

Galvão dos Santos Meirinhos

**El tamaño y la posición de los web
banners publicitarios y su
recuperación de la memoria episódica.
Un análisis desde el enfoque del
procesamiento de la información**

Universitat Autònoma de Barcelona

Tesis doctoral apoyada financieramente por el subprograma Ciencia y Tecnología del 3º Cuadro Comunitario de Apoyo, y presentada en el Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universitat Autònoma de Barcelona (España).

Doctorando

Galvão dos Santos Meirinhos

Director de la Tesis

Dr. Ángel Rodríguez Bravo

Bellaterra, Julio de dos mil dos.

Agradecimientos

Redactar este trabajo ha sido el proyecto más difícil en el que trabajé en mi vida; el más fácil es nombrar a las personas que contribuyeron a este resultado: al Prof. Ángel Rodríguez Bravo por su dedicación y orientación; a los profesores Joan Segura, Daniel Tena, Manuel Lopez y José Bouzà por las facilidades en la realización de las sesiones experimentales; a mis Padres; a Ivete por el apoyo, fuerza y cariño; a la Universidade Fernando Pessoa; y a la Fundação para a Ciência e a Tecnologia del Gobierno Portugués por el apoyo financiero para el desarrollo de esta tesis doctoral.

La ciencia es la clasificación sistemática de la experiencia.

Lewes, George H. (1817-1878). Filósofo y actor.

Los problemas son oportunidades para demostrar lo que se sabe.

Duke Ellington (1899-1974). Compositor y músico de jazz Estadounidense.

Una cabeza sin memoria es como una fortaleza sin guarnición.

Napoleón Bonaparte (1769-1821). Emperador de Francia.

Recuerdo incluso lo que no quiero. Olvidar no puedo lo que quiero.

Cicerón, (106-43 a.C.). Político y escritor latino.

Datos Generales del Documento

Tipo de letra: Abadi MT Condensed Light

Tamaño del carácter: 14 puntos

Tratamiento de texto y tablas

Microsoft Word Xp

Tratamiento de las imágenes

Macromedia Fireworks 4.0 y Adobe Photoshop 6.0

Construcción de los prototipos experimentales

Macromedia Fireworks 4.0 y Macromedia
Dreamweaver 4.0

Construcción de los *banners* experimentales

Macromedia Flash 5.0

Tratamiento estadístico

Statistical Package for the Social Sciences 10.0 y
Microsoft Excel Xp

Papel: 100 gm²

Impresión: Láser y Jacto de Tinta

CD-ROM

Contenidos del CD-ROM

El CD contiene una copia de todas las fuentes electrónicas e imágenes que componen esta tesis doctoral. Para la correcta visualización se incluye el Acrobat Reader 5.0, Internet Explorer 5.0, PowerPoint Viewer 97.

Cómo explorar este CD-ROM

1º) Insertar el CD-Rom en la respectiva unidad lectora;

2º) Ejecutar el archivo **inicio.htm** y, en seguida, aparece el interfaz general de exploración del CD-Rom.

Índice general

ÍNDICE DE VENTANAS Y TABLAS	7
PRÓLOGO	12
INTRODUCCIÓN	15
1. OBJETIVOS	21
2. OBJETO DE ESTUDIO	25
2.1. Internet, world wide web y banners publicitarios	26
2.2. Conductismo, cognitivismo y el enfoque del procesamiento de la información	38
3. MARCO TEÓRICO	45
3.1. Los modelos de funcionamiento de la publicidad	46
3.1.1. Modelos de los efectos jerárquicos	47
3.1.2. Modelo de la probabilidad de elaboración	52
3.1.3. Modelo de la publicidad interactiva	62
3.2. La memoria	68
3.2.1. La memoria desde el enfoque del procesamiento de la información	72
3.2.2. Las medidas de la memoria	83
3.2.2.1. Medidas directas	83
3.2.2.2. Medidas indirectas	98
3.3. La publicidad y la world wide web	102
3.3.1. La world wide web como plataforma de comunicación	108
3.3.2. El web banner como formato publicitario	115
3.3.3. El tamaño y la posición de los web banners	126
4. MODELO DE CONTRASTACIÓN EXPERIMENTAL	147
4.1. Método de determinación formal de las posiciones en la pantalla	148
4.2. Hipótesis de trabajo	156
4.3. Diseño experimental	160
4.4. Sujetos y materiales experimentales	167
4.5. Procedimientos, tratamientos estadísticos y resultados de los experimentos	176
4.6. Discusión de la experimentación	199
CONCLUSIONES	202
ANEXOS	210
Anexo 1 – Banners desarrollados con rich media technologies	211
Anexo 2 – Tablas de frecuencia y de contingencia del grupo 1	217
Anexo 3 – Tablas de frecuencia y de contingencia del grupo 2	230
Anexo 4 – Tablas de frecuencia y de contingencia del grupo 3	243
Anexo 5 – Tablas de frecuencia y de contingencia del grupo 4	256
Anexo 6 – Test de las hipótesis operativas	268
BIBLIOGRAFÍA	271
Libros y revistas	272
Sistemas hipermedia consultados	285

Índice de ventanas

VENTANAS		
Nº1	Modelos de efectos jerárquicos	48
Nº2	Modelo de Foote, Cone & Belding	49
Nº3	Modelo de la probabilidad de elaboración	54
Nº4	Modelo de la probabilidad de elaboración modificado	58
Nº5	Modelo de la publicidad interactiva	64
Nº6	Niveles de análisis de la memoria	70
Nº7	Sistema general de procesamiento abstracto	77
Nº8	Memoria episódica versus memoria semántica	79
Nº9	Estructuras y procesos de la memoria	80
Nº10	Indicadores y calidad del recuerdo publicitario	89
Nº11	Niveles de recuerdo publicitario	90
Nº12	Eficacia publicitaria en el cine (I)	91
Nº13	Eficacia publicitaria en el cine (II)	91
Nº14	Eficacia publicitaria en el cine (III)	92
Nº15	Eficacia publicitaria en el cine (IV)	93
Nº16	Datos generales de Internet	106
Nº17	Modelo de comunicación interpersonal mediatizada y modelo de comunicación de masas	109
Nº18	Modelo de comunicación mediatizada por ordenador	111
Nº19	Modelo de construcción de los banners publicitarios interactivos	116
Nº20	Taxonomía de banners publicitarios (I)	118
Nº21	Taxonomía de banners publicitarios (II)	118
Nº22	Eye tracking	123
Nº23	Tamaños de los banners publicitarios (I)	128
Nº24	Tamaños de los banners publicitarios (II)	129
Nº25	Formatos estandarizados de los banners (I)	130
Nº26	Formatos estandarizados de los banners (II)	131
Nº27	Formatos estandarizados de los banners (III)	132
Nº28	Formatos estandarizados de los banners (IV)	133
Nº29	Recomendaciones de la IAB Rich Media Task Force (I)	136
Nº30	Recomendaciones de la IAB Rich Media Task Force (II)	137
Nº31	Recomendaciones de la IAB Rich Media Task Force (III)	138
Nº32	Ocupación de los banners en la pantalla (I)	140
Nº33	Ocupación de los banners en la pantalla (II)	141
Nº34	Resultados del estudio del IAB conducido por DynamicLogic (I)	145
Nº35	Resultados del estudio del IAB conducido por DynamicLogic (II)	145
Nº36	Método de determinación formal de las posiciones en la pantalla	151
Nº37	Situaciones con las páginas web de dimensión superior al cuadro pantalla	152
Nº38	Posiciones versus resolución gráfica	153
Nº39	Área de publicación en diferentes resoluciones gráficas en una pantalla de 17 pulgadas	155
Nº40	Modelo general de investigación científica: niveles y fases	163
Nº41	Lógica presente en la realización de los experimentos (I)	168
Nº42	Lógica presente en la realización de los experimentos (II)	169
Nº43	Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (I)	171
Nº44	Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (II)	171

Índice de ventanas (cont.)

Nº45	Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (III)	172
Nº46	Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (IV)	172
Nº47	Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (V)	173
Nº48	Banners a insertar en el prototipo hipermedia	174
Nº49	Secciones del prototipo experimental	177
Nº50	Objetivos del experimento	178
Nº51	Instrumento de recogida de datos (I)	179
Nº52	Instrumento de recogida de datos (II)	180
Nº53	Tabla de contingencia general	181
Nº54	Prueba de la chi-cuadrado	182
Nº55	Tabla de contingencia 4x2 (I)	184
Nº56	Tabla de contingencia 4x2 (II)	184
Nº57	Tabla de contingencia 4x2 (III)	185
Nº58	Contrastación de la hipótesis H_2 (I)	187
Nº59	Contrastación de la hipótesis H_2 (II)	188
Nº60	Contrastación de la hipótesis H_3	189
Nº61	Tabla de contingencia referente al recuerdo del tamaño del banner	191
Nº62	Tabla de contingencia referente al recuerdo de la posición del banner	191
Nº63	Tabla de contingencia referente al recuerdo simultáneo del tamaño y de la posición del banner	192
Nº64	Tablas de contingencia que relacionan el tamaño de 468x60 píxeles en la posición superior con los demás tratamientos	193
Nº65	Tabla de contingencia que relaciona los recuerdos en función de la posición ocupada por el banner	195
Nº66	Banner desarrollado con vector-based rich media technologies (MasterCard)	212
Nº67	Banner desarrollado con vector-based rich media technologies (Starwood Hotels)	213
Nº68	Banner desarrollado con streaming-based rich media technologies (BMW)	214
Nº69	Banner desarrollado con streaming-based rich media technologies (Universal)	215
Nº70	Banner desarrollado con programming-based rich media technologies (BMW)	216
Nº71	Banner desarrollado con programming-based rich media technologies (Hewlett Packard)	216

Índice de tablas

GRUPO 1		
Nº1	Edad de los sujetos	220
Nº2	Sexo	220
Nº3	Antigüedad del usuario	220
Nº4	Horas de navegación al día en Internet	220
Nº5	Licenciatura	221
	Navegación por las secciones	221
Nº6	Secciones visitadas en primer lugar	221
Nº7	Secciones visitadas en segundo lugar	221
Nº8	Secciones visitadas en tercer lugar	221
Nº9	Secciones visitadas en cuarto lugar	221
Nº10	Recuerdo del nombre del periódico	222
Nº11	Recuerdo del tamaño del banner	222
Nº12	Recuerdo de la posición del banner	222
Nº13	Reconocimiento del banner	222
Nº14	Edad * Recuerdo del tamaño del banner	223
Nº15	Edad * Recuerdo de la posición del banner	223
Nº16	Edad * Recuerdo del nombre del periódico	223
Nº17	Edad * Reconocimiento del banner	223
Nº18	Antigüedad del usuario * Recuerdo del tamaño del banner	224
Nº19	Antigüedad del usuario * Recuerdo de la posición del banner	224
Nº20	Antigüedad del usuario * Recuerdo del nombre del periódico	224
Nº21	Antigüedad del usuario * Reconocimiento del banner	225
Nº22	Horas de navegación * Recuerdo del tamaño	225
Nº23	Horas de navegación * Recuerdo de la posición	225
Nº24	Horas de navegación * Recuerdo del nombre del periódico	226
Nº25	Horas de navegación * Reconocimiento del banner	226
Nº26	Recuerdo del tamaño * Recuerdo de la posición del banner	227
Nº27	Recuerdo del tamaño del banner * Reconocimiento del banner	228
Nº28	Recuerdo de la posición del banner * Reconocimiento del banner	229
GRUPO 2		
Nº29	Edad de los sujetos	233
Nº30	Sexo	233
Nº31	Antigüedad del usuario	233
Nº32	Horas de navegación al día en Internet	233
Nº33	Licenciatura	234
	Navegación por las secciones	234
Nº34	Secciones visitadas en primer lugar	234
Nº35	Secciones visitadas en segundo lugar	234
Nº36	Secciones visitadas en tercer lugar	234
Nº37	Secciones visitadas en cuarto lugar	234
Nº38	Recuerdo del nombre del periódico	235
Nº39	Recuerdo del tamaño del banner	235
Nº40	Recuerdo de la posición del banner	235
Nº41	Reconocimiento del banner	235
Nº42	Edad * Recuerdo del tamaño del banner	236
Nº43	Edad * Recuerdo de la posición del banner	236
Nº44	Edad * Recuerdo del nombre del periódico	236

Índice de tablas (cont.)

Nº45	Edad * Reconocimiento del banner	236
Nº46	Antigüedad del usuario * Recuerdo del tamaño del banner	237
Nº47	Antigüedad del usuario * Recuerdo de la posición del banner	237
Nº48	Antigüedad del usuario * Recuerdo del nombre del periódico	237
Nº49	Antigüedad del usuario * Reconocimiento del banner	237
Nº50	Horas de navegación * Recuerdo del tamaño	238
Nº51	Horas de navegación * Recuerdo de la posición	238
Nº52	Horas de navegación * Recuerdo del nombre del periódico	238
Nº53	Horas de navegación * Reconocimiento del banner	239
Nº54	Recuerdo del tamaño * Recuerdo de la posición del banner	240
Nº55	Recuerdo del tamaño del banner * Reconocimiento del banner	241
Nº56	Recuerdo de la posición del banner * Reconocimiento del banner	242
GRUPO 3		
Nº57	Edad de los sujetos	246
Nº58	Sexo	246
Nº59	Antigüedad del usuario	246
Nº60	Horas de navegación al día en Internet	246
Nº61	Licenciatura	247
	Navegación por las secciones	247
Nº62	Secciones visitadas en primer lugar	247
Nº63	Secciones visitadas en segundo lugar	247
Nº64	Secciones visitadas en tercer lugar	247
Nº65	Secciones visitadas en cuarto lugar	247
Nº66	Recuerdo del nombre del periódico	248
Nº67	Recuerdo del tamaño del banner	248
Nº68	Recuerdo de la posición del banner	248
Nº69	Reconocimiento del banner	248
Nº70	Edad * Recuerdo del tamaño del banner	249
Nº71	Edad * Recuerdo de la posición del banner	249
Nº72	Edad * Recuerdo del nombre del periódico	249
Nº73	Edad * Reconocimiento del banner	249
Nº74	Antigüedad del usuario * Recuerdo del tamaño del banner	250
Nº75	Antigüedad del usuario * Recuerdo de la posición del banner	250
Nº76	Antigüedad del usuario * Recuerdo del nombre del periódico	250
Nº77	Antigüedad del usuario * Reconocimiento del banner	251
Nº78	Horas de navegación * Recuerdo del tamaño	251
Nº79	Horas de navegación * Recuerdo de la posición	251
Nº80	Horas de navegación * Recuerdo del nombre del periódico	252
Nº81	Horas de navegación * Reconocimiento del banner	252
Nº82	Recuerdo del tamaño * Recuerdo de la posición del banner	253
Nº83	Recuerdo del tamaño del banner * Reconocimiento del banner	254
Nº84	Recuerdo de la posición del banner * Reconocimiento del banner	255
GRUPO 4		
Nº85	Edad de los sujetos	259
Nº86	Sexo	259
Nº87	Antigüedad del usuario	259
Nº88	Horas de navegación al día en Internet	259
Nº89	Licenciatura	260

Índice de tablas (cont.)

Nº90	Secciones visitadas en primer lugar	260
Nº91	Secciones visitadas en segundo lugar	260
Nº92	Secciones visitadas en tercer lugar	260
Nº93	Secciones visitadas en cuarto lugar	260
Nº94	Recuerdo del nombre del periódico	261
Nº95	Recuerdo del tamaño del banner	261
Nº96	Recuerdo de la posición del banner	261
Nº97	Reconocimiento del banner	261
Nº98	Edad * Recuerdo del tamaño del banner	262
Nº99	Edad * Recuerdo de la posición del banner	262
Nº100	Edad * Recuerdo del nombre del periódico	262
Nº101	Edad * Reconocimiento del banner	262
Nº102	Antigüedad del usuario * Recuerdo del tamaño del banner	263
Nº103	Antigüedad del usuario * Recuerdo de la posición del banner	263
Nº104	Antigüedad del usuario * Recuerdo del nombre del periódico	263
Nº105	Antigüedad del usuario * Reconocimiento del banner	263
Nº106	Horas de navegación * Recuerdo del tamaño	264
Nº107	Horas de navegación * Recuerdo de la posición	264
Nº108	Horas de navegación * Recuerdo del nombre del periódico	264
Nº109	Horas de navegación * Reconocimiento del banner	264
Nº110	Recuerdo del tamaño * Recuerdo de la posición del banner	265
Nº111	Recuerdo del tamaño del banner * Reconocimiento del banner	266
Nº112	Recuerdo de la posición del banner * Reconocimiento del banner	267
TEST DE LA PRIMERA HIPÓTESIS OPERATIVA		
Nº113	Relación general del recuerdo del tamaño del banner	269
Nº114	Relación general del recuerdo de la posición del banner	269
Nº115	Relación general del recuerdo simultáneo del tamaño y de la posición del banner	269
TEST DE LA SEGUNDA HIPÓTESIS OPERATIVA		
Nº116	Relación del recuerdo del Grupo 1 versus Grupo 2	270
Nº117	Relación del recuerdo del Grupo 1 versus Grupo 3	270
Nº118	Relación del recuerdo del Grupo 1 versus Grupo 4	270
TEST DE LA TERCERA HIPÓTESIS OPERATIVA		
Nº119	Relación general del recuerdo de las posiciones del banner	270

Prólogo

Este trabajo es el resultado de un largo camino de reflexión, colaboración, discusión y esfuerzo personal. Desde muy temprano, hemos deseado que el presente trabajo no fuera una mera recopilación de ideas y opiniones, sino una construcción operativa que permitiera contrastar un conjunto de enunciados solucionadores de un problema de conocimiento.

Definir el objeto de estudio y saber cuáles son sus parámetros teóricos es una tarea lenta, laboriosa y ardua. El problema que afecta a la investigación de la publicidad interactiva tiene que ver con la definición superficial de muchos conceptos, lo que pone en causa el desarrollo de modelos y teorías descriptivas del fenómeno. En nuestro caso, hemos tenido que definir, analizar y reconstruir conceptos y modelos, labor que ha incrementado la calidad de nuestro modelo de contrastación experimental. Esta situación nos lleva a creer que los objetos de estudio del futuro son los temas fronterizos del "puzzle" del conocimiento, obligando al investigador a detener múltiples y variados conocimientos para vislumbrar una solución científica verificada.

El desarrollo global presentado en este trabajo se fundamenta en el método de análisis instrumental desarrollado por el LAICOM¹, que consiste en (...) *una metodología de análisis formal apoyada estrictamente en instrumentos de medida y que persigue de manera sistemática la*

¹ Laboratorio de Análisis Instrumental de la Comunicación de la Universitat Autònoma de Barcelona. En los últimos doce años, esta unidad ha desarrollado múltiples y variadas investigaciones financiadas por la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (DGICYT).

*contrastación experimental de todas sus hipótesis*². La innovación de esta metodología reside precisamente en el estudio de la relación de los mensajes³ con los sujetos, en vez de estudiar simplemente los efectos que el mensaje tiene sobre uno o más sujetos. Como señala Angel Rodríguez Bravo, la metodología de análisis instrumental consiste en:

1. *Análisis cualitativo inicial de un corpus de mensajes representativo del tipo de proceso comunicativo que pretendemos estudiar, con objeto de localizar las variables formales y los mecanismos perceptivos que son relevantes para cada problema de conocimiento concreto. (...).*
2. *Análisis físico objetivo de las formas visuales y/o sonoras que constituyen los mensajes, utilizando instrumentos de medición que faciliten la toma de datos numéricos. (...).*
3. *Estudio de los efectos que ha producido cada uno de esos mensajes concretos sobre un grupo suficientemente amplio y representativo de receptores, utilizando instrumentos de control objetivo de la recepción. (...).*
4. *Análisis de las relaciones entre las etapas 2 y 3, es decir: entre las formas visuales, sonoras, etc. que han sido localizadas y formalizadas numéricamente, y los efectos que éstas han producido durante su recepción. Esta última etapa es la que permitirá obtener conclusiones finales sobre el proceso comunicativo concreto que estamos estudiando*⁴.

Como se puede apreciar, esta metodología es un desafío en el ámbito actual de las ciencias de la comunicación, una vez que este sistema de abordaje

*(...) exige encontrar o diseñar una magnitud, es decir, una escala genérica de valores numéricos definida respecto a un patrón de referencia estable, de modo que sea posible desarrollar comparaciones objetivas entre los elementos del objeto estudiado*⁵.

En suma, se pretende estudiar sistemáticamente los elementos involucrados en el proceso comunicativo, bien como las relaciones que se establecen entre el mensaje y el receptor. El estudio de estas relaciones obliga a disponer de extensos y

² Bravo, Angel Rodríguez *et al.* *El habla emocionada en la comunicación audiovisual: una nueva metodología de análisis* in Comunicación & Cultura, Salamanca, 1998, nº5-6, pp.59-71.

³ *El mensaje es el objeto material del proceso de comunicación publicitario. (...). En definitiva, el mensaje es un conjunto de símbolos, sonidos, colores o imágenes con los que el emisor trata de comunicar una serie de beneficios o atributos relativos a su oferta.* Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.102.

⁴ Bravo, Ángel Rodríguez. *¿Nombre de la ciencia que estudia los procesos de comunicación?*, Actas del Congreso Internacional “Comunicación, Universidad y Sociedad del Conocimiento”, Universidad Pontificia de Salamanca, Enero de 2002.

⁵ Bravo, Ángel Rodríguez *et al.* *op.cit.*, pp.59-71.

variados conocimientos (...) *en disciplinas contiguas a la comunicación a fin de poder utilizar o, en su caso, desarrollar los instrumentos de medición y de control necesarios*⁶. Con esto, pretendemos que esta tesis doctoral ponga de manifiesto la posibilidad de fusión de la teoría con la práctica, en el sentido de verificar el conocimiento establecido y mejorar el rendimiento de las prácticas de producción publicitaria. Así, este trabajo como un todo, es el reflejo de una intensa voluntad por contribuir al conocimiento de las nuevas realidades publicitarias, sin renegar el conocimiento generado a lo largo de muchas décadas de investigación.

⁶ Bravo, Ángel Rodríguez et al. *El habla emocionada en la comunicación audiovisual: una nueva metodología de análisis* in *Comunicación & Cultura*, Salamanca, 1998, nº5-6, pp.59-71.

Introducción

A lo largo de la historia, las revoluciones tecnológicas han provocado cambios fundamentales en la forma cómo las personas comunican y se relacionan entre ellas. En el siglo XV, la invención del proceso de impresión por Johannes Zur Laden Zum Guttenberg ha hecho posible la reproducción física y la descentralización del conocimiento⁷. Cinco siglos más tarde, los medios de comunicación de masas han sido los responsables por la propagación de la información a escala global. Y en este inicio de milenio, las tecnologías de la comunicación digitales se posicionan cada vez más como “persona interpuesta y homogeneizadora” del conocimiento de la sociedad. O sea, es incuestionable que las redes informáticas interconectadas encierran en ellas mismas un potencial capaz de revolucionar la forma como trabajamos, consumimos e interaccionamos⁸.

A mediados de la década de los 70, la Advanced Research and Projects Agency (ARPA) ha recibido la misión del Gobierno de los Estados Unidos de América de construir una red de comunicación numérica capaz de interconectar todos los sistemas informáticos de los centros de investigación relacionados con el Ministerio de Defensa. Esta misión ha tenido como resultado la red ARPANET que fue pensada para compartir los recursos de computación y facilitar el contacto entre las personas. Quince años más tarde, la National Science Foundation se ha socorrido de las redes informáticas de distintos organismos - instituciones gubernamentales,

⁷ Crowley, David y Heyer, Paul. *La comunicación en la historia*, Barcelona, Bosch, 1997, p.120.

⁸ Delgado, Juan Benavides. *Tecnología, publicidad y marketing. Frentes a los nuevos valores del consumo ¿nuevos servicios para nuevas necesidades?* in Franquet, Rosa y Larrègola, Gemma (eds). *Comunicar a l'era digital*, Barcelona, Societat Catalana de Comunicació, 1999, pp.335-336.

centros de cálculo y universidades norteamericanas - para crear una infraestructura nacional de comunicación numérica (Internet). Esta iniciativa pretendía relacionar y compartir los conocimientos almacenados en los distintos sistemas informáticos de los varios organismos involucrados en el proyecto. El salto cualitativo de esta idea se ha dado en 1989 con el desarrollo por Tim Berners-Lee de las funciones lógicas de interconexión de archivos, lo que ha permitido implementar una red mundial de información interconectada (World Wide Web⁹) mediada por aplicaciones informáticas conocidas por navegadores (*browsers*¹⁰). Hoy por hoy, la World Wide Web se asume, por un lado, como un espacio único y unificador de múltiples plataformas informáticas, y por otro, como una construcción pública y cooperativa desarrollada mediante un conjunto de equipamientos y servicios telemáticos que permiten la transferencia de ficheros entre ordenadores¹¹.

Dada la juventud de la Web como plataforma publicitaria, pocos son los trabajos que analizan los efectos del tamaño¹² y de la posición¹³ de los *web banners* publicitarios (adelante también designados por *web banners* publicitarios o *banners ads*¹⁴). Así, teniendo como móvil de estudio los efectos comunicativos del tamaño y de la posición de los *banners* publicitarios, estamos convencidos que estas dos variables son unas de las principales claves para el procesamiento de los mensajes publicitarios publicados en los soportes digitales. La razón principal de

⁹ World Wide Web: (...) *a dynamic distributed network, potentially global in scope, together with associated hardware and software for accessing the network, which allows consumers and firms to provide and interactively access hypermedia content (i.e. "machine interaction"), and communicate through the medium (i.e. "person interaction")*. Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *Marketing in Computer Mediated Environemnts: Conceptual Foundations*, Vanderbilt University, Julio de 1995, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/cmepaper.revision.july11.1995/cmepaper.html>, accedido en 28 Septiembre 1999.

¹⁰ *Browser* es un programa que permite al usuario acceder, visualizar, imprimir y descargar archivos de la *World Wide Web*.

¹¹ Internet: (...) *is a worldwide system of computer networks - a network of networks in which users at any one computer can, if they have permission, get information from any other computer (and sometimes talk directly to users at other computers)*. (...). *Today, the Internet is a public, cooperative, and self-sustaining facility accessible to hundreds of millions of people worldwide*. Disponible en <http://whatis.com> accedido en 8 Octubre 1999.

¹² El tamaño corresponde al espacio ocupado por el banner publicitario en la pantalla.

¹³ La posición corresponde a la localización del banner publicitario en la pantalla.

¹⁴ *Banner* publicitario o *banner ad* es un formato publicitario colocado en las páginas web con la función básica de divulgación de mensajes publicitarios en el sentido de enviar el sujeto al *site* promocional del anunciante.

esta investigación está íntimamente relacionada con la realidad competitiva y sobrante de artefactos comunicativos (anuncios) con relación a la capacidad física y psíquica de procesamiento del individuo. Esta realidad lleva al anunciante a enfrentarse a la progresiva ineficacia de sus acciones de comunicación. Por eso, urgen estudios que aporten conocimientos concretos sobre la eficacia comunicativa¹⁵ de los formatos publicitarios electrónicos. La industria publicitaria ya ha dado a lo largo del tiempo pruebas de su capacidad productiva, pero no estamos tan seguros sobre la capacidad de investigación y control de los efectos de las campañas publicitarias. En la Península Ibérica, la inversión en control publicitario tiene un carácter residual. De hecho, se estima que en España solamente un 0.3% del presupuesto publicitario se destina a las actividades de medición de la eficacia publicitaria¹⁶. Esto pone claramente de manifiesto la falta de voluntad de las agencias publicitarias en someter su producto a evaluación por parte de entidades externas, a lo que se añaden las reticencias de los anunciantes en dedicar recursos financieros adicionales¹⁷. Conviene no olvidar que el progresivo aumento de la inversión publicitaria en los países de la Unión Europea¹⁸, el aumento de los medios de comunicación disponibles, la saturación publicitaria de los medios publicitarios y los fenómenos como el *zapping*¹⁹ y el *grazing*²⁰ afectan directamente el nivel de alcance de los objetivos de las campañas de publicidad²¹. Por eso, pensamos que el campo de la evaluación de las acciones de comunicación presenta grandes oportunidades para los centros de investigación públicos y privados. Estos organismos con sus conocimientos metodológico-experimentales podrán estudiar los distintos escenarios y procesos comunicativos, una vez que la industria

¹⁵ Definimos eficacia comunicativa como la relación entre los objetivos a alcanzar y los resultados alcanzados por la campaña.

¹⁶ Lobo, M.A. González. *Curso de publicidad*, Madrid, Eresma & Celeste Ediciones, 1998, p.117.

¹⁷ Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.35 y pp.314-315.

¹⁸ Brochand, Bernard; Lendrevie, Jacques; Rodrigues, Joaquim Vicente y Dionísio, Pedro. *Publicitor*, Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1999, p.75.

