de distinción			

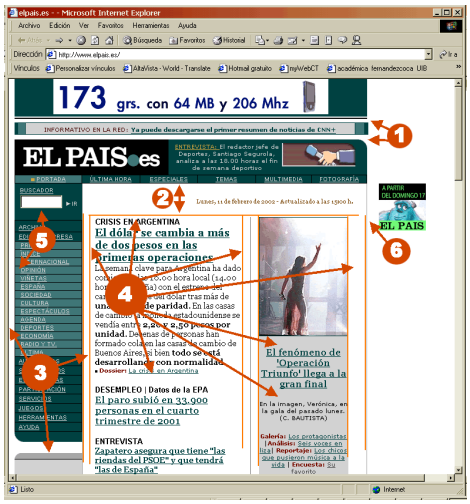
*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: cruce de variables*

10.4. Valores

A partir de esta tabla los autores que nos ocupan marcan una secuencia de lectura sobre soportes no digitales, a ella introducimos observaciones y la fase de recuerdo.

Fase	Bertin / Mijksenaar	Observaciones soporte Web
1	Comprensión: Posición; secuencia (tiempo) Posición; dirección	Esta fase tiene el mismo nivel de importancia en soporte Web, aunque los datos referidos a posición y dirección de la información beben de las características que explicamos en un punto posterior a este.
2	Asimilación: Tamaño de letra Contraste del texto (negrita, fino –o normal-, vertical o inclinado)	El tamaño de letra abusivo empleará espacio considerable en la ventana del navegador, necesitando más contragrafismo e impidiendo la visión de más información que, en circunstancias normales, se presentaría sin necesidad de emplear la barra desplazadora, o de tener una longitud exagerada. Los contrastes de texto han de seguir las características Web ya explicadas.
3	Reconocimiento: Disposición de columnas Disposición del texto, interlineado Tipo de letra	Columnas vacías ayudan a crear contragrafismos. Los interlineados han de seguir las referencias ya explicadas. El tipo de letra ha de ser compatible entre plataformas en el caso de estar programadas y legibles, según lo ya indicado, en el caso de ir sobre objetos.
4	La fase de "recuerdo" no está contemplada por Bertin / Mijksenaar.	Recuerdo: Unidad en elementos gráficos (seguimiento de la guía de estilo gráfico asociada al documento Web en el que nos encontramos) Unidad compositiva (localización fija de elementos gráficos dentro de la composición) Contragrafismos acertados (el no abuso de grafismos ayuda a recordar mejor aquello que presentamos al facilitar al ojo una serie de breves "impactos" apoyados por "aire" o "zona blanca).

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: tabla de valores*



Espaciados de blanco mayor en estas zonas pueden ser acusados de alargar la longitud de las páginas de nuestro documento. Ello puede ser evitado realizando textos escritos específicamente para soporte Web y no volcando literalmente aquellos otros realizados para otros soportes de tipo electrónico –caso del CD- o soportes no digitales –un ejemplo es el caso del papel-.

Con respecto a la fase de recuerdo que hemos añadido, nuestra propuesta es establecer más espacio de contragrafismo en zonas jerarquicamente valoradas con 0, que son las que realmente va a necesitar de mayor tiempo de atención por parte del usuario final, directo o indirecto.

(1)-(2). Contragrafismo en zona de "aviso", puntuada con –3 por Bertin / Mijksenaar

(3) Contragrafismo en zona de Sumario. El color parecido entre fondo –verde en este caso- y la tipografía - "#003333" – hace parecer todo como un grafismo en sí. Aquí la ausencia de contragrafismo real ha sido solucionada por la aparición de separadores, algo que aconseja Windows en su guía de interfaz de usuario[Varios, 2000].

(5) También espeta espacios de contragrafismo con respecto a los márgenes de esta zona

(4). Contragrafismos en zonas de desarrollo de la información. Textos cortos y directos hacia "ampliación de datos".

(6) En el caso del ejemplo ahora presentado se ha compuesto la interfaz para una resolución tipo de 640 x 480 pixeles. A ella se le ha añadido en la zona central (donde presentan la información) una extensión con el objeto de introducir banners laterales. Aquí también se observa un espacio de contragrafismo.

10.5. Valor contragrafismos

Tras todo ello necesitamos establecer una estructuración de los valores correctos a introducir en los contragrafismos que afectan a la composición de la interfaz gráfica de usuario de nuestro documento Web.

Para lograrlo al estudio hasta ahora realizado cruzamos los datos que nos presentan desde el recorrido del ojo sobre un espacio. Además analizamos lo que Windows[Varios, 2000] plantea como valores ideales para los contragrafismos propuestos en la construcción de la interfaz de usuario de este sistema operativo.

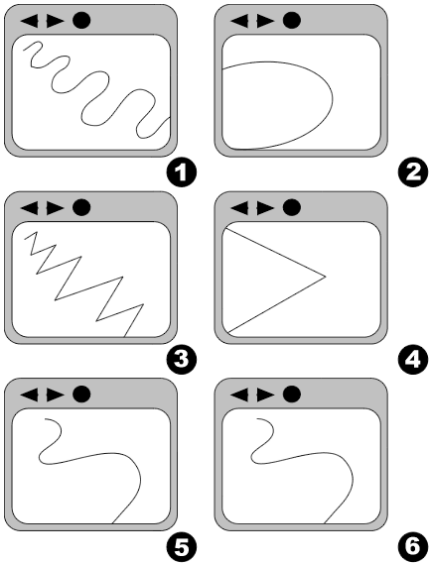
Estos valores son similares a los propuestos por Macintosh para construcción de interfaz de usuario relaccionadas con este otro sistema operativo, aunque ellos no marcan una medida como el DLU –dialog units- que propone Windows sino que asumen, al menos el la guía consultada[Macintosh, 1996] los espacios dados por los contragrafismos como algo presente. También aportamos datos relativos a la composición de la imagen en soporte televisión y cine.

Asimilamos el cruce de todos estos datos como común a otros sistemas operativos ya que como resultado volvemos a insistir en no centrarnos en un determinado lenguaje de programación, sistema o software de edición sino en la presentación de normas generales que se puedan adaptar fácilmente una vez se emplee sobre ellos.

10.5.1. Recorrido del ojo: velocidad

El ojo revisa el contenido visible de la página que está visualizando dentro de nuestro documento Web a una velocidad que viene determinada por el carácter de las formas que hemos compuesto en ella al colocar los textos y objetos.

Millerson[Millerson, 1989] habla del uso en esta velocidad de lectura visual dependiendo de líneas de composición lentas y rápidas.



(1)(2) Predominio de una composición basada en líneas curvas sugieren calma, reposo, belleza y deliberación. Su velocidad de lectura visual es lenta.

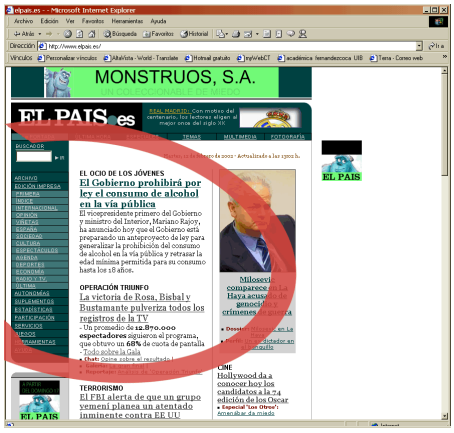
(3)(4) Las líneas rectas, líneas escalonadas en zigzag y angulosas crean sensación de velocidad y vitalidad

(5) Las líneas curvas de trazos continuo son más rápidas de lectura visual que las discontinuas (6).

Las líneas de composición sencillas atraen más la atención que las complejas o incompletas.

Proponemos para la composición de los contenidos del documento Web tender hacia composiciones donde la lectura pueda tener un ritmo curvo en cuanto a variables de interés y con contragrafismos correctamente proporcionados.

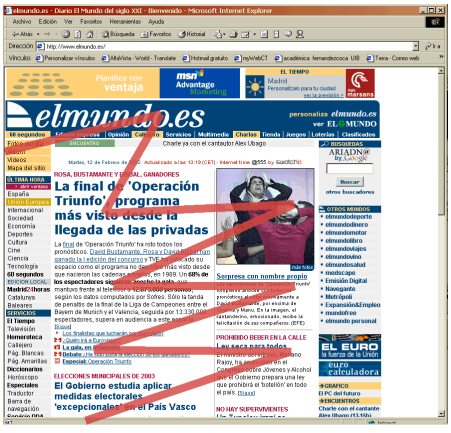
Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: velocidad del ojo I*



El ejemplo dado por www.elpais.es tiene un predominio de composición curva. El apoyo del grafismo compuesto por el título, foto de la derecha y masa de menú de la izquierda lo hace posible.

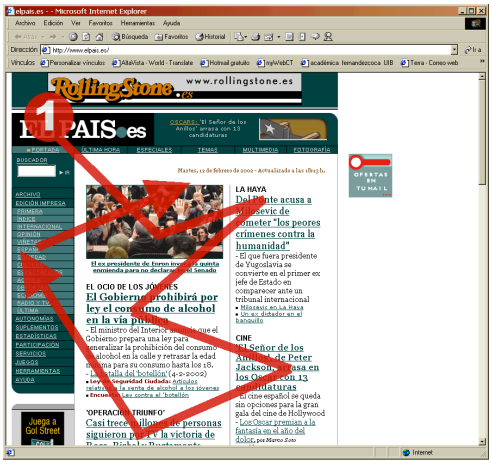
La lectura visual a la que invita esta composición es lenta y relajada.

El banner colocado en la zona derecha puede descomponer totalmente este efecto de velocidad, provocando un efecto de zigzag, en vez del curvo aquí indicado.



El caso de www.elmundo.es aquí reflejado plantea una composición en zigzag. El ojo entra a partir de un grafismo que emplea una masa de color claro. Posteriormente es atraído por el grafismo oscuro de la parte superior para, seguidamente ser invitado a saltar visualmente entre grafismos con variables gráficas de alto nivel (a partir de +2) que apenas observan contragrafismos entre ellas.

La lectura visual a la que se invita desde de este ejemplo es rápida y crispada.



El caso de esta otra imagen de www.elpais.es el recorrido zigzag aparece combinado con uno de tipo curvo, aunque con un valor mayor en cuanto al tipo zigzag.

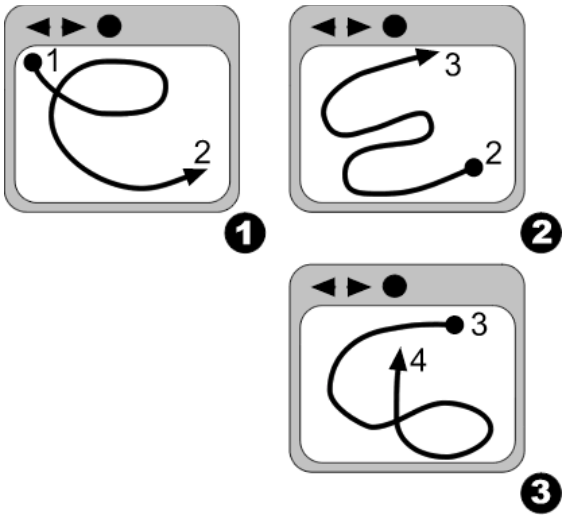
Otro ejemplo de velocidad curva lo podemos observar en este modelo cogido de la página de la CNN en su versión árabe. En ella, además, observamos grandes espacios blancos –que conocemos como contragrafimos-. A partir de esta presentación con abuso de contragrafismos podemos observar que sucede igual que cuando empleamos textos con grandes interlineados o espaciados entre letras ya que la atención queda diluida y sólo centrada en aquellas zonas donde las variables gráficas adquieren más valor. En este caso en el anagrama de la CNN, así como en las masas de color tras los menús de la derecha y los volcados referidos a los resultados de bolsa.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: ejemplos de estructura en función de la velocidad de lectura visual*

10.5.2. Recorrido del ojo: centros de interés

Otro parámetro que Millerson [Millerson, 1989] aconseja observar es el referido a los centros de interés que toman mayor valor en el recorrido del ojo sobre una zona marcada por una ventana –sea una página de periódico, una película, un programa de televisión, o, en nuestro caso, aquello que se puede visualizar en pantalla de un solo golpe de vista.

Los puntos de recorrido nos indican el orden de atención que podemos emplear en una composición con respecto a nuestro objetivo.



El inicio del recorrido del ojo se inicia un poco más debajo de esquina situada en la zona superior izquierda. Este inicio suele coincidir con el del espacio –ventana- en el que el navegador presenta la información, bajo los iconos de navegación propios de esta herramienta.

Lo compuesto sobre la zona superior central es lo que primero llamará la atención. Es conveniente localizar aquí la información principal o más destacada de cada página de nuestro documento.

El posterior recorrido del ojo, con sus puntos de interés –marcados sobre las imágenes- son lugares a emplear para colocar sobre ellos los otros puntos de máximo interés.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: recorrido del ojo*

Si espaciáramos los puntos de interés, alejándolos de la parte proporcional en las que ahora se presenta, crearíamos un área de contragrafismo subliminal – en la que entenderíamos como tal tanto las zonas de blanco como las que pudieran contener grafismos de escaso valor en cuanto a sus variables de jerarquía y distinción- que rompería el interés del usuario a favor de zonas menos importantes dentro de nuestro guión de contenidos

Los recorridos sobre puntos de interés visuales pueden ser influenciados por las secuencias de velocidad antes vistas. La unión de ambos parámetros –velocidad y recorrido- constituirán la estructura perceptiva del ojo, la cual es exploratoria a modo de radar, como nos indica Costa[Costa, 1998].