¹⁹ El *zapping* es el cambio de canal en el momento de emisión de los *spots* publicitarios.

²⁰ El *grazing* es la acción del telespectador de transitar por los diferentes canales televisivos disponibles cuando ocurre la pausa publicitaria con la intención de volver a la emisión inicial.

²¹ Beerli, Asunción y Martín, Josefa. *Técnicas de medición de la eficacia publicitaria*, Barcelona, Editorial Ariel, 1999, pp.15-16.

publicitaria está orientada casi siempre para la producción. Debemos, por lo tanto, en una situación ideal, producir y controlar los efectos comunicativos (en el plano cognitivo, afectivo, persuasivo y comportamental) de las creaciones publicitarias, para que consigamos

- *medir el logro de los objetivos establecidos (postest);*
- *introducir cambios durante el transcurso de la actuación publicitaria en función de los resultados que se obtengan en la medición de la eficacia;*
- *obtener información de interés para la toma de decisiones respecto a futuras actuaciones; y*
- *determinar la rentabilidad de las inversiones publicitarias*²².

Estamos convencidos de que la industria publicitaria sufre crisis cíclicas por no dar la debida importancia al estudio de la eficacia de sus acciones de comunicación. Como constatamos, medir logros, introducir cambios, obtener información y determinar la rentabilidad son tareas complejas y exigentes, pero imprescindibles para acreditar este campo de conocimiento. Por lo tanto, la tarea de evaluación asume un carácter estructurante del proceso comunicativo, y sus técnicas permiten determinar la rentabilidad²³ y rendibilidad²⁴ de las inversiones publicitarias.

Actualmente, la publicidad se ha vuelto en el principal instrumento a través del cual el *marketing*²⁵ alcanza sus metas y objetivos, siendo la técnica que más recursos absorbe de los presupuestos de comunicación. Como técnica de comunicación, la publicidad es un (...) *process of relatively indirect persuasion, based on information about products benefits, which is designed to create favorable mental impressions that "turn the mind toward" purchase*²⁶. Dicho por otras palabras, a través de este proceso de

²² Martín, Josefa. *Técnicas de control* in Manuel Jesús Sánchez Franco. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.214.

²³ Según Cossete Déry, la rentabilidad, (...) *c'est la possibilité pour une somme donnée de générer par une operation commerciale des profits. Pour être rentable, un investissement publicitaire doit répondre à la règle classique de marginalité: chaque somme supplémentaire dépensée en publicité doit générer un profit supérieur à elle.* Déry, Cossete. *Pub! La publicité en action*, Quebec, Les Editions Riguil Internationales, 1992, p.483.

²⁴ Rendibilidad, (...) *actes d'achat provoqués par la communication.* *Idem*, p.485.

²⁵ El propósito del marketing es la creación de valor para el cliente, mediante una oferta generadora de beneficios para la sustentación de la empresa en el tiempo.

²⁶ Rossiter, John y Percy, Larry. *Advertising & promotion management*, Nueva York, McGraw-Hill, 1987, p.4.

persuasión indirecta se pretende que el consumidor vea, escuche y lea el mensaje publicitario de forma que lo induzca al comportamiento de compra. Estamos plenamente convencidos de que la comunicación juega un papel esencial en la estimulación de los consumidores, lo que no quiere decir que sea la variable del *marketing-mix* más determinante en la concretización de las ventas. Para nosotros, la publicidad representa una vía de transmisión de información relevante para el consumidor, siendo un instrumento de persuasión capaz de motivar el procesamiento de la información publicitaria. En este sentido, es importante subrayar que la publicidad se asume como una técnica de comunicación especialmente vocacionada para la influencia cognitiva y afectiva de los sujetos. Así, encaramos la publicidad como un dispositivo de construcción cognitiva y de generación de actitudes²⁷ con relación a una empresa, marca, producto o persona.

Uno de los mayores problemas con el que se enfrentan los anunciantes y los publicitarios es el exceso de información publicitaria en la gran parte de los medios de comunicación. La presión publicitaria en cantidad y calidad es un índice de la utilización generalizada de la publicidad como instrumento de comunicación. Este escenario estimula, por un lado, la baja implicación²⁸ del sujeto con los artefactos comunicativos, y por otro, desarrolla el sentimiento de rebosamiento cognitivo, lo que viene a impedir la adquisición y el procesamiento de nueva información comercial. Así, el escaso nivel de recepción se debe en larga medida a la saturación de los medios y los soportes de comunicación. En los años sesenta, en EE.UU. se emitían entre cinco y siete *spots* televisivos en horario *prime-time*, mientras que en la actualidad, la mayor parte de los canales de televisión americanos emiten en horario *prime-time* más de veinte *spots* por hora con una duración comprendida

²⁷ Actitud es un estado mental del individuo constituido por el aprendizaje, que permite formalizar percepciones, preferencias y orientaciones para el futuro comportamiento del sujeto.

²⁸ Implicación es la importancia que un individuo percibe de un objeto, sustentándose en sus necesidades, valores e intereses. La implicación personal consiste en las conexiones conscientes que el sujeto establece entre sí y el estímulo publicitario. Petty, Richard y Cacioppo, John. *Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion* in Journal of Personality and Social Psychology, vol.41, nº5, 1981, pp.847-855. Zaichkowsky, Judith. *Measuring the involvement construct* in Journal of Consumer Research, vol.12, nº2, Diciembre, 1985, pp.341-352. Zaichkowsky, Judith. *Conceptualizing involvement* in Journal of Advertising, vol.15, nº2, 1986.

entre 15 y 30 segundos. En estos últimos cuarenta años, hemos pasado de una situación de cinco minutos (con *spots* con una duración media de 60 segundos) a siete minutos (con *spots* con duraciones comprendidas entre 15 y 30 segundos) de publicidad por hora²⁹. Con estos niveles de saturación publicitaria, enlazado con la homogeneidad de los mensajes publicitarios, no quedan dudas sobre la importancia de la investigación en torno a las características del mensaje, en la perspectiva de optimizar la transmisión, la recepción, el procesamiento y la recuperación del mensaje.

Con el surgimiento de Internet, el proceso de "consumo" informativo ha cambiado significativamente, porque con esta infraestructura pasamos del *prime time* al *my time*, y de la información para todos a la información por medida³⁰. Desde la óptica publicitaria, Internet ofrece nuevas posibilidades como: la comunicación global; la actualización simple y rápida del mensaje; el ahorro substancial de costes de producción de los artefactos comunicativos; y la adaptación del mensaje al *target* publicitario³¹. Por otro lado, pensamos que la publicidad interactiva se constituye como un canal de aprendizaje sobre la oferta y una forma especial de difusión de información comercial. No obstante, creemos que la publicidad interactiva está en la prehistoria de su desarrollo, siendo el momento ideal para progresar, reflexionar y exigir cada vez más de esta técnica de comunicación.

²⁹ Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.3.

³⁰ Nestares, Maria Isabel de Salas. *La comunicación publicitaria interactiva en Internet*, Valencia, Fundación Universitaria San Pablo C.E.U, 1999, p.183.

³¹ Fernández, Sergio Calvo y Lara, Pedro Reinares. *Comunicación en Internet*, Madrid, Paraninfo, 2001, pp.87-88.

1. OBJETIVOS

Este trabajo de investigación ambiciona la profundización del conocimiento sobre los *web banners* publicitarios. Basándonos en el conocimiento sobre las variables físicas de los anuncios impresos y televisivos, pretendemos alcanzar valores empíricamente contrastados sobre el recuerdo³² de dos variables estructurantes de la eficacia – el tamaño y la posición – de los *banners* publicitarios. En este sentido, creemos que la psicología cognitiva en su marco teórico de referencia más sólido - el procesamiento de información - dispone de argumentos válidos para el abordaje de las estructuras y procesos mentales que rigen la conducta humana³³. Es decir, el estudio constante de la actividad mental humana posibilita el conocimiento profundo de los mecanismos perceptivos, de las estrategias de elaboración, de los procesos de codificación, y del proceso de recuperación de información sobre la forma de recuerdos.

Esta tesis doctoral tiene, como contexto general, la publicidad interactiva, y como paradigma de análisis, la psicología cognitiva en su enfoque del procesamiento de la información. Así, los objetivos específicos de este trabajo de investigación son:

- 1º) Analizar conceptos, modelos y teorías que permiten abordar el proceso de recuperación del mensaje publicitario;
- 2º) Concentrar esfuerzos en el estudio de la memoria desde el enfoque del procesamiento de información, haciendo referencia específica al recuerdo como medida de la memoria;

³² El recuerdo es el criterio utilizado en esta investigación para medir la eficacia de una determinada acción de comunicación.

³³ Conducta humana: *Nombre genérico para todos los modos de reacción muscular o glandular del organismo frente al estímulo. Porciones de reacciones orgánicas susceptibles de observación.* Warren, Howard. *Diccionario de psicología*, México, Fondo de Cultura Económica, 1973, p.62.

- 3º) Reflexionar sobre la World Wide Web como infraestructura de comunicación y sobre el *web banner* como formato publicitario; y,
- 4º) Desarrollar y probar una metodología de contrastación de un conjunto de hipótesis que determinen si el sujeto almacena y recupera las variables independientes de esta investigación - el tamaño y la posición de los *banners* publicitarios.

La tesis doctoral es, por defecto, un proyecto de conciliación del saber y de la experiencia de investigación. En este sentido, varios han sido los autores que han contribuido con sus ideas al alcance de nuestros objetivos de investigación, como por ejemplo:

en el ámbito de la memoria: George Miller, Richard Atkinson, Richard Siffrin, Fergus Craik, Robert Lockhart, Endel Tulving, Donald Thomson, Larry Squire, José María Ruíz-Vargas, Dolores Sáiz Roca, Milagros Sáiz Roca, Josep Baqués Cardona, Juan Ignacio Pozo, María Victoria Sebastián;

en el ámbito de la modelización y eficacia publicitaria: Ivan Preston, Richard Vanghn, Herbert Krugman, Richard Petty, John Cacioppo, Shelly Rodgers, Esther Thorson, Henry Assael, John Kofron, Walter Burgi, Jiro Yamanaka, Rafael Valiente, Verling Troidahl, Robert Jones, Paul Watson, Robert Gatchel, Alan Richardson-Klavehn, Robert Bjork, Judith Zaichkowsky, Manuel Jesús Sánchez Franco, María José Miquel Romero, Josefa Martín Santana, María de los Ángeles Oviedo García, Joaquina Rodríguez-Bobada Rey e Asunción Beerli Palacio; y,

en el ámbito de la publicidad interactiva: Jim Sterne, Donna Hoffman, Thomas Novak, Rex Briggs, Chang-Hoan Cho, John Leckenby, Xavier Drèze y François-Xavier Husherr.

Así, pretendemos que este trabajo se convierta, por un lado, en un ejercicio de análisis del rendimiento de uno de los más importantes formatos publicitarios emergentes en la World Wide Web, y por otro, que se constituya como un

asentamiento teórico sobre *banners* publicitarios porque en el ámbito académico estas nuevas realidades poseen contornos indefinidos, a causa de la celeridad con que todo ocurre en Internet y en particular en la World Wide Web.

2. OBJETO DE ESTUDIO

2.1. INTERNET , WORLD WIDE WEB Y BANNERS PUBLICITARIOS

2.2. CONDUCTISMO, COGNITIVISMO Y EL ENFOQUE DEL
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

2.1. INTERNET, WORLD WIDE WEB Y BANNERS PUBLICITARIOS

La combinación del teléfono con el ordenador anunció el surgimiento de un "nuevo" sistema comunicativo e informativo a escala mundial. En realidad, este sistema comunicativo ha sido implementado por primera vez con tecnologías y redes de telecomunicación ya existentes, lo que no quiere decir que esta combinación no haya constituido un hecho nuevo. Internet es, antes de todo, un sistema de permuta de mensajes y contenidos que, además de la componente física y lógica, enreda una componente humana con las posibilidades de comunicar y recuperar información³⁴.

La estructura hipertextual multimedia presente en la World Wide Web permite la construcción de un espacio artificial y electrónico de conocimiento (ciberespacio), propicio para la relación activa y plural del usuario con la información. Como señala Román Gubern, *el ciberespacio no existe para ser habitado sino para ser recorrido, es decir, comparece como un espacio transitorio y efímero*³⁵ y como (...) *un espacio mental iconizado* que posibilita *un efecto de penetración ilusoria en un territorio infográfico (...)*³⁶. Así, la World Wide Web se constituye como encarnación más popular del sentido ciberespacial Guberniano, donde el consumo de la información es desarrollado mediante elementos audio-visuales que alimentan un dialogo mental entre el hombre y la maquina.

³⁴ Internet es un *sistema cooperativo de envío de mensajes que enlaza redes de ordenadores a lo largo de todo el mundo*. Downing, Douglas; Covington, Michael y Covington, Melody. *Diccionario de términos informáticos e internet*, Madrid, Anaya Multimedia, 1997, p.185.

³⁵ Gubern, Román. *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Barcelona, Ediciones Anagrama, 1996, p.167.

³⁶ *Idem*, p.166.

Hasta el apareamiento de Internet en términos públicos, la historia de la publicidad era la historia de la concentración informativa en un formato publicitario. Siendo Internet un ambiente de intensa información, esta viene a representar la posibilidad de la expansión informativa en un mercado cada vez más globalizado y competitivo. En concreto, la World Wide Web como soporte de comunicación ha cambiado la *praxis* de la distribución publicitaria, permitiendo la difusión en tiempo real y el suministro ilimitado de informaciones sobre la oferta.

La publicación de información en la Web puede ser llevada a cabo de múltiples formas (páginas web, archivos, bases de datos, etc.) y bajo distintas modalidades (textos, imágenes, sonidos, videos, etc.). Las investigaciones más recientes apuntan que existen modalidades informativas preferenciales para comunicar con el usuario. En este sentido, los resultados de los trabajos de Shyam Sundar indican que las imágenes y los sonidos son los ingredientes con mayor potencial persuasivo, pero la mezcla dificulta la memorización de la información escrita a favor de la memorización publicitaria³⁷.

Internet, como medio de comunicación, exige permanentemente la participación del sujeto, razón por la cual podríamos suponer que los efectos serían más intensos y previsible. Pues bien, Shyam Sundar, Sunetra Narayan, Rafael Obregón y Charu Uppal han demostrado, mediante una investigación experimental, que el medio impreso presenta mejores índices de reconocimiento publicitario que el medio electrónico³⁸. Por otro lado, la investigación llevada a cabo por David Tewksbury y Scott Althaus confirma que los lectores del periódico electrónico New York Times (...) *may acquire less information about nacional, internacional, and*

³⁷ Sundar, Shyam. *Multimedia effects on processing and perception of online news: a study of picture, audio, and video downloads* in *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol.77, nº3, 2000, pp.480-499.

³⁸ Los resultados del estudio sugieren (...) *that individuals exposed to news stories and ads in the print medium tend to remember (specifically, recognize) significantly more of the ad content than comparable individuals exposed to identical stories and ads in the online medium.* Sundar, Shyam; Narayan, Sunetra, Obregon, Rafael y Uppal, Charu. *Does web advertising work? Memory for print vs. online media* in *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol.75, nº4, 1998, p.829.

*political events than would print papers readers*³⁹. Dicho por otras palabras, el periódico impreso como medio de comunicación detiene competencias informativas y calidades comunicativas todavía poco presentes en el periódico electrónico. Es decir, en los medios electrónicos está subyacente una dinámica interactiva que perjudica la lectura y la interpretación, y consecuentemente dificulta el procesamiento profundo de determinadas modalidades informativas.

La evaluación de la actividad publicitaria en la World Wide Web es una necesidad para avanzar en el conocimiento de la disciplina. El conocimiento concreto del funcionamiento de los formatos publicitarios nos permitirá incrementar la calidad endógena de la publicidad y rentabilizar el esfuerzo de comunicación. En este ámbito, Enrique Ortega defiende que el análisis de la eficacia publicitaria debe de ser hecha a tres niveles: al nivel del mensaje, al nivel de la planificación de medios y al nivel global de la campaña⁴⁰. Basados en los objetivos de nuestra investigación, el análisis de la eficacia publicitaria al nivel del mensaje puede ser efectuada antes y/o después de la difusión mediática. Cuando el análisis del mensaje es efectuado antes de su difusión, el anunciante tiene la posibilidad de proceder a cambios y a ajustar determinados componentes del mensaje publicitario; y, la evaluación a *posteriori*, resulta ser más un control para futuras acciones que un procedimiento de optimización del mensaje publicitario.

La eficacia de la publicidad interactiva es, en larga medida, afectada por el ecosistema comunicativo del *web site* hospedero. En la World Wide Web, los dos factores extrínsecos que más pesan en el éxito de los *banners* publicitarios son el diseño del *web site* y la estructura de organización informativa. Para Patrick Lynch y Sara Horton, el diseño del *web site* centrado en el usuario permite *satisfacer las necesidades de todo usuario potencial, adaptando la tecnología web a sus expectativas, sin imponer nunca al usuario una interfaz que*

³⁹ Tewksbury, David y Althaus, Scott. *Differences in knowledge acquisition among readers of the paper and online versions of a national newspaper* in Journalism & Mass Communication Quarterly, vol.77, nº3, 2000, p.457.

⁴⁰ Ortega, Enrique. *La comunicación publicitaria*, Madrid, Ediciones Piramide, 1997, p.266.

*obstaculice sus intenciones*⁴¹. Por otro lado, la estructura de organización de la información debe soportar la capacidad total del usuario interactuar con los contenidos, condición necesaria para una menor frustración del usuario y para un mayor número de visitas. Es decir, el usuario debe disfrutar al máximo de su visita para que la publicidad pueda ser atendida, decodificada y memorizada.

Cada uno de los formatos publicitarios emergentes en la World Wide Web tiene una anatomía propia y un funcionamiento específico. Como clasificación general, consideramos en nuestro trabajo la taxonomía de formatos publicitarios⁴² propuesta por Rex Briggs que distingue tres categorías básicas de formatos:

- Anuncios
 - *web banners ads*: elemento gráfico con vocación publicitaria de tamaño estandarizado y colocado en determinadas posiciones en las páginas web;
 - *rich media ads*: anuncio publicitario construido sobre la base del *banner* que integra la tecnología *streaming* (envío continuo de video y audio por flujos de transmisión) y otros elementos que desarrollan la interacción con el artefacto comunicativo;
 - *pop-up*: ventana que se abre cuando el usuario accede o clicla en los elementos de una página web que presenta contenidos publicitarios;
 - *animated cursor*: formato publicitario a través del cual el anunciante anexa su mensaje, logotipo o animación al cursor del ordenador cliente;
 - *interstitial*: formato publicitario implementado sobre una ventana flotante que ocupa toda o parte de la pantalla del ordenador cliente;

⁴¹ Lynch, Patrick y Horton, Sarah. *Principios básicos de diseño para la creación de sitios web*, Barcelona, Gustavo Gili, 2000, p.14.

⁴² Formato publicitario: *Dimensiones y características del soporte de un mensaje publicitario. Estas características son el tamaño o duración, tipografía, color, disposición del texto e ilustraciones. En el caso de la publicidad impresa, el impacto del anuncio aumenta en proporción igual a la raíz del incremento en el tamaño del formato, y resulta esencial la ubicación del anuncio tanto en la página, dado que la parte superior capta mejor la atención del lector, como en el conjunto de la publicación, en donde resultan más llamativas las páginas impares.* Roselló, Clemente Ferrer. *La publicidad de la A...a la...Z*, Madrid, Edimarco, 1998, p.83.

- Patrocinios: es la integración del mensaje en una sección específica del *web site*, orientada para la generación de notoriedad de la marca⁴³ y posicionamiento del producto⁴⁴; y, los
- Microsites de marketing: son *web sites* con pequeño volumen de información que se utilizan en acciones publicitarias específicas.

De las tres categorías básicas de formatos, el *banner* es el artefacto publicitario más popular⁴⁵ ⁴⁶ y que más ha sido objeto de estudio. Sin embargo, desde muy temprano hemos constatado una incapacidad generalizada en la definición de este formato publicitario. Por ejemplo, según Donna Hoffman y Thomas Novak, el *banner* publicitario es (...) *a small, typically rectangular, graphic image which is linked to a target ad. Banner ads typically provide little information other than the identification of the sponsor, and serve as an invitation for the visitor to click on the banner to learn more.*⁴⁷ Por otra parte, Jim Sterne contempla los *banners* como (...) *esas distracciones gráficas rectangulares que aparecen en la parte superior de las páginas web. En Web es el equivalente del comercial con duración de 30 segundos, del anuncio a cuatro tintas y de la cartelera exterior de anuncios.*⁴⁸ Y, para María Isabel Nestares, los *banners* publicitarios son (...) *a modo de “pancartas”, “etiquetas”, “tiras”, que colocan los anunciantes en las páginas web de otras entidades, empresas, medios*

⁴³ La notoriedad es el grado de conocimiento que cada segmento de público tiene de una marca, una idea, un producto o un servicio existentes en el mercado. Roselló, Clemente Ferrer. *La publicidad de la A...a la...Z*, Madrid, Edimarco, 1998, p.149.

⁴⁴ El posicionamiento es la toma de una posición concreta y definitiva en la mente del/o de los sujetos en perspectiva a los que se dirige una determinada oferta u opción. De manera tal que, frente a una necesidad que dicha oferta u opción pueda satisfacer, los sujetos en perspectiva le den prioridad ante otras similares. Ries, Al y Trout, Jack. *Posicionamiento*, Madrid, McGraw-Hill, 1990, p.xiii.

⁴⁵ Según la Morgan Stanley Dean Witter, el (...) *banner ad was the original Internet advertising format. (...). The banner is still the most popular type of advertising on Internet.* Morgan Stanley Dean Witter. *Direct Marketing & Advertising Services Report*, Febrero, 2001, p.8.

⁴⁶ Según Sergio Fernández y Pedro Lara, *el banner fue el primer formato publicitario que apareció en Internet y todavía hoy es el estándar más utilizado en todo el mundo.* Fernández, Sergio Calvo y Lara, Pedro Reinales. *Comunicación en Internet*, Madrid, Paraninfo, 2001, p.132.

⁴⁷ Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *New metrics for new media: toward the development of web measurement standards*, Septiembre de 1996, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/novak/webstand.html>, accedido en 3 Septiembre 1999.

⁴⁸ Sterne, Jim. *La publicidad en web*, México, Prentice Hall, 1997, p.5.

de comunicación, etc. (...).⁴⁹ O sea, estas definiciones presentan los *banners* publicitarios como elementos gráficos rectangulares de tamaño pequeño, posicionados en la parte superior de la página web y con la responsabilidad de encaminar al usuario hacia un *target ad*⁵⁰. Por eso, tenemos que considerar estos argumentos como los primeros intentos explicativos de un formato con características formales concretas. A pesar de que la mayoría de las definiciones de *banner* asientan en la defensa de sus funciones y de sus efectos, pensamos que la forma más sólida y lógica de definir este formato publicitario es discriminar su anatomía y su capacidad de cumplir los objetivos de *marketing*.

Según el Internet Direct Marketing & Advertising Services Report, los *banners* publicitarios son herramientas de *branding*⁵¹ orientadas para la recuperación del valor de la inversión publicitaria⁵². Esta conclusión es respaldada por el análisis profundo por parte de la Morgan Stanley Dean Witter (MSDW) de los estudios de la AdRelevance, Avenue A, The Cable Advertising Bureau, C.E. Hooper, Inc., The Direct Marketing Association, Dynamic Logic, Media Dynamics, NCH, The Magazine Advertising Bureau y Nielsen Media Research. La MSDW sostiene también que, los *banners* son artefactos altamente competitivos por su bajo coste por contacto⁵³, generando más notoriedad de marca que los demás formatos característicos de los medios de comunicación convencionales. Más, pensamos que este formato se presenta como una excelente herramienta de distribución personalizada de información comercial, de prospección de mercados y de prestación de servicios.

⁴⁹ Nestares, María Isabel de Salas. *La comunicación publicitaria interactiva en Internet*, Valencia, Fundación Universitaria San Pablo C.E.U, 1999, p.56.

⁵⁰ *Target ad: (...) a single web page with basic HTML, to a Web page enhanced by Java applets, audio, or forms, to a series of linked pages, or to a complete corporate "Internet Presence," "Content," or "Online Storefront" site.* Hoffman, Donna; Novak, Thomas y Chatterjee, Patrali. *Commercial scenarios for the web: opportunities and challenges*, Diciembre de 1995, disponible en <http://shum.huji.ac.il/jcmc/vol1/issue3/vol1no3.html>, accedido en 3 Septiembre 1999.

⁵¹ *Branding is the process of creating and disseminating the brand name. Branding can be applied to the entire corporate identity as well as to individual product and service names. In Web and other media advertising, it is recognized that there is usually some kind of branding value whether or not an immediate, direct response can be measured from an ad or campaign.* Disponible en http://searchebusiness.techtarget.com/sDefinition/0,,sid19_gci211535,00.html.

⁵² Morgan Stanley Dean Witter. *Direct Marketing & Advertising Services Report*, 2001, p.2.

⁵³ *Id.,ibid.*

Hoy por hoy, además de la función general y originaria de encaminar los usuarios hacia un *target ad*, los *banners* publicitarios son capaces de: identificar los usuarios; diferenciar la oferta; interaccionar con el consumidor y personalizar el mensaje publicitario. Desde un punto de vista comunicativo, el *banner* representa el deseo histórico de los publicitarios en comunicar directamente con los públicos objetivos y con un nivel de eficacia jamás alcanzado por otros formatos publicitarios.

Debido a la constatación de la incapacidad generalizada de definir este formato publicitario, pasamos a presentar así nuestra definición amplia y robusta que corporiza el objeto de estudio de esta tesis doctoral. Según nosotros, el *web banner* es un formato publicitario construido con aplicaciones informáticas específicas, preparadas para la manipulación multimedia y para el manejo de lenguajes específicos, de forma a aumentar las calidades funcionales del *banner* mediante rutinas de *Javascript*⁵⁴, *Dhtml*⁵⁵ y *Aplets* de *Java*⁵⁶. Los materiales multimedia involucrados en la construcción de los *banners* pueden ser de naturaleza visual (ej. textos, gráficos, animaciones y vídeos) y sonora (ej. voz, sonido y música). En el ámbito de los tamaños, el Interactive Advertising Bureau⁵⁷ (IAB) ha estandarizado catorce tamaños que varían entre 7.200 (120x60 píxeles⁵⁸) y 96.000 (160x600 o 240x400) píxeles cuadrados, que facilitan su explotación por las redes publicitarias que operan en Internet, proporcionando al anunciante la posibilidad de colocar sus *banners* en los más diversos lugares de las páginas web.

⁵⁴ El *Javascript* es un lenguaje de programación insertado en el código de *HTML* de una página *web* e interpretada por la generalidad de los navegadores.

⁵⁵ El *Dynamic HyperText Markup Language (DHTML)* es un lenguaje que permite desarrollar páginas *Web* más rápidas e interactivas con relación al *HTML* clásico, y menos dependientes de los *sites* hospederos.

⁵⁶ El *Java* es un lenguaje de programación capaz de aumentar el nivel de interactividad y riqueza del contenido de las páginas de información. Existen dos formas de programas *java*: los *aplets de java* y los programas en *javascript*.

⁵⁷ El Internet Advertising Bureau es una asociación fundada en 1996 que congrega a los principales protagonistas de la industria de la publicidad interactiva. Su función es recomendar el uso de los formatos estandarizados, evaluar su eficacia y educar los diferentes agentes sobre el uso de la publicidad interactiva. Desde el 10 de Abril de 2001, el nombre de la asociación es Interactive Advertising Bureau.

⁵⁸ Píxel es la unidad mínima de información gráfica en el mundo de la informática. Esta unidad sirve para definir la calidad de la imagen numérica. La calidad de visualización depende directamente de la resolución de la imagen y de la resolución de la pantalla.

En los últimos cuatro años, varias organizaciones se han interesado por saber el valor de la llamada *web advertising*, cuyas iniciativas permitieron cuestionar y conocer en alguna medida el valor funcional de algunos de los formatos publicitarios. Las investigaciones sobre los diferentes formatos publicitarios se relacionaban con:

- el impacto de los *banners* publicitarios;
- los efectos de los *click-throughs*⁵⁹;
- los efectos de las ejecuciones creativas; y
- los estudios comparativos entre la publicidad tradicional e interactiva⁶⁰.

El primer estudio conocido sobre el impacto de los *banners* ha demostrado que los efectos de este formato persisten en el usuario aunque no sean correspondidos con *click-throughs*⁶¹. En ese estudio se ha concluido que el *click-through* ocurre cuando el consumidor cree necesitar algo en el momento de la navegación⁶². Hoy por hoy, se tiende a considerar que el *banner* publicitario más efectivo es aquel que tiene el mayor número de *clicks* en un determinado periodo de tiempo. Por eso, el *click-through* es una medida relativamente popular⁶³ y fácil de cuantificar, mediante la cual se hace la remuneración de la mayor parte de los soportes publicitarios. Según Chang-Hoan Cho y John Leckenby, esta medición retrata el nivel de exploración del ciberespacio cuyo comportamiento de "clicar" significa un procesamiento de información más intenso que en los medios de comunicación de masas⁶⁴.