10.5.3. Contragrafismos en sistemas operativos

También en cualquier software que podamos emplear, sobre cualquier sistema operativo, se contemplan los contragrafismos.

Sobre ellos el sistema operativo Windows marca normas referidas a la estructuración del tamaño, espaciado y colocación de la información de cada objeto que se diseñe para ser empleado en este sistema. Lo hace indicando su estado crítico a la hora de respetar condiciones de legibilidad en la interfaz gráfica de usuario que se esté desarrollando para usar con ellos.

Windows observa estos espacios teniendo en cuenta las distintas condiciones dadas por los convenios de orden de lectura de la información, sea un modelo latino –lectura de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo-, árabe –lectura de derecha a izquierda y de arriba hacia abajao-, oriental –arriba hacia abajo-, u otro. Con ello indicamos que la importancia de los contragrafismos como elemento que facilita la legibilidad y composición no es exclusivo de ningún sistema lingüístico o cultural.

DLU –Dialog Units, o Unidades de Diálogo- es el nombre del valor que Windows emplea para definir el tamaño y ubicación de los elementos de la interfaz de usuario. Para ello no emplea pixeles.

Define DLU como una "medida independiente de positivo que debe utilizarse para la estructura. Una DLU es igual a un octavo de la altura de la fuente actual del sistema". Por ello se trata de una unidad que varía en función de la decisión del usuario con respecto a dicha fuente.

DLU se plantea, por tanto, como una medida proporcional y no fija para todos los casos. Los software de tratamiento de imágenes más usuales no contemplan esta medida. Para aplicarla la guía de diseño de interfaz de usuario para aplicaciones Windows [Varios, 2000] propone trabajar tomando medidas a partir de volcados de pantalla.

Del uso de las DLU nos interesa observar las proporciones empleadas a la hora de crear valores de contragrafismo.

Con el objeto de tomar una referencia visual analizamos dos imágenes. La primera de ellas compara las proporciones en un cuadro de diálogo realizado para el sistema Windows 2000. La segunda ha elegido un documento Web al azar, dentro de aquellos en los que hemos encontrado proporciones proporcionales a las dadas por los DLU, y observa el seguimiento de una estructura de valor similar.

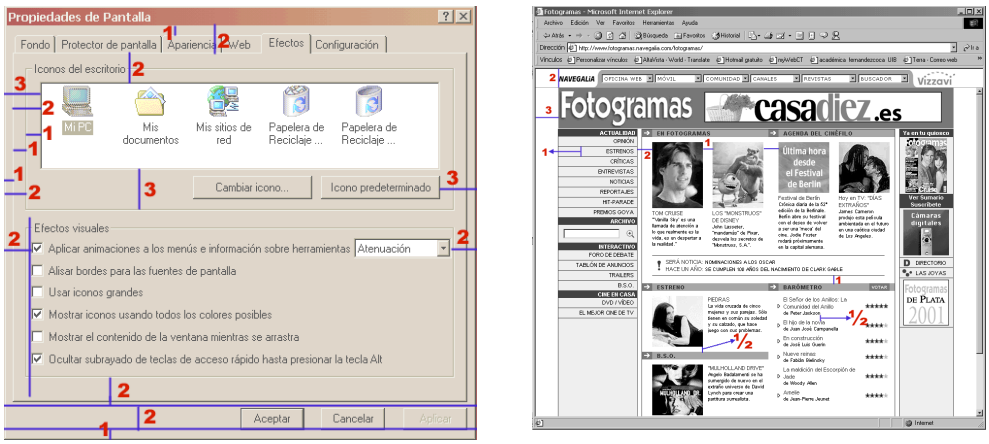


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: DLU y contragrafismos en Web*

La medida mínima de valor de contragrafismo la marcamos con ½. A ella le sigue su doble, en dos fases consecutivas –valor de 1 y 2- y su triple.

A partir de esto observamos en aplicaciones asociadas (otras páginas del mismo documento Web, otros cuadros de diálogo).

- Margen izquierdo con el mismo valor
- Proporción entre columnas con valor 1 entre las del mismo nivel (noticias en el caso del ejemplo que muestra un volcado de pantalla de página de documento Web) y con valor 2 con respecto a otras (caso de columna de menú y zona de columnas de información en el mismo documento Web antes referenciado).
- Justificación a la izquierda de listas de valores presentados en vertical con la misma separación entre ellos (1/2.).

Los valores con respecto al margen izquierdo son controlables, así como el referido al superior, siempre y cuando tratemos con valores absolutos. También lo son los asociados con las columnas que empleamos al componer la estructura de la interfaz gráfica de usuario de nuestro documento.

Otros sistemas operativos también contemplan el uso de estos contragrafismos, siguiendo estructuraciones similares, aunque, al menos en el caso de Macintosh, no marcan medida alguna tal y como Windows hace con DLU.

10.5.4. Contragrafismos en soporte televisión y cine

Tanto en cine como televisión la cámara compone el plano buscando mostrar al espectador el sujeto principal de la manera más efectiva - Millerson[Millerson, 1989]-.

Para lograrlo opera la cámara moviéndola en el espacio, así como ajustando el ángulo de la lente y la distancia, con el objeto de ir modificando las proporciones y acercándonos el sujeto principal antes mencionado.

Para lograrlo emplea atracciones ilusorias en las que todo aquello que no supone ser el sujeto principal se convierte en contragrafismo, o aire –como se le conoce en estos medios audiovisuales-.

Estas atracciones están sujetas a principios de composición que no son entendidos como leyes sino como indicaciones sobre como el espectador responde a la correcta distribución de la composición.

Un error en la composición hará que el usuario reaccione equivocadamente y sienta que su atención se atrae hacia otro sujeto que no tiene importancia principal dentro del desarrollo de la historia.

A través de la cámara conseguimos un resultado similar a lo que presenta la ventana del navegador sin necesidad de emplear la barra desplazadora. El espacio que nos presenta emplea planos de imagen que no presentan exactamente la realidad sino una serie de sujetos aislados. En el caso de documentos Web estos sujetos son el texto y los objetos.

Los principios de composición empleados en soporte televisión y cine que podemos correlacionar con soporte Web y el espacio de contragrafismo ideal se pueden plantear bajo los siguientes puntos:

10.5.4.1. Líneas subjetivas

Dentro de la imagen se presentan relaciones de composición imaginarias entre sujetos.

Sobre soporte Web estas relaciones pueden hacer destacar grafismos en función de sus variables gráficas. Si deseamos destacar estas áreas y relacionarlas entre sí podemos emplear combinaciones de cruces de variables donde predominen valores positivos cercanos al máximo (+4), recordando que por su naturaleza necesitan un mayor tanto por ciento de grafismo.

Recordemos que la mente tiende a buscar una estructura con las relaciones, incluso aunque esta no exista. Ello se aplica tanto a comunicación visual, como oral o no verbal[McEntee, 1996; Millerson, 1989]. Ello se debe a la existencia de las líneas subjetivas.

Estas relaciones afectan a los objetos individuales de cada información, que pueden considerarse afectados por otras que posicionemos de manera relacionada a nivel de composición.

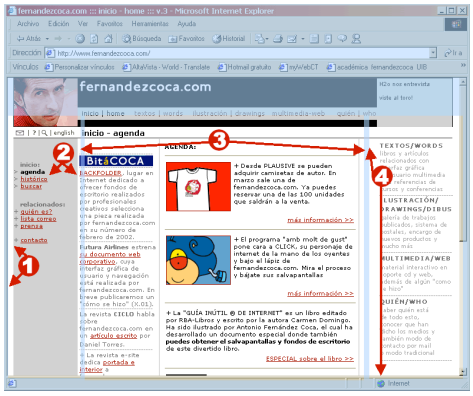
Ante ello emplearemos un contragrafismo de mayor valor entre estas informaciones. Incluso, en el caso de emplear imágenes, insistiremos en el uso de aquellas que asuman la mayor importancia sobre un punto determinado y no sobre el conjunto de la misma en sí. Para lograrlo podremos desenfocar el resto de la imagen o bien traer a primer plano, que no a primerísimo primer plano, el objeto de nuestro interés.

10.5.4.2. Posición lateral

En cine y televisión, la posición lateral de los objetos influye bastante en la composición final.

En soporte Web cualquier elemento lateral que introduzcamos puede no ser visto en un primer momento por parte del usuario si lo colocamos integrado con el conjunto del cuerpo de la información y en valores similares.

Para darle valor real hemos de despegar estos valores laterales del cuerpo central y le concedemos contragrafismo entre sí y con respecto al resto del documento.



Con los números (1)(2) y (4) observamos los elementos colocados en posición lateral, que mantienen más contragrafismo que los de la zona central (3). Además la zona (4) se realiza en una variable de distinción donde el tono empleado es más bajo del resto de los textos empleados, haciendo así que su variable jerárquica sea menor

.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: contragrafismos, posición lateral*

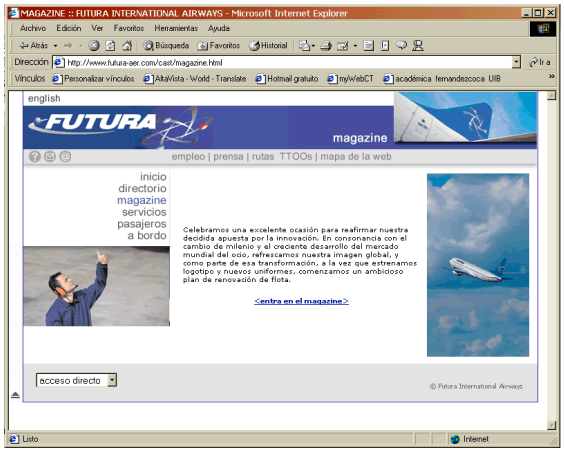
10.5.5. Equilibrio

Tanto en televisión y cine, los soportes a los que ahora hacemos referencia con la intención de mantener relaciones con soporte Web, como en cualquier otro, los encuadres centrados son satisfactorios aunque tediosos para el espectador, o usuario[Millerson, 1989]. Ya hemos visto algo similar al tratar sobre centrados de textos tratados como objeto.

De las otras características asociadas a equilibrio en obras televisivas y cinematográficas –desequilibrio del plano en el movimiento de cámara y sujeto; interrelación entre sujeto y espacio, ya visto en lo por nosotros titulado posición lateral, y contraste- analizamos como relacionada con nuestros propósitos la referida a contraste.

Cualquier grafismo que emplee una masa contrastada de tono, color o masa, con respecto a otro necesitará de una contrapeso compensatorio en el resto de la imagen visible. Este puede venir dado por un mayor valor de contragrafismo o de un nuevo grafismo de características similares, aunque en menor valor en cuanto a peso de imagen, al objeto de mayor masa.

El contraste influencia el peso en cuanto al grado de variables jerárquicas en la presentación de la información. Cualquier zona encuadrada sobre una pastilla de color más oscuro, compuesta por un objeto donde predominen los colores oscuros, o siendo texto emplee tipografía y mayor grosor de letra –sea por tamaño o efecto de negrita- llamará más la atención que aquella otra zona basada en tonos claros, o con mayor predominancia de contragrafismos.



Los tonos oscuros empleados en la parte superior de los encuadres cinematográficos y televisivos producen efecto de gran peso y encierro. Situados en la parte inferior introducen estabilidad y solidez. La combinación de ambos encuadra la información atrayéndonos hacia ella.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: grafismos y contragrafismos, equilibrio*

10.6. Asignamos valores

Con el objeto de ayudarnos a decidir el valor que hemos de dar a los contragrafismos empleados en la composición establecemos un modelo de proceso basado en los puntos hasta ahora vistos.

Realizamos este modelo en tres fases. Una primera en la que aún no hemos realizado el storyboarding de la interfaz gráfica de usuario de nuestro documento (punto 1), una segunda en la que ya sí lo tenemos (punto 2) y una tercera ya con el documento en fase de realización (punto 3).

1 es el menor valor y 4 el mayor

1. Establecemos la intención inicial a la que queremos llegar con nuestra composición

1.1 Deseamos resaltar :

1.1.1 En cuanto a la importancia de la información (1 | 2 | 3 | 4)

1.1.2 En cuanto a la velocidad de recorrido del ojo

1.1.2.1 Modelo curvo (1 | 2 | 3 | 4)

1.1.2.2 Modelo zigzag (1 | 2 | 3 | 4)

1.2 Controlamos la imagen latente prevista

1.2.1 En cuanto a las líneas subjetivas (las describimos en pocas líneas)

2. Realizamos el plan reticular.

2.1 Establecemos proporciones de grafismos / contragrafismos en las distintas zonas de la composición (descripción)

2.2 Observamos y valoramos en cada punto:

2.2.1 Proporción en cuanto a los valores (1 | 2 | 3 | 4)

2.2.2 Líneas sujetivas de posible aparición por parte del usuario final (descripción)

2.2.3 Pesos en cuanto a posiciones laterales (1 | 2 | 3 | 4)

2.2.4 Equilibrio de la composición(1 | 2 | 3 | 4)

2.3 Decidimos:

2.3.1 Comparamos lo pretendido en el punto 1 con los resultados de este punto 2

2.3.2 Valoramos la tendencia hacia 3-4 para continuar o 1-2 para replantear el proceso.

3 Tras desarrollar la fase de realización, una vez terminada la interfaz gráfica de usuario sobre soporte digital –software de tratamiento de imágenes, composición ya empleando un editor, etc...-, repetimos todo el proceso visto en el punto 2.

11. Composición sobre web: características específicas

Aparte de las ya vistas nos enfrentamos a otras características propias del soporte Web en el que presentamos nuestros documentos multimedia interactivo.

11.1. Dimensiones de pantalla: zona segura.

Generalmente la ventana abierta en el navegador de un ordenador es diferente a la planteada en un libro que observe formato A-4 ó A-5 –Lynch [Lynch and Horton, 2000]-. Además en estas ventanas podemos visualizar sólo una parte de la página de nuestro documento Web y necesitar emplear la barra desplazadora -*scroll*- para conocer el resto de la misma.

Con el objeto de definir qué se visualiza en una ventana determinamos la zona segura que visualizaremos en cada golpe de pantalla –entendiendo como tal el ofrecido sin emplear la barra desplazadora y el resultante tras usarla-.

Con respecto al uso de las barras desplazadoras nos referiremos a lo ya expuesto por Lynch[Lynch and Horton, 2000], y lo mantendremos, acerca de la incomodidad que resulta al usuario que necesita emplear la barra desplazadora horizontal, la cual buscaremos evitar en todo momento. No sucede lo mismo con la barra desplazadora horizontal, la cual es aceptada de manera general por los usuarios finales directos.

El tamaño de la ventana del navegador puede venir dada por el mismo tamaño del monitor que estemos empleando o por la apertura voluntaria de la misma por parte del usuario final directo.

El primero de los casos es de fácil previsión a la hora de decidir sobre la zona segura a emplear por nuestro documento. El segundo no lo es.

Nielsen [Nielsen, 2000], citando a www.horus.com y a www.starmarket.com,[18] plantea el siguiente tanto por ciento de distribución con respecto al tamaño de los monitores vendidos entre 1997 y 2000. También aporta la opinión sobre que los monitores de 1600 x 1200 pixels aparecerían en el mercado a inicios del siglo XXI.

Distribución de los tamaños de monitor en 1997 y 1999

Medida en pixeles	1997	1999
640 x 480	22%	13%
800 x 600	47%	55%
1024 x 768	25%	25%
1280 x 1024	6%	2%

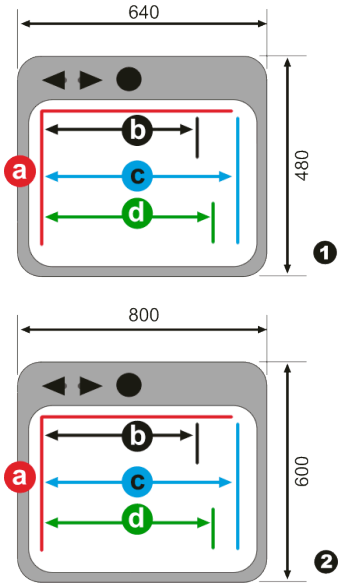
*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : distribución tamaños de monitor*

En función de la medida en píxeles para la que deseemos realizar la composición de la interfaz gráfica de usuario de nuestro documento Web plantearemos una serie de espacios, con respecto a su horizontal, seguros.

Recogiendo datos ofrecidos por Lynch[Lynch and Horton, 2000] y Fernández Coca[Fdez-Coca, 1998b; Fdez-Coca, 2000b], así como por otros dados desde el software Macromedia DreamWeaver ®, empleado en la edición de documentos Web, planteamos un gráfico en base a las dos medidas de pixeles más empleadas según la tabla dada por Nielsen y mostramos una tabla con datos sobre las otras[19].

[18] A fecha de 4 de febrero de 2002 la cita dada por Nielsen sobre www.starmarket.com está redirigida hacia http://www.shaws.com/, donde no consta la información por él dada. La otra cita por Nielsen empleada (www.horus.com) sí se presenta como documento pero no da los datos por él mencionados, al menos en su versión en inglés.

[19] Para lograr las medidas que aconsejamos procedemos a realizar volcados de pantallas en monitores cuyas medidas hemos ajustado a las indicadas. Posteriormente procedemos a medir los espacios libres eliminando todo el grupo de elementos de navegación planteados por los navegadores más empleados –Netscape e Internet Explorer- abiertos con las posibilidades que dan por defecto. También eliminamos los espacios empleados por la barra desplazadora –scroll- y los bordes del navegador en las zonas izquierda e inferior. A todos estas zonas eliminadas también añadimos la barra de herramienta de los sistemas operativos con los que estamos realizando esta prueba –Macintosh y Windows-.



(1) Pantalla de 640 x 480 pixels

(a) Distancia con margen superior e izquierdo, sin manipular desde atributos a la etiqueta <BODY>: 8 pixeles

(b) Medida mínima correcta: 580 pixeles

(c) Medida máxima correcta: 600 pixeles

(d) Diseño para impresión correcta sin necesitar emplear la opción de crear una página dentro del documento Web con una versión para imprimir: 535 pixeles.

- Longitud máxima en horizontal (sin emplear la barra desplazadora –scroll-): 300 pixeles

(2) Pantalla de 800 x 600 pixeles

(a) Distancia con margen superior e izquierdo, sin manipular desde atributos a la etiqueta <BODY>: 8 pixeles

(b) Medida mínima correcta: 650 pixeles

(c) Medida máxima correcta: 760 pixeles

(d) Medida máxima aconsejada por nosotros: 750 pixeles

- Longitud máxima en horizontal (sin emplear la barra desplazadora –scroll-): 420 pixeles

Esta medida de pantalla no observa una distancia específica para la impresión correcta.

Medida[20]	**Distancia margen superior e izquierdo**	**Medida mínima correcta**	**Medida máxima correcta**	**Medida media aconsejada**	**Máximo horizontal visible sin emplear barra desplazadora**
1024 x 768	8	850	955	940	600
1280 x 1024	8	975	1100	1000	800
WebTV	-	-	-	534	378
Ventana flotante para 640 x 480	8	-	-	630	480
Ventana flotante para 800 x 600	8	-	-	730	600

Tabla ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: zona segura*

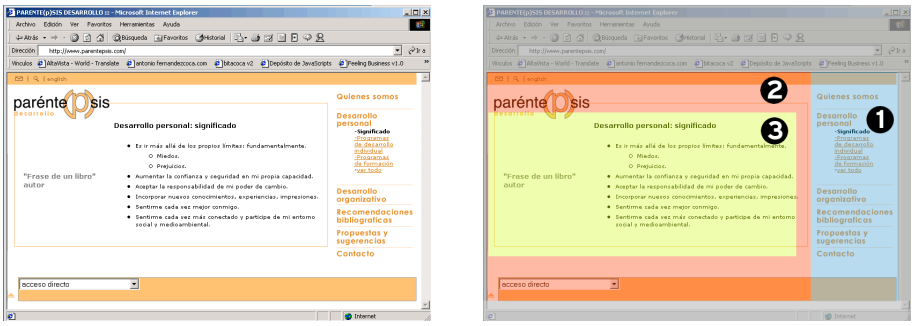
[20] Datos dados en pixeles.

Si deseamos cambiar la distancia al margen superior e izquierdo lo podemos hacer desde atributos asociados a la etiqueta <BODY> en el caso de documentos Web compuestos por páginas desarrolladas con una base HTML.

11.2. Impresión y pantalla

Estas medidas de pantallas, junto con la de 800 x 600, no observan una distancia específica para la impresión correcta. Se pueden tomar las antes indicadas para 640 x 480 pixeles, aunque habremos de indicar que todo lo que horizontalmente se salga de ella no saldrá impreso, por lo que en este caso aconsejamos dejar elementos informativos menos importantes en este lugar (por ejemplo la banda que contenga el menú de navegación, como se ve en el ejemplo que muestra el desarrollo previo a la realización del documento Web del Gabinete de Psicología Parente(p)sis, planteado para un monitor de 800 x 600 pixeles.)

Caso Parente(p)sis. || www.parentepsis.com ||



En este documento se ha respetado la apertura máxima aconsejada de 750 pixeles de ancho (1). El alto se deja libre dependiendo de la longitud del texto que se vuelque en la zona de impresión (3). En el caso de ser un texto breve, las líneas que enmarcan esta zona mantienen un tamaño fijo de 350 pixeles con respecto al margen superior. El texto y objetos que aquí se muestran va centrado con respecto a la vertical.

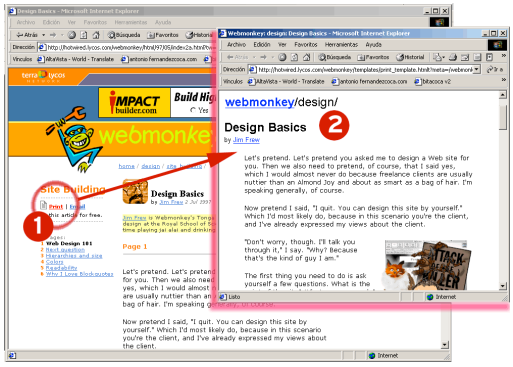
La zona de presentación de la información, marcada con el número (2) y el color naranja, es también aquella que entraría en el caso de desear imprimir cualquier página de este documento Web. Para ello se ha observado la medida aconsejada para monitores de 640 x 480: 535 pixeles.

La zona marcada con color azul (1) saldría impresa en otra página.

*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : impresión y pantalla*

Otras opciones para imprimir las informaciones que demos desde nuestro documento Web son:

- Hacer llamada a "documento para imprimir"
- Facilitar la bajada de un documento PDF (necesita plug gin específico por parte del usuario final directo)
- Facilitar la bajada de un documento Word (necesita que el usuario final directo tenga este software, u otro compatible, instalado en la plataforma donde lo visualizará).



Un ejemplo de llamada a "documento" o "página" para imprimir lo tenemos desde www.webmonkey.com

En este documento se presentan artículos divididos en varias páginas. Aunque éstos respetan la medida media aconsejada para imprimir correctamente cada una de estas páginas, Webmonkey observa la posibilidad de abrir una nueva página (2) desde un pictograma creado a tal efecto (1).

En la nueva página (2) nos presenta sin composición complicada alguna el texto completo empleado en las varias páginas en las que previamente nos ha facilitado el artículo original.

Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.:*** *modelo webmonkey e impresión de pantalla*

12. Modelos de composición

Contreras y San Nicolás[Contreras and San Nicolas, 2001] mencionan a Swann como autor de la clasificación de elementos estilisticos en el diseño gráfico sobre otros soportes. Recogemos sus conceptos y los adaptamos a la misma distribución por él propuesta, aunque ahora centrándola en el caso de documentos Web.

Los modelos clasificados responden a las siguientes denominaciones:

- Estilo tradicional o corporativo
- Estilo retrospectivo
- Estilo clásico
- Estilo juvenil o generacional
    - Estilo infantil o para niños
    - Estilo para adolescentes
    - Estilo de adultos jóvenes
- Modelo de gran consumo
- Modelo experimental

12.1. Estilo tradicional o corporativo

Representa una imagen ya consolidada fuera del entorno digital. Se dirige a clientes que buscan específicamente este producto. No se trata de un nuevo producto a la búsqueda de clientes.

Copia casi literalmente la imagen gráfico corporativa que tiene sobre todos los demás soportes en los que se pueda desarrollar el producto[21].

[21] Observamos un ejemplo de estilo tradional o corporativo en el documento Web de la revista ¡HOLA! (www.hola.com) que respeta el modelo de composición que presenta en las páginas interiores de la misma revista en soporte papel.

12.2. Estilo retrospectivo

Utilizan estilos propios de tiempos pasados. Originalmente se busca que guarde relación con el periodo descrito gráficamente, aunque la estilización lograda no guarde relación ajustada con él. Swann, mencionado por Contreras y San Nicolás, indica que el objetivo es lograr un terreno común en el que el usuario relacione subliminalmente el estilo con la filosofía de nuestro producto[22].

12.3. Estilo clásico

fuente:www.thetimes.co.uk fuente:www.upf.es

*Ilustración **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: modelo de estilo de composición clásico*

Originariamente se entiende como tal aquel que tiene referencias de contenidos muy claras hacia el mundo clásico.

También se puede aplicar hacia aquel que representa las normas de composición, en cuanto a simpleza, composición recta bien proporcionada y sencillez, propias del arte clásico de Grecia y Roma. Esta acepción hace posible que este estilo pueda convivir con otros de más actualidad sin perder su carácter.

También mantiene los pesos de rojos en sus composición y el tipo de fotografía, titular y entradilla, sigue la misma estructura, en la que incluso el abuso de grafismos se mantiene en el mismo nivel que en su versión papel.

[22] Ejemplo en www.artdeco.org

En él se elige un diseño de interfaz gráfica de usuario adornada al mínimo; con colores que forman masas de peso que ayudan a equilibrar la composición y con pictogramas que siguen las mismas normas características.