⁵⁹ El *click-through* es el acto de "clicar" sobre los *web banners* publicitarios.

⁶⁰ Briggs, Rex. *How internet advertising works*, Febrero de 1999, disponible en http://www.thestandard.com/resources/whitepapers/internet_advertising.html, accedido en 18 Septiembre 1999.

⁶¹ Estudio conducido por la Millward Brown Interactive en 1996 y disponible en <http://www.mbinteractive.com>.

⁶² La navegación es la (...) *consultation interactive d'une base de données ou d'un produit multimédia hypermédia ou d'un système de simulation virtuelle*. Notaise, Jacques; Barda, Jean y Dusanter, Olivier. *Dictionnaire du multimedia*, Paris, Anfor, 1996, p.622.

⁶³ Drèze, Xavier y Hussherr, François-Xavier. *Internet Advertising: the medium is the difference*, Octubre de 1999, p.3, disponible en http://sbaxdn.usc.edu/Publications/cacm_final.pdf, accedido en 17 Enero 2000.

⁶⁴ Cho, Chang-Hoan y Leckenby, John. *The impact of banner exposure and clicking on attitude change, paper* presentado en la Annual Conference de la American Academy of Advertising, Newport, Abril de 2000, disponible en http://www.ciadvertising.com/studies/reports/info_process/aaa20Cho&Leckenby.html, accedido en 9 Septiembre 2000.

Desde la óptica publicitaria, el *click-through* es una medida de diminuto poder discriminatorio de los efectos cognitivos y persuasivos. Según Michael Carlon, Marc Ryan y Risa Weledniger, el *click-through* en el universo de la publicidad interactiva

*(...) is viewed as the primary measure of advertising effectiveness. This metric quantifies how marketing communication can be directly linked to immediate consumer action. (...). Additionally, click-through does not quantify the impact that the exposure of the advertisement has on a consumer's attitudes and perceptions of the brand being advertised*⁶⁵.

Según Oscar González Hormigos, director general de la WYSIWYG Comunicación Digital, (...) *apenas 1% ou 1,5% dos utilizadores da Internet fazem click nos banners publicitários para visitar as páginas electrónicas de uma empresa*⁶⁶. Los motivos de un nivel de *click-through* tan bajo son muy diversos

*(...) y van desde comportamientos actitudinales de los propios internautas (¿ por qué hacer clic en un banner cuando ya se conocen los productos de la marca anunciada?) hasta problemas en el diseño mismo de este nuevo formato publicitario (banners con excesivo peso que tardan mucho tiempo en abrirse, y cuyos desarrollos creativos no responden a la singularidad de Internet como medio de comunicación)*⁶⁷.

Así, cómo el *click-through rate*⁶⁸ corriente no es superior al 2%⁶⁹, ¿podrá ser que el 98% de las veces que un *banner* publicitario es visualizado no tiene efectos sobre el usuario-consumidor? Dado que es poco probable que esto suceda, pensamos que el *click-through* como medida es solamente una de las posibles expresiones por la cual el usuario contesta al estímulo⁷⁰ publicitario. Aunque el

⁶⁵ Carlon, Michael; Ryan, Marc y Weledniger, Risa. *The five golden rules of online branding*, Octubre de 2000, p.1, disponible en http://www.dynamiclogic.com/site/DL_5gold_rules.pdf, accedido en 17 Febrero 2001.

⁶⁶ Hormigos, Oscar González. *Em direção a um modelo de publicidade na Internet para lá do "banner"*, WYSIWYG Comunicación Digital, 1999, disponible en <http://www.digital-forum.net/>, accedido en 28 Marzo 2000.

⁶⁷ Fernández, Sergio Calvo y Lara, Pedro Reinares. *Comunicación en Internet*, Madrid, Paraninfo, 2001, pp.134-135.

⁶⁸ *Click through rate*: tasa de *clicks* sobre los *web banners* publicitarios por cada 100 efectivamente expuestos al usuario.

⁶⁹ Sterne, Jim. *La publicidad en web*, México, Prentice Hall, 1997, p.178.

⁷⁰ Estímulo: *Energía externa a un receptor, que excita a éste. (En sentido amplio) objeto o suceso externo o interno, o un aspecto de ese objeto, que provocan o modifican una experiencia, o que alteran la actividad en el organismo vivo*. Warren, Howard. *Diccionario de psicología*, México, Fondo de Cultura Económica, 1973, p.124.

usuario no haga *click* en el *banner*, creemos en la posibilidad de la formación de una actitud favorable o desfavorable con relación a la marca publicitada. En esta perspectiva, Xavier Drèze y François-Xavier Hussherr consideran que la publicidad en forma de *banners* tiene un impacto significativo sobre el usuario, sin que para eso sea necesario cualquier comportamiento⁷¹. O sea, con *click* o sin *click*, cuestiones esenciales como el recuerdo publicitario no tienen rostro en el análisis aislado del *click-through* sobre el *banner* publicitario. Por otro lado, el estudio realizado por la MBI para la Hotwired (1996) afirma que el (...) *click-through rate did not predict the brand building impact of the ad banner exposure*⁷², no siendo de esta forma (...) *a valid metric to measure the effectiveness of online advertising*⁷³. El *IAB Online Advertising Effectiveness Study*⁷⁴ confirma también que el conocimiento del anuncio publicitario es fruto en un 96% de los casos de la exposición al mensaje, y un 4% tiene su razón de ser en el *clickthrough*. Es más, Rich LeFurgy, Chairman del IAB, considera que (...) *the industry needs to understand that click throughs are merely observable behaviour related to visiting site, based on category, the offer, and the creative*⁷⁵.

Desde 1996, la Millward Brown Interactive (MBI) ha venido desarrollando actividades de investigación en torno a la eficacia de los diferentes formatos publicitarios emergentes en la World Wide Web. Las investigaciones de la MBI confirman que, los *banners* publicitarios influyen en las ventas, en la imagen de marca y en las actitudes de los usuarios-consumidores;

⁷¹ Drèze, Xavier y Hussherr, François-Xavier. *Internet Advertising : the medium is the difference*, Octubre de 1999, pp.11-12, disponible en http://sbaxdn.usc.edu/Publications/cacm_final.pdf, accedido en 17 Enero 2000.

⁷² Disponible en <http://hotwired.lycos.com/home/advertising/brandstudy/conclude.html>, accedido en 20 Enero 2000.

⁷³ Briggs, Rex. *Abolish clickthrough now!*, Millward Brown Interactive, 2000, disponible en http://www.mbinteractive.com/resources/whitepapers/abolish_clickthrough.html, accedido en 11 Febrero 2000.

⁷⁴ El *Online Advertising Effectiveness Study* fue realizado con una muestra de 16758 individuos seleccionados aleatoriamente de un universo de un millón de usuarios de la *World Wide Web*.

⁷⁵ Internet Advertising Bureau y Millward Brown Interactive. *Online Advertising Effectiveness Study*, 1997, disponible en http://www.mbinteractive.com/resources/reports/iab_97.html, accedido en 11 Febrero 2000.

- el *click-through* es una medida insuficiente en la evaluación de la eficacia publicitaria *on-line*;
- el formato publicitario más utilizado es el *web banner*;
- la correcta definición del público es la clave para alcanzar los objetivos comunicacionales; y
- las diferentes ejecuciones creativas desempeñan un papel importante en vistas a alcanzar la eficacia publicitaria⁷⁶.

En los diferentes estudios de la MBI queda plasmada la capacidad del medio y del *banner* publicitario en la construcción de marca, en el incremento de las percepciones del sujeto en torno del producto y en el desarrollo de las intenciones de compra⁷⁷. Es decir, los *banners* publicitarios son instrumentos con vocación generativa de notoriedad, posicionamiento de la oferta y fidelización del consumidor^{78 79}.

En los medios convencionales, las pruebas de recuerdo⁸⁰ y de reconocimiento⁸¹ sirven para medir el nivel de memorización y de comprensión de un anuncio junto al consumidor. Enrique Díez de Castro, Enrique Armario y Manuel Jesús Franco sostienen que es

(...) a través del recuerdo o el reconocimiento como la mayoría de los investigadores en publicidad han intentado acceder a la información contenida en la memoria del consumidor y a su organización. (...). Como podemos intuir, para que el recuerdo acontezca, la información ha de estar accesible (recuperable) y disponible (aprendida);

⁷⁶ Briggs, Rex. *How internet advertising works*, Febrero de 1999, disponible en http://www.thestandard.com/resources/whitepapers/internet_advertising.html, accedido en 18 Septiembre 1999.

⁷⁷ Según Millward Brown Interactive, la *Web is an actively engaging medium where consumers are not only likely to notice advertisements, but also respond to them. Web ad banners can boost awareness, enhance positive perception and foster a stronger relationship with the brand. In some cases, even a single additional banner exposure can improve the likelihood that the consumer will purchase the advertised brand next.* Disponible en http://www.mbinteractive.com/resources/reports/iab_97.html, accedido en 11 Febrero 2000.

⁷⁸ Fidelidad del consumidor, (...) *relación continuada con un cliente y evitar que sea captada por la competencia.* Roselló, Clemente Ferrer. *La publicidad de la A...a la...Z*, Madrid, Edimarco, 1998, p.81.

⁷⁹ Fernández, Sergio Calvo y Lara, Pedro Reinares. *Comunicación en Internet*, Madrid, Paraninfo, 2001, pp.121-130.

⁸⁰ Recuerdo: *Forma de medir la memoria en que la persona debe recuperar la información aprendida anteriormente (...).* Myers, David. *Psicología*, Madrid, Editorial Medica Panamericana, 1999, p.288.

⁸¹ Reconocimiento: *Forma de medir la memoria en que la persona sólo debe identificar elementos aprendidos anteriormente (...).* Id., *ibid.*

*mientras que para que el reconocimiento tenga éxito la información sólo tiene que estar disponible*⁸².

Así, por ser cierta la influencia del *banner* en el usuario, creemos que, por un lado, el usuario procesa, elabora y retiene la información presente en el formato, y por otro, el usuario activa el proceso de recuperación de la información desde la memoria según sus necesidades. Por eso, pensamos que el estudio de la memoria es esencial para comprender el funcionamiento de los *banners* publicitarios en el plano de la recepción, donde la memoria sirve de plataforma a los procesos de detección, codificación, almacenamiento y recuperación de la información.

⁸² Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.110.

2.2. CONDUCTISMO, COGNITIVISMO Y EL ENFOQUE DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

En 1913, John Broadus Watson⁸³ presentó una metodología de observación de la conducta en ambiente controlado⁸⁴ ⁸⁵. Este procedimiento tomaba en consideración los trabajos de Ivan Pavlov y Vladimir Bechterev sobre el condicionamiento como el paradigma experimental del conductismo⁸⁶ ⁸⁷. En términos axiomáticos y sintéticos, el conductismo se basa en el reduccionismo psicológico (mecanicismo de la conducta), en la casualidad lineal (explicación basada en la causa-efecto) y en el determinismo físico (conducta influenciada por las leyes naturales)⁸⁸.

A partir de la década de los 50, el conductismo ha entrado en crisis debido precisamente a sus fundamentos axiomáticos basados, por un lado, en la interpretación mecanicista y lineal de la conducta, y por otro, en la asunción de la conducta como un fenómeno externo (antimentalista). Los psicólogos conductistas negaban la existencia de la mayor parte de los procesos superiores mentales, lo que limitaba la amplitud de sus investigaciones y de sus interpretaciones fenomenológicas. La falta de hegemonía del movimiento ha estimulado el surgimiento de la corriente neoconductista, más flexible en los postulados teóricos.

⁸³ John Broadus Watson es considerado el "progenitor" del conductismo.

⁸⁴ Metodología presentada en el trabajo intitulado *Psychology as the behaviorist views it* publicado en la *Psychological Review* (1913).

⁸⁵ Fernandez, J. Quintana. *Psicología da conducta*, Madrid, Alhambra, 1985, pp.156-158.

⁸⁶ Papalia, Diane y Olds, Sally Wendkos. *Psicología*, México, McGraw-Hill, 1987, p.9.

⁸⁷ Caparrós, Antonio. *Historia de la psicología*, Barcelona, Ediciones Ceac, 1986, p.62.

⁸⁸ Delclaux, Isidoro. *Introducción al procesamiento de la información en psicología* in Delclaux, Isidoro y Julio Seoane. *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1982, p.27.

Esta revitalización fue protagonizada principalmente por Edwin Guthrie⁸⁹, Clark Hull⁹⁰, Edward Tolman⁹¹ y Frederick Skinner⁹².

La transición al cognitivismo se ha debido al progresivo agotamiento explicativo de la corriente conductista y al desarrollo paralelo de la lingüística, de la cibernética y de las ciencias de la comunicación. En este sentido, Dolores Sáiz Roca, Milagros Sáiz Roca y Josep Baqués Cardona reconocen que

*(...) las tendencias cognitivas han cambiado la concepción del sujeto desde la visión de un sujeto, meramente receptor de estímulos y emisor de simples y directas respuestas a estos estímulos, o de un sujeto aprendiz de asociaciones, hacia la concepción de un sujeto como elemento activo, que selecciona, reinterpreta, elabora y almacena la información que recibe y en función de este procesamiento de la información, responde, es decir, actúa. Esta concepción del sujeto como procesador de información pone de manifiesto el carácter interactivo de todos los procesos psicológicos y, naturalmente, la memoria ha pasado a ser un proceso central en constante interacción con el resto del proceso*⁹³.

Verificamos por lo tanto, que el cognitivismo encara al sujeto como un ente activo en la recepción y en la producción de respuestas, donde los procesos mentales superiores - atención, percepción, pensamiento, inteligencia, aprendizaje, memoria y lenguaje⁹⁴ - son las claves del estudio de la conducta humana, lo que contraria frontalmente el postulado antimentalista del conductismo. Los procesos superiores mentales permiten al sujeto detectar (atención), recibir (percepción) y procesar

⁸⁹ Edwin Guthrie fue defensor del aprendizaje mediante el principio asociacionista de la contigüidad - los procesos psíquicos que ocurren sucesivamente se asocian entre ellos. Caparrós, Antonio. *Historia de la psicología*, Barcelona, Ediciones Ceac, 1986, p.68.

⁹⁰ Clark Hull fue el mentor de la introducción del método hipotético-deductivo en el campo de la psicología. Para Hull, el desarrollo de la psicología pasa por la suposición *à priori* de definiciones, teoremas y postulados empíricamente contrastados mediante un lenguaje lógico, formal y matemático. Estas construcciones teóricas servirán a la comprobación de otros enunciados experimentales. *Idem*, p.69.

⁹¹ Edward Tolman fue el mentor de la introducción de los aspectos cognitivos en la metodología conductista. El interés de Tolman ha incidido en el modo como los individuos se relacionaban con el estímulo, y a su vez la relación del estímulo con su medio ambiente. *Idem*, p.70.

⁹² Frederick Skinner fue el defensor del condicionamiento operante como forma de aprendizaje que consiste en premiar las respuestas deseadas y castigar las respuestas indeseadas. Skinner aplicó este método a las áreas de la educación, terapia psicológica, domesticación de animales, etc. *Id.*, *ibid.*

⁹³ Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996, pp.14-15.

⁹⁴ Lachman, Roy; Lachman, Janet y Butterfield, Earl. *Cognitive psychology and information processing: an introduction*, Hillsdale (New Jersey, EE.UU.), Lawrence Erlbaum Associates, 1979, p.128.

(memoria, pensamiento e inteligencia) información originaria del medio ambiente.

En esta perspectiva, José Antonio Marina afirma que,

*El sujeto piensa, percibe, actúa, desde su memoria, que es un conjunto de posibilidades de acción. Recordar es realizar el acto que pone en estado consciente una información poseída. Percibir es realizar el acto de interpretar un estímulo mediante un esquema. Razonar es el acto de relacionar conceptos definidos de acuerdo con normas lógicas.*⁹⁵

Se considera, por lo tanto, el sujeto como una entidad manipuladora de representaciones que son concienzializadas, interpretadas y relacionadas. El sujeto desarrolla a lo largo de su vida una infraestructura perceptiva y de procesamiento de información que proviene de los estímulos que captan su atención⁹⁶. Así, el objetivo de los procesos cognitivos es formar una interpretación significativa de la información.

Las revoluciones tecnológicas surgidas después de 1945 han influenciado el rumbo de la psicología. El enfoque del procesamiento de información ha corporeizado los principios y propósitos teóricos de la ciencia cognitiva⁹⁷. Este nuevo abordaje considera a los ordenadores, a los animales y a los seres humanos como entidades receptoras y transformadoras de símbolos. La psicología cognitiva en su enfoque del procesamiento de la información postula que la acción del individuo está determinada por las representaciones logradas a través de los procesos superiores mentales, considerando el individuo como un procesador de símbolos provenientes del medio ambiente. El segundo Congreso sobre Tecnología de la Información realizado en el Massachusetts Institute of Technology (Dartmouth, 1956) es considerado por Avram Noam Chomsky, Allan Newell, Herbet Simon y George Miller como el inicio del movimiento cognitivista⁹⁸. George Miller presentó en

⁹⁵ Marina, José Antonio. *Teoría de la inteligencia creadora*, Barcelona, Ediciones Anagrama, 1993, p.128.

⁹⁶ En este trabajo encaramos a la atención como siendo (...) *el mecanismo implicado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos y/u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica*. Sevilla, Julia García. *Psicología de la atención*, Madrid, Editorial Síntesis, 1997, p.14.

⁹⁷ Ciencia cognitiva es el resultado del (...) *esfuerzo interdisciplinario de psicólogos, neurocientíficos, informáticos, ingenieros y otros para comprender cómo los computadores, los animales y los seres humanos adquieren, representan y usan la información*. Worchel, Stephen y Shebilske, Wayne. *Psicología*, Madrid, Prentice Hall Iberica, 1998, p.256.

⁹⁸ Pozo, Juan Ignacio. *Teorías cognitivas del aprendizaje*, Madrid, Ed. Morata, 1989, pp.39-40.

ese Congreso una influyente comunicación sobre la capacidad de procesamiento de información del ser humano. La idea principal del artículo de Miller tiene que ver con la capacidad limitada del ser humano para procesar entre 5 a 9 trozos simultáneos de información (*chunks*). Desarrolló así, la noción del organismo como un aparato de procesamiento de información con capacidad limitada, pero renovada a través de los procesos de codificación y almacenamiento de información⁹⁹. También en este sentido, Abraham Moles aborda el sujeto como un dispositivo con (...) *un límite máximo de aprehensión de la información (...)*¹⁰⁰. Podemos así aceptar que, el límite máximo de procesamiento humano de información es inferior al volumen de información transmitido por las fuentes de información, y que el sujeto procesa solo una parte de las características acústicas y lumínicas del mensaje. Por otro lado, Abraham Moles presenta los supersignos¹⁰¹ como el concepto central del modo de aprehensión del mensaje, siendo un (...) *medio de reducir intelectualmente la cantidad de información bruta, agrupando los elementos en forma normalizada recibida en el aprendizaje cultural.*¹⁰². Así, el concepto de los supersignos nos remite para la cuestión de los niveles de percepción, que de alguna manera significan el nivel de exploración visual y/o sonora que el sujetos hacen del y sobre el mensaje. No obstante, solo podemos hablar de niveles de percepción cuando los elementos en causa superan los umbrales perceptivos¹⁰³. Es decir, la recepción de la información ocurre cuando el sujeto percibe una evolución creciente de la excitación física de los estímulos visuales o sonoros.

⁹⁹ Garzón, Adela y Seoane, Julio. *La memoria desde el procesamiento de la información* in Delclaux, Isidoro y Julio Seoane. *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1982, p.123.

¹⁰⁰ Moles, Abraham. *Teoría de la información y percepción estética*, Madrid, Ediciones Jucar, 1975, p.101.

¹⁰¹ Los supersignos son *el conjunto normalizado de signos más elementales, aceptado en la memoria perceptible como un todo y susceptible de ser designado por un signo memorizante.* *Idem*, p.113.

¹⁰² *Idem*, pp.113-114.

¹⁰³ Abraham Moles considera tres umbrales básicos: el umbral de sensibilidad (el receptor es insensible a causa del bajo nivel de excitación física de un o de varios elementos visuales o sonoros); el umbral de saturación (el receptor se satura cuando los elementos pasan el límite máximo de excitación física); y el umbral diferencial (el receptor percibe un crecimiento progresivo de la excitación física de los elementos). *Idem*, p.23.

La corriente cognitivista ha venido a ocupar ámbitos de estudio omitidos o rechazados por los conductistas, desplazando el centro de la conducta hacia los mecanismos internos del individuo. En este sentido, compartimos con Juan Ignazio Pozo la idea de que la primera mitad del siglo es conductivista y la segunda mitad es cognitivista. A partir de 1956, el paradigma cognitivista, a través del enfoque del procesamiento de información, ha considerado los procesos mentales como el epicentro de la psicología. Según Jesús Beltrán Llera, el modelo de procesamiento de información es (...) *una de las mejores expresiones de la dimensión cognitiva actual de la conducta (...)*¹⁰⁴. Este modelo explica que la respuesta del individuo es fruto de la detección de un estímulo, el cual es elaborado, almacenado y recuperado antes de la conducta propiamente dicha.

En el paradigma conductista, la conducta era consecuencia del estímulo, lo que implicaba considerar al ser humano como un sujeto de comportamiento mecánico, incapaz de seleccionar, interpretar y actuar sobre la realidad. Por lo contrario, en el ámbito de la psicología cognitiva existen dos conceptos axiomáticos del enfoque del procesamiento de la información: la manipulación simbólica y la intención de sujeto. Como señala Isidoro Delclaux, el

*(...) procesamiento de la información está relacionado con el hecho de que los seres humanos son capaces de "manipular" la realidad sin necesidad de que ésta se encuentre presente; es decir, que son capaces de crear una imagen artificial de lo natural dentro de la cabeza, independientemente de que más tarde dicha representación se convierta en actos concretos de conducta*¹⁰⁵.

El individuo construye estructuras de conocimiento mediante la postura activa y transformadora de los estímulos presentes en el medio ambiente. La psicología cognitiva tiene sus cimientos en la existencia de un conjunto de procesos superiores mentales orientados para el procesamiento de las representaciones simbólicas constituidas a partir del estímulo. Estas representaciones son tratadas por un

¹⁰⁴ Llera, Jesús Beltrán. *Para comprender la psicología*, Estella (Navarra -Espanha), Editorial Verbo Divino, 1988, p.18.

¹⁰⁵ Delclaux, Isidoro. *Introducción al procesamiento de la información en psicología* in Delclaux, Isidoro y Julio Seoane. *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1982, p.21.

sistema complejo de inferencias que después de almacenadas pueden ser recuperadas y utilizadas por el sujeto en sus actividades diarias de procesamiento de datos.

Siendo la publicidad una técnica de estimulación de los sujetos para el consumo, debemos conocer progresivamente los argumentos a que los consumidores son sensibles y permisibles. En la elaboración mental de las representaciones, el sujeto genera toda una serie de juicios favorables y/o desfavorables con relación al contenido publicitario. En el terreno de las elaboraciones, el substrato cultural del sujeto y las características psíquicas del consumidor juegan un papel estructurante de la calidad del procesamiento de la información. Por otro lado, Donald Norman y Daniel Bobrow defienden que, la calidad del procesamiento humano de la información es claramente influenciado por la familiaridad y por las expectativas del sujeto con relación al estímulo. Es decir,

(...) los sujetos pueden percibir una imagen visual con mayor facilidad y exactitud cuanto más familiar les resulte o cuanto más estrechamente se equipare con sus expectativas acerca de lo que les ha de ser presentado. La familiaridad y las expectativas cumplen con un papel principalísimo en el procesamiento humano¹⁰⁶.

Adicionalmente, pensamos que la calidad del procesamiento de la información es influenciada también por las condiciones espacio-temporales para leer, ver y oír, y por la aceptabilidad por parte del sujeto del medio transmisor del mensaje publicitario.

En los tiempos actuales, la publicidad ha perdido buena parte de su función informativa, pasando de un medio de generación de conocimiento a un mero instrumento de seducción y de entretenimiento del consumidor. En este sentido, podemos fácilmente comprobar que los consumidores no compran de forma continuada por causa de una campaña publicitaria, más bien debido a un proceso persuasivo lento, repetitivo y continuado. Estamos padeciendo la época de la abundancia informativa y del despilfarro de recursos económicos en publicidad, una

¹⁰⁶ Norman, Donald y Bobrow, Daniel. *Sobre el papel de los procesos activos de la memoria en la percepción y la cognición* in Cofer, Charles. *Estructura de la memoria humana*, Barcelona, Ediciones Omega, 1979, p. 127.

vez que el receptor dedica cada vez menos recursos mentales en la adquisición de información, instalándose así la situación del análisis superficial de los estímulos publicitarios. El enfoque del procesamiento de información relaciona este hecho con la capacidad limitada del receptor para procesar múltiples estímulos publicitarios¹⁰⁷ ¹⁰⁸. Basados en estos hechos y teniendo como marco el procesamiento de información, este trabajo pretende indagar sobre el nivel de recuperación en forma de recuerdo del tamaño y de la posición de los *banners* desde la memoria¹⁰⁹ episódica¹¹⁰. Esta tarea tiene por finalidad determinar si el sujeto concientiza en forma de recuerdo estas dos variables presentes en el contexto publicitario mediatizado por ordenador. Por eso, presentamos en seguida un conjunto de argumentos teóricos que nos ayudarán a comprender más profundamente toda una serie de cuestiones relacionadas con el funcionamiento de la publicidad, con la memoria, y finalmente, se presenta el “ecosistema” en el que “vive” el objeto de estudio de esta investigación, demostrando la amplitud y la complejidad actual de este artefacto publicitario.

¹⁰⁷ García, María de los Ángeles Oviedo y Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Las variables moderadoras del aprendizaje (II): la persona* in Manuel Jesús Sánchez Franco. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.52.

¹⁰⁸ Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.106.

¹⁰⁹ Memoria: (...) sistema de procesamiento de la información que opera a través de procesos de almacenamiento, codificación, construcción, reconstrucción y recuperación de la información. Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994, p.32. Con base en esta definición, entendemos a la memoria como una facultad psíquica que nos permite retener y recordar el pasado.

¹¹⁰ Memoria episódica es el sistema que almacena los acontecimientos pasados de la vida del sujeto. *Idem*, p.70.

3. Marco teórico

3.1. LOS MODELOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA PUBLICIDAD

- 3.1.1. MODELOS DE LOS EFECTOS JERÁRQUICOS
- 3.1.2. MODELO DE LA PROBABILIDAD DE ELABORACIÓN
- 3.1.3. MODELO DE LA PUBLICIDAD INTERACTIVA

3.2. LA MEMORIA

- 3.2.1. LA MEMORIA DESDE EL ENFOQUE DEL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN
- 3.2.2. LAS MEDIDAS DE LA MEMORIA
 - 3.2.2.1. MEDIDAS DIRECTAS
 - 3.2.2.2. MEDIDAS INDIRECTAS

3.3. LA PUBLICIDAD Y LA WORLD WIDE WEB

- 3.3.1. LA WORLD WIDE WEB COMO PLATAFORMA DE COMUNICACIÓN
- 3.3.2. EL WEB BANNER COMO FORMATO PUBLICITARIO
- 3.3.3. EL TAMAÑO Y LA POSICIÓN DE LOS WEB BANNERS

3.1. Los modelos de funcionamiento de la publicidad

El consumidor contemporáneo responde mental y físicamente a las acciones publicitarias¹¹¹. Esta idea ha sido la “columna vertebral” para la construcción de múltiples modelos publicitarios en la década de 60, que contemplaban simultáneamente la respuesta mental (en su estado cognitivo¹¹² y afectivo¹¹³) y la respuesta comportamental¹¹⁴ a las acciones publicitarias. En este sentido, uno de los referentes históricos de los modelos publicitarios es el modelo A.I.D.A. (Atención, Interés, Deseo y Acción)¹¹⁵ creado por Saint Elmo Lewis en 1898¹¹⁶.

Una de las referencias actuales en el retrato del funcionamiento de la publicidad es el *Elaboration Likelihood Model* (ELM) de Richard Petty y John Cacioppo. El ELM se propone plasmar la formación de actitudes a partir de la publicidad, cuyo (...) *concepto central del que parte es el de elaboración, que se define como la magnitud en la que una persona piensa acerca de los argumentos relevantes de un mensaje*¹¹⁷. Como podemos constatar, este modelo interpreta el sujeto como un procesador de información, mediante la cual el sujeto pauta sus actitudes y comportamientos.

¹¹¹ *El consumidor es un ente racional que busca y recibe información, la selecciona, la reelabora, la recupera y conforme a ella organiza todas sus conductas.* Martín, Juan Antonio González. *Teoría general de la publicidad*, Madrid, Fondo de Cultura Económica, 1996, p.303.