12.4. Estilo juvenil o generacional

Se divide en tres tipos en función de la tendencia de usuario a la que nos dirigimos.

- Infantil o para niños
- Adolescentes
- Adultos jóvenes

12.4.1. Estilo infantil o para niños

Se ha tendido a creer que el estilo propio para niños es aquel que emplea colores brillantes y muy llamativos[Contreras and San Nicolas, 2001], sin embargo en la investigación que hemos realizado visitando documentos Web dirigidos a niños no hemos encontrado justificada esta afirmación.

Lo encontrado ha sido una mezcla de estilos en la que los colores y formas venían dadas por aquellos personajes y símbolos procedentes del mundo de la televisión, cine y revistas de comics para niños.

También hemos hallado modelos que siguen la presencia de personajes de cuentos infantiles, compuestos sobre contragrafismos de valor proporcional que facilitan la lectura de la información tanto a los niños como a padres y educadores con los que participarán en las distintas actividades propuestas.

12.4.2. Estilo para adolescentes

Composiciones a medio camino entre lo sofisticado y lo ostentoso. Las fuentes que enriquecen visualmente este tipo de documento Web beben de la cultura audiovisual

del adolescente, así como de su proceso de madurez personal. A partir de los quince años el adolescente busca sentirse identificado como pertenecientes a un grupo determinado –"pijos", "rockers", etc..- a la vez que pretenden ser considerados como individuos[23].

Del resultado de esta combinación suelen aparecer documentos Web agobiantes a nivel compositivo, con profusión de color, ausencia de contragrafismos equilibrados y presencia de tipografías a veces ilegible.

12.4.3. Estilo de adultos jóvenes

Composiciones competitivas, agresivas y que buscan parecer nuevas –si es que no logran serlo -. Se busca dar una imagen que no tenga nada que ver con las anteriormente vistas.

Los documentos creados bajo esta filosofía cambian su interfaz gráfica de usuario cada poco tiempo, buscando mostrar algo "más nuevo todavía". Con ello se puede caer en ofrecer al usuario un modelo de interfaz de difícil aprendizaje que cambia justo cuando ya la comienza a comprender.

A veces mezcla y copia estilos ajenos presentándolos como propios. El usuario final no es tonto, puede darse cuenta y perder credibilidad hacia la información dada a este tipo de documentos Web así compuestos.

12.4.4. Modelo de gran consumo

Dirigido al gran público. Busca vender un "argumento de venta específico", como vuelve a indicar Swann.

Su composición busca distinguir al autor de su competencia, aunque habitualmente suele ser copiado en poco tiempo – Matahia & Salzman[Matathia and Salzman, 2001]-

[23] Ejemplo: www.portalmix.com

. Puede tener referencias con el modelo tradicional o corporativo en cuanto a que también respeta la imagen de su usuario administrador, a la que no restará importancia a través de la información –sea texto u objeto- en él volcada.

12.4.5. Modelo experimental

No sigue norma alguna común con respecto a su composición. Plantea nuevos caminos de representación en todos los niveles referidos a la interfaz gráfica de usuario. Necesita de un mayor tiempo de aprendizaje. Sus contenidos pueden ser informativos o simplemente considerados como net.art.

Su planteamiento se basa en metáforas fundamentadas en estructura de juegos participativos. En el caso del ejemplo que mostramos (www.badplayer.com)se trata de un proceso mixto entre conversación electrónica-chat- y decisiones participativas de cada usuario final directo participante sobre una secuencia no lineal que sucede en la zona central de la pantalla.

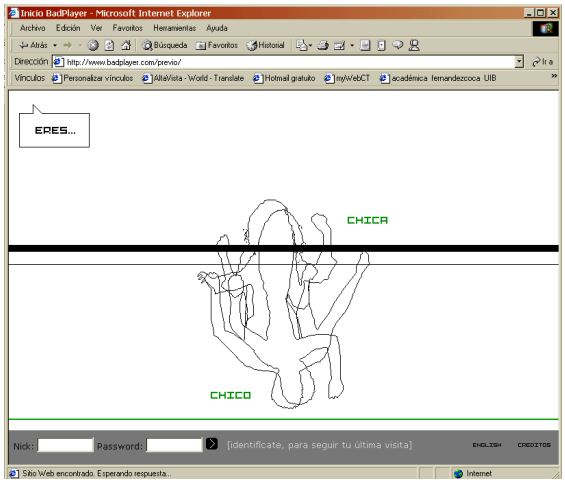


Ilustración ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.****: ejemplo de composición experimental*

Aporta: modelos de procesos

Aportamos desde esta Tesis Doctoral y en esta zona relativa al guión gráfico una serie de modelos de procesos a seguir en su elaboración. Algunos de ellos ya han sido vistos a lo largo de la documentación previa al título de enunciado donde ahora nos encontramos. Otros se exponen desde aquí.

Con el objeto de facilitar el entendimiento de las aportaciones a esta zona elaboramos la siguiente división:

- Listado de aportaciones ya dadas a lo largo de las partes y fase vistas en esta zona.
- Modelo de proceso de análisis de formas deseadas desde los resultados dados en la encuesta en parte empleada para realizar el análisis factorial de la zona titulada "usuarios".
- Modelo de proceso de presentación del guión gráfico, observando las referencias dadas en esta zona y correlacionándolas con las que aportamos desde otras zonas también incluidas en esta Tesis Doctoral.
- Modelo de proceso de presentación de la guía de estilo gráfico.

13. Aportaciones desde esta zona

Procedemos a enunciar los títulos del material ya aportado junto a una breve descripción de los mismos. Así mismo también incluímos su código de numeración dado.

13.1. Competencia desde lo visual

Punto 2.4: Propuesta de proceso en el análisis de elementos facilitados por la competencia y aprovechables en el desarrollo del guión gráfico.

Describimos los pasos a seguir en la elaboración de este aspecto del análisis de la competencia.

Presentamos el proceso de creación de las fichas de documentación.

Valoramos sus correlaciones

Planteamos un modelo de tabla de valoración a partir de los resultados conseguidos.

Adaptamos un modelo de descripción topográfica basada en el sistema Xingian[Kohan, 2001].

13.2. M.A.R.E.

Punto 3: Modelos de preguntas ante la necesidad, o no, de emplear elementos visuales.

Aportación del proceso M.A.R.E. desde la base dada por el proceso L.A.M.P.[Ellis, 2001] con el objeto de ayudar en la respuesta a preguntas que responden a los enunciados sobre para qué se hace y si realmente se necesita.

Tabla de valoración ante la necesidad de emplear imagen frente, o como apoyo, a texto.

13.3. Valoración del pictograma

Punto 4: Acerca del uso de pictogramas

Propuesta de modelo de decisión sobre el modelo de pictograma correcto para nuestras intenciones.

13.4. Alternativas al banner o cintillo

Punto 6: Sobre el uso de banners o cintillos

Presentación de alternativas al banner, o cintillo, que podemos aplicar sobre el guión gráfico.

13.5. Lo no verbal en soporte web

Punto 8: Comunicación no verbal aplicada a soporte Web

Relación entre elementos propios de la comunicación no verbal defendidos por McEntee[McEntee, 1996] y los por nosotros propuestos acerca de sus características sobre soporte Web.

13.6. Frente a otros soportes

Punto 9: Representaciones visuales sobre diversos soportes

Aportación de tabla comparativa que relaciona, o enfrenta, las características específicas de soportes ajenos al por nosotros planteado en esta Tesis Doctoral, la World Wide Web, y él mismo.

13.7. Valoración de grafismos y contragrafismos

Punto 10: Grafismos y contragrafismos

Adaptación a nuestras intenciones del proceso de construcción de mapas geográficos analizado por Mijkesennar[Mijksenaar, 2001] para el diseño gráfico en soportes no Web.

Asignación de valores en la proporción en grafismos y contragrafismos.

14. Datos desde la encuesta inicial

Antes de proceder a desarrollar el guión gráfico de nuestro documento Web es conveniente recuperar datos procedentes de la encuesta que hemos realizado en la zona de "usuario" y que, en parte, empleamos para realizar el análisis factorial desde el que determinamos el tipo de relaciones, en cuanto a la navegación interactiva, que el usuario desea seguir en el tema en el que trabajamos en el documento Web que nos ocupa.

El objeto de observar este punto antes de proceder a realizar el guión gráfico es el tener presente cuáles son las expectativas del usuario final frente a la representación visual de la información que pretendemos volcar en nuestro documento Web. Los datos resultantes de esta valoración tendrán carácter informativo para el usuario administrador. Observamos como positivo que sean valorados en la realización del guión gráfico con objeto de continuar estando en contacto con la realidad visual en la que el usuario relaciona el tema del proyecto que desarrollamos.

14.1. Proceso

En la encuesta inicial hemos procedido a incluir tres preguntas relativas a aspectos visuales que el usuario final, directo e indirecto, desearía encontrar.

Para ello hemos recuperado conceptos descubiertos desde el torbellino de ideas inicial acerca de las áreas de interés que desde él hemos previsto como de mayor interés por parte del usuario.

Empleamos estos conceptos con el objeto de realizar preguntas directas usando denominaciones de áreas familiares al usuario. Esta misma función la volvemos a emplear en el momento en el que implementamos cual es la imagen latente que puede dar nuestro documento Web, cosa que vemos en la zona "fundamentos previos".

Los conceptos empleados desde la encuesta inicial responden a estos tres grupos:

Datos sobre el color

Datos sobre las formas

Datos sobre la tipografía

14.1.1. Datos sobre el color

Relacionamos las áreas principales que prevemos tener al inicio del desarrollo del documento Web con grupos de color amplios -ello es debido a que recordamos que los posibles usuarios preguntados no han de conocer terminologías propias del campo de la comunicación visual-.

El modelo de pregunta seguido se ha planteado como aquí se indica:

Por favor, indique con qué gamas, de los cinco colores aquí presentados, relaciona usted las siguientes áreas de interés:

Área: Nombre del área

Breve descripción del área:

Colores sobre cuya gama le gustaría ver representada esta área:

Rojos	Azules	Verdes	Amarillos	Grises / negros

14.1.2. Datos sobre las formas

Pretendemos conocer qué formas relacionan los posibles futuros usuarios preguntados con el tema que ocupa el interés del documento Web a realizar.

También aprovechamos para conocer qué tipo de presentación prefieren con respecto a los pictogramas.

La terminología empleada vuelve a ser sencilla y directa. Recordamos que no buscamos usuarios eruditos en temas de diseño sino personas normales que relacionan elementos de la vida diaria con el tema que nos preocupa representar en soporte Web. Incluso, si se considerarse necesario podrían aportarse imágenes gráficas que facilitasen el entendimiento de lo ahora buscado.

Los modelos de preguntas seguido se han planteado como aquí se indica:

Por favor, indíquenos qué formas le gustarían que predominaran en este documento Web una vez esté realizado:

	Formas curvas	Sí	No

	Formas rectas	Sí	No
	Combinación de ambas	Sí	No

En qué modo valora usted como mejor la representación visual de los enlaces de navegación entre zonas del documento:

Valoramos de 1 (menor interés) a 4 (máximo interés)

	Sólo con texto
	Con imágenes
	Con imágenes apoyadas por texto

14.1.3. Datos sobre la tipografía

Intentamos conocer qué tipografía relaciona el usuario ahora preguntado con el tema que planteamos.

Al reconocer que el perfil que ahora responde la encuesta no reconoce nombres de tipos empleamos la representación gráfica de los mismos.

Usamos los dos tipos más fáciles de implementar como elemento texto en un documento Web basado en requerimientos mínimos -no uso de plug ins o similares-, ya comentados y analizados en el desarrollo de la zona en la que ahora nos encontramos.

Los modelos de preguntas seguido se han planteado como aquí se indica:

> Por favor, indique de 1 a 4 su grado de preferencia con respecto a la tipografía que aquí se presenta. 1 es el menor valor y 4 el máximo.

Tipografía 1 2 3 4
Tipografía 1 2 3 4

15. Modelo de guión gráfico

Planteamos un modelo de plantilla para desarrollar el guión gráfico. Para ello nos basamos en los datos observados en la zona en la que ahora nos encontramos.

Con objeto de proceder a su presentación elaboramos la siguiente tabla de contenidos a la que añadimos comentarios con ello relacionados.

Consideramos varios elementos en la construcción del guión gráfico:

- Descripción de los tipos
- Consideraciones generales
  - Metáfora
  - Imagen latente
  - Referencias visuales
- Recursos
  - Referidos a texto
  - Referidos a objetos
    - Imágenes: compresión, tamaño, peso.
    - Pictogramas: resultado de su valoración
    - Banners o cintillos: compresión, tamaño, peso, localización
  - Referidos a estructura
- Composición
  - Grafismos y contragrafismos
    - Referencias a velocidad y centros de interés
    - Asignación de valores
- Localización en la estructura
- Conclusiones

15.1. Descripción de los tipos

Creamos una entradilla común para todo el proyecto. En ella presentamos datos generales relacionados con el tipo de documento Web que pretendemos realizar.