¹¹² El estado cognitivo es la aprehensión de los contenidos emitidos por la publicidad.

¹¹³ El estado afectivo es la generación de actitudes positivas en torno de la oferta. En este contexto, la actitud es una predisposición aprehendida fruto de la evaluación de la oferta, relativamente duradera en la influencia de la conducta del sujeto. O’Keefe, David. *Persuasion. Theory and research*, Newbury Park (California, EE.UU.), Sage Publications, 1991, p.18.

¹¹⁴ La respuesta comportamental es la acción de compra del producto por parte del sujeto.

¹¹⁵ Entonces, el modelo AIDA (...) *propugna que para que un mensaje de venta tenga éxito primero tiene que atraer la atención (cognición), luego debe mantener el interés y el deseo en el individuo (afecto) y, por último, tiene que provocar una acción (comportamiento).* Del Barrio García, Salvador. *La publicidad comparativa. Situación actual y análisis*, Madrid, Prentice Hall, 2001, p.102.

¹¹⁶ Vilar, Francisco Carrera. *Aplicación publicitaria del modelo motivacional expectativa-valor* in *Publicitecna*, nº49-50, 1979, p.28.

¹¹⁷ Del Barrio García, Salvador. *op.cit.*, p.103.

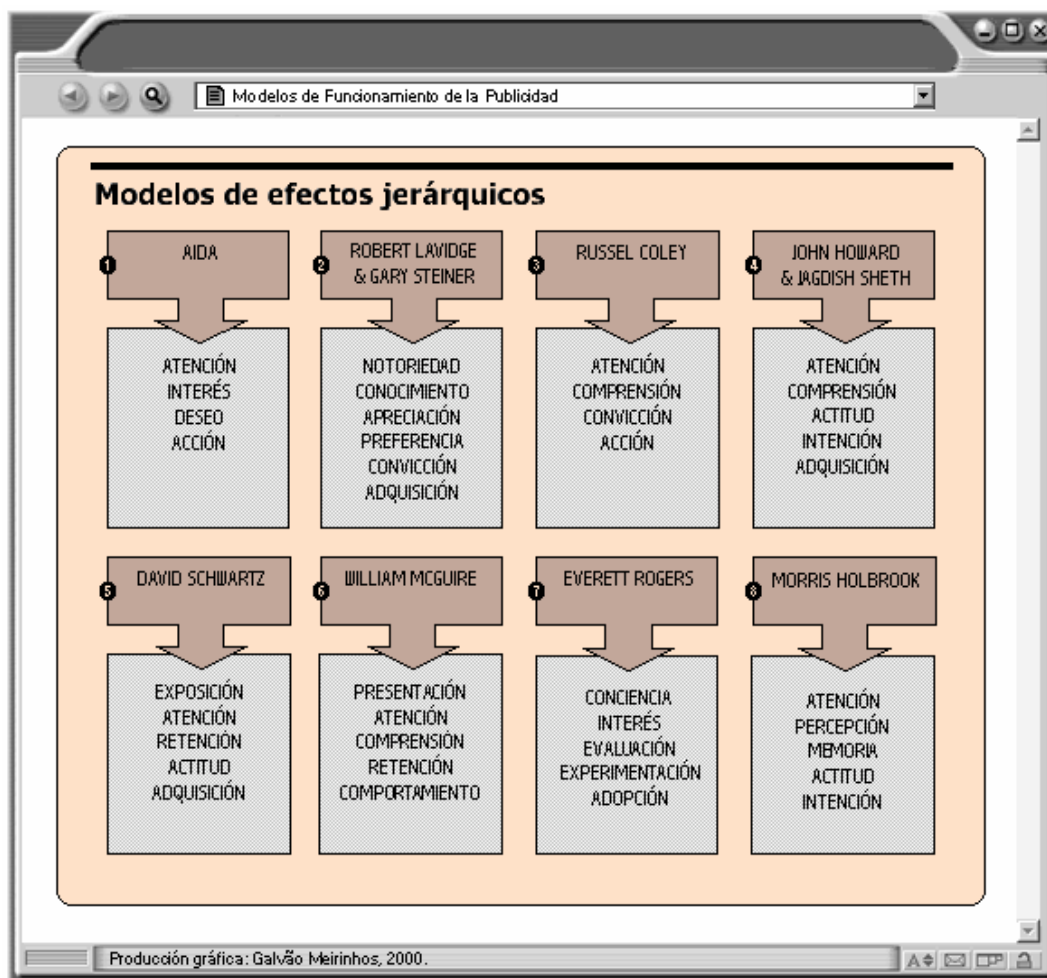
3.1.1. Modelos de los efectos jerárquicos

En el campo específico de la teoría de los modelos de los efectos jerárquicos, encontramos un escenario fértil de propuestas de modelización de la influencia de la publicidad en el comportamiento del consumidor. Todas ellas tienen el mismo principio constructor - una secuencia lógica de efectos jerárquicos¹¹⁸ - que llevan a la adquisición, adopción o intención de compra. Tanto el modelo de Robert Lavidge y Gary Steiner (1961) como el modelo Russel Coley (1961) han sido publicados en su época como aproximaciones realistas de los efectos de la publicidad (ver ventana nº1). Para Lavidge y Steiner, el efecto de la publicidad se inicia con el conocimiento de la existencia del producto, cuya idea conlleva al reconocimiento progresivo de las calidades del producto. Este conocimiento genera a su vez la preferencia y la convicción del sujeto, existiendo así la posibilidad de comprar el producto (ver ventana nº1). Por otro lado, Russel Coley defiende que el proceso de aprendizaje se inicia con el conocimiento y comprensión de las calidades del producto, y caso el producto corresponda al deseo del consumidor, este desarrolla un proceso de convicción personal que presupone un futuro comportamiento de compra¹¹⁹ (ver ventana nº1).

Aunque cada uno de los modelos jerárquicos postula un número variable de etapas sucesivas, reconocemos que los modelos de efectos jerárquicos tienen una estructura sólida y común basada en tres momentos generales: la percepción del producto (etapa cognitiva); la persuasión (etapa afectiva) y la adquisición del producto (etapa comportamental).

¹¹⁸ Expresión creada por Kristian S. Palda que abarca a todos los modelos de secuencia de efectos psicológicos. Palda, Kristian. *The hypothesis of hierarchy of effects* in *Journal of Marketing Research*, vol.3, 1966, pp.13-24.

¹¹⁹ Preston, Ivan. *The association model of advertising communication process* in *Journal of Advertising*, vol.11, nº2, 1982, pp.8-9.



Ventana nº1 - Modelos de efectos jerárquicos.

Fuente: Preston, Ivan. *The association model of advertising communication process* in Journal of Advertising, vol.11, nº2, 1982, pp.8-9.

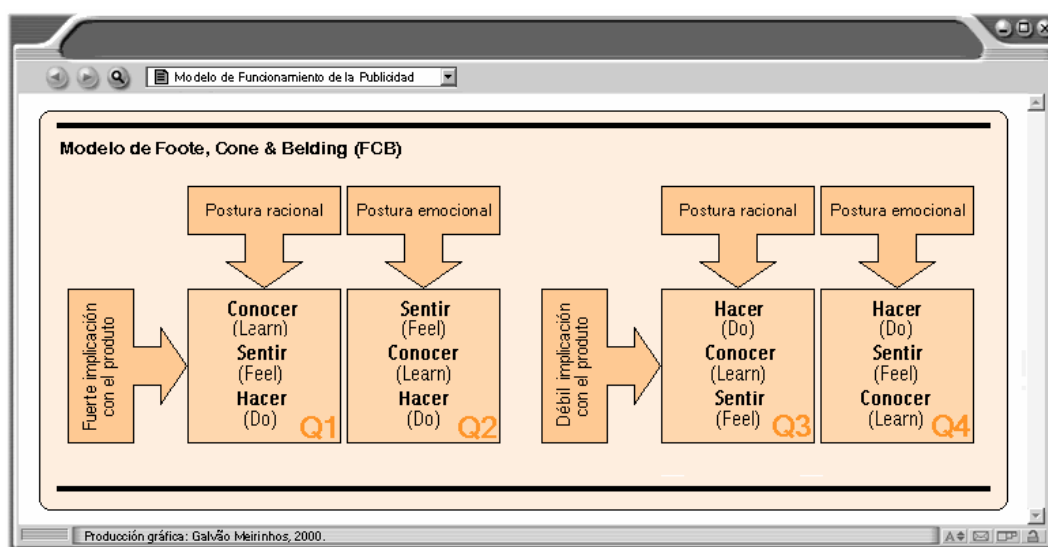
La mayor parte de los modelos de efectos jerárquicos presentados en la ventana nº1 han sido desarrollados por procesos de imitación o ampliación de los modelos anteriormente presentados. En este mismo sentido, Kristian Palda reconoce que en algunas situaciones son simplemente omisiones de etapas quitándoles la capacidad de retrato del proceso real del comportamiento del consumidor¹²⁰. Por otro lado, José Luis León considera (...) *difícil que un campo tan amplio como es el de la publicidad, con miles de productos y servicios anunciados además de variadísimas formas de expresión y persuasión, pueda ser abarcado por esquemas únicos (...)*¹²¹. Con esto,

¹²⁰ Palda, Kristian. *The hypothesis of hierarchy of effects* in Journal of Marketing Research, vol.3, 1966, pp.13-24.

¹²¹ León, José Luis. *Los efectos de la publicidad*, Barcelona, Editorial Ariel, 1996, p.109.

constatamos que los esquemas de aprendizaje del consumidor son muy diversificados, confirmándose así que los modelos de los efectos jerárquicos no son más que una referencia popular e histórica de la modelización de los efectos de la publicidad.

Uno de los problemas básicos de los modelos de los efectos jerárquicos tiene que ver con el inicio del proceso persuasivo. Por eso, Richard Vanghn ha intentado resolver esta incapacidad explicativa mediante el Modelo de Foote, Cone & Belding que (...) *asienta en la teoría de la implicación del consumidor y en la teoría de la especialización del cerebro*¹²². Es decir, los efectos son pautados por la postura del sujeto y por su nivel de implicación con el producto, resultando cuatro escenarios distintos: la postura racional con una fuerte implicación con el producto; la postura emocional con una fuerte implicación con el producto; la postura racional con una débil implicación con el producto; la postura emocional con una débil implicación con el producto (ver ventana nº2). Cada una de estas cuadrículas corresponde a un proceso de aprendizaje distinto, el cual varía según determinadas condiciones del sujeto.



Ventana nº2 - Modelo de Foote, Cone & Belding.

Fuente: Vanghn, Richard. *How advertising works: a planning model revisited* in Journal of Advertising Research, Febrero/Marzo, 1986, p.58.

¹²² Del Barrio García, Salvador. *La publicidad comparativa. Situación actual y análisis*, Madrid, Prentice Hall, 2001, p.104.

Este modelo viene, de alguna manera, a corregir el supuesto básico de la audiencia activa¹²³ presente en todos los modelos de efectos jerárquicos. Así, el Modelo de Foote, Cone & Belding contempla cuatro situaciones distintas:

El cuadrante informativo (Q1): corresponde a la situación reflexionada en la que el consumidor evalúa la información disponible en el mercado, cuyo recorrido conocer-sentir-hacer es válido para los nuevos productos, electrodomésticos, automóviles, inmobiliario, etc. En esta situación, la publicidad se propone informar y ayudar al consumidor en su toma de decisiones.

El cuadrante afectivo (Q2): corresponde a la situación impulsiva donde están presentes el sistema de valores y la personalidad del individuo, cuyo recorrido sentir-conocer-hacer es válido para productos como el vestuario, joyas, cosméticos, perfumes, etc. En esta situación, la publicidad deberá provocar emociones y avivar estilos de vida.

El cuadrante de formación de hábitos (Q3): corresponde a la situación del consumidor que considera más la función del producto que el producto en sí mismo. El recorrido hacer-conocer-sentir es válido para productos como el papel, detergentes, gasolina, etc. En esta situación, se atribuye a la publicidad la función recordatoria de los mensajes publicitarios ya memorizados.

El cuadrante de autosatisfacción (Q4): corresponde a los comportamientos hedonísticos que se verifican en la adquisición de bebidas, chocolates, viajes de pequeña distancia, etc. La experiencia de prueba que antecede las demás etapas juega un papel decisivo en las futuras adquisiciones y repeticiones de consumo. En esta situación, la

¹²³ Los modelos de efectos jerárquicos han sido construidos a partir del paradigma de la audiencia activa, que defiende que los consumidores buscan, procesan y evalúan activamente la información recibida. Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.116.

publicidad deberá llamar la atención del individuo de los placeres que uno puede acceder sin grandes riesgos¹²⁴ ¹²⁵.

El modelo de Foote, Cone & Belding propuesto por Richard Vanghn fue un intento consciente de empezar a corregir las insuficiencias de los modelos de efectos jerárquicos. No obstante, pensamos que no ha logrado más que atenuar las insuficiencias de los modelos de efectos jerárquicos, en la medida en que, aún que haya introducido la implicación como variable explicativa del comportamiento, sigue siendo un abordaje simplista del modelo de aprendizaje del consumidor. Comparando los distintos modelos de efectos jerárquicos con los modelos más recientes (como el *elaboration likelihood model*), verificamos que faltan otras variables estructurantes del comportamiento como la motivación del sujeto, la capacidad de descodificación y la oportunidad para el procesamiento del estímulo publicitario. En suma, la ausencia de evidencia empírica del funcionamiento sistemático de la modelización de los efectos jerárquicos ha llevado a los investigadores del proceso persuasivo a abandonar la visión linear del fenómeno publicitario.

¹²⁴ Vanghn, Richard. *How advertising works: a planning model revisited* in Journal of Advertising Research, Febrero/Marzo, 1986, p.57.

¹²⁵ Del Barrio García, Salvador. *La publicidad comparativa. Situación actual y análisis*, Madrid, Prentice Hall, 2001, pp.105-106.

3.1.2. Modelo de la probabilidad de elaboración

Después de introducir los modelos de los efectos jerárquicos, pasamos a presentar una referencia reciente y central sobre el funcionamiento de la publicidad - el modelo de la probabilidad de elaboración. Además de ser un modelo que concilia la elaboración racional y automática de la información, es un ejercicio de organización y sistematización de los procesos involucrados en la detección, procesamiento y codificación del mensaje publicitario. Para entenderlo en su plenitud, debemos antes presentar las variables que moderan el procesamiento de la información - la implicación, la motivación¹²⁶, la habilidad¹²⁷ y la oportunidad de procesamiento¹²⁸.

El individuo establece relaciones con objetos, personas y situaciones según sus necesidades, valores e intereses personales. La intensidad de estas relaciones depende: del vínculo que el individuo tenga con el objeto; de la causa que mueve el individuo; y de la capacidad del sujeto para descodificar el mensaje. O sea, el procesamiento elaborativo del mensaje publicitario tiene lugar cuando existe la conjugación de la implicación, motivación, oportunidad y capacidad de descodificación del mensaje. Por otro lado, y según María de los Ángeles García y Manuel Jesús Franco, la capacidad de interpretación del mensaje es limitada por la educación del sujeto; la inteligencia personal; la complejidad del mensaje; y la

¹²⁶ Motivación es la fuerza consciente o inconsciente que orienta a la conducta. Heude, Rémi-Pierre. *Dictionnaire analogique de la publicité et des médias*, Paris, Eyrolles, 1993, p.234.

¹²⁷ Habilidad es la capacidad del sujeto para interpretar la información presente en el estímulo publicitario. García, María de los Ángeles Oviedo y Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Las variables moderadoras del aprendizaje (II): la persona* in Manuel Jesús Sánchez Franco. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.61.

¹²⁸ Oportunidad de procesamiento es la circunstancia espacio-temporal para la elaboración del mensaje. *Idem*, p.66.

familiaridad del sujeto con el producto¹²⁹. En el caso de los sujetos poco familiarizados con el producto, el procesamiento del mensaje se hace al nivel de los beneficios y recompensas asociadas, mientras que los sujetos conocedores procesan, critican, comparan y contrastan los atributos del producto¹³⁰.

En el modelo de la probabilidad de elaboración, el sujeto puede emprender dos estrategias de adquisición del mensaje: la ruta central y la ruta periférica. La ruta central consiste en generar un conjunto de pensamientos críticos y reflexionados (elaboración cognitiva de la información) para posterior almacenaje en la memoria de largo plazo – ver ventana nº3. La evaluación crítica a que es sometido el mensaje permite al sujeto comparar los pensamientos elaborados con sus conocimientos. Por otra parte, la ruta periférica es seguida cuando el sujeto presenta un bajo nivel de motivación o no tiene la capacidad de descodificar el mensaje presente en el anuncio publicitario. Esta ruta es la vía de las elaboraciones sin profundidad¹³¹ y con poca probabilidad de afectar la estructura de actitudes del sujeto¹³².

El modelo de la probabilidad de elaboración explica el procesamiento preferencial de ciertos aspectos en detrimento de otros, es decir, (...) *el modo en que el consumidor procesa el mensaje (codifica, almacena y recupera) influye decisivamente en la probabilidad de ser recuperada la información (...)*¹³³. El impacto persuasivo depende de la(s) modalidad(es) de procesamiento elegida(s) por el sujeto. O sea, el procesamiento central consiste en la generación de argumentos y contra-argumentos sobre el mensaje, mientras que el procesamiento periférico consiste en la generación de actitudes transitorias, superficiales y sin capacidad de influencia de los comportamientos del sujeto.

¹²⁹ García, María de los Ángeles Oviedo y Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Las variables moderadoras del aprendizaje (II): la persona* in Manuel Jesús Sánchez Franco. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.62.

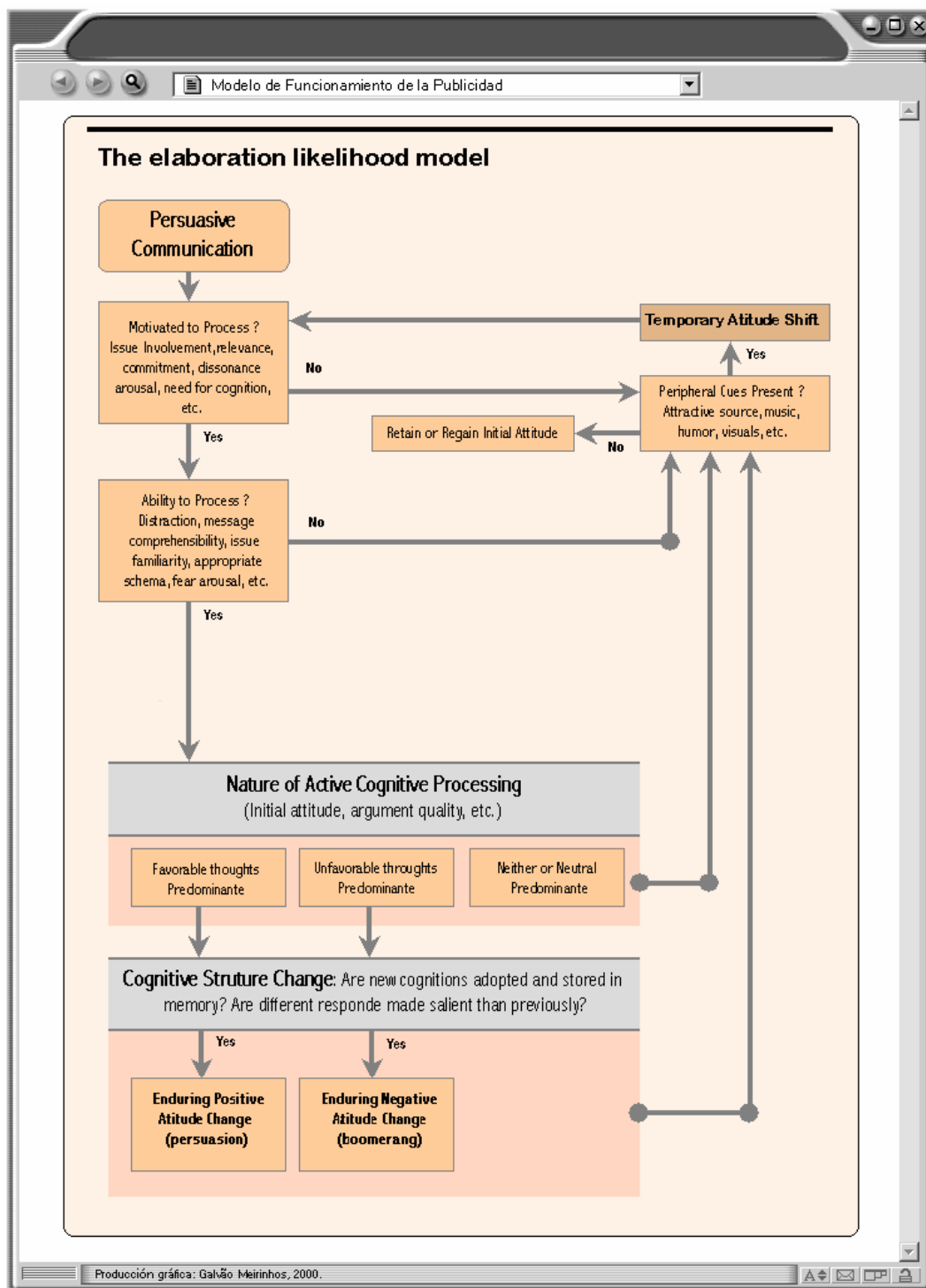
¹³⁰ *Id.*, *ibid.*

¹³¹ La profundidad significa el grado de elaboración de la información percibida por los órganos sensoriales.

¹³² Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.124.

¹³³ *Idem*, p.113.

Verificamos, por lo tanto que, las rutas presentes en el modelo de Petty & Cacioppo son distintas en la naturaleza y en los resultados de los tratamientos cognitivos.



Ventana nº3 - Modelo de la probabilidad de elaboración.

Fuente: Petty, Richard y Cacioppo, John. *The elaboration likelihood model: the role of affect and affect-laden information processing of persuasion* in Patricia Cafferata y Alice Tybout (eds). *Cognitive and affective responses to advertising*. Chicago, Lexington Books, 1985, p.78.

En el modelo de Richard Petty y John Cacioppo¹³⁴ existen tres condiciones esenciales para que el proceso de elaboración pueda tener lugar:

- la primera, tiene que ver con la motivación que el sujeto posee en el momento de detección del estímulo publicitario;
- la segunda, se relaciona con la capacidad de descodificación del mensaje publicitario, y
- la tercera, tiene que ver con las circunstancias espacio-temporales para el procesamiento del mensaje.

Según Petty & Cacioppo, la motivación (...) *is not sufficient for message elaboration to occur, however. The person must also have the ability to process the message*¹³⁵. Así, el proceso de detección, procesamiento y codificación del estímulo ocurre cuando estén reunidas todas las variables moderadoras de las elaboraciones.

La calidad de los pensamientos depende del vínculo previo que el sujeto tiene con el producto, mientras que, la cantidad de elaboraciones depende de la necesidad cognitiva del momento. Según María de los Ángeles Oviedo García y Manuel Jesús Sánchez Franco,

*(...) la persuasión dependerá tanto de la cantidad de pensamientos en torno al contenido del mensaje como de la favorabilidad de esos pensamientos. En los mensajes que suscitan pensamientos positivos o favorables, a medida que aumenta la elaboración aumenta la persuasión. En cambio, en los mensajes que suscitan pensamientos negativos o desfavorables, conforme aumenta la elaboración se reduce el impacto persuasivo*¹³⁶.

O sea, el impacto persuasivo, como resultado final de un proceso en el cual han ayudado diversos factores, se configura por las elaboraciones generadas en un dado momento, en torno del eje de comunicación o en torno de las variables de ejecución del anuncio publicitario. En definitiva, cuando tenemos un mensaje

¹³⁴ El *Elaboration Likelihood Model* aplicado a la publicidad ha sido publicado por primera vez en el 1983. Petty, Richard y Cacioppo, John. *Central and peripheral routes to persuasion: application to advertising in Percy y Woodside. Advertising and consumer psychology*, Lexington Books, Lexington, 1983, pp.3-24.

¹³⁵ Petty, Richard y Cacioppo, John. *Attitudes and persuasion: classic and contemporary approaches*, Dubuque (Iowa, EE.UU.), William C. Brown Company Publishers, 1981, p.264.

¹³⁶ García, María de los Ángeles Oviedo y Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Las variables moderadoras del aprendizaje (II): la persona* en Manuel Jesús Sánchez Franco. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, pp.68-69.

dialéctico, receptores motivados, capacitados, implicados y con condiciones espacio-temporales para el procesamiento, las elaboraciones sean ellas positivas o negativas serán seguramente de mayor calidad que en cualquier otra circunstancia.

La World Wide Web es una plataforma con potencialidades para las elaboraciones con profundidad, puesto que es un escenario donde el usuario impone su estilo de adquisición y su ritmo de procesamiento de información. Estas características ayudan las elaboraciones racionales y emocionales que conforman la estructura cognitiva del sujeto. Las actitudes generadas en una situación persuasiva desarrollan el vínculo del individuo con los productos y con los anuncios, efecto que permite en alguna medida estimular o coartar la atención en una próxima situación de comunicación persuasiva. El nivel de conocimiento acumulado permite profundizar y formar nuevas actitudes por vía central, aumentando la comprensión de las calidades de los productos y servicios anunciados.

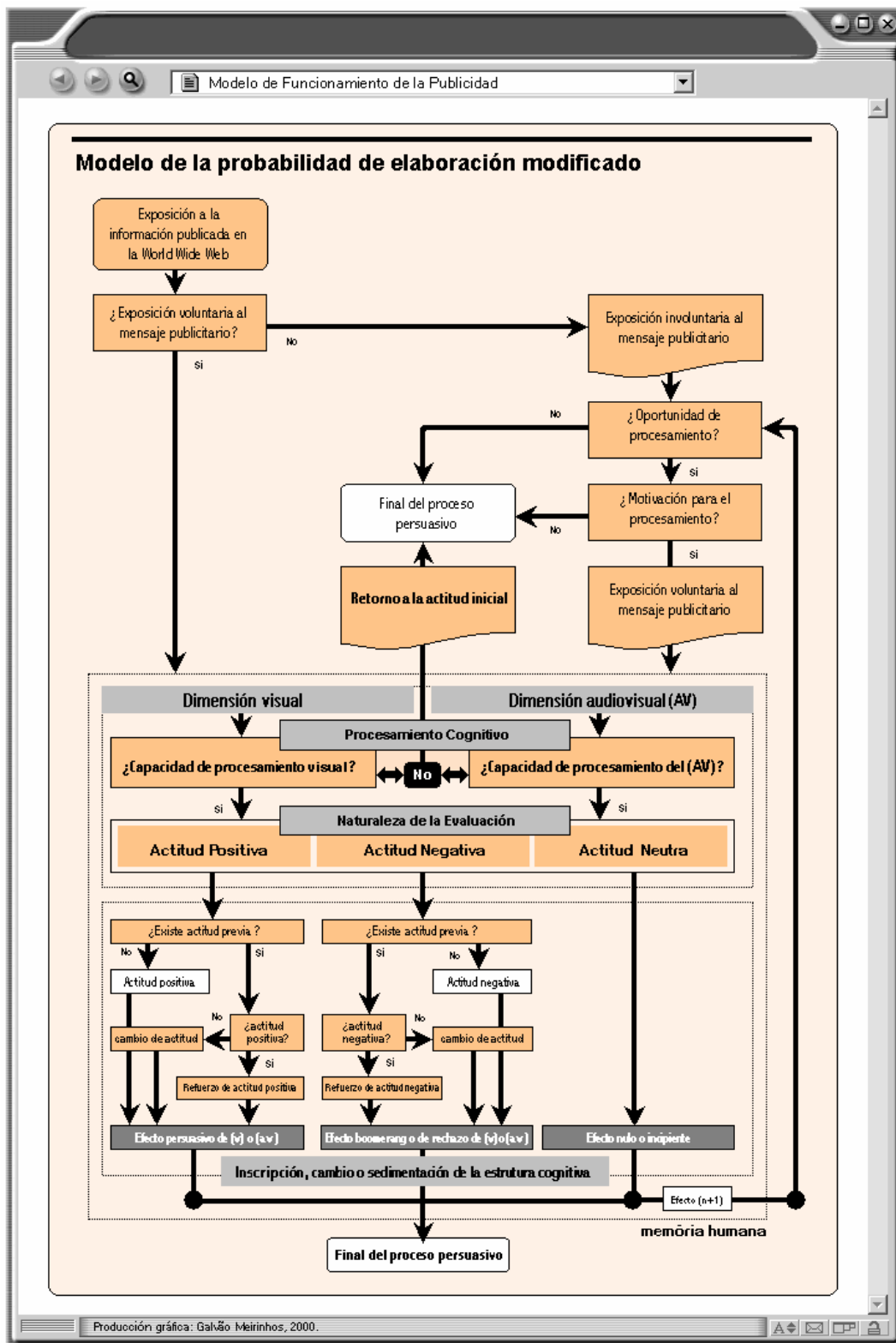
El alcance de los objetivos publicitarios puede ser frenado por la consistencia cognitiva exigida por el sujeto y por la saturación publicitaria presente en el medio de comunicación. La aceptación del mensaje es el resultado de un procesamiento de información no colindante con el sistema de creencias y valores del sujeto. El anunciante que pretenda cambiar las actitudes enfrenta el reto y la pretensión legítima del consumidor en mantener su consistencia cognitiva. Por eso, al anunciante que pretenda significar algo junto a sus potenciales clientes se le exige inversiones publicitarias continuas en el tiempo y en el espacio, dado que solo existe la disposición para el cambio cuando el consumidor deja de estar satisfecho con los resultados de una solución. El segundo gran freno de la comunicación empresarial es la saturación publicitaria presente en los medios de comunicación. Hoy por hoy, los publicitarios consideran que la atención selectiva se desarrolla cuando el consumidor está consciente de que necesita algo en el momento en que se relaciona con el mensaje publicitario, escenario que garantiza una mayor probabilidad para el procesamiento, retención y recuperación del mensaje.