Introducimos el título del proyecto, la URL que pretendemos asignarle –si aún no la tenemos-, también señalamos el tipo de documento según la tendencia de usuario, tipo de contenido y composición, junto con aquellas observaciones específicas que podamos sugerir.

GUIÓN GRÁFICO	
DESCRIPCIÓN COMÚN A TODO EL PROYECTO	
Fecha de realización:	Versión:
Título del proyecto	
URL	
Tipo documento	
Tendencia usuario	
Según contenidos	
Según composición	
Observaciones	

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : Guión Gráfico. Señalamos tipo documento.*

15.2. Consideraciones generales

Se trata de la presentación de consideraciones generales respecto a la interfaz gráfica de usuario del documento Web del que realizamos este modelo de guión.

Hacen referencia a la metáfora que planteamos, la imagen latente que asociamos y las referencias visuales que pueden ser objeto de recuerdo al observar nuestro documento Web.

15.2.1. Metáfora

Describimos datos sobre la metáfora, o metáforas que hemos asignado al material que aportamos. Retomamos datos ya conseguidos desde la zona "fundamentos previos".

GUIÓN GRÁFICO	**Título del documento:**	
DATOS SOBRE LA METÁFORA		
Tipo de metáfora		
	Raiz, o metáfora básica	
	Creativa, o metáfora de lo relevante	
	Dominio fuente	Dominio diana
	Observaciones	

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**:Guión Gráfico. Metáfora.*

15.2.2. Imagen latente

Tomamos en cuenta los datos aportados desde la zona "fundamentos previos" relativos a la imagen latente. Este proceso también ha sido llamado por nosotros bajo la denominación de textualización.

Se comentarán indicando si las relaciones de recuerdo son las esperadas o si pueden llegar a ser contradictorias a nuestros intereses en algún momento.

En el segundo caso habrán de tomarse medidas en el momento de mantenimiento posterior del documento en cuanto a niveles de respuesta a través de otras vías relacionadas con Internet, entre las que se pueden incluir datos coordinados con el aspecto gráfico y con otros relativos a contestaciones por escrito.

GUIÓN GRÁFICO	**Título del documento:**	
DATOS SOBRE LA IMAGEN LATENTE		
General al documento	SÍ | NO	
Específica de un área	SI | NO	
Especificar área	Nombre / código del módulo: Nombre / código del submódulo: Descripción del área: *(rellénese lo que proceda)*	
Conceptos relacionados	Descripción de los mismos	Observaciones

Observaciones generales

Comentarios acerca de si la imagen latente resultante de esta investigación es favorable a nuestras intenciones reales. Normas a los desarrolladores acerca del no uso de elementos que nos perjudiquen.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : Guión Gráfico. Imagen latente.*

15.3. Recursos

Hemos dividido los tipos de elementos tangibles empleados para construir nuestro documento Web en el momento de la realización bajo las denominaciones de "recursos según elementos" y "recursos según estructura".

Las consideraciones acerca del uso de los mismos en el guión gráfico pueden ser de carácter general a todo el documento en sí o específicas para algunas de las áreas de contenidos que podamos marcar desde sus diversos módulos.

15.3.1. Según elementos: Referidos a texto

Atendemos al lugar de colocación. Prevemos que si va dentro de las celdas de una tabla hemos de conocer el espacio de las mismas con el objeto de ver si la tipografía elegida puede llegar a deformarla, aumentando su ancho, al ser publicado el documento y llamado desde una estación de trabajo diferente a la nuestra. En estos casos conviene anotarlo bajo "observaciones" de forma que el equipo de diseño pueda optar por emplear el texto que aquí vaya en modo objeto y no texto.

GUIÓN GRÁFICO	**Título del documento:**

TEXTOS

General al documento	SÍ | NO
Específica de un área	SI | NO
Especificar área	Nombre / código del módulo: Nombre / código del submódulo: Descripción del área: *(rellénese lo que proceda)*

Denominación / referencia	Tipografía y tipografía de sustitución (*)	Tamaño	Modo	Color	Alineación (izquierda, centrada, derecha, imagen, etc)
Texto normal					
Texto enlazado					
Texto visitado					
Texto activo					
Texto en celdas					
Pies de foto					
Titular					
Subtítulo					
Entradilla					
Otros					

Observaciones generales

Comentarios acerca de si la imagen latente resultante de esta investigación es favorable a nuestras intenciones reales. Normas a los desarrolladores acerca del no uso de elementos que nos perjudiquen.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión Gráfico. Elemento textoImagen latente.*

(*) Relacionamos el término "tipografía de sustitución" con aquellas que prevemos en el segundo, tercer y cuarto lugar en el caso de que la primera opción elegida no esté instalada en el sistema del usuario final directo. Es el caso del atributo "face" dado a la etiqueta HTML "font": dfa

15.3.2. Según elementos: Referidos a objetos

En estos puntos hacemos referencias a datos relacionados con los objeto con posibilidades de ser empleados en el desarrollo de la interfaz gráfica de usuario del documento Web multimedia que estamos desarrollando.

En ellos atendemos a las siguientes relaciones básicas:

Tipo de objeto	Observamos
Imágenes	Tipo (bitmap, vectorial) compresión, tamaño, peso
Pictogramas	Compresión, tamaño, peso, tipo, textos de ayuda
Banners o cintillos	Compresión, tamaño, peso, tipo, localización
Otros	Compresión, tamaño, peso, tipo, localización

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión gráfico. Datos a observar en objetos*

15.3.2.1. Según elementos: Imágenes

Realizamos varias plantillas para distinguir entre formatos de compresión, tamaño de la imagen resultante y modelo de imagen.

Como modelo de imagen distinguimos dos. El primero se refiere a aquellas que representan elementos que no constituyen representación de gráficos y la segunda hace mención a las que sí lo hacen.

<table>
<tr><td>GUIÓN GRÁFICO</td><td colspan="5">Título del documento:</td></tr>
<tr><td>ELEMENTO</td><td colspan="5">IMÁGENES: FORMATO DE COMPRESIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="6">Tipo: BITMAP | VECTORIAL</td></tr>
<tr><td>Tipo de imagen :</td><td>Propia : SÍ | NO</td><td colspan="4">Adquirida : SÍ | NO</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="4">Plataforma original: MACINTOSH | PC (windows) | Pc (linux)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="4">Formato de adquisición: PSD | TIFF | FH | BMP | JPG | GIF | PNG | SVG | OTRO</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="4">Resolución de la imagen adquirida</td></tr>
<tr><td colspan="6">Formato de compresión:</td></tr>
<tr><td>GIF</td><td colspan="2">JPG</td><td>PNG</td><td>SVG</td><td>Otro</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tipo de paleta:
Adaptative, WebSap Adaptative, Web 216, Exact, otra (especificar)</td><td colspan="2">Calidad: N %</td><td>Calidad: 8 | 24 | 32</td><td>Calidad: N %</td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Progresivo: SÍ | NO</td><td rowspan="4">Tipo de paleta:
Adaptative, WebSap Adaptative, Web 216, Exact, otra (especificar)</td><td rowspan="4">Otros aspectos.</td></tr>
<tr><td>Número colores</td><td colspan="2" rowspan="3">Borrar colores sin usar: SI | NO</td></tr>
<tr><td>Gif 89 A. Transparencia sobre:
rrggbb</td></tr>
<tr><td>Gif animado: SI | NO
Número de frames
Número de repeticiones</td></tr>
<tr><td colspan="6">Observaciones:</td></tr>
</table>

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión gráfico. Imágenes y formatos de compresión*

GUIÓN GRÁFICO	**Título del documento:**	
ELEMENTO	**IMÁGENES: TAMAÑO**	
Peso en Kb		
	Peso máximo:	
Localización	Ancho máximo en celdas:	N pixeles
	Largo máximo en celdas:	N pixeles
	Ancho ideal en celdas:	N pixeles
	Largo ideal en celdas:	N pixeles
	Ancho máximo fuera de celdas:	N pixeles
	Largo máximo fuera de celdas:	N pixeles
	Ancho ideal fuera de celdas:	N pixeles
	Largo ideal fuera de celdas:	N pixeles
Tamaño detalle	Ancho máximo:	N pixeles
	Alto máximo	N pixeles
	Leyenda obligada : " llamada a imagen de N Kb" (ejemplo)	
Observaciones:		

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: : Guión gráfico. Imágenes y tamaños*

GUIÓN GRÁFICO	**Título del documento:**				
ELEMENTO	**IMÁGENES: MODELO SIMPLE**				
Tipo: BITMAP | VECTORIAL					
Formato de compresión:					
DATOS (para cada imagen)					
Localización	Descripción del lugar de la página del documento Web en la que será localilzada. Posibilidad de señalar sobre un volcado de pantalla o indicar con pixeles con respecto a los ejes X e Y.				
Nombre.extensión	Texto alternativo	Compresión	Tamaño	Observaciones	Almacena da en:

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión gráfico. Imágenes que no son representación de gráficos*

GUIÓN GRÁFICO	Título del documento:
ELEMENTO	**IMÁGENES: REPRESENTACIÓN DE GRÁFICOS**

Tipo: BITMAP | VECTORIAL

Tipo de gráfico

Barra o columna | Líneas | Tarta | Radar | Stock | Burbujas | Superficies

Formato de compresión:

DATOS (para cada imagen)

Localización	Descripción del lugar de la página del documento Web en la que será localilzada. Posibilidad de señalar sobre un volcado de pantalla o indicar con pixeles con respecto a los ejes X e Y.				
Nombre.extensión	Texto alternativo	Compresión	Tamaño	Observaciones	Almacenada en:

Observaciones:

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : Guión gráfico. Imágenes que sí son representación de gráficos*

15.3.2.2. Según elementos: Pictogramas

Todos los pictogramas que empleemos habrán de pasar por la tabla de valoración de los mismos que hemos definido en el punto 4 de la zona en la que ahora nos encontramos -guión gráfico-.

Lo que incluimos como contenido a la siguiente plantilla son los resultados que han surgido tras dicha valoración.

También es conveniente introducir una imagen del pictograma al que nos referimos en cada momento, un esbozo del mismo o un modelo general, con objeto de no distraer nuestra atención y procurar un modelo distinto sin ser nuestra intención.

GUIÓN GRÁFICO	Título del documento:
ELEMENTO	**PICTOGRAMA**

Tipo: BITMAP | VECTORIAL

Tipo de pictograma

Primitivo | Ideográfico | Nemotécnico | Explícito

Imagen del modelo, o esbozo del mismo, del tipo de pictograma a desarrollar:

Formato de compresión:

DATOS (para cada pictograma)

Localización	Descripción del lugar de la página del documento Web en la que será localilzada. Posibilidad de señalar sobre un volcado de pantalla o indicar con pixeles con respecto a los ejes X e Y.				
Nombre.extensión	Texto alternativo	Compresión	Tamaño	Observaciones	Almacenada en:

En el caso de ser una imagen y tener que llevar texto explicativo bajo la misma

Texto a escribir:	Tipografía:	Tamaño:	Color:	Efecto:
Idioma:	Otros aspectos			

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión gráfico, pictogramas*

15.3.2.3. Según elementos: Banners o cintillos

Rellenamos una plantilla para cada modelo de banner previsto. Sobre un esquema localizamos su posición prevista en pantalla. A partir de él necesitaremos que en el proceso de realización el diseñador, o equipo de diseño, nos den el ajuste con respecto al punto 0,0 con respecto a X, Y para así dejarlo indicado en la guía de estilo gráfico que pasaremos al resto del equipo como resumen de este guión gráfico.

GUIÓN GRÁFICO	Título del documento:
ELEMENTO	**BANNER O CINTILLO**

Tipo: BITMAP | VECTORIAL

Tamaño de banner:

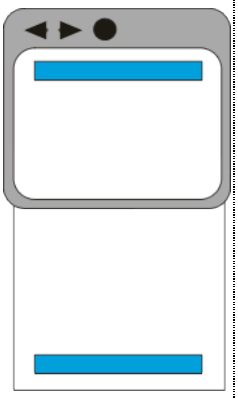
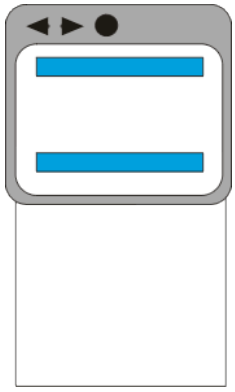
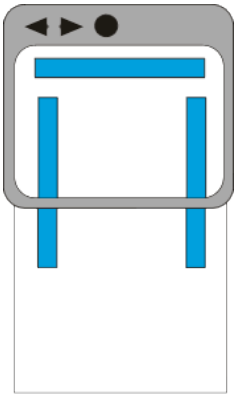
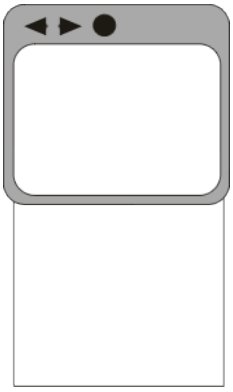
Medio | Cuadrado o pequeño | Botón 1 | Botón 2 | Microbotón | Vertical 1 | Vertical 2 | Otro (especificar)

Tipo de banner:

Tradicional | Pequeño | Dinámico o avanzado | Gigante (marcar medida)

Repeticiones : SI | NO	Número de repeticiones : N	Tiempo entre repeticiones: N segundos

Localización:

Arriba y abajo	Arriba y tercio superior	Arriba y a los lados	Otra (marcarla)
			

Caso de banner literario

Palabras a usar:

Alternativas

Indicamos si habrá algún modelo de alternativa a banner con respecto a la campaña donde prevemos incorporar el nuestro, o unos ajenos dentro del documento Web que desarrollaremos

Observaciones:

Tabla ***¡Error! Argumento de modificador desconocido.*** *: Guión gráfico, banners*

15.3.3. Referidos a estructura

Bajo este epígrafe consideramos datos que en su mayoría no pueden ser controlados por nosotros de una manera directa y que, por tanto, dependen de la organización y modo de presentación libremente decididas por el usuario final directo - el caso del usuario final indirecto no está afectado por estas condiciones si observa los resultados fuera de la pantalla de la estación de trabajo-.

Ahora introducimos datos al guión gráfico junto a los cuales podemos aportar observaciones específicas en cada caso en el que nos encontremos al desarrollar el proceso de realización del documento Web para el que ahora realizamos el guión.

GUIÓN GRÁFICO	**Título del documento:**		
ELEMENTO	**ESTRUCTURA**		
Modo de color	8 bits (16 colores) | 15-16 bits (256 colores) | 24 bits (miles de colores)		
Resolución de las imágenes	Resolución original: dpi	Resolución final: 72 dpi	Observaciones: Se necesitan comprimir? Qué software se usará para ello?
Paleta de color empleada	Websafe colors | Otra (especificar cual)		
	Observaciones:		
Color latente			
	Color original predominante: #rrggbb Color secundario: #rrggbb	% de pantalla ocupado por el color predominante y por el color secundario:	
	Observaciones:		
Observaciones generales a la estructura:			

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión gráfico, elementos de estructura*

15.4. Composición

Aglutinamos los datos ofrecidos desde la fase de composición y los unimos hasta los ahora ya incluidos en la plantilla que estamos realizando.

Lo concluimos presentando un plan reticular en el que, a mano y sin ayuda de software alguno, planteamos la estructura de composición del documento Web para el que estamos realizando el guión gráfico. Sobre este plan reticular sólo una vez realizado a mano y ya convencidos del resultado, en función de los parámetros analizdos, podríamos hacerlo empleando algún software de dibujo, aunque incluso aquí no marcaríamos las formas definitivas, sino indicaciones sobre las mismas. Éstas se harán en la fase de realización.

15.4.1. Plantilla de composición

GUIÓN GRÁFICO	**Título del documento:**
PLANTILLA DE COMPOSICIÓN	
Comunicación no verbal	
Elementos latentes	A fomentar:
	A evitar:
	Observaciones:
Formato presentación	
Estructura Web	**Estructura Cd**
Basada en estructura: PLANA | TABLAS | MARCOS | OTRO (especificar)	Basado en: MARCOS | VENTANA FLOTANTE | OTRO (especificar)
Medidas por % o píxeles ?	Observaciones:
Observaciones:	
Zona segura	
Pantalla de N x N pixeles	Máximo horizontal previsto: N pixeles
	Máximo vertical sin usar el scroll previsto: N pixeles
Longitud de página	
Extensión vertical máxima prevista :	N pixeles
Observaciones a zona segura y longitud de página	

Grafismos y contragrafismos

VARIABLES GRAFICAS

JERÁRQUICAS Y DISTINCIÓN	Grafismos en textos: Tamaño y tipo (negrita, normal, cursiva, otro) en titulares, o cabecera: Idem sobre subtítulos: Idem sobre entradillas : Idem sobre texto informativo, o texto simple: Idem sobre atributos de texto: (subrayados, negritas, cursvias, otros): Idem sobre tipografía en celdas de tablas: Idem sobre notas al pie (si fuesen necesarias): Idem sobre atributo ALT (si se pudiese controlar): Idem sobre pie de fotos:

VALORES

COMÚN	Justificación de la composición con respecto a X, Y : punto N, N		
COLUMNAS	Número de columnas:		
	Tipo y número de columnas[24]:		
	Para menú	Para información	Otras
	Medidas en pixeles		
	Imágenes: tamaños máximos según columnas		
	Proporción en columnas vacías (contragrafismo)con respecto a las ocupadas : N pixeles		
	Pixeles entre columnas: N pixeles		
	Pixeles entre borde de celda y espacio para introducir texto u objeto: N pixeles		
	Alineado del texto con respecto al margen de las celdas: IZQUIERDO | CENTRADO | DERECHA		
NO COLUMNAS	Alineados de imágenes con respecto a texto: IZQUIERDO | CENTRADO | DERECHO | POR DEFECTO | OTRO (especificar)		

[24] Las denominaciones acerca de los tipos de columnas pueden ser cambiadas según las necesidades de cada proyecto que realicemos en función de la estructura del mismo.

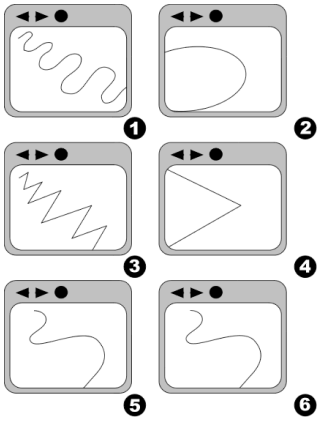
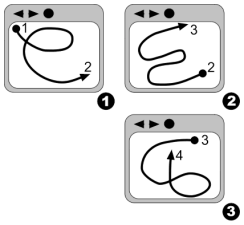
RECORRIDO OJO	Predominio de composición basada en:		
		Líneas curvas modelo 1	
		Líneas curvas modelo 2	
		Líneas zigzag modelo 3	
		Líneas angulosas modelo 4	
		Líneas curvas de trazo contínuo o discontínuo según modelos 5 y 5	
		Observaciones:	
	Observaciones:		
CENTROS DE INTERÉS (Indicamos qué grafismos pretendemos dar en primer nivel de importancia en los cuatro puntos de interés principales del recorrido del ojo : texto u objeto, especificando el tipo de objeto)			
			
	PUNTO 1	PUNTO 2	
	PUNTO 3	PUNTO 4	
	Observaciones:		
PROPORCIONES EN CONTRAGRAFISMOS			
Con respecto al margen izquierdo de la ventana del navegador	N % o medidas en 1/2 y 1+N		
Con respecto al margen superior de la misma ventana	N % o medidas en 1/2 y 1+N		
Con respecto al margen inferior de la página	N % o medidas en 1/2 y 1+N		
Con respecto al margen derecho sobre la medida de pantalla segura que hemos dispuesto	N % o medidas en 1/2 y 1+N		

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.** : Guión gráfico, valores*

15.4.2. Tipo de navegación: localización de los enlaces a módulos

Tras lo que presentamos en las zonas de "usuario" y "fundamentos previos" con respecto a tipos de navegación, elegimos el modo de presentación de los módulos -por texto o pictogramas- y su localización en la ventana del navegador.

Observamos que aquellos que hemos considerado más importantes sean visionados en la zona segura prevista en el documento Web que estamos realizando en uno de los puntos anteriores al que ahora nos encontramos dentro del guión gráfico.

Este apartado, dentro del guión gráfico, lo realizamos mediante la siguiente plantilla y lo aplicamos sobre el plan reticular.

<table>
<tr><td colspan="2">GUIÓN GRÁFICO</td><td colspan="3">Título del documento:</td></tr>
<tr><td colspan="5">LOCALIZACIÓN DE MÓDULOS Y SUBMÓDULOS</td></tr>
<tr><td colspan="5">Módulos</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Denominación</td><td rowspan="2">Módulo 1</td><td colspan="3">Submódulo 1.1</td></tr>
<tr><td colspan="3">Submódulo 1.N</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Módulo 1 + N</td><td colspan="3">Submódulo 1+N.1</td></tr>
<tr><td colspan="3">Submódulo 1+N.2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Observaciones:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Tipo de enlace</td><td colspan="2">Modelo propuesto (dibujo a mano alzada) y observaciones al mismo</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Texto</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Pictograma</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Mixto</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Otro (especificar)</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

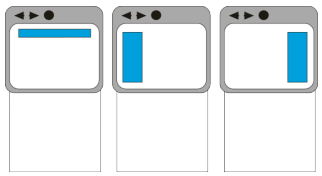
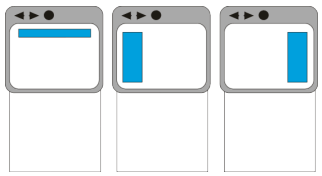
Localización prevista		
Módulos		Observaciones:
Submódulos		Observaciones:
Observaciones generales a este apartado: Otras propuestas o alternativas. Comentarios acerca de emplear modelo como el teletipo visto en el caso de www.abc.es Otros comentarios u observaciones.		

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión Gráfico, localización módulos y submódulos*

Así mismo también planteamos un modelo de plantilla específica para cada módulo y submódulo en la que podamos anotar referencias relativas a si están basados en alguna plantilla que podamos crear, así como si hemos de guardar espacio para indicar enlaces hacia las zonas correlacionadas dentro del mismo documento y que ya hemos visto en la zona "usuarios" como resultado del análisis factorial que entonces realizamos.

GUIÓN GRÁFICO	**Título del documento:**
PLANTILLA DE CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA MÓDULOS Y SUBMÓDULOS	
	Hoja __ de __
Módulo	
Submódulo	
Color(es) asociado(s)	#
Tipografía específica asociada	
Basado en plantilla	Sí | No
Nombre de la plantilla:	
Correlaciones	
Enlaces por: texto | objetos	
Observaciones	

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión gráfico, plantilla específica por módulo y submódulo*

15.4.3. Plan reticular

Descripción de la zona específica en la que nos encontramos. Aconsejamos realizar una plantilla distinta por módulo y submódulo.

Indicamos si dependemos de un modelo tipo dado en una plantilla que podamos crear –tipo CSS- o no. También apuntamos si los enlaces correlacionados que presentaremos están representados por enlaces de texto u objetos –pictogramas u otros-.

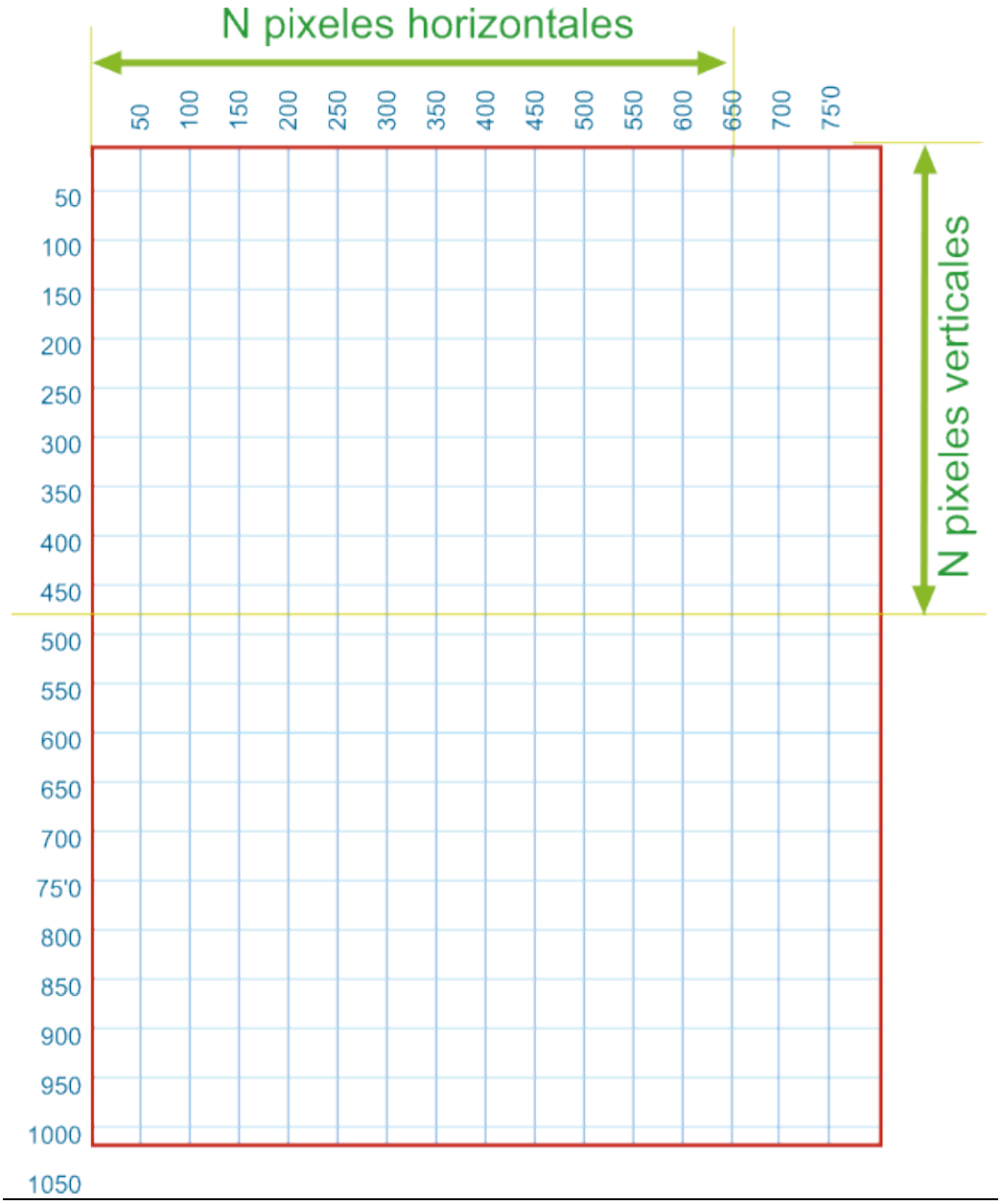
GUIÓN GRÁFICO	Título del documento:

PLAN RETICULAR

Hoja __ de __

Módulo

Submódulo



Leyenda: las unidades marcan de 50 en 50 píxeles. Las flechas indican la zona segura.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: Guión gráfico, plan reticular*

Realizamos una serie de hojas empleando el plan reticular buscando establecer composiciones para las partes de nuestro documento que puedan tener entidad propia. Entre ellas contamos con la "splash page"[Martínez Orge, 2001], la página de inicio - también conocida como "home page"- y los contenidos de segundo nivel.