Desde muy temprano, hemos sentido la necesidad de pensar más profundamente sobre las variables y circunstancias del procesamiento de los *banners* publicitarios. En base de este reto, proponemos de seguida un modelo general del procesamiento de la información publicitaria. Como su estructura asienta en el modelo de la probabilidad de elaboración, pensamos que la denominación más apropiada sería modelo de la probabilidad de elaboración modificado (ver ventana nº4). Esta propuesta es una visión racionada no contrastada del procesamiento de la publicidad en los ambientes interactivos.

El advenimiento de los medios de comunicación interactivos ha puesto de manifiesto la incapacidad explicativa de una buena parte de los modelos publicitarios, dado que han sido desarrollados en un contexto de transmisión y recepción pasiva. La participación activa del sujeto en los ambientes interactivos requiere un esfuerzo cognitivo superior que en los medios de comunicación tradicionales, razón que justifica la reinterpretación de los modelos de funcionamiento de la publicidad.

En los medios de comunicación de masas, la exposición del sujeto al mensaje es accidental, mientras que en los medios interactivos puede ser voluntaria o involuntaria. Para nosotros, la exposición voluntaria es una predisposición que involucra actos conscientes bajo el control de sujeto como el recuerdo, la reflexión o la imaginación. Contrariamente, la exposición involuntaria implica situaciones que no están bajo el control del sujeto y que afectan su seguridad o bienestar¹³⁷. Por eso, creemos que la exposición voluntaria desarrolla un procesamiento inicial más intenso, lo que no quiere decir que la exposición involuntaria no pueda alcanzar una intensidad similar. Así, el sujeto tendrá que superar acumulativamente la condición de la oportunidad y de la motivación para que se inicie el proceso persuasivo propiamente dicho, y caso una de las condiciones no se cumpla, el sujeto termina el proceso persuasivo. Por otra banda, la exposición voluntaria implica por defecto la disposición para el procesamiento activo de información publicitaria.

¹³⁷ Marina, José Antonio. *Teoría de la inteligencia creadora*, Barcelona, Ediciones Anagrama, 1993, pp.306-307.



Ventana nº4 - Modelo de la probabilidad de elaboración modificado.
 © Producción Personal, 2001.

El modelo de la probabilidad de elaboración no describe como es que los sujetos están expuestos a la comunicación persuasiva, ni cuales son las variables influenciadoras de la exposición al mensaje publicitario. Por eso, una de nuestras preocupaciones iniciales en la reformulación del modelo de Petty y Cacioppo fue identificar el mayor número de variables presentes en la exposición, dado que la cantidad y la calidad de las elaboraciones pueden variar según el tipo de exposición. Tanto en la exposición voluntaria como en la involuntaria existen variables con poder para influenciar el procesamiento activo de la información publicitaria. En el caso de la exposición voluntaria, la implicación con la oferta, la relevancia del producto y la actitud del sujeto frente a la publicidad pueden representar barreras para el procesamiento activo, mientras que en la exposición involuntaria, la duración del *download* del mensaje publicitario, la posición y/o el tamaño del mensaje y su configuración visual pueden influir en el inicio del proceso persuasivo.

Después de ultrapasadas las condiciones y barreras iniciales, el sujeto tiene así la posibilidad de iniciar el procesamiento de la información. Este puede invertir desde el primer momento en la decodificación visual o en la decodificación audiovisual de la publicidad interactiva. La configuración de nuestra propuesta fue estudiada de forma a plasmar un procesamiento dinámico, paralelo e interdependiente de las variables de ejecución y de contenido presentes en los distintos formatos publicitarios.

En el modelo de la probabilidad de elaboración modificado no existe la distinción entre los elementos procesados por vía central o por vía periférica, pero una única vía de procesamiento generadora de diferentes intensidades de actitudes (positivas, negativas o neutras), fruto de las interpretaciones y elaboraciones del sujeto frente al estímulo publicitario. O sea, el esfuerzo del sujeto puede ser invertido en los argumentos de naturaleza visual y/o audiovisual que conforman la publicidad interactiva. Para nosotros, los argumentos de naturaleza visual son los elementos textuales y los elementos gráficos estáticos o animados, mientras que los argumentos de naturaleza audiovisual son las imágenes en movimiento con

locuciones, música o sonidos. Creemos que la utilización de los dos géneros de argumentos en la publicidad interactiva aumenta las posibilidades de generación de actitudes duraderas y robustas, donde la actitud global es constituida por el sumatorio de la magnitud de las distintas actitudes independientes. La relación con el contenido desarrolla potencialmente en el sujeto una infraestructura interpretativa (fruto del procesamiento cognitivo continuo) y una estructura de conocimiento (fruto de la codificación permanente) que le ayudará en futuras elaboraciones. La infraestructura interpretativa solo es activada cuando el sujeto dedica atención al mensaje y posee la capacidad de descodificación de, por lo menos, uno de los géneros de argumentos.

El proceso de elaboración del mensaje tiene su razón en el tratamiento evaluador de los argumentos, y cuyos resultados se configuran en actitudes positivas, negativas o neutras. Según Enrique Díez de Castro, Enrique Armario y Manuel Jesús Franco, (...) *puede decirse que la persuasión depende tanto de la cantidad y calidad de pensamientos en torno al contenido del mensaje como del sentido de esos pensamientos*¹³⁸. Después del tratamiento evaluador de los argumentos, tendrá lugar una de estas tres situaciones: inscripción de la actitud en la estructura cognitiva; alteración de la actitud previa; o sedimentación de la actitud previamente almacenada con relación a la oferta. O sea, en el caso de que las actitudes generadas sean distintas de las actitudes previas, estamos ante un proceso de cambio de la estructura cognitiva. En el caso de que las actitudes generadas sean iguales que las actitudes previas, estaremos ante un proceso de sedimentación o de refuerzo de la actitud del sujeto. El refuerzo de la estructura cognitiva solo ocurre cuando existe una actitud previamente generada, y la alteración de la estructura cognitiva consiste en la substitución de la actitud residente por la nueva generada en el proceso persuasivo. En las situaciones de refuerzo de actitud, el proceso culmina con la sedimentación

¹³⁸ Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.125.

del efecto de rechazo o del efecto persuasivo. En el caso de actitud neutra, la estructura cognitiva del sujeto no sufre cualquier inscripción, cambio o sedimentación teniendo lugar un efecto nulo o incipiente. En cualquier caso, el sujeto tendrá siempre la posibilidad de reiniciar el proceso en el sentido de construir más actitudes sobre cualquiera de las dimensiones del mensaje, siempre y cuando estén garantizadas simultáneamente las condiciones iniciales de la motivación, habilidad y oportunidad para el procesamiento¹³⁹. El proceso persuasivo terminaría por intención explícita del sujeto o por causa de la disminución de la intensidad de una de las condiciones iniciales.

¹³⁹ Según Enrique Díez de Castro, Enrique Armario y Manuel Jesús Franco, (...) *el proceso de formación de actitudes es gradual, desde un extremo donde no se forman las actitudes (especialmente bajo condiciones de escasa implicación o compromiso con el producto o marca) hasta la generación o modificación de actitudes hacia la marca derivadas de una alta atención y capacidad de procesamiento hacia sus componentes o dimensiones constituyentes (cognitivas y afectivas)*. Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.114.

3.1.3. Modelo de la publicidad interactiva

El modelo de la publicidad interactiva (MPI) de Shelly Rodgers¹⁴⁰ y Esther Thorson¹⁴¹, publicado en el *Journal of Interactive Advertising*¹⁴², incorpora simultáneamente el pensamiento funcionalista e estructuralista. La tónica funcionalista es perceptible cuando el modelo contempla los motivos, las competencias operativas y el tipo de navegación desarrollada por el usuario en un ambiente interactivo. Por otro lado, percibimos la perspectiva estructuralista cuando el modelo contempla la identificación, clasificación y discriminación de los formatos publicitarios emergentes en la World Wide Web. La confluencia de estas dos perspectivas genera (...) *an information processing conception of what they do when they get there, with emphasis on stimulus structure of Internet ads*¹⁴³.

El MPI retrata el procesamiento de información en un ambiente interactivo cuyos resultados son los efectos en la memoria y en las actitudes. Como señalan Rodgers y Thorson, la clasificación y la comprensión del funcionamiento de los formatos tiene como propósito básico estudiar los efectos cognitivos y connotativos de la publicidad interactiva¹⁴⁴.

¹⁴⁰ Shelly Rodgers es profesora en la School of Journalism & Mass Communication de la University of Minnesota (EE.UU.).

¹⁴¹ Esther Thorson es profesora en la School of Journalism de la University of Missouri-Columbia (EE.UU.).

¹⁴² La dirección electrónica del Journal of Interactive Advertising es <http://www.jiad.org>.

¹⁴³ Rodgers, Shelly y Thorson, Esther. *The interactive advertising model: how users perceive and process online ads* in Journal of Interactive Advertising, vol.1, nº1, 2000, p.2, disponible en <http://www.jiad.org/vol1/no1/rodgers/index.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2000.

¹⁴⁴ *Idem*.

Internet como medio de comunicación integrado requiere un modelo de procesamiento integrado. Los modelos tradicionales que retratan el procesamiento de la información

(...) cannot be applied to the Internet merely because they were not created with the Internet in mind. For one, these models do not take into account the reasons consumers use the Internet. Because consumers actively seek out the Internet to fulfil a variety of goals, we believe the functions the Internet serves must be included in a processing model. Secondly, although past advertising models have accounted for processing in a broadcast and/or print medium, they do not include aspects unique to the Internet--namely, interactivity and virtual reality¹⁴⁵.

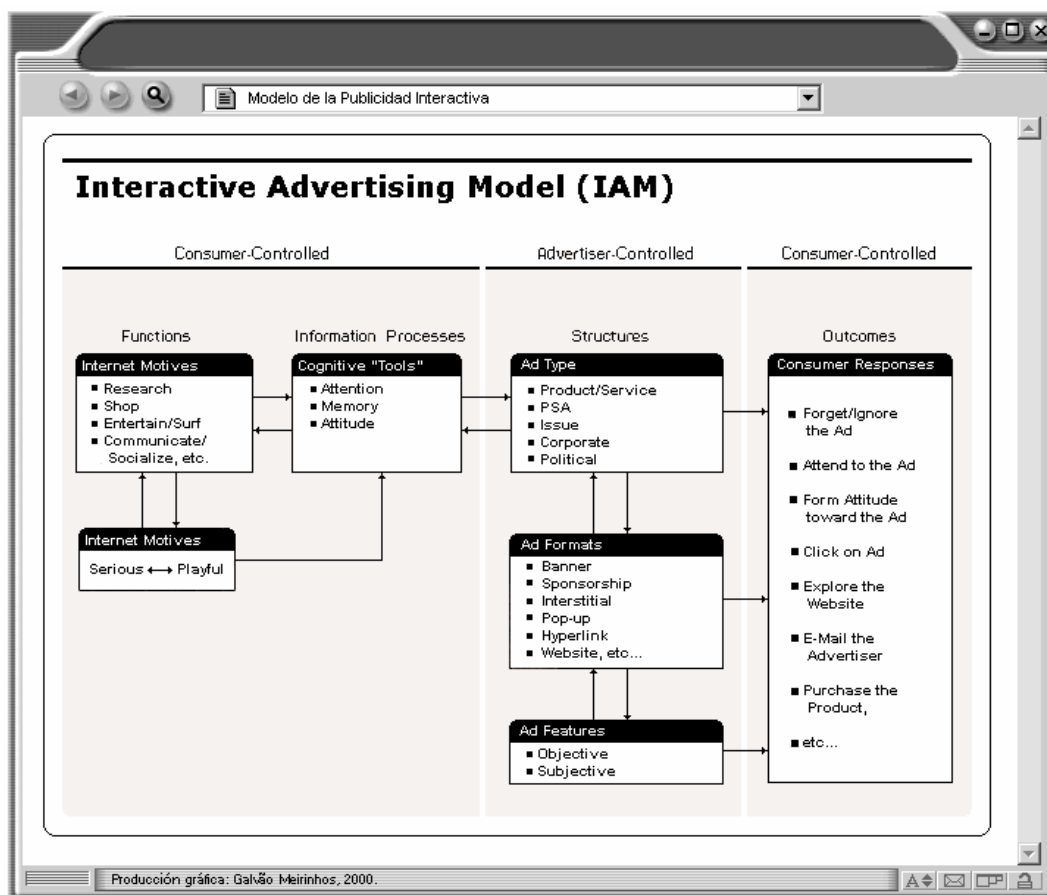
Dicho por otras palabras, en los ambientes de comunicación interactiva están presentes estados, objetivos y variables inexistentes en los medios de comunicación de masas. En esta perspectiva, el MPI es formado por aspectos controlados por el anunciante y aspectos controlados por el usuario – ver ventana nº5.

Con relación a los aspectos controlados por el usuario, el MPI considera un conjunto de componentes del foro psíquico como la motivación, los procesos mentales y las respuestas del usuario a la publicidad. La perspectiva de los “Usos y Gratificaciones” ha permitido identificar algunas de las razones y motivos del uso de Internet. En abono de la verdad, la circunscripción de las razones es una tarea compleja porque los motivos de los usuarios son múltiples y diversos, pero Rodgers y Sheldon (2000) en *Predicting banner effects by knowing web motives* identifican cuatro motivos básicos para el uso de Internet: la pesquisa de información; la compra de bienes; el entretenimiento y la socialización¹⁴⁶. El conocimiento de estas razones asume un valor estratégico para la comprensión del fenómeno del procesamiento de la información publicitaria. Segundo Rodgers y Thorson, los sujetos en Internet *(...) constantly adapt to their environment*

¹⁴⁵ Rodgers, Shelly y Thorson, Esther. *The interactive advertising model: how users perceive and process online ads* in Journal of Interactive Advertising, vol.1, nº1, 2000, p.3, disponible en <http://www.jiad.org/vol1/no1/roddgers/index.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2000.

¹⁴⁶ Apud Rodgers, Shelly y Thorson, Esther. *op.cit.*, p.5.

*in an effort to satisfy some need or goal*¹⁴⁷. Con esto, entendemos que los motivos son una de las piezas clave para la comprensión del fenómeno de la descodificación, dado que influyen el modo de la apropiación de los contenidos publicitarios presentes en la World Wide Web.



Ventana nº5 - Modelo de la publicidad interactiva.

Fuente: Rodgers, Shelly y Thorson, Esther. *The interactive advertising model: how users perceive and process online ads* in Journal of Interactive Advertising, vol.1, n.1, 2000, disponible en <http://www.jiad.org/vol1/no1/rodders/index.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2000.

El conocimiento de los motivos de la utilización de Internet (...) *provides insights into the types of ads and ad appeals that will attract attention and prompt click-throughs*¹⁴⁸. Más, los motivos establecen una relación directa con el estilo de navegación del usuario que tiene como extremos la navegación por objetivos (o navegación seria) y la navegación exploratoria (o navegación lúdica). El

¹⁴⁷ Rodgers, Shelly y Thorson, Esther. *The interactive advertising model: how users perceive and process online ads* in Journal of Interactive Advertising, vol.1, n°1, 2000, p.4, disponible en <http://www.jiad.org/vol1/no1/rodders/index.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2000.

¹⁴⁸ *Idem*, p.6.

usuario en la navegación exploratoria es más sensible a la comunicación publicitaria que en la navegación por objetivos con una orientación de presente y de futuro.

A lo largo de la historia de la modelización del proceso de descodificación publicitaria, psicólogos como Krugman (con el concepto de la implicación¹⁴⁹), Petty & Caccioppo (con el procesamiento central y periférico¹⁵⁰) y MacInnis & Jaworski (con el modelo integrado de formación de actitudes¹⁵¹) han contribuido con relevantes trabajos para la comprensión del fenómeno publicitario. El conjunto de los trabajos versaron sobre las formas del procesamiento de la información en distintos contextos y situaciones. Por eso, creemos que el MPI es una reflexión lucida al considerar simultáneamente los anunciantes y los usuarios como protagonistas de una relación, donde cada uno presenta unas variables estructurantes del proceso. El MPI considera el tipo, el formato y las características del anuncio como aspectos controlados por el anunciante. Estas variables son manipuladas para estimular el procesamiento de la información, bien como para catalizar la respuesta del usuario a una propuesta comercial, política o cultural. Los procesos superiores mentales del individuo asumen, de esta forma, un papel de canalización e interpretación de la información según los intereses y motivos del usuario. A este respecto, el MPI considera que el tipo de anuncio define en alguna medida el esfuerzo y el tipo de herramientas cognitivas empleadas en la descodificación. Como señala Rodgers y Thorson, el (...) *ad type will predict whether and how much cognitive effort is devoted to the task of processing online ads*¹⁵². Dicho por otras palabras, los procesos superiores mentales como la atención y la percepción son directamente influenciados por la naturaleza comercial, política o cultural del estímulo publicitario.

¹⁴⁹ Krugman, Herbert. *The impact of television advertising. Learning without involvement in Public Opinion Quarterly*, vol.29, 1965, p.355.

¹⁵⁰ Petty, Richard y Cacioppo, John. *Central and peripheral routes to persuasion: application to advertising in Percy y Woodside. Advertising and consumer psychology*, Lexington Books, Lexington, 1983, pp.3-24.

¹⁵¹ MacInnis, D. y Jaworski, B. *Information processing from advertisements: toward an integrative framework* in *Journal of Marketing*, vol.53, 1989, pp.1-23.

¹⁵² Rodgers, Shelly y Thorson, Esther. *The interactive advertising model: how users perceive and process online ads* in *Journal of Interactive Advertising*, vol.1, nº1, 2000, p.9, disponible en <http://www.jiad.org/vol1/no1/rogers/index.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2000.

En el ámbito de los formatos publicitarios, el MPI considera distintos formatos como los *banners*, patrocinios, *interstitials ads*, los *pop-ups*, el *hyperlink* y el *web site*. De los distintos formatos, el efecto sorpresa de los *interstitials ads* y de los *pop-ups* ocasionan efectos colaterales que van desde la frustración hasta el entretenimiento del usuario. En el caso del patrocinio, esta forma indirecta de persuasión representa una vía comúnmente considerada por incrementar el nivel de recuerdo y sedimentar la credibilidad del anunciante. Los efectos psíquicos del *hyperlink* son desconocidos, pero sabemos por J. Coyle (1997) que la existencia de muchos elementos "clicables" disminuye la atraktividad, la amistad y la utilidad del *web site* o de la página web¹⁵³. Y por último, el *web site* es el formato publicitario por excelencia debido a su capacidad de aglutinación de información y su capacidad de hacer vivir experiencias únicas al usuario. El procesamiento de la información en un *web site* es mucho más complejo que en cualquier otro formato, porque la visita de los usuarios está plegada de expectativas, motivaciones e intereses. Según Rodgers y Thorson, los usuarios

*(...) may want to play a game, whereas others may want to socialize in their favorite chatroom. Thus, the length of time that is spent with a web site might be longer than what might be spent glancing or even clicking into another ad format. As such, we expect to find higher retention of, at least, the brand name (i.e., web site)*¹⁵⁴.

En definitiva, los formatos publicitarios considerados por el MPI generan diversos efectos cognitivos y afectivos (ej. formación de actitudes), bien como diversas respuestas con distintas expresiones como la compra del producto, el envío de *e-mails* al anunciante, etc.

Las expresiones de la respuesta del usuario dependen de los ingredientes involucrados en la construcción de los distintos formatos publicitarios. Muchos de estos ingredientes están presentes en los medios impresos, radiofónicos y audiovisuales. Sólo que, el contacto directo con los distintos materiales de

¹⁵³ Apud Rodgers, Shelly y Thorson, Esther. *The interactive advertising model: how users perceive and process online ads* in Journal of Interactive Advertising, vol.1, nº1, 2000, p.11, disponible en <http://www.jiad.org/vol1/no1/rogers/index.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2000.

¹⁵⁴ *Idem.*

construcción (...) *add new levels of complexity beyond what is available in print and broadcast. Probably the most salient feature of Internet advertising is that of interactivity.* Por eso, creemos que la interactividad es la característica distintiva de Internet con relación a los demás medios de comunicación, responsable por el desarrollo de un contexto de comunicación personal con efectos psíquicos concretos, como la empatía, el flujo mental, la excitación, el interés, el aburrimiento, el cansancio, etc.

El modelo de Rodgers y Thorson presenta un conjunto de respuestas del usuario a la publicidad interactiva. Estas respuestas están relacionadas con la atención, percepción, memoria y comportamiento del usuario. En este sentido, el MPI refiere como principales respuestas del usuario a la publicidad: el olvido u omisión del anuncio, el atender del anuncio, la formalización de actitudes a través del anuncio, el *click* sobre el anuncio, la exploración del *web site*, el envío de un *e-mail* al anunciante y la compra del producto. Cada una de estas respuestas *per se* no tiene gran capacidad explicativa del efecto global del anuncio, pero a partir del análisis conjunto podemos predecir y comprender el comportamiento de un dado usuario que se mueve por un ambiente interactivo.

3.2. La memoria

A lo largo del siglo XX distintos enfoques han abordado el tema de la memoria¹⁵⁵, unos orientados hacia la explicación de fenómenos concretos, otros preocupados por la identificación de las técnicas y metodologías capaces de ayudar al psicólogo en el encuentro con el fenómeno.

Los especialistas en psicología de la memoria consultados (como Dolores Sáiz Roca, Milagros Sáiz Roca, Josep Baqués Cardona¹⁵⁶, José María Ruíz-Vargas¹⁵⁷ y María Victoria Sebastián¹⁵⁸) reconocen a Herman Ebbinghaus como el precursor de la psicología experimental sobre la memoria. Ebbinghaus desarrolló más de una centena de experimentos en este campo bajo los auspicios del asociacionismo, teniendo como móvil de estudio las conexiones entre estímulos y respuestas elementales¹⁵⁹. Ebbinghaus consideraba la memoria como una estructura de almacenamiento en cadena de hechos discretos, y es fundamentalmente conocido por sus curvas del olvido, que sostienen que el sujeto olvida muy rápidamente al principio, pero después ocurre de forma lenta y progresiva en el tiempo¹⁶⁰.

Para los asociacionistas, la secuencia y el orden de aprendizaje eran el busilis de la cuestión, donde todas las demás problemáticas como la retención y la recuperación de la información eran entidades menores. En 1932, Frederic Bartlett

¹⁵⁵ Memoria, (...) sistema de procesamiento de la información que opera a través de procesos de almacenamiento, codificación, construcción, re-construcción y recuperación de la información. Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994, p.32.

¹⁵⁶ Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996, p.50.

¹⁵⁷ Ruíz-Vargas, José María. *op.cit.*, p.35.

¹⁵⁸ Sebastián, María Victoria. *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991, p.15.

¹⁵⁹ Ruíz-Vargas, José María. *op.cit.*, p.42.

¹⁶⁰ Myers, David. *Psicología*, Madrid, Editorial Medica Panamericana, 1999, p.282.

(1886-1969) publicó *Remembering*¹⁶¹, obra donde ha criticado los trabajos de Herman Ebbinghaus en lo que toca a los resultados obtenidos a partir de situaciones artificiales y descontextualizadas¹⁶². Según Bartlett, en los trabajos de Ebbinghaus:

- a) *Es imposible eliminar el significado de los estímulos en la medida en que sigan siendo capaces de provocar una respuesta humana.*
- b) *El intento de eliminarlo crea una atmósfera artificial en todos los experimentos de memoria convirtiéndolos más bien en estudios sobre el establecimiento y mantenimiento de hábitos repetitivos.*
- c) *Al hacer depender la explicación de la diversidad de respuestas de evocación fundamentalmente de las variaciones de los estímulos y de su orden, frecuencia y modo de presentación, se ignoran peligrosamente aquellas condiciones de respuesta igualmente importantes relacionadas con las actitudes subjetivas y con las tendencias de reacción predeterminadas*¹⁶³.

De forma a poner en causa las conclusiones de las investigaciones de Herman Ebbinghaus, Bartlett estudió precisamente los materiales que Ebbinghaus había rechazado en sus estudios - dibujos, historias y pasajes de prosa. Los experimentos de Bartlett han confirmado que los individuos recuperaban la información a través de un conjunto de esquemas¹⁶⁴ construidos a partir de las experiencias pasadas¹⁶⁵. En este sentido, Donald Norman y Daniel Bobrow consideran que el

(...) principio básico sobre el procesamiento de información de los seres humanos es que el sistema cognitivo intenta crear la estructura cohesionada de los datos que se le presentan. Esto lo lleva a cabo a través de la activación de esquemas que guían la interpretación de los datos. Cada esquema de la memoria contiene una estructura con la que organiza la información que ingresa. Suponemos que con cada situación se produce un nuevo esquema: el sistema cognitivo utiliza las primeras partes de la información que ingresa para seleccionar un esquema apropiado ya existente como base para la interpretación de los estímulos; a medida que se acumula cada vez más información,

¹⁶¹ Versión castellana de Pilar Soto y Cristina de Barrio intitulada *Recordar - estudio de psicología experimental y social*, publicada por Alianza Editorial en 1995.

¹⁶² Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994, p.40.

¹⁶³ Bartlett, Frederic. *Recordar - estudio de psicología experimental y social*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p.54.

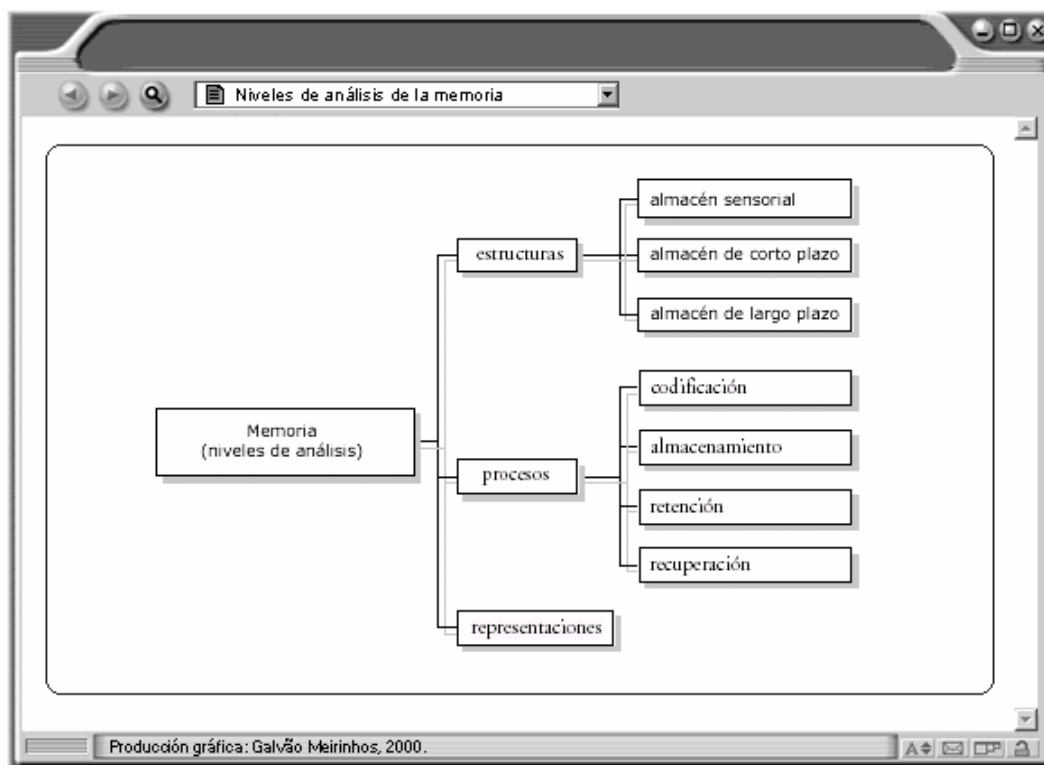
¹⁶⁴ Esquemas son estructuras internas construidas a partir de las experiencias pasadas que organizan y contextualizan el procesamiento interno de la información. Bajos, Elvira García. *Atención selectiva y marcos perceptivos en el procesamiento de escenas*, Tesis doctoral, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, 1988, p.26.

¹⁶⁵ Ruíz-Vargas, José María. *op.cit.*, p.40.

*esta nueva información se ajusta en una pieza determinada de un esquema existente, o bien el esquema se modifica*¹⁶⁶.

O sea, los esquemas eran formas de apoyo a la recuperación de la información y representaban un medio de distorsionar la información almacenada.

La memoria es la plataforma de base de los procesos superiores mentales. Según José María Ruíz-Vargas, la memoria es un (...) *sistema de procesamiento de la información que opera a través de procesos de almacenamiento, codificación, construcción, reconstrucción y recuperación de la información*¹⁶⁷. A partir de esta definición general, podemos así identificar a cuatro procesos básicos de la memoria: la codificación de las representaciones, el almacenamiento de las elaboraciones, la retención de las representaciones y la recuperación de la información almacenada (ver ventana n°6).



Ventana n°6 - Niveles de análisis de la memoria.

© Producción Personal, 2001.

¹⁶⁶ Norman, Donald y Bobrow, Daniel. *Sobre el papel de los procesos activos de la memoria en la percepción y la cognición* in Cofer, Charles. *Estructura de la memoria humana*, Barcelona, Ediciones Omega, 1979, p.145.

¹⁶⁷ Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994, p.32.

En términos concretos, la codificación se refiere al proceso de transformación de la información en estado físico en una representación de memoria. El almacenamiento es el proceso a través del cual las representaciones de memoria ocupan lugar en el sistema. La retención es la actividad de mantener activas las representaciones almacenadas. Y por último, la recuperación consiste en el acceso a esas representaciones almacenadas, cuyo proceso de extracción puede ser influenciado por interferencias, dificultades u olvidos¹⁶⁸.

Todos los procesos mentales memorísticos ocurren sobre un conjunto de estructuras interdependientes y formalmente diferenciadas. Como se puede apreciar en la ventana nº6, la memoria está constituida por tres estructuras básicas: la memoria sensorial¹⁶⁹, la memoria de corto plazo¹⁷⁰ y la memoria de largo plazo¹⁷¹. Cada uno de estos almacenes tiene unas propiedades funcionales, una capacidad de almacenamiento y unas calidades de retención temporal de la información. Así, la información captada por nuestros órganos sensoriales es seleccionada, manipulada y codificada, donde la calidad de las memorias generadas depende en larga medida de la calidad de la percepción, atención, elaboración, almacenamiento, retención y recuperación de la información por parte del sujeto. En definitiva, la finalidad del funcionamiento de las estructuras y los diversos procesos memorísticos es la supratemporalidad de la información almacenada en la memoria de largo plazo.

¹⁶⁸ Sebastián, María Victoria. *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991, pp.11-12.

¹⁶⁹ La memoria sensorial es el almacén responsable por el registro humano de la información originaria y mediada por los órganos sensoriales.

¹⁷⁰ La memoria de corto plazo es el almacén receptor de la información sensorial registrada y seleccionada por los procesos atencionales. La información recibida desde el almacén sensorial puede ser manipulada, transformada o canalizada hacia el almacén de largo plazo.

¹⁷¹ La memoria de largo plazo es un almacén de capacidad ilimitada vocacionado para la persistencia temporal de información oriunda de la memoria de corto plazo o memoria de trabajo.

3.2.1. La memoria desde el enfoque del procesamiento de información

Al abordar la memoria desde el enfoque del procesamiento de la información hemos identificado varios hitos estructurantes del tema. Cronológicamente, reconocemos el trabajo de George Miller (1956) intitulado *El mágico número 7±2: algunas limitaciones de nuestra capacidad al procesamiento de la información*¹⁷² como la semilla del enfoque del procesamiento de información. Dos años más tarde, Donald Broadbent propone el modelo del procesamiento de información que conjuga la percepción, la atención y la memoria¹⁷³. Y en 1960, George Miller, Eugene Galanter y Karl Pribram publican *Planes y estructuras de la conducta*, donde formalizan la analogía entre la conducta humana y el programa informático¹⁷⁴. En una perspectiva global, María Victoria Sebastián distingue dos fases del enfoque del procesamiento de información:

La primera se circunscribe a los años 60 y, en lo que respecta a la memoria, se centra en la distinción de distintos tipos de almacenamiento, fundamentalmente en la división entre los almacenes sensorial, a corto y largo plazo. Se hacía especial hincapié en las características de la retención temporal, en el modo en que se codifican, almacenan y estructuran los elementos presentados en una determinada situación. (...) ¹⁷⁵. La segunda fase de este enfoque se encuadra en los años 70, época en la que se produce un cambio teórico y metodológico. Desde el punto de vista teórico, su objeto de estudio son ahora las estructuras y procesos implícitos en la retención permanente de la información. Más concretamente, el interés se centra en las estrategias utilizadas por el sujeto para organizar y

¹⁷² Miller, George. *The magical number seven plus or minus two: some limits on our capacity for processing information* in *Psychological Review*, 1956, nº63, pp.81-97.

¹⁷³ Broadbent, Donald. *Perception and communication*, Londres, Pergamon Press, 1958.

¹⁷⁴ Miller, George; Galanter, Eugene y Pribram, Karl. *Planes y estructuras de la conducta*, Madrid, Debate, 1983, p.59.

¹⁷⁵ Sebastián, María Victoria. *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991, pp.16-17.

*recuperar la información, por un lado, y en la organización y representación del conocimiento, por otro*¹⁷⁶.

Las investigaciones efectuadas en la década de los 80 bajo el paradigma cognitivista se han centrado en el estudio de las influencias de las cogniciones adquiridas en el comportamiento del consumidor¹⁷⁷. Por eso, pasados más de 40 años desde el inicio del enfoque del procesamiento de la información, creemos que es necesaria una formulación teórica general a partir de las aportaciones de todos los trabajos que versan sobre los procesos superiores mentales.

Identificados los principales hitos originarios del enfoque del procesamiento de la información, pasamos a abordar las estructuras de la memoria y a su lógica de funcionamiento. A partir de los trabajos de George Miller (1956) y Donald Broadbent (1958), los psicólogos Richard Atkinson y Richard Shiffrin (1968)¹⁷⁸ han propuesto un modelo general de funcionamiento de la memoria basado en estructuras permanentes y procesos de control llevados a cabo por el sujeto. De entre las distintas propuestas de modelos multi-almacén (o modelos estructurales), elegimos el modelo de Richard Atkinson y Richard Siffrin (1965) por ser uno de los más reconocidos ejemplos plasmadores del funcionamiento de la memoria. Los autores del modelo reconocen tres estructuras permanentes: el almacén sensorial (AS), el almacén de corto plazo (ACP) y el almacén de largo plazo (ALP). Sobre estas estructuras ocurren procedimientos de control¹⁷⁹ de la codificación, operaciones de transferencia, estrategias de pesquisa y de localización de las representaciones. Los procesos de control presentes en el almacén sensorial se relacionan con la tarea de selección de información para su posterior transferencia al almacén de corto plazo. En el ACP, los procesos de control pueden ser de tres tipos: almacenamiento, pesquisa y estrategias de recuperación; codificación y

¹⁷⁶ Sebastián, María Victoria. *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991, p.17.

¹⁷⁷ Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.77.

¹⁷⁸ Atkinson, Richard y Siffrin, Richard. *Memoria humana: una propuesta sobre el sistema y sus procesos de control* in María Victoria Sebastián. *Lecturas de psicología*, Madrid, Alianza Editorial, 1991.

¹⁷⁹ Según Atkinson y Siffrin los procedimientos de control son fenómenos transitorios bajo el control del sujeto. *Idem*, p.39.

repetición (*rehearsal*); y, codificación y transferencia entre el ACP y el ALP. Y, por último, en el almacén de largo plazo, identificamos dos procesos básicos: el control del almacenamiento, los procesos de pesquisa y de localización de las representaciones¹⁸⁰.

Según el modelo de Atkinson y Siffrin, la información recogida por los varios órganos sensoriales se reúne en el almacén sensorial (entre medio y cuatro segundos), que después de seleccionada es transmitida al almacén de corto plazo para ser mantenida o elaborada, y por último es almacenada en el almacén de largo plazo. Constatamos que el almacén de corto plazo ocupa un papel central en el modelo, ya que es el denominador común entre el almacén sensorial y el almacén de largo plazo. El ACP es el almacén que recibe las representaciones de memoria (producto del registro sensorial) y las representaciones almacenadas en el almacén de largo plazo a través de un proceso de transferencia. Atkinson y Siffrin calculan que las representaciones almacenadas en el ACP tengan una duración máxima de 30 segundos. Caso el sujeto desee mantener esas representaciones por más tiempo, recurre a un proceso de repetición en el sentido de mantener activas esas representaciones¹⁸¹. Cuanto más tiempo las representaciones estén en el almacén de corto plazo mayores serán las posibilidades de transferencia hacia el almacén de largo plazo. Para Atkinson y Siffrin, el ACP es un *buffer* de repetición de tamaño fijo donde la pérdida de información *es sensiblemente menor que la del registro sensorial*¹⁸². Por otro lado, el ALP es un depósito relativamente estable y permanente de las representaciones transferidas a partir del almacén de corto plazo¹⁸³.

En 1972, Fergus Craik y Robert Lockhart propusieron otro marco general de abordaje de la memoria basado en los niveles de procesamiento, ignorando la

¹⁸⁰ Atkinson, Richard y Siffrin, Richard. *Memoria humana: una propuesta sobre el sistema y sus procesos de control* in María Victoria Sebastián. *Lecturas de psicología*, Madrid, Alianza Editorial, 1991, pp.39-56.

¹⁸¹ *Idem*, p.24.

¹⁸² Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994, p.47.

¹⁸³ Atkinson, Richard y Siffrin, Richard. *op.cit.*, pp.26-27.

anatomía estructural y los procesos de control de los modelos estructurales¹⁸⁴. La tesis de los niveles de procesamiento asienta en la idea

(...) que cuanto más profundamente se procese un ítem, mejor será recordado, dando lugar la información procesada en términos sensoriales superficiales a huellas de procesamiento de vida relativamente corta, produciendo el procesamiento fonológico una huella algo más duradera, mientras que el procesamiento semántico profundo es el que genera un aprendizaje más duradero.

O sea, los modelos procesuales sostienen que la capacidad de recordar depende de la profundidad del procesamiento de información. Por otro lado, Juan José Aparicio y José Luis Zaccagnini defienden que los modelos procesuales

(...) no deben interpretarse como una mera crítica para mejorar un modelo existente, sino que representa un cambio más radical con respecto al punto de vista anterior acerca del aprendizaje humano y la memoria. Por primera vez, el énfasis se pone en los procesos en detrimento de las descripciones estructurales. El tiempo de repaso o de permanencia en la memoria de corto plazo deja de ser un factor principal. Una información que se ha repasado durante largo tiempo puede no ser recuperada posteriormente, mientras que otra, que apenas ha sido repasada, se recupera con facilidad. La clave está en el nivel de profundidad a que se procese la información. Desde el punto de vista de los procesos de repaso lo que sucede es que puede repasarse una información simplemente para mantenerla o puede elaborarse para procesarla a un mayor nivel de profundidad, con lo que se facilitará su transferencia a la memoria de largo plazo¹⁸⁵.

O sea, Craik y Lockhart defienden que procesamos la información en un proceso de análisis continuo de menor a mayor profundidad, es decir, existe una relación directa entre los niveles de rendimiento mnésico y los niveles de profundidad de elaboración. Estos autores defienden dos modalidades generales de repaso:

- el repaso de mantenimiento, que se relaciona con la retención activa de la información (por ejemplo: marcar un número de teléfono); y
- el repaso de elaboración, que corresponde a las situaciones de transformación de la información, la cual a su vez establece relaciones asociativas con otros significados ya almacenados en la memoria¹⁸⁶.

¹⁸⁴ Craik, Fergus y Lockhart, Robert. *Levels of processing: a framework for memory research* in Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, n°11, 1972, pp.671-684.

¹⁸⁵ Aparicio, Juan José y Zaccagnini, José Luis. *Memoria y adquisición del conocimiento* in Estudios de Psicología, n°2, 1980, p.81.

¹⁸⁶ Craik, Fergus y Lockhart, Robert. *Niveles de procesamiento: un marco para la investigación sobre la memoria* in Estudios de Psicología, n°2, 1980, p.100.

Con esto, concluimos que la visión de Craik y Lockhart está íntimamente relacionada con el fenómeno de la codificación en la memoria de largo plazo. En nuestra opinión, los niveles de procesamiento incrementan la comprensión del funcionamiento de la memoria, porque los argumentos son claros y relacionados con las evidencias neuropsicológicas más recientes. Así, la recuperación de la información está directamente relacionada con el grado de elaboración de la información, contrariando de esta forma la concepción estructuralista rígida e hipotética de Atkinson y Siffrin, de que cuanto más tiempo haya permanecido la información en la memoria de corto plazo mayor sería la probabilidad de recuperación posterior de la información.

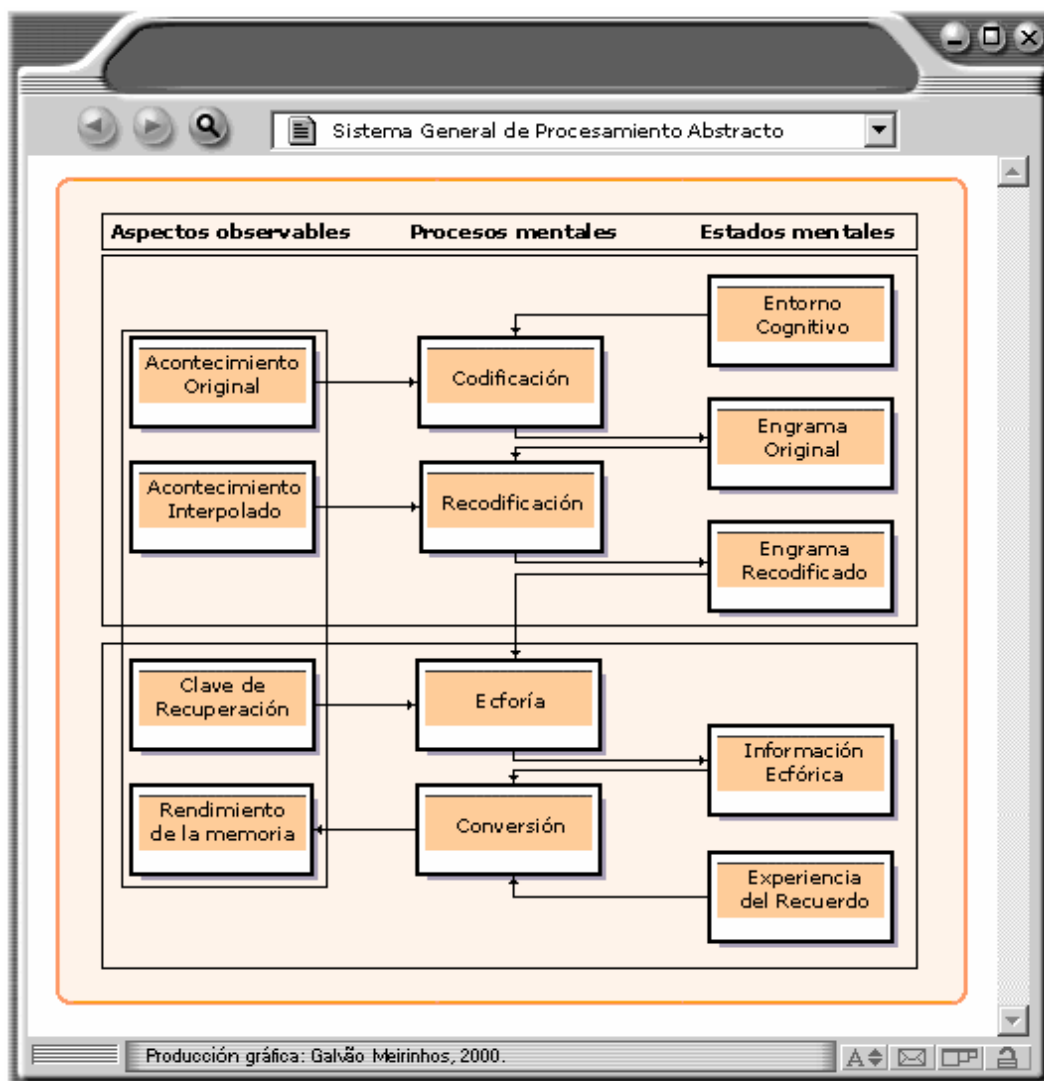
En este trabajo de investigación consideramos la Teoría de la Euforia Sinérgica (TES) de Endel Tulving como el principal modelo de recuperación de la información desde la memoria de largo plazo. La TES postula que la presencia de la clave de recuperación¹⁸⁷ en la huella de memoria genera el recuerdo de determinados aspectos del acontecimiento original¹⁸⁸. Para Tulving, el fenómeno de la recuperación en forma de recuerdo o de reconocimiento depende de la naturaleza de las claves de recuperación. En el caso del recuerdo, la clave es un índice del estímulo, mientras que en el reconocimiento, la clave es una copia del estímulo original. Con base en esto, Endel Tulving propone el *General Abstract Processing System* (GAPS), formado por aspectos observables, por procesos mentales afectos al funcionamiento de la memoria episódica, y por los estados mentales resultantes de la combinación de los aspectos observables con los procesos mentales¹⁸⁹ (ver ventana nº7). Como se puede apreciar en el esquema, el funcionamiento del Sistema General del Procesamiento Abstracto se estructura en dos etapas: la etapa de la codificación y de la recodificación, que corresponde a la disponibilidad de la huella de memoria; y la etapa de la euforia y de la conversión, que corresponde a la accesibilidad de la información almacenada en la memoria de

¹⁸⁷ La clave de recuperación es un índice con la función de rescatar información desde la memoria de largo plazo.

¹⁸⁸ Tulving, Endel. *Recall and recognition*, Londres, Wiley, 1976, p.40.

¹⁸⁹ Tulving, Endel. *Elements of episodic memory*, Oxford, OUP, 1983, p.130.

largo plazo. En suma, el GAPS operativiza el fenómeno denominado por Tulving como la Ecforía Sinérgica, que consiste en la interacción entre la clave de recuperación y la huella de memoria, y mediante la cual el sujeto recupera la información desde la memoria de largo plazo.



Ventan nº7 - Sistema General del Procesamiento Abstracto.

Fuente: Baddeley, Alan. *Memoria humana*, Madrid, McGraw Hill, 1998, p.241.

Alan Baddeley describe el funcionamiento del GAPS con el siguiente ejemplo:

Comenzando por la esquina superior izquierda: se produce un acontecimiento y es codificado por el sujeto, un proceso que implica una interacción entre el acontecimiento y el ambiente cognitivo dentro del sujeto. Así supongamos que yo viera un caballo cuando estaba a punto de cruzar un campo; el ambiente cognitivo me diría, en primer lugar, que era un caballo y no una vaca, activaría probablemente la palabra “caballo”, y estaría también relacionado con información asociada como, por ejemplo, si los caballos me ponían ansioso. La combinación del acontecimiento y del estado

interno darían lugar a una huella de memoria o engrama, completando así la fase de aprendizaje del proceso.

Supongamos que continúa mi paseo y me encuentro con alguien que me pregunta si he visto un caballo extraviado. Esto actuará como una clave de recuperación que interactuará con la huella de memoria de mi encuentro con el caballo, el proceso de interacción conocido como “ecforia” en el sistema de Tulving. Este proceso producirá información ecfórica, lo que puede dar lugar directamente a un proceso de conversión de esta información en una respuesta, que en este caso podría ser: “sí acabo de ver un caballo”. La ecforia puede producir también otro estado de “experiencia de recuerdo”, la conciencia del recuerdo de haber visto el caballo previamente¹⁹⁰.

Como se puede concluir, la Teoría de la Ecforía Sinérgica es aquella que demuestra mayor capacidad explicativa del fenómeno de la recuperación de la información a partir de la memoria episódica.

Endel Tulving ha sido responsable por la ampliación de la importancia del concepto de la recuperación en el ámbito de la psicología experimental. Para Tulving, el proceso de recuperación depende básicamente de la disponibilidad y de la accesibilidad a la información codificada en la memoria de largo plazo. O sea, la recuperación tiene lugar cuando la información ha sido codificada, y cuando su localización se haga de forma automática o mediante unas claves de recuperación concretas. Por otro lado y según Alan Baddeley, la recuperación de la huella de memoria depende en muchos casos del contexto, porque (...) *el material aprendido en un medio puede ser difícil de recordar en un contexto totalmente diferente*¹⁹¹. Por eso, creemos que la accesibilidad establece una relación directa con la codificación de la información, pasando a existir así un efecto de dependencia del contexto y de las claves de recuperación.

En el seno del tema de la recuperación, reconocemos también especial importancia al principio de la codificación específica¹⁹² que retrata la relación entre la codificación y la recuperación. Aunque este principio sea de difícil comprobación

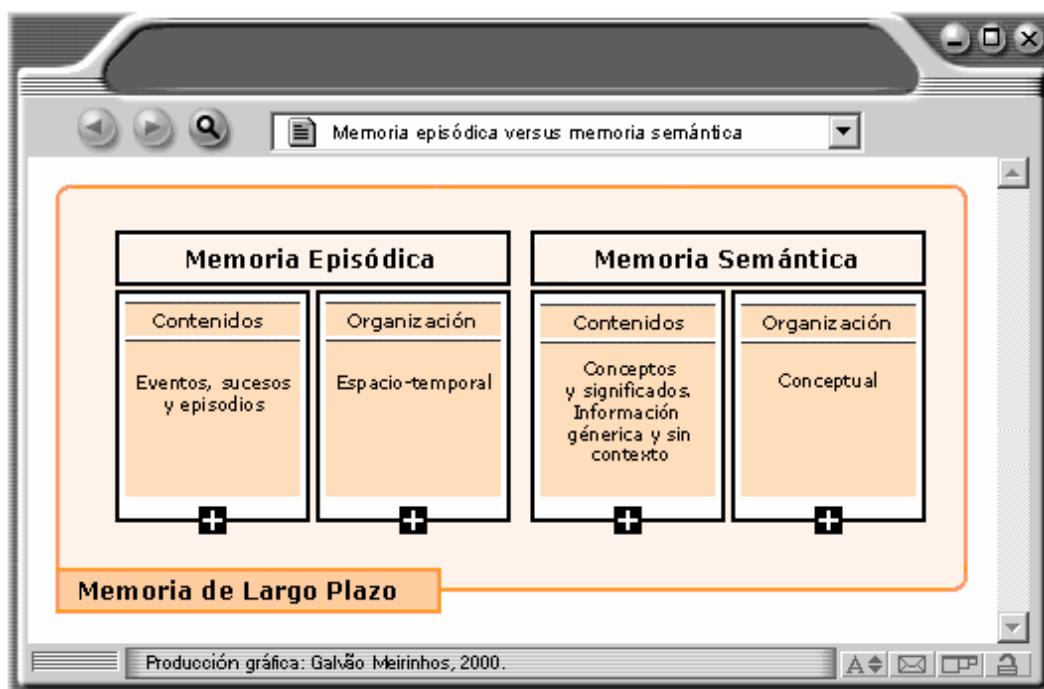
¹⁹⁰ Baddeley, Alan. *Memoria humana*, Madrid, McGraw Hill, 1998, p.242.

¹⁹¹ *Idem*, pp.229-230.

¹⁹² Principio de la codificación específica: *Aquello que se almacena viene determinado por lo que se percibe y por cómo se codifica, y a su vez lo que se almacena determina qué claves de recuperación serán eficaces para poder acceder a lo que está almacenado.* Tulving, Endel y Thomson, Donald. *Codificación específica y procesos de recuperación* in María Victoria Sebastián (ed). *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991, p.251.

empírica, este se mantiene vivo y en plena vitalidad. Según Endel Tulving y Donald Thomson, solo (...) *se puede recuperar aquello que haya sido almacenado; la forma en que se pueda recuperar dependerá de la manera en que haya sido almacenado*¹⁹³. En suma, la recuperación está dependiente de la codificación de las representaciones y del almacenamiento de las elaboraciones en la memoria.

Los modelos de memoria multi-almacén no refieren la naturaleza de la información almacenada en la memoria de largo plazo. Por eso, Endel Tulving¹⁹⁴ ha distinguido dos subsistemas en seno de la memoria de largo plazo: la memoria episódica¹⁹⁵ y la memoria semántica¹⁹⁶ (ver ventana n°8).



Ventana n°8 – Memoria episódica versus memoria semántica.

© Producción Personal, 2001.

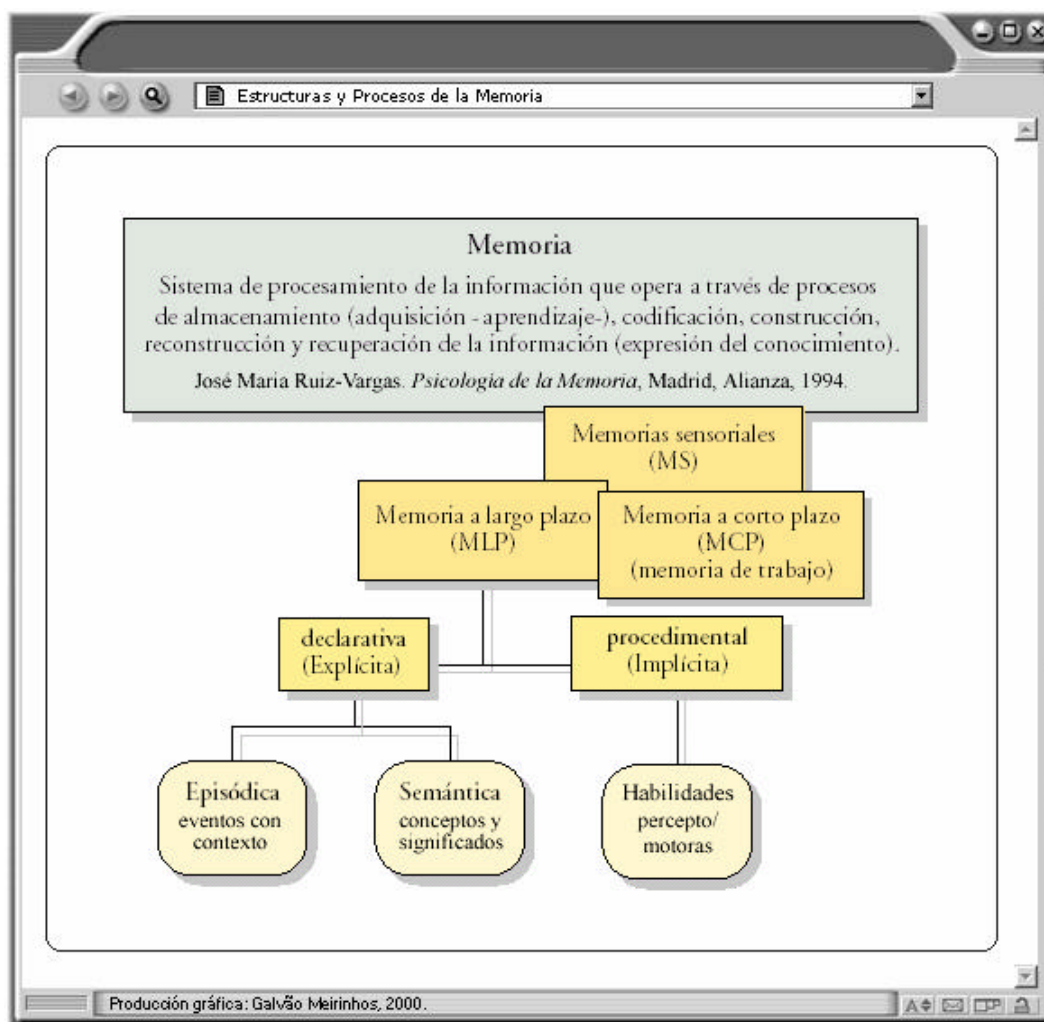
¹⁹³ Tulving, Endel y Thomson, Donald. *Codificación específica y procesos de recuperación* in María Victoria Sebastián (ed). *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991, p.259.

¹⁹⁴ Tulving, Endel. *Episodic and semantic memory* in E.Tulving y W.Donaldson (eds). *Organization of memory*, Nueva York, Academic Press, 1972.

¹⁹⁵ La memoria episódica es el sistema relacionado con el almacenamiento y la recuperación de acontecimientos o episodios cerrados temporalmente, localizados espacialmente y experimentados personalmente, y con las relaciones espacio-temporales entre los mismos. Tulving, Endel y Thomson, Donald. *op.cit.*, p.252.