A lo realizado sobre el plan reticular atendemos las siguientes actuaciones:

- Marcamos las líneas subjetivas sobre la composición de grafismos y contragrafismos realizada.
- Observamos si el resultado de las mismas se ajusta a la dinámica elegida con respecto al recorrido y velocidad del ojo.
- Asignamos los valores dados en el punto 10.3 de esta zona, y que repetimos al final de este punto.
    - Si se ajustan a lo buscado lo damos por bueno y lo describimos pormenorizadamente en el guión gráfico que ahora hacemos.
    - Si no se ajustan procedemos a realizar una nueva propuesta sobre el plan reticular.

Los valores asignados responden a los siguientes parámetros:

Asignamos valores de 1, menor importancia, a 4, mayor relevancia.

1. Establecemos la intención inicial a la que queremos llegar con nuestra composición

1.1 Deseamos resaltar :

1.1.1 En cuanto a la importancia de la información (1 | 2 | 3 | 4)

1.1.2 En cuanto a la velocidad de recorrido del ojo

1.1.2.1 Modelo curvo (1 | 2 | 3 | 4)

1.1.2.2 Modelo zigzag (1 | 2 | 3 | 4)

1.2 Controlamos la imagen latente prevista

1.2.1 En cuanto a las líneas subjetivas (las describimos en pocas líneas)

2. Observamos en el plan reticular:

2.1 Establecemos proporciones de grafismos / contragrafismos en las distintas zonas de la composición (descripción)

2.2 Observamos y valoramos en cada punto:

2.2.1 Proporción en cuanto a los valores (1 | 2 | 3 | 4)

2.2.2 Líneas sujetivas de posible aparición por parte del usuario final (descripción)

2.2.3 Pesos en cuanto a posiciones laterales (1 | 2 | 3 | 4)

2.2.4 Equilibrio de la composición(1 | 2 | 3 | 4)

2.3 Decidimos:

2.3.1 Comparamos lo pretendido en el punto 1 con los resultados de este punto 2

2.3.2 Valoramos el resultado hacia 3-4 para darla por bueno o 1-2 para replantear el proceso.

16. Modelo de guía de estilo gráfico

Entendemos como guía de estilo gráfico el manual que puede resultar tras el entendimiento y puesta en marcha del guión gráfico.

Aportamos la idea de lograr que la guía de estilo gráfico supone una versión resumida y amigable del guión gráfico.

Su objetivo es facilitar a todos los miembros del equipo, tanto en el proceso de realización como de mantenimiento y ampliación del documento Web, una herramienta de trabajo que aune los resultados visuales en torno a las decisiones marcadas desde el guión gráfico.

16.1.1. Guías de estilo gráfico: conceptos

Las guías de estilo gráfico se crean con el objeto de recordar de manera rápida y directa los conceptos volcados en el guión gráfico. Constituyen un resumen del mismo para todos los roles involucrados en el desarrollo de un documento Web interactivo. Por ello consideramos que han de tener carácter accesible y resultar de fácil entendimiento, así como seguimiento, por parte del resto de los miembros del equipo.

Las guías de estilo gráfico también están presentes en el desarrollo de identidades corporativas sobre otros soportes.

Una guía de estilo gráfico es un texto, acompañado de gráficos, imágenes, tipografías, indicaciones sobre el modo de escribir y presentar la información, así como sus enlaces, e indicaciones sobre el color que presenta las guías que unen, en lo relativo a la representación de la interfaz gráfica de usuario, todos los datos que el resto de los

miembros del equipo han desarrollado -estudios de mercado, guiones, arquitectura de la información, etc- tal y como nos menciona Fernández Coca[Fdez-Coca, 1999c].

Constituye, por tanto, las reglas y normas que habrán de mantenerse a lo largo del desarrollo completo del documento Web en el que trabajamos, tanto en la presentación que se haya previsto como en posibles ampliaciones no ideadas desde el inicio de la realización de dicho documento.

La guía de estilo gráfico plantea una base que correlaciona el trabajo de todos los miembros del equipo, los usuarios administradores del documento. Constituye una herramienta que facilita el rápido recuerdo de la estructura visual del mismo.

16.1.1.1. Construcción de la guía

Como parte integrante del equipo de realización -usuario administrador- nos interesa conocer qué parámetros básicos proponemos seguir antes de diseñar la guía, durante su realización así como en su análisis de errores en cuanto a su seguimiento.

Para ello empleamos una tabla comparativa publicada por Fernández Coca[Fdez-Coca, 1999c] en 1999, la cual parte del conocimiento del entorno antes de plantear absolutamente nada sobre soporte Web. Ello también se apoya en la idea que Aicher [Aicher, 1994] mantiene.

16.1.1.2. Datos a observar antes de comenzar

Recordamos datos ofrecidos desde la creación del guión gráfico que en la guía de estilo gráfico procederemos a presentar de manera directa y resumida.

	Observar	Actuar
Imagen corporativa previa	Ver si aquello que vamos a convertir en documento Web es algo que posee una imagen corporativa previa ya tomada en cuenta en el guión gráfico.	Si la tuviese tenemos dos opciones: a) Lógica: Hemos adaptado el guión gráfico a la misma.Continuamos respetando las normas en él dadas. b) Innovadora: Hemos creado desde el guión gráfico una nueva imagen corporativa para la World Wide Web. Hacemos que toda la imagen previa sea sustituida por esta. Este caso es más caro e injustificado en el caso de tener una buena imagen corporativa previa.
Usuario final directo o indirecto	Un documento World Wide Web puede ser observado desde cualquier parte del mundo. Las culturas cambian así como las formas de pensar y actuar.	Observar, y actuar en consecuencia, el perfil medio del usuario final. Estudiar su tendencia.
Navegadores	La diagramación, también conocida como maquetación, (tablas, frames y tipografías, entre otros aspectos gráficos) cambian su presentación visual dependiendo del navegador usado.	Adoptar las normas dadas por el navegador más usado[25]. Si apuntamos hacia un modelo de navegador y luego observamos que no es el más usado (y si la diferencia lo sugiere) es conveniente rediseñar nuestro documento en función del más empleado.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: guía de estilo gráfico I*

[25] Se puede comprobar cuál es suscribiéndonos a servicios que puedan facilitar estas estadísticas. También observando tablas comparativas publicadas en revistas especializadas.

16.1.1.3. Aspectos a estudiar durante su realización

Listado de elementos que habremos de incluir en la guía de estilo gráfico. Todos ellos son tomados desde el guión gráfico.

Elemento	Observar
Estructura del documento	Planteado en formato gráfico, sólo texto o mixto.
Diagramación (maquetación)	Localización de iconos fijos y secundarios.
Longitud de página	Tamaño mínimo y máximo que han de tener las páginas que realicemos. También regular la posibilidad de recoger varias páginas en una sola a la que llamemos para "imprimir" (o bien ofrecer el texto imprimible en formato PDF)
Color	Definición del uso del color en todo el documento. Conocer sus significado latente.
Gráficos	Tamaños, formatos de compresión, localización, animación, etc
Tipografía	Tipos compatibles entre las diversas plataformas. Tamaños y número de estos.
Contenidos escritos	Estilo de escritura; tipo y número de enlaces por página; párrafos; etc..
Banners	Tamaños, tipos y localización
Tablas	Tamaños de ancho en función del tamaño de ventana usado por el perfil medio de usuarios; colores en celdas; bordes; espacios entre contenidos y bordes
Marcos	Diagramación de los mismos; posibilidad de ampliarlos/reducirlos por parte del usuario
Efectos especiales	Posibilidades y limitaciones
Contacto	Modo de contactar con los autores, la empresa, etc. Estilo de respuesta.
Derechos de autor	Control absoluto de este punto
Efectos necesitados de plug ings u otros elementos necesitados de atención especial.	Posibilidades y limitaciones según perfil de usuario final al que nos dirigimos.
Otros	Listar aquellos otros posibles elementos que se puedan encontrar y que no hayan sido definidos en esta lista. Estudiar sus posibilidades y modo de uso en nuestro documento Web.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: guía de estilo gráfico II*

16.1.1.4. Errores más habituales

Error	Descripción	Posible solución
Innovaciones injustificadas	Debida al rápido avance tanto a nivel de facilidades técnicas como de inmediatez en la información presentada en la World Wide Web. Es habitual que los documentos se revisen bastante a menudo, ante lo que se sugiere que se fechen estas revisiones a fin de dar al destinatario final idea de la antigüedad de la información que está recibiendo. Las actualizaciones dan vida a la World Wide Web, pero también le dan heridas si el lenguaje informativo y gráfico que usamos introduce elementos totalmente distintos cada vez que introducimos algún nuevo dato. Con ello, aparte de dar una imagen de inconsistencia total haremos que el destinatario final se sienta más en una barraca de feria que frente a un documento serio.	Seguir las normas que nos hayamos impuesto en las guías de estilo gráfico y ampliarlas con coherencia si vamos a introducir algo que o no teníamos previsto meter antes o ni tan siquiera existía como posibilidad cuando creamos la guía. En el peor de los casos, se puede renovar todo el documento World Wide Web afectado de una manera total y absoluta, basándonos en la realización de una guía que quizás no existiese antes o que su realización fuese errónea.
Mezcla de conceptos incompatibles	Aparece cuando se comete el error de tener una serie de imágenes que nos parecen bonitas y que deseamos meter a toda costa en nuestro proyecto. Esto suele suceder en personas y equipos que no están habituados a trabajar conjuntamente, o que ahora ven una oportunidad fácil y rápida de poder mostrar al mundo on line sus dibujos.	Si pretendemos dar una consistencia a nuestro proyecto, todo, absolutamente todo, ha de seguir la misma pauta gráfica. Hay que frenar todo intento de salirse de la línea marcada, a no ser que haya una justificación muy concreta. Si esto no se hace volveremos a tener la barraca de feria de la que antes hablaba.
Mal uso de efectos 3-D, sombras y degradados	Usar efectos visuales sin un porqué ni una consistencia a lo largo de todo el documento peca de lo indicado en el caso anterior. Por otro lado el abuso de estos efectos restará simplicidad a nuestro diseño, con lo que la complejidad de entendimiento aumentará para el destinatario final	Aplicar las dos reglas anteriores. No usar estos efectos por modas sino por necesidad real de los mismos según pueda ser marcado desde la Guía de Estilo Gráfico.

Elementos incluídos con intención de crear efectismo.	Se puede caer en el mismo error dado en la casilla anterior. Sobre todo a nivel de Webs personales y de aquellas realizadas (o encargadas) por empresas que confían su Web a principiantes sin experiencia, se ve el uso de efectos (textos en secuencia, rollovers, etc) que aparecen sin sentido ni consistencia con respecto al resto del documento.	Controlar al máximo que si los elementos empleados con el fin de "destacar" nuestro documento son piezas aisladas, y sin relación, en el mismo -algo que habremos de obviar- o si tienen justificación con respecto al resto del documento, caso este último en el que podremos mantener lo introducido.

*Tabla **¡Error! Argumento de modificador desconocido.**: guía de estilo gráfico III*

Conclusión

Somos conscientes de las limitaciones del estudio que realizamos dentro de la investigación que ha dado contenidos a la zona "guión gráfico". Éstas vienen dadas por diversos motivos que responden a causas temporales y organizativas, a las que se han sumado, en nuestro caso, el acotar los objetos de posible uso en el guión gráfico a aquellos que no contemplaban la inclusión de vídeo o sonido.

Es por ello por lo que concluimos esta zona haciendo referencia a una serie de implicaciones que constituirán las propuestas de investigación futura que aportaremos al conjunto de esta Tesis Doctoral.

Las que ahora indicamos son aquellas que podremos aplicar a partir de lo expuesto en la zona de "guión gráfico" en la que ahora nos encontramos, algunas de ella ya en proceso de inicio en cuanto a su desarrollo por parte quien presenta esta Tesis Doctoral como aspirante al grado de doctor.