¹⁹⁶ La memoria semántica es el sistema relacionado con el almacenamiento y la utilización del conocimiento de las palabras y conceptos, de sus propiedades e interrelaciones. *Id., ibid.*

Posteriormente, Larry Squire¹⁹⁷ nutre su clasificación del almacén de largo plazo con los trabajos de Tulving, pasando la clasificación general de la memoria de largo plazo a contemplar: la memoria declarativa (conformada por la memoria episódica y por la memoria semántica) y la memoria procedimental^{198 199} (ver ventana n°9).



Ventana n°9 – Estructuras y procesos de la memoria.

© Producción Personal, 2001.

A pesar de que Endel Tulving haya propuesto la memoria episódica como contraposición a la memoria semántica, los psicólogos creen que

(...) los datos episódicos no se recuperan al margen de la memoria semántica ni consecuentemente el sistema episódico es independiente del sistema semántico. La relación entre estos dos sistemas puede concebirse de un modo más general. El aprendizaje podría entenderse

¹⁹⁷ Squire, Larry. *Mechanisms of memory* in Science, n°232, pp.1612-1619.

¹⁹⁸ La memoria procedimental almacena las destrezas perceptivas, cognitivas y motoras del sujeto.

¹⁹⁹ Segundo Alberto Oliverio, la memoria procedimental tiene una ilación con los hábitos asociativos procedimentales que pueden ser retenidos hasta una edad muy avanzada. Oliverio, Alberto. *La memoria – el arte de recordar*, Madrid, Alianza Editorial, 2000, p.23.

como un proceso mediante el cual la información fuera desprendiéndose de sus aspectos contextuales. Cuanto más contextualizada esté la información, más estará situada en el extremo episódico y cuanto más descontextualizada más estará en el extremo semántico. Lo que se localiza en el extremo episódico serían los recuerdos mientras que en el otro extremo se localizaría lo que podríamos llamar "aprendido"²⁰⁰.

La memoria episódica es así responsable por la retención de los hechos vividos por el sujeto, los cuales son codificados y organizados según su contexto espacio-temporal. Según Alberto Oliverio²⁰¹, la recuperación de la memoria episódica tiene como objetivo el recuerdo del pasado, donde (...) *el que recuerda o intenta recordar realiza siempre un viaje al pasado sin vínculos con el presente; por un momento, podemos despegarnos de la realidad en la que estamos inmersos y revivir situaciones lejanas*²⁰². Es decir, el recuerdo episódico es como (...) *un viaje al mundo interior del que recuerda, donde a veces quedamos atrapados y soñamos con los ojos abiertos representándonos las posibles variaciones de aquel episodio o recordando sus detalles*²⁰³. Con esto, constatamos que la calidad de las recuperaciones de la memoria episódica depende de las claves de recuperación y de la calidad de los mecanismos de adquisición, de codificación y de almacenamiento de las representaciones simbólicas.

La memoria como sistema vivo y complejo se puede deteriorar a lo largo del tiempo, por causa de procesos carenciales, infecciosos y tóxicos, accidentes cerebrovasculares, trastornos craneoencefálicos y trastornos degenerativos. En este sentido, la determinación básica de los posibles problemas con la memoria se hace a partir del correcto funcionamiento de la memoria semántica y episódica. Por eso, creemos que estos dos subsistemas representan un depósito certificador de la calidad mental e intelectual del individuo.

²⁰⁰ Aparicio, Juan José y Zaccagnini, José Luis. *Memoria y adquisición del conocimiento* in Estudios de Psicología, n°2, 1980, p.89.

²⁰¹ Alberto Oliverio es profesor del Departamento de Genética y Biología Molecular de la Universidad de la Sapienza (Roma, Italia).

²⁰² Oliverio, Alberto. *La memoria – el arte de recordar*, Madrid, Alianza Editorial, 2000, p.21.

²⁰³ *Id., ibid.*

El olvido se presenta como algo benigno para la retención sólida de una buena parte de la información útil que registramos, procesamos y almacenamos. Normalmente, encaramos el olvido como la incapacidad de nuestro sistema mnésico en recuperar la información solicitada en un determinado momento. Pero, según Teresa Lluçà y Rafael Rubio, el olvido

*(...) se debe entender como el resultado de los factores normales de nuestra memoria que hacen que la información irrevelante sea menos accesible a su consulta. No obstante, el olvido no significa necesariamente la desaparición total de dicha información, sino un “debilitamiento” de las vías de acceso más utilizadas. Parece que, al olvidar, lo que desaparecen son las conexiones neuronales establecidas, por lo que, para activar el recuerdo, haría falta un serie de eventos o claves de recuperación muy especiales*²⁰⁴.

Por lo tanto, el olvido de la información almacenada no implica considerar esa información totalmente irrecuperable, dado que cualquier evento o significado similar con el material aprendido en cualquier momento puede ser el factor desencadenante de la recuperación de la información. Por ejemplo, el efecto *déjà vu* es una señal de que la situación o la clave procesada ha servido para la recuperación de un material informativo “olvidado”.

En el campo de la psicología de la memoria, existen dos perspectivas explicativas del olvido:

- la hipótesis del desuso, que postula que la huella de memoria se desvanece con el paso del tiempo; y,
- la hipótesis de la interferencia, que postula que el olvido es fruto de las interferencias sufridas por el sujeto en el proceso de aprendizaje. Estas interferencias pueden ser de dos tipos: retroactiva²⁰⁵ y proactiva²⁰⁶.

Estas dos hipótesis son dos formas distintas de entender el olvido, siendo la hipótesis del desuso una visión bastante más simplista que los dos estados de la hipótesis de la interferencia²⁰⁷.

²⁰⁴ Lluçà, Teresa y Rubio, Rafael. *No me acuerdo*, Barcelona, Océano, 2000, p.43.

²⁰⁵ La interferencia retroactiva existe cuando el aprendizaje más reciente tiene más fuerza que la información anteriormente almacenada, y por consiguiente el recuerdo de la información más antigua se hace con más dificultades.

²⁰⁶ La interferencia proactiva existe cuando el aprendizaje más antiguo dificulta la memorización de la información más reciente.

²⁰⁷ Lluçà, Teresa y Rubio, Rafael. *op.cit.*, p.43.

3.2.2. Las medidas de la memoria

El objetivo de este apartado es el de presentar una panorámica de las distintas medidas de la memoria, dando especial relevancia a las medidas que requieren expresiones conscientes de la memoria.

3.2.2.1. Medidas directas

Desde Herman Ebbinghaus hasta los psicólogos contemporáneos, las medidas fueron siempre magnitudes omnipresentes en el estudio de la memoria. José María Ruíz-Vargas considera la memoria como uno de los primeros temas en el seno de la psicología a recibir un tratamiento en los moldes de la psicología científica²⁰⁸. La profundización del conocimiento de la memoria está directamente relacionada con la utilización de diversas medidas. En este trabajo, adoptamos la distinción general establecida por Marcia Johnson y Lynn Hasher (1987) entre medidas directas e indirectas de la memoria²⁰⁹. Para estas autoras, las medidas directas son aquellas que (...) *require conscious expressions of remembering* (...) ²¹⁰. En esta línea de pensamiento, y por otra parte, Alan Richardson-Klavehn y Robert Bjork consideran las medidas directas como aquellas

(...) tasks in which the instructions at the time of the memory test make reference to a target event (or target events) in the personal history of the subject (e.g. by mentioning the spatiotemporal context- time of day, date, environment-in which the event occurred). The subject is deemed successful in such tasks when she/he gives behavioral evidence of knowledge concerning that event. A typical target event is the presentation of a list of words, pictures, or sentences, although it could be an event in the subject's preexperimental personal history. In a recognition test, the subject is required to discriminate stimuli that

²⁰⁸ Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996, pp.75-76.

²⁰⁹ Johnson, Marcia y Hasher, Lynn. *Human Learning and memory* in Annual Review Psychology, n°38, 1987, pp.631-668.

²¹⁰ *Idem*, p.641.

*were present during the target event from stimuli that were not present. In recall tests, the subject is required to produce - with or without the aid of cues - items that formed part of the target event*²¹¹.

En otras palabras, las medidas directas exigen la concienzualización en forma de recuerdo libre (*free recall*), recuerdo con claves (*cued recall* o *aided recall*) o reconocimiento (*recognition*) del material previamente presentado. Estas tres medidas directas establecen relaciones complejas entre ellas, una vez que comparten el conocimiento espacio-temporal particular del sujeto²¹². Para George Zinkhan el (...) *term recognition is used when a subject is reexposed to an entire stimulus; and the term aided recall is used when the subject is given a hint about the initial stimulus object*²¹³. En el caso del recuerdo con claves²¹⁴ (*cued recall* o *aided recall*), el proceso de recuperación es ayudado por los trazos del estímulo facilitados a los sujetos. En esta situación, verificamos que las claves asumen un papel conductor y facilitador del proceso de recuperación de la información. La consolidación actual de las medidas cognitivas permite jerarquizar las pruebas cognitivas por la cantidad de información presente en las claves, así como el número de claves presentes en los tests. Tendremos entonces, en el extremo superior, el test de reconocimiento con presencia integral del estímulo, y en el extremo inferior, el test de recuerdo libre sin cualquier pista recordatoria.

En el estudio de la memoria, el tema del recuerdo y del reconocimiento es uno de los más polémicos e intrincados. Hoy por hoy, este campo de investigación concentra todavía demasiadas interrogantes para que la comunidad científica no discrepe en las formulaciones que van apareciendo a lo largo del tiempo. Aunque el propósito central de este trabajo no es discutir las diferencias entre el recuerdo y el

²¹¹ Richardson-Klavehn, Alan y Bjork, Robert. *Measures of memory* in Annual Review Psychology, nº39, 1988, pp.477-478.

²¹² *Idem*, p.476.

²¹³ Zinkhan, George. *An empirical investigation of aided recall in advertising* in James Leigh y Claude Martin, Jr. *Current issues & research in advertising*, Ann Arbor (Michigan, EE.UU.), University of Michigan, 1982, p.139.

²¹⁴ Claves son(...) *pistas concretas para el recuerdo de una información específica*. Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994, p.80.

reconocimiento, pensamos que la clave del asunto está en la fuerza de la huella de memoria, fruto de las operaciones de codificación y de almacenamiento. A este propósito, Endel Tulving y Donald Thomson afirman que

*(...) el recuerdo y el reconocimiento son operaciones o procesos de recuperación más o menos complejos que se pueden estudiar y analizar hasta cierto punto independientemente de las operaciones y procesos de almacenamiento. Las operaciones de recuperación completan el proceso de recordar, que comienza con la codificación de la información relativa a un acontecimiento en el almacén de memoria. De esta manera, el proceso de recordar se considera como un producto combinado de la información almacenada en el pasado y de la presente en el medio cognitivo inmediato del que recuerda*²¹⁵.

Dicho por otras palabras, el sujeto que recuerda sin claves de recuperación es un sujeto capaz de buscar y localizar huellas de memoria, presentando así, un nivel más elevado de rendimiento mnésico, con relación a las situaciones en que es necesaria una clave de ayuda.

Siendo el recuerdo el resultado de una operación lograda de acceso a las representaciones, la totalidad de los autores consultados (Dolores Sáiz Roca, Milagros Sáiz Roca, Josep Baqués Cardona, Marcia Johnson, Lynn Hasher, Alan Richardson-Klavehn, Robert Bjork y José María Ruíz-Vargas) distinguen dos tipos de recuerdo: el recuerdo libre y el recuerdo con claves. El recuerdo libre (...) *permite recordar los ítems en cualquier orden y tiene una posibilidad de análisis del tipo de organización que los sujetos realizan para su recuperación*²¹⁶. En el mismo sentido, José María Ruíz-Vargas denomina el estudio del fenómeno organizativo como organización subjetiva, porque cada sujeto organiza y recupera el material aprehendido de su propia manera o estilo cognitivo²¹⁷. Es decir, el recuerdo es el culminar de un proceso constituido por

²¹⁵ Tulving, Endel y Thomson, Donald. *Codificación específica y procesos de recuperación* in María Victoria Sebastián (ed). *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991, p.250.

²¹⁶ Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996, p.51.

²¹⁷ El estilo cognitivo es el (...) *modo de organizar la información visual de mundo exterior de manera individual y estable*. Blanco, Rafaela Luna. *Un análisis sobre la relevancia de las interacciones entre las estrategias cognitivas y modalidades de procesamiento* in *Anales de psicología*, vol.16, nº1, 2000, p.65.

varias tareas impregnadas de factores personales, siendo de esta forma verdad que, (...) *no existe un solo recuerdo en nuestra memoria que sea completamente neutro o esté completamente separado de los demás, porque la mente los cataloga sirviéndose de una complicada red de referencias*²¹⁸. Así, la selección, la codificación y la recuperación de la información implican determinadas orgánicas cerebrales, reglas internas de funcionamiento y estrategias personales. En el ámbito de las estrategias personales, la información recuperada puede no ser totalmente fidedigna con relación a la información original del estímulo. O sea, el individuo como ente procesador y transformador de información es capaz de virtualizar el sentido y el significado de la información procedente de la actividad de los órganos sensoriales.

Desde de la Antigua Grecia, los oradores y los personajes públicos han desarrollado técnicas, recursos y estrategias para potenciar la memoria. Esto confirma que el acto de recordar asienta, antes de más, en saber dominar la memoria, mediante (...) *un conjunto de métodos y reglas que sirven para mejorar el rendimiento de la memoria, y cuyos principios básicos son la organización, la asociación y la formulación de imágenes mentales*²¹⁹. Dicho por otras palabras, el sujeto que pretenda recordar deberá concentrarse en la tarea, establecer asociaciones espontáneas y generar distintas imágenes mentales. En este sentido, Teresa Lluçà y Rafael Rubio presentan un conjunto de técnicas para mejorar el rendimiento mnésico como:

- el ritmo y la rima – es un principio basado en la organización que asegura el recuerdo en detrimento de la comprensión;
- la reagrupación de la información basada en el emparejamiento – es una técnica que consiste en dividir una información en grupos de dos o tres elementos;
- la reagrupación de la información basada en los acrónimos – es una técnica que consiste en la construcción de un acrónimo formado por la(s) letra(s) inicial(es) de un conjunto de palabras a recordar;

²¹⁸ Oliverio, Alberto. *La memoria – el arte de recordar*, Madrid, Alianza Editorial, 2000, p.10.

²¹⁹ Lluçà, Teresa y Rubio, Rafael. *No me acuerdo*, Barcelona, Océano, 2000, p.66.

- las claves de recuperación – es una técnica basada en índices externos que pretenden avisar para la realización de una tarea;
- las asociaciones mentales – es una técnica basada en el rereconocimiento de imágenes visuales para recordar a su vez la información original de forma ordenada;
- el método del *loci* – es una técnica basada en la asociación de imágenes mentales con un lugar determinado²²⁰.

Como se puede verificar, todas estas técnicas sirven para incrementar el rendimiento mnésico, lo cual requiere la concentración y la experiencia en la tarea de codificación y almacenamiento de la información. O sea, las técnicas mnemónicas implican ciertos estados de conciencia, donde la experiencia del sujeto juega un papel esencial en la recuperación de la información.

El estudio *La Publicidad en el Cine*²²¹ realizado por Dypampanel para la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC) es un ejemplo de los moldes de utilización de las medidas cognitivas en el estudio de la eficacia publicitaria. Según este estudio, el efecto publicitario está condicionado por las variables relacionados con el espectador²²², por la variables vinculadas al estímulo publicitario²²³ y por el contexto de la emisión publicitaria²²⁴ ²²⁵. Esta investigación tenía tres objetivos: (...) *Analizar la eficacia de la publicidad en cines; Determinar la probabilidad de que un anuncio sea percibido realmente por el espectador; y Conocer la influencia de distintas circunstancias en la percepción*²²⁶.

²²⁰ Lluçà, Teresa y Rubio, Rafael. *No me acuerdo*, Barcelona, Océano, 2000, pp.66-72.

²²¹ AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

²²² Las variables vinculadas al espectador son: sexo; edad; status económico; rol familiar; tamaño del hogar; formación; frecuencia de asistencia al cine; espectador solitario o acompañado; prescriptor de la película; consumo o no del producto anunciado; intención de compra de la marca anunciada y tipología de comprador.

²²³ Las variables vinculadas al estímulo publicitario son: posición (contada desde el inicio) del anuncio en el bloque; posición (contada desde el final) del anuncio en el bloque; duración del anuncio; número de anuncios en el bloque; duración total del bloque; duración del bloque antes y después del anuncio; tipo de producto anunciado; marca anunciada; inserción publicitaria única o múltiple en el bloque publicitario y anuncio precedido o no de la publicidad de exclusivistas.

²²⁴ Las variables vinculadas al contexto de emisión son: tipo de sala (multicines / convencionales); día de la semana; horario / sesión; género de película y nacionalidad de la película.

²²⁵ AIMC. *op.cit.*, 1999, p.12.

²²⁶ *Idem*, p.7.

Los investigadores de la Dypampanel han utilizado los siguientes indicadores:

- **Recuerdo Espontáneo Absoluto de marca / producto:** *el entrevistado menciona la marca del anunciante sin ningún tipo de sugerencia. (...).*
- **Recuerdo Asistido de marca:** *el entrevistado menciona la marca con asistencia de tipo de producto (por ejemplo: coche, tabaco, etc.). El recuerdo asistido es la suma del espontáneo más los que recuerdan la marca al mencionarles el tipo de producto. (...).*
- **Recuerdo Total:** *el entrevistado recuerda el anuncio cuando se le menciona la marca. El recuerdo total es la suma del asistido más los que recuerdan el anuncio cuando se les hace referencia a la marca. (...).*
- **Recuerdo Reconocido:** *se recuerda el anuncio mediante presentación de una fotografía (fotograma representativo del anuncio). (...).*
- **Recuerdo Global:** *dentro de este recuerdo se engloban las personas: Incluidas en el Recuerdo Total; Incluidas en el Recuerdo Reconocido; y Incluidas en ambos recuerdos. Es decir, es la suma lógica del Recuerdo Total de Marca más el Reconocido de Fotografía (pueden existir personas que recuerden el anuncio cuando se les muestre el fotograma pero no lo hagan al mencionarle la marca y viceversa);*
- **Calidad del recuerdo.** *Devolución de contenidos de un anuncio. A todas las personas que recuerden, por lo menos un anuncio, al mencionarle la marca (Recuerdo Total) se les pide que describan el contenido de uno de los anuncios recordados.²²⁷*

O sea, verificamos que los distintos indicadores del recuerdo publicitario se relacionan entre ellos (ver ventana nº10). Por ejemplo, el recuerdo total es la suma del recuerdo espontáneo y del recuerdo asistido; y el recuerdo global es la suma del recuerdo total y del recuerdo reconocido (también denominado reconocimiento). Con relación a la calidad del recuerdo, verificamos que el estudio indaga la naturaleza del recuerdo, calificando las respuestas de los sujetos en recuerdo relacionado específico²²⁸, recuerdo relacionado general²²⁹, recuerdo no relacionado²³⁰ y el recuerdo sin contenido²³¹.

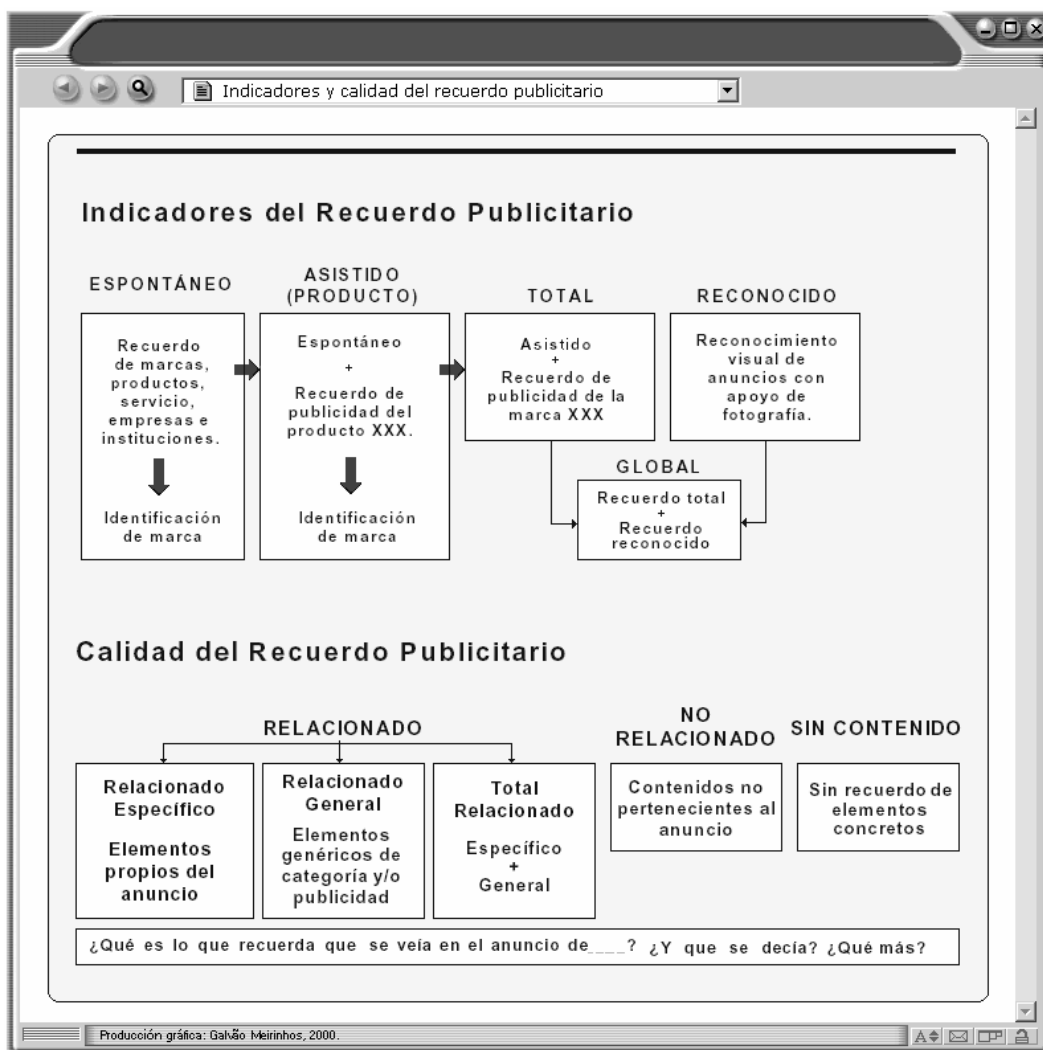
²²⁷ AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

²²⁸ Recuerdo relacionado específico: la respuesta del sujeto contiene elementos inequívocos del anuncio.

²²⁹ Recuerdo relacionado general: la respuesta del sujeto contiene elementos generales del anuncio.

²³⁰ Recuerdo no relacionado: los contenidos devueltos por el sujeto no tienen relación con el anuncio en cuestión.

²³¹ Recuerdo sin contenido: el sujeto no contesta nada.

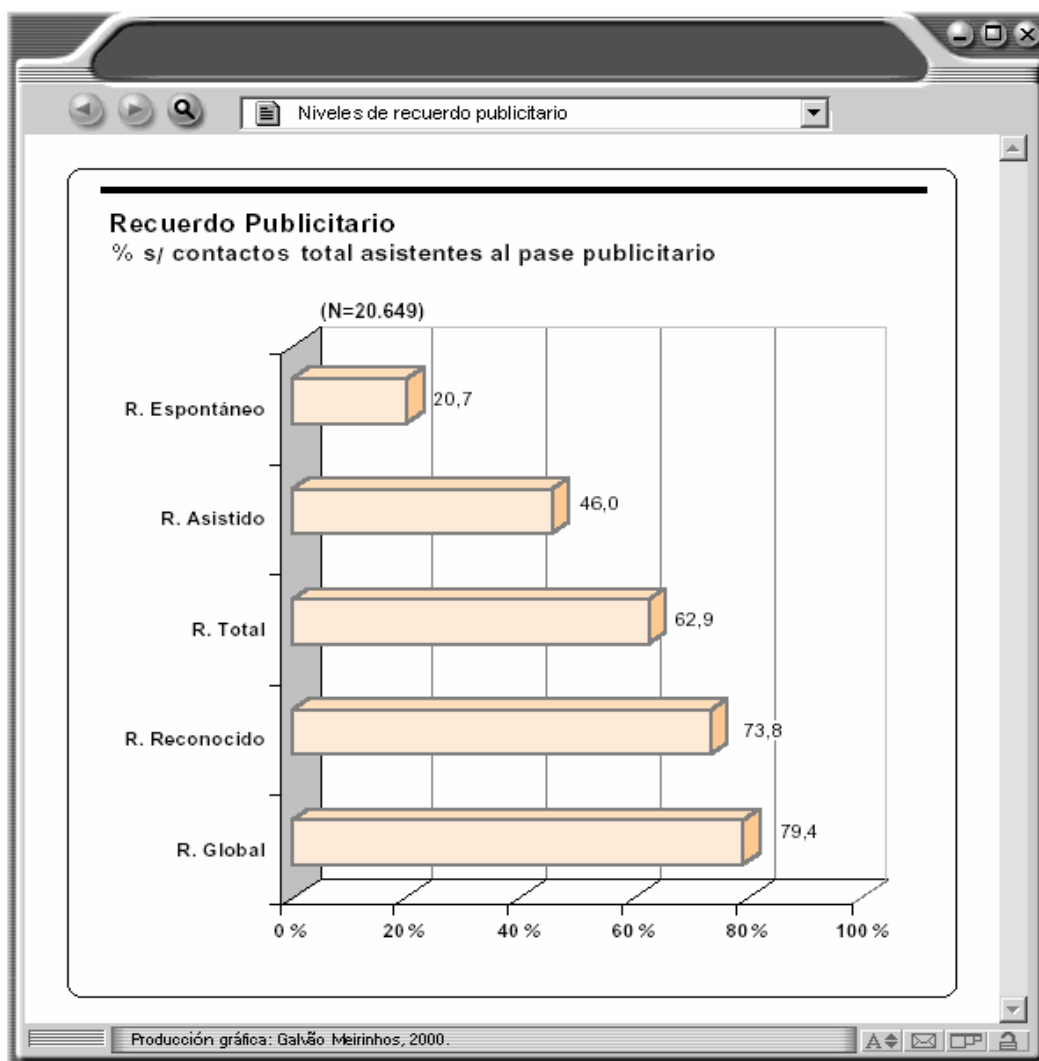


Ventan nº10 - Indicadores y calidad del recuerdo publicitario.

Fuente: AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

En el ámbito de las conclusiones generales de este estudio, del total de 20.649 impactos publicitarios, un 21% recuerda espontáneamente las marcas de los productos anunciados; un 46% recuerda la marca con ayuda del tipo de producto; un 63% recuerda el anuncio con ayuda de la marca; y un 74% recuerda el anuncio mediante la presentación de un fotograma del anuncio. Esta investigación tiene como recuerdo global (recuerdo total + recuerdo reconocido) un 79.4%, lo cual consideramos un valor apreciable para un medio no siempre considerado con la debida importancia por la mayor parte de los anunciantes (ver ventana nº11). En nuestra opinión, el cine tiene virtudes ocultas como medio publicitario, dado que el espectador afecta más recursos cognitivos a la sesión de cine que a la sesión de

televisión, y por otro lado existe la aprobación implícita del espectador para la recepción publicitaria.



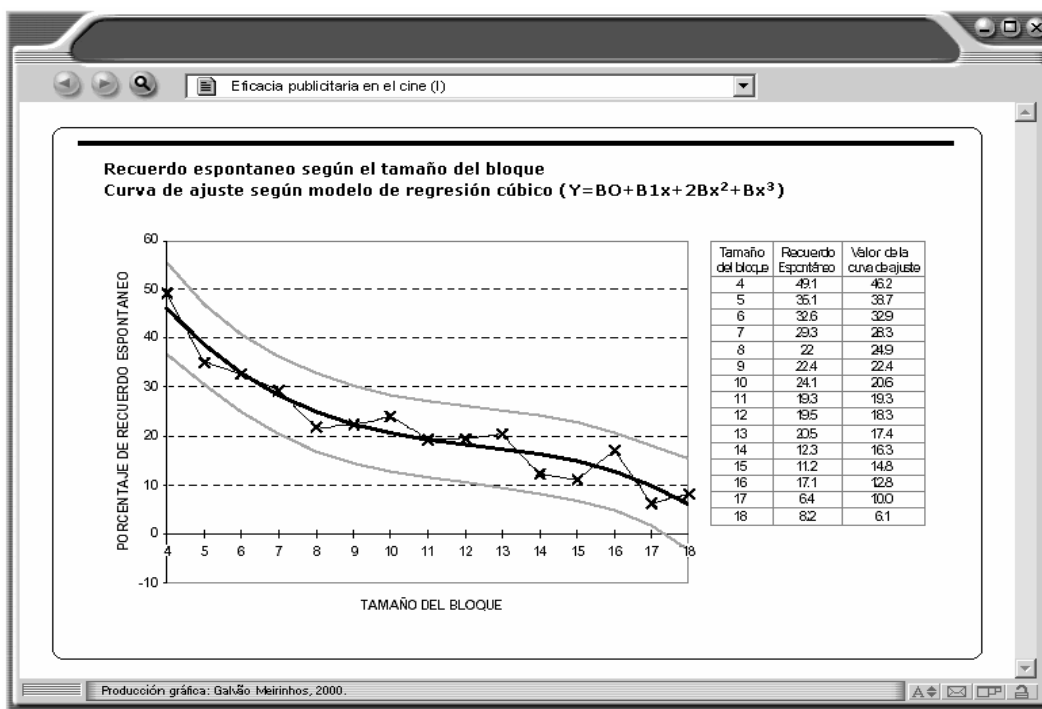
Ventana nº11 – Niveles de recuerdo publicitario.

Fuente: AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

En el ámbito de las conclusiones específicas, el estudio presenta la longitud del bloque y la posición del anuncio dentro del bloque publicitario como los elementos más influyentes en el recuerdo publicitario²³². Considerando la longitud del bloque, verificamos que los anuncios pertenecientes a bloques publicitarios hasta 10 anuncios tienen un recuerdo medio espontáneo y asistido ligeramente superior a la del conjunto de bloques constituidos por 11 o más anuncios publicitarios (ver ventana nº12 y ventana nº13). Como se puede apreciar, los bloques publicitarios

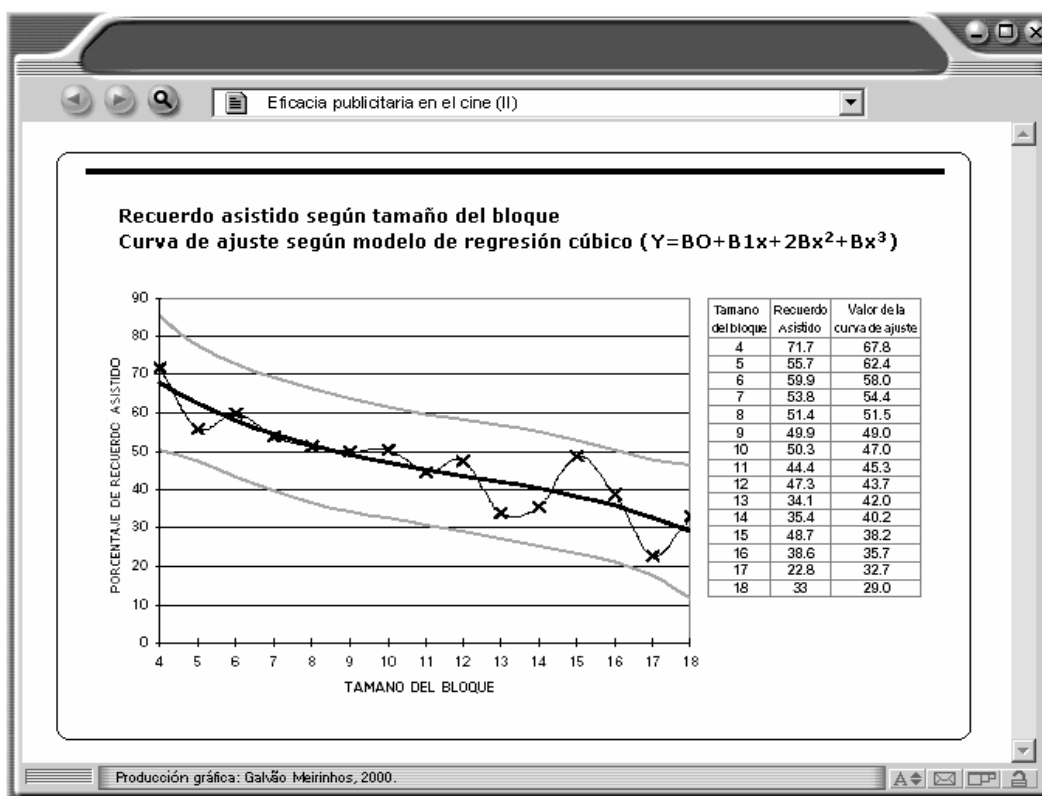
²³² AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

con menor número de anuncios presentan mejores condiciones para la generación de recuerdos publicitarios tanto espontáneos como asistidos.



Ventana nº12 – Eficacia publicitaria en el cine (I)

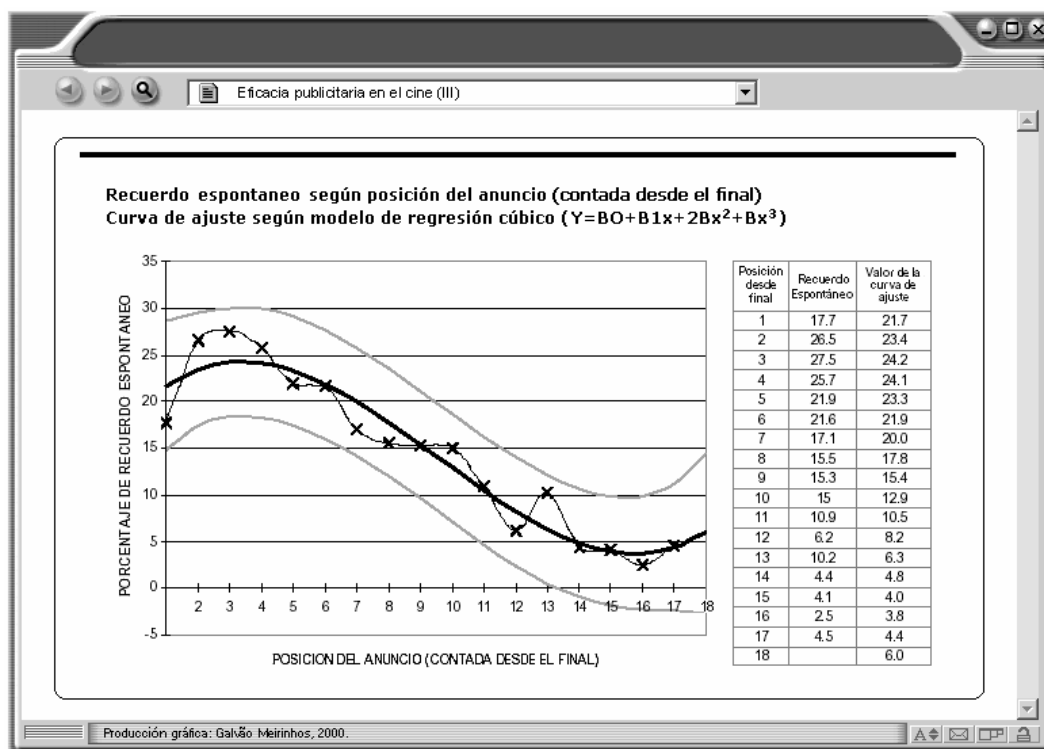
Fuente: AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.



Ventana nº13 – Eficacia publicitaria en el cine (II)

Fuente: AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

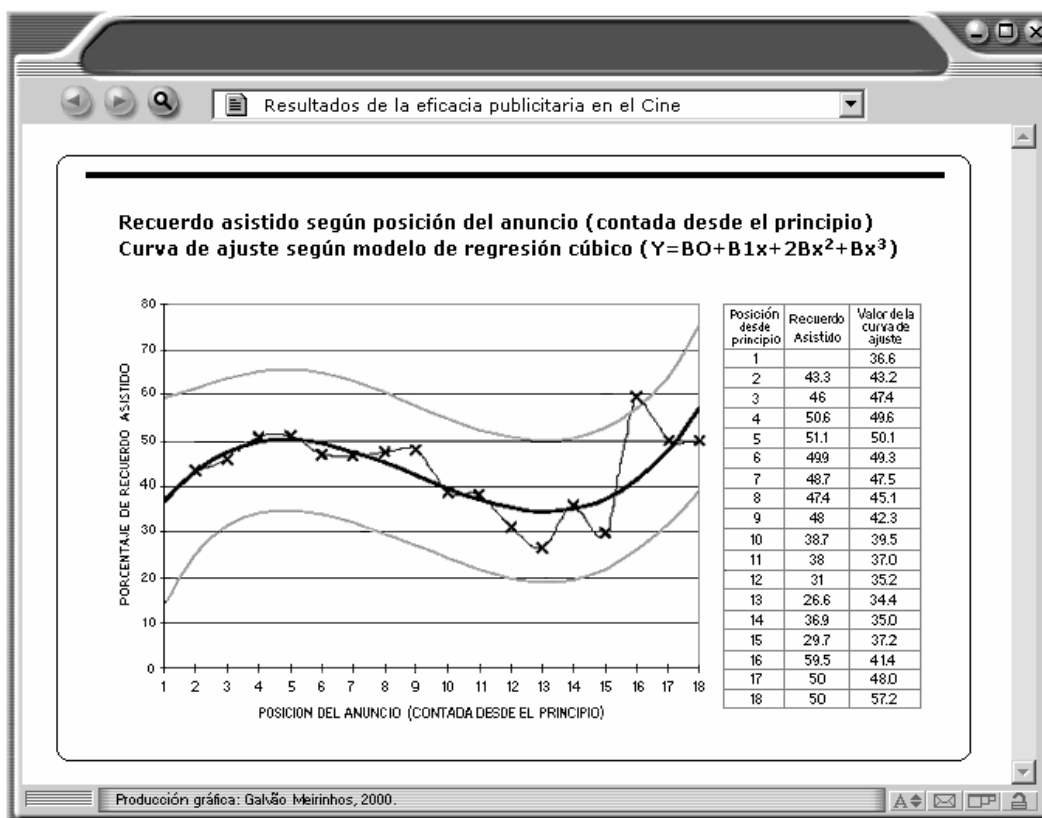
Con relación a la posición de los anuncios dentro del bloque, los sujetos presentan un recuerdo espontáneo y asistido superior en las últimas posiciones que en las posiciones iniciales del bloque publicitario (ver ventana nº14).



Ventana nº14 - Eficacia publicitaria en el cine (III)

Fuente: AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

Constatamos así, que el antepenúltimo *spot* a ser emitido (posición nº16) presenta el nivel de recuerdo espontáneo más elevado (un 27.5%), mientras que el valor más bajo de recuerdo espontáneo es presentado por el tercer *spot* a ser emitido (con un 2.5%). Como se puede apreciar en la ventana nº14, la curva de las observaciones establece una cierta relación de proporcionalidad con la curva, lo que nos permite afirmar que el recuerdo espontáneo de la posición del anuncio sigue la curva de ajuste del modelo de regresión cúbica. Y en el ámbito del recuerdo asistido, verificamos que las tres últimas posiciones presentan un nivel de recuerdo asistido comprendido entre un 50% y un 59.5%, mientras que el valor más bajo de recuerdo asistido viene representado por la posición nº13 (con un 26.6%) contada desde el inicio del bloque publicitario (ver ventana nº15).



Ventana nº15 – Eficacia publicitaria en el cine (IV)

Fuente: AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

Con relación a la evolución del recuerdo publicitario, los investigadores de Dypampanel concluyen, por un lado, que el recuerdo publicitario se deteriora progresivamente (en cantidad y calidad) con el paso del tiempo, y por otro, existe una caída brusca en las primeras 72 horas después del contacto publicitario²³³.

En el campo publicitario, las pruebas de recuerdo y de reconocimiento son también utilizadas para revelar las fuerzas y debilidades de los anuncios. Este diagnóstico permite comparar y corregir las distintas configuraciones publicitarias, en las cuales existen factores controlables e incontrolables²³⁴ por los publicitarios. Con relación a los factores controlables, el publicitario puede manipular variables como:

²³³ AIMC. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://www.aimc.es/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

²³⁴ Dentro de los factores incontrolables por el publicitario, tenemos el propio sujeto receptor que se relaciona con el anuncio según sus experiencias pasadas, sus actitudes hacia el producto, su capacidad de retención de información y su grado de vínculo con el producto. Beerli, Asunción y Martín, Josefa. *Técnicas de medición de la eficacia publicitaria*, Barcelona, Editorial Ariel, 1999, p.75.

- *El contenido del anuncio en sí mismo, es decir, el grado de significación que poseen los elementos que conforman el anuncio.*
- *El grado de semejanza o desemejanza entre los elementos del anuncio.*
- *El interés de la información que se proporciona en el anuncio.*
- *El tamaño, color, formato y ubicación del anuncio en el soporte.*
- *La forma y contenido del titular utilizado.*
- *La existencia de fotografías versus dibujos en los anuncios impresos.*
- *La utilización de personas o animales en los anuncios.*
- *Los castings utilizados en el anuncio.*
- *La inserción de cupones en los anuncios impresos.*
- *La calidad y familiaridad con el soporte en el que aparece el anuncio.*
- *Las características de los anuncios que están ubicados en la misma página del anuncio a testar.*
- *La duración de las campañas.*
- *La repetición de los mensajes.*
- *El presupuesto publicitario.*
- *La estrategia y la eficacia del plan de medios.*
- *El nivel de saturación de los medios al que se encuentra expuesto el individuo.*
- *La existencia e intensidad de las campañas de la competencia.*
- *El uso de la diferenciación en la publicidad*²³⁵.

Con la constancia de todos estos factores involucrados en la construcción publicitaria, confirmamos la complejidad de la producción de un artefacto publicitario funcional, puesto que las decisiones implicadas son pluridisciplinarias y cada resolución afecta las demás decisiones. Por eso, para minimizar el impacto negativo de algunos de los factores presentes en la producción, el publicitario dispone de un conjunto de pruebas que indican la funcionalidad de los artefactos publicitarios. Por ejemplo, la prueba de reconocimiento sirve para que los sujetos identifiquen algo o alguien entre múltiples alternativas de una información anteriormente presentada²³⁶. En este sentido, José María Ruíz-Vargas considera la prueba de reconocimiento como *una de las más antiguas y mejor consolidadas de todas las técnicas experimentales para medir la memoria*²³⁷. En términos

²³⁵ Beerli, Asunción y Martín, Josefa. *Técnicas de medición de la eficacia publicitaria*, Barcelona, Editorial Ariel, 1999, p.74.

²³⁶ Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996, pp.50-51.

²³⁷ Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994, p.78.

concretos y más profundos, por ejemplo, la prueba de reconocimiento visual se puede dividir en tres fases:

(...) una primera fase, de “análisis visual”, en la que se describen las propiedades físicas de la estimulación visual (orientación espacial, contornos, texturas, color, dirección del movimiento, etc.);

en una segunda fase, de “acceso estructural”, donde la representación visual percibida de formas significativas se compara con las representaciones visuales almacenadas y se asocia a la que presenta una forma equivalente, dando lugar al reconocimiento de la forma del objeto; y

una tercera fase, de “acceso semántico”, en la que se recupera la información semántica sobre ese objeto, incluyendo el nombre almacenado en el sistema léxico²³⁸.

Como se puede apreciar, la prueba de reconocimiento puede proveer información de suma importancia cuando pretendemos desarrollar un trabajo publicitario con contornos científicos. Las distintas latitudes del reconocimiento visual son el ejemplo de la profundidad y de la complejidad que los trabajos de investigación pueden asumir, razón por la cual defendemos la investigación experimental en el campo de la publicidad²³⁹.

Una referencia básica en la comprensión del procesamiento de la información visual es la hipótesis de la precedencia global. Esta hipótesis defiende que el sistema visual humano procesa con prioridad la información global con relación a la información local, respetándose así una jerarquización perceptiva temporalmente organizada²⁴⁰. Bajo esta perspectiva, el sistema perceptivo humano desarrolla análisis desde la estructura general hacia las estructuras locales del estímulo. El supuesto de la organización jerárquica y temporal del proceso perceptivo implica la descomposición de la escena visual en escenas parciales conectadas por relaciones

²³⁸ Palacios, María; Nieto, Antonieta; Camacho, Juan y Barroso, José. *Efectos de la dimensión “acuerdo de imagen” sobre la especialización hemisférica en el reconocimiento visual de objetos*, Universidad de La Laguna, disponible en <http://www.wcm.opole.pl/union99/congress/libs/bas/b07.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2001.

²³⁹ Según Ángel Rodríguez Bravo, (...) un planteamiento metodológico adecuado garantiza que los procesos comunicativos reconstruidos experimentalmente en un laboratorio reflejen toda la complejidad del universo comunicativo real. Bravo, Ángel Rodríguez. *La comunicación de masas en el laboratorio. Nuevos métodos de contrastación experimental* in Cecilia Barba y Enrique Ruiz (coordinadores). *Investigar la comunicación. Propuestas iberoamericanas*, Jalisco, Universidad de Guadalajara, 1994, p.163.

²⁴⁰ Navon, David. *Forest before trees: the precedence of global features in visual perception* in *Cognitive Psychology*, nº9, pp.353-383.

espaciales²⁴¹. Según Luna y Merino, la hipótesis de la precedencia global es dependiente:

- de la densidad del patrón estimular: la primacía global ocurre cuando el patrón global del estímulo es denso en forma y en número;
- de la calidad de la forma: la primacía global tiene lugar cuando no se degrada la forma de los estímulos locales;
- del tamaño del estímulo: el tamaño de los estímulos puede ser la razón de la transición del procesamiento holístico al procesamiento analítico;
- de la posición retiniana de la información global y local: la primacía global ocurre cuando la información global y local se sitúa en la posición central del campo de visión del sujeto;
- de la incertidumbre/certidumbre espacial de los estímulos: la primacía global ocurre cuando los estímulos son presentados en distintas posiciones de forma aleatoria; y
- de la duración de exposición del sujeto al estímulo: la primacía global tiene lugar cuando la duración de la exposición es relativamente breve²⁴².

La hipótesis de la precedencia global tiene un especial interés para la comprensión de las propuestas teóricas de esta tesis doctoral. Con base en la hipótesis de David Navon, creemos en la existencia del procesamiento de la información global de los *banners* con anterioridad a la información local que corresponde al contenido de los *banners* publicitarios.

La actividad de recordar y reconocer son procesos que envuelven varias estructuras cerebrales, cuya interacción permite que el sujeto consiga rescatar la información en forma de recuerdos. El recuerdo es el resultado de varias tareas mentales impregnadas de características personales, siendo de esta forma verdad que (...) *no existe un solo recuerdo en nuestra memoria que sea completamente neutro o esté completamente separado de los demás, porque la mente los cataloga sirviéndose de una complicada red de*

²⁴¹ Luna, Dolores y Merino, José. Primacía del procesamiento de la información global y local en percepción visual in Revista de Psicología General y Aplicada, nº51, 1998, p.374.

²⁴² *Idem*, pp.375-378.

*referencias*²⁴³. Así, la selección, la codificación y la recuperación de la información implican determinadas orgánicas cerebrales, formadas a su vez por mecanismos, estrategias y reglas internas de funcionamiento todavía poco conocidas. Hoy por hoy, los avances más significativos en el conocimiento de la memoria están teniendo lugar en el campo de la neurobiología, mediante el uso de la tecnología de la tomografía por emisión de positrones (PET). El resultado más visible de la aplicación del PET es la posibilidad de ver los cambios en la actividad cerebral cuando el individuo recuerda episodios positivos o negativos de su vida. Del punto de vista biológico, el proceso recordatorio tiene su sede en el sistema límbico²⁴⁴ (conformado por el hipocampo²⁴⁵ y por la amígdala²⁴⁶) que gestiona nuestro almacenamiento de la información. Es decir, el correcto funcionamiento del sistema límbico es la garantía de la capacidad de aprender del sujeto, donde el hipocampo es el órgano denominador común entre el procesamiento y el recuerdo de la información²⁴⁷.

²⁴³ Oliverio, Alberto. *La memoria – el arte de recordar*, Madrid, Alianza Editorial, 2000, p.10.

²⁴⁴ El sistema límbico también es conocido por el cerebro paleomamífero.

²⁴⁵ El hipocampo tiene como función la codificación definitiva de la información presente en la memoria de corto plazo en la memoria de largo plazo. O sea, el hipocampo clasifica y cristaliza los recuerdos del sujeto.

²⁴⁶ La amígdala tiene como función el enriquecimiento de la información presente en la memoria de corto plazo con las emociones personales.

²⁴⁷ Oliverio, Alberto. *La memoria – el arte de recordar*, Madrid, Alianza Editorial, 2000, pp.69-77.

3.2.2.2. Medidas indirectas

Una vez presentadas las medidas directas, pasamos a abordar brevemente las medidas que no exigen la manifestación consciente de la información procesada. Alan Richardson-Klavehn y Robert Bjork consideran como medidas indirectas las que requieren la implicación del individuo en cualquier actividad cognitiva y motora sin que haya una referencia explícita a hechos anteriores²⁴⁸. Según estos autores, podemos agrupar las medidas indirectas en cuatro categorías:

- a) (...) *factual, conceptual, lexical and perceptual knowledge*;
- b) (...) *procedural knowledge (i.e. skilled performance, problem solving)*;
- c) (...) *evaluative response*; and
- d) (...) *behavioral change, including neurophysiological response and conditioning measures*²⁴⁹.

En la categoría *factual, conceptual, lexical and perceptual knowledge* están incluidas las tareas de recuperación de *items* de conocimiento general (*retrieve item of general knowledge*); categorización y clasificación de estímulos (*categorize or classify stimuli*); decisión léxica (*lexical decision*); recuperación de palabras (*word retrieval*); completar fragmentos o palabras (*fragment completion* y *word completion*), entre otras²⁵⁰. En la categoría *procedural knowledge* están incluidas el aprendizaje de destrezas (*skill learning*) y tareas perceptivo-motoras (*perceptual-motor tasks*) en función de un determinado objetivo²⁵¹. En la categoría *evaluative response* se incluyen las tareas de evaluación personal de los estímulos en el sentido de identificar cuales son los factores o componentes del estímulo que influyen en las actitudes²⁵². Y, en

²⁴⁸ Richardson-Klavehn, Alan y Bjork, Robert. *op.cit.*, p.478.

²⁴⁹ *Id.*, *ibid.*

²⁵⁰ *Id.*, *ibid.*

²⁵¹ *Idem*, pp.479-480.

²⁵² *Id.*, *ibid.*

la categoría *behavioral change* se incluyen las tareas de evaluación de respuestas fisiológicas como las respuestas galvánicas de la piel (*galvanic skin response*), las respuestas de las pupilas (*pupil dilation*), entre otras.

Las medidas de la categoría *behavioral change* involucran un conjunto de equipos de naturaleza óptica, eléctrica o electrónica que permiten efectuar mediciones sobre determinados aspectos. Según Enrique Ortega Martínez, los instrumentos habitualmente utilizados son:

- El taquitoscópio: es un equipo óptico que mide el tiempo mínimo de exposición necesaria para que el sujeto comprenda las imágenes y textos proyectados. Por ejemplo, el taquitoscópio es utilizado por investigadores de la Universidad de Saasbüden (Alemania) en el sentido de determinar el grado de interés visual y los efectos de la publicidad en el subconsciente²⁵³;
- El psicogalvanómetro: es un equipo eléctrico que determina los cambios en las glándulas sudoríparas. Los resultados son obtenidos a través de la medición de los cambios galvánicos de la piel. Según Enrique Ortega Martínez, el psicogalvanómetro se emplea fundamentalmente para: (...) *determinar la aceptación o rechazo de nuevas ideas que puedan ir en contra de costumbres o hábitos;*(...) *averiguar si algún elemento del mensaje puede ser contrario con el contenido general del mismo*²⁵⁴. Es común reforzar los resultados de este tipo de experimento con una entrevista personal;
- La cámara ocular u oftalmógrafo: es un equipo electrónico capaz de identificar y registrar el recorrido de las fijaciones visuales del individuo en un espacio de observación. Según Asunción Beerli y Josefa Martín fue posible probar con este equipo que el ojo humano sigue un patrón de movimientos oculares²⁵⁵. En este mismo sentido, Enrique Ortega Martínez

²⁵³ Costa, Joan. *La esquemática*, Paidós Estética, Barcelona, 1998, p.86.

²⁵⁴ Martínez, Enrique Ortega. *Dirección publicitaria*, Madrid, Esic, 1991, p.280.

²⁵⁵ Beerli, Asunción y Martín, Josefa. *Técnicas de medición de la eficacia publicitaria*, Barcelona, Editorial Ariel, 1999, p.62.

afirma que gracias (...) *a este aparato se ha podido comprobar que el movimiento de la vista suele ir de izquierda a derecha y de arriba abajo, por lo que suelen percibirse antes y mejor los detalles situados en esas posiciones*²⁵⁶. Sin embargo y por otra parte, Mario García y Pegie Stark consideran que las fijaciones visuales son influenciadas por el cromatismo, por la posición de las masas visuales en la página, por el tipo de ilustración y por los contenidos verbales presentes en el soporte²⁵⁷. O sea, mientras que unos creen que el ojo humano tiene un comportamiento patrón, otros creen que el aparato visual reacciona según las fuerzas del estímulo;

- El pupilómetro: es un equipo óptico y electrónico capaz de medir la apertura de la pupila (reacción fisiológica) a través de un registro audiovisual. Paul Watson y Robert Gatchel creen que la apertura de la pupila varía según el interés del estímulo cuando afirman que (...) *it was demonstrated that pupil size seemed to vary directly with the hedonic value of observed stimuli*²⁵⁸. La variación de la apertura de la pupila es una señal del funcionamiento de una serie de procesos psicológicos como la atención, la resolución de problemas, el aprendizaje y la memoria²⁵⁹. No obstante, estos autores consideran que los estudios de pupilometría poseen una baja fiabilidad y una validez relativa.

En definitiva, los diversos equipos auditan, discriminan y cuantifican las reacciones emocionales y fisiológicas involuntarias del sujeto. Sin embargo, no podemos olvidar que la utilización de cada uno de estos equipos presenta problemas operacionales concretos, bien como resultados poco conclusivos y a veces incorrectos debido a la artificialidad de los experimentos²⁶⁰. Así, del recorrido efectuado a través de las

²⁵⁶ Martínez, Enrique Ortega. *Dirección publicitaria*, Madrid, Esic, 1991, p.280.

²⁵⁷ García, Mario y Stark, Pegie. *Eyes on news*, S^t Petersburg (EE.UU.), Ed Miller, 1991.

²⁵⁸ Watson, Paul y Gatchel, Robert. *Autonomic measures of advertising* in *Journal of Advertising Research*, vol.19, n^o3, Junio, 1979, p.16.

²⁵⁹ *Idem*, p.19.

²⁶⁰ Beerli, Asunción y Martín, Josefa. *Técnicas de medición de la eficacia publicitaria*, Barcelona, Editorial Ariel, 1999, pp.57-58.

medidas directas e indirectas, verificamos la existencia de múltiples medidas de memoria con el objetivo común de medir reacciones y efectos, lo que permite corroborar la idea de que la memoria es un sistema vivo, complejo y poliédrico.

3.3. La publicidad y la world wide web

La publicidad es una variable determinante tanto para la proliferación de los "nuevos media"²⁶¹ como para el desarrollo de los medios de comunicación tradicionales²⁶². El tiempo de adopción de los medios de comunicación por parte de la población ha disminuido a lo largo del tiempo. Es decir, la Televisión ha evolucionado más rápidamente que la Radio, e Internet registra tasas de crecimiento nunca antes vistas en ninguno otro medio de comunicación²⁶³. Según Sergio Fernández y Pedro Lara, (...) *Internet se ha convertido en un medio de comunicación publicitario muy atractivo y su comparativa con los medios tradicionales le favorece en muchos sentidos. Así, Internet permite obtener un mayor recuerdo de marca junto con un mayor índice de respuesta del consumidor. Y todo ello con menor coste por impacto y con la seguridad de que el coste de la publicidad on-line es directamente proporcional a su efectividad*²⁶⁴.

La World Wide Web pasó de ser un soporte publicitario incipiente a ser un ambiente competitivo de mensajes publicitarios. No conocemos datos estadísticos sobre los excedentes de información en la Web, pero creemos que el nivel de

²⁶¹ "Nuevos Media" son el conjunto de tecnologías interactivas como el *videotex*, *interactive cd-rom*, *online services*, *hipermedia CME*, *pay-per view*, *video-on-demand* y la *interactive TV*. Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *New metrics for new media: toward the development of web measurement standards*, Septiembre de 1996, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/novak/webstand.html>, accedido en 3 Septiembre 1999.

²⁶² Donna Hoffman y Thomas, Novak entienden por medios de comunicación tradicionales el conjunto de medios de comunicación de masas y la comunicación interpersonal (mediatizada). Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *Marketing in Computer Mediated Environemnts: Conceptual Foundations*, Vanderbilt University, Julio de 1995, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/cmepaper.revision.july11.1995/cmepaper.html>, accedido en 28 Septiembre 1999.

²⁶³ Según Nua Internet Surveys, el número de usuarios de Internet en todo el mundo asciende a 513,41 millones (Agosto de 2001). En tan solo un año, hemos pasado de 254,29 millones (Enero de 2000) a 455,55 millones de usuarios (Enero de 2001) en todo el mundo, lo