Prevemos como tales los siguientes enunciados:

- Aplicación de conceptos relacionados con vídeo y sonido sobre el guión gráfico.
- Aplicación de los datos volcados en el guión gráfico hacia criterios de usabilidad por parte de discapacitados visuales. Esta implicación se encuentra en proceso de desarrollo con fecha de inicio en abril de 2002, tratándose de un proyecto final de los estudios de Informática de la Universitat de les Illes Balears que dirigimos a un grupo de tres alumnos.
- Aplicación del proceso de guión gráfico ahora planteado como base de un sistema automático que permita al usuario webmaster incluir datos que generen de manera automática alternativas presentadas en forma similar al guión reticular.

Referencias bibliográficas

[Aicher, 1994] **Aicher, O.** (1994). *El mundo como proyecto*. Barcelona, Gustavo Gili.

[AIGA, 1979] **AIGA** (1979). *Symbol signs*, AIGA, American Institut of Graphic Arts.<http://www.aiga.org/content.cfm?categoryID=38>

[Bannertips, 1996-2000] **Bannertips** (1996-2000). *Banner design: search works*, Bannertips.<http://www.bannertips.com/keywords.shtml>

[Bannertips, 2001] **Bannertips** (2001). Banner design. *Definitions*. http://www.bannertips.com/definitions.shtml, Bannertips.

[Bassat, 2000] **Bassat, L.** (2000). *El libro rojo de la publicidad*. Barcelona, Plaza y Janés Editores, S.A.

[Calvo, 1996] **Calvo, P.** (1996). Curso 1972. Villa Mimosa. *Teemes de Disseny. Disseny-Comunicació-Cultura*. Pericot, J. Barcelona, Servei de Publicacions Elisava. **13:** 267.

[Carrière, 1991] **Carrière, P. B. J.-C.** (1991). *Práctica del guión cinematográfico*. Barcelona, Paidós Editores.

[Casares, 1997] **Casares, J.** (1997). *Diccionario ideológico de la lengua española*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili.

[Cebrian, 1998] **Cebrian, J. L.** (1998). *La red*. Madrid, Taurus.

[Chaves, 1988] **Chaves, N.** (1988). La imagen corporativa, teoría y metodología de la identificación institucional. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S.A.

[Chaves, 2001] **Chaves, N.** (2001). Diseño versus comunicación. Conferencia en Primavera de la Comunicación Visual. Palma de Mallorca, segunda edición.

[click] **click, D.** Banner sizes, http://www.adclick.net**:** http://www.adclick.net/us/advertisers/media/network/info/ad-sizes.asp.

[Contreras and San Nicolas, 2001] **Contreras, F. and San Nicolas, C.** (2001). *Diseño gráfico, creatividad y comunicación*. Madrid, Blur Ediciones.

[Costa, 1998] **Costa, J.** (1998). *La esquemática, visualizar la información*. Barcelona, Paidós Editores.

[Dürsteler, 2002] **Dürsteler, J. C.** (2002). *Presentaciones gráficas*, Infovis.net.<http://www.infovis.net/Revista/2002/num_73.htm> 2002.28 de enero

[Echevarría, 1995] **Echevarría, M. A.** (1995). *Creatividad y Comunicación*. Madrid, GTE Editorial.

[Ekman, 1965] **Ekman, P.** (1965). Communication through Noverbal Behavior: A Source of Information about an Interpersonal Relationship. New York, Springer Pub. Co.

[Ellis, 2001] **Ellis, K.** (2001). *La lámpara mágica, una estrategia para alcanzar sus objetivos*. Barcelona, Ediciones Urano.

[Fdez-Coca, 1988] **Fdez-Coca, A.** (1988). "Desde las palabras a los enlaces: como escribir en nuestra web." *Net Magazine*(32): 42-45.

[Fdez-Coca, 1996] **Fdez-Coca, A.** (1996). "Graphic Design in the World Wide Web: Miscommunications." *Boletín Factores Humanos. I+D Telefónica Investigación y desarrollo*(10 (abril 1996)): 5-8.

[Fdez-Coca, 1998a] **Fdez-Coca, A.** (1998a). "Como escribir en nuestra web." *S.Net Magazine*(32): 42-45.

[Fdez-Coca, 1998b] **Fdez-Coca, A.** (1998b). *Producción y diseño gráfico para la World Wide Web*. Barcelona, Paidós Editores.

[Fdez-Coca, 1999a] **Fdez-Coca, A.** (1999a). "Banners y alternativas a la publicidad." *Net Magazine* II época(45): 40-44.

[Fdez-Coca, 1999b] **Fdez-Coca, A.** (1999b). "Color II." *Net Magazine* II época(49): 44-47.

[Fdez-Coca, 1999c] **Fdez-Coca, A.** (1999c). "Guía de estilo gráfico para la web: para tener las cosas claras." *Net Magazine*(44): 56-60.

[Fdez-Coca, 2000a] **Fdez-Coca, A.** (2000a). "Iconos en la World Wide Web." *Net Magazine* II época(48): 32-35.

[Fdez-Coca, 2000b] **Fdez-Coca, A.** (2000b). "Tablas invisibles: uso de tablas como elementos para fijar nuestra diagramación." *Net Magazine* II época(65): 56-59.

[Francesc, 1997] **Francesc, A.** (1997). Una filósofa a la vera de Jospín. *El Pais*. Madrid - Barcelona**:** 72.

[García, 2002] **García, J.** (2002). *Gráficos: Acelerar la visualización*, Webestilo.<http://www.webestilo.com/guia/graf2.php3> 2002.2 febrero

[Gillespie, 2000] **Gillespie, J.** (2000). *Web page design for designers: symbolism*, Gullespie, Joe.<http://www.wpdfd.com/wpdsymb.htm> 2001.30 diciembre

[Goleman, 1999] **Goleman, D.** (1999). *Guía práctica de la inteligencia emocional*. Barcelona, Editorial Kairós S.A.

[Grice, 1989] **Grice, R. A.** (1989). On-line information: What do people want ? What do people need ? *The Society of text: hypertext, hypermedia, and the social construction of information*. Barret, E. Cambridge, Mass., MIT Press.

[Hunt, 1995] **Hunt, G.** (1995). *Effective Communcation*. New Jersey, Prentice-Hall.

[IAB] **IAB, C. d. E. y. p. d. l.** www.iab.com. http://www.iab.com, Comité de Estándares y prácticas de la IAB.

[Inicia, 2001] **Inicia, P. e.** (2001). *Ofertas de trabajo*, proel.<http://www.proel.es/trabajo/>

[Instituto de Biomecánica de Valencia, 1999] **Instituto de Biomecánica de Valencia, I.** (1999). *PLAN DE OFICINAS . GUÍA DEL USUARIO*, Universitat Politécnica de Valencia.<http://www.upv.es/ofi/>

[Kohan, 2001] **Kohan, S. A.** (2001). Cómo narrar una historia. De la imaginación a la escritura: todos los pasos para convertir una idea en una novela o un relato. Barcelona, Alba Editorial.

[Laurel, 1990] **Laurel, B.** (1990). Interface Agents: Metaphors with Character. *The Art of Human-Computer Interface Design*. Laurel, B., Addison-Wesley Pub.

[León, 2000] **León, P. P. d.** (2000). "Los sueldos de internet: perfil del trabajador." *Emprendedores*(37): 105-117.

[Lynch and Horton, 2000] **Lynch, P. and Horton, S.** (2000). *Principios de diseño básicos para creación de sitios web*. Barcelona, Gustavo Gili.

[Macintosh, 1996] **Macintosh** (1996). *Macintosh Human Interface Guidelines*, Macintosh. <http://www.devworld.apple.com/techpubs/mac/HIGuidelines/HIGuidelines-2.html>

[Martín, 2001] **Martín, C.** (2001). El banner perfecto. http://home.earthlink.net/Ñcesarmartin/think/banners.html.

[Martín, 2002] **Martín, C.** (2002). *Gráficos para presentar datos*, Think Thank.<http://home.earthlink.net/~cesarmartin/think/graficos.html> 2002.5 febrero

[Martín, 1995] **Martín, E.** (1995). *Composición gráfica, del diseño a la impresión*. Barcelona, Ebedé.

[Martínez Orge, 2001] **Martínez Orge, J. L.** (2001). *Diseño gráfico y desarrollo de aplicaciones para la Web*. Ourense, Universidad de Vigo.

[Matathia and Salzman, 2001] **Matathia, I. and Salzman, M.** (2001). *Tendencias: estilos de vida para el nuevo milenio*. Barcelona, Planeta.

[McEntee, 1996] **McEntee, E.** (1996). *Comunicación oral para el liderazgo en el mundo moderno*. Mexico, McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

[Microsoft, 2001] **Microsoft** (2001). *Microsoft jobs*, Microsoft.<http://www.microsoft.com/jobs/> 2001.2 abril

[Mijksenaar, 2001] **Mijksenaar, P.** (2001). *Una introducción al diseño de la información*. Naucalpan, Mexico, Gustavo Gili.

[Millerson, 1989] **Millerson, G.** (1989). *Técnicas de realización y producción en televisión*. Madrid, Instituto Oficial de Radio y Televisión.

[Moreno, 1994] **Moreno, V.** (1994). *El deseo de escribir*. Pamplona, Víctor Moreno & Pamiela.

[Mullen, 1998] **Mullen, R.** (1998). *HTML 4. Manual de referencia del programador*. Madrid, Paraninfo.

[Nielsen, 1990] **Nielsen, J.** (1990). The art of navigating through hypertext. *Communications of the ACM*. 33**:** 296 - 310.

[Nielsen, 1997] **Nielsen, J.** (1997). *How users read on the web*, Useit.com.<http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>

[Nielsen, 1999] **Nielsen, J.** (1999). *Differences Between Print Design and Web Design*, www.useit.com.<http://www.useit.com/alertbox/990124.html> 2001.3 enero

[Nielsen, 2000] **Nielsen, J.** (2000). *Designing Web Usability: the practice of simplicity*. Usa, David Dwyer - New Riders Publishing.

[Norman, 2000] **Norman, D.** (2000). *El ordenador invisible*. Barcelona, Editorial Paidós.

[Norman, 1988] **Norman, D. A.** (1988). *La psicología de los objetos cotidianos*. Madrid, Nerea.

[Odina, 2000] **Odina, M.** (2000). La aldea irreal, la sociedad del futuro y la revolución global. Madrid, Aguilar.

[Pawlik, 1996] **Pawlik, J.** (1996). *Teoría del Color*. Barcelona, Paidós Editores.

[Powell, 2001] **Powell, T. A.** (2001). *Diseño de sitios Web. Manual de referencia*. Madrid, Osborne McGraw-Hill.

[Pring, 2001] **Pring, R.** (2001). *www . color: 300 usos del color para sitios web*. Barcelona, Gustavo Gili.

[Redmond and Sweeney, 1997] **Redmond, M. and Sweeney, N.** (1997). La producción de multimedia: las narraciones no lineales y el uso de las tecnologías digitales. *Medios contextuales en la práctica cultural*. Barrett, E. and Redmon, M. Barcelona, Paidós Editores**:** 120, 133.

[Ricard, 2000] **Ricard, A.** (2000). *La aventura creativa, las raíces del diseño*. Barcelona, Ariel.

[Royo, 2001] **Royo, J.** (2001). "Pictogramas perdidos en la red." *Visual*(93): 11-12.

[Schriver, 1996] **Schriver, K. A.** (1996). *Dynamics in document design*. New York (USA), Wiley Computer Publishing.

[Senn, 1992] **Senn, J. A.** (1992). *Análisis y diseño de sistemas de información*. Mexico, Mc Graw Hill.

[Shneiderman, 1992] **Shneiderman, B.** (1992). Designing the user Interface. Strategies for Effective Human - Computer Interaction, Addison-Wesley Publishing Company.

[Sterne, 1997] **Sterne, J.** (1997). Capítulo 4. Utilizar la World Wide Web para el marketing. *Marketing en la World Wide Web*. Jumerca, P. Valencia, Jonh Wiley & Sons, Inc / Promociones Jumerca. **1:** 331.

[Sterne, 1998] **Sterne, J.** (1998). *La publicidad en Web*. Mexico, Prentice Hall Hispano Americana S.A.

[Touchard, 1996] **Touchard, J. B.** (1996). *Multimedia Interactif, edition et production*. París, Quai Nord - Microsoft Press.

[UO Computing Center, 2001] **UO Computing Center** (2001). *Basic Internet Terminology and Etiquette*, UO Computing Center. <http://cc.uoregon.edu/etiquette.html>

[Varios, 2000] **Varios** (2000). *Diseño de interfaz de usuario para aplicaciones Windows*. Madrid, McGraw Hill - Windows.

[Velacoracho and Veiga, 2001] Velacoracho**, M. and Veiga, I.** (2001). "Tipografía: ¿calma después de la tempestad?" *Nº Cero. Istituto Europeo di Design* 1(1): 6-9.

[Wallace, 1999] **Wallace, P.** (1999). *La Psicología de Internet*. Barcelona, Paidós Editores.

[WebMonkey, 2002] **WebMonkey** (2002). *WebMonkey, the web developer's resource*, WebMonkey.<http://hotwired.lycos.com/webmonkey/>

[Webreference, 2001] **Webreference** (2001). Webreference. *dev/banners*. http://www.webreference.com, webreference.com**:** dev/banners.

[Won, 1979] **Won, W.** (1979). *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S.A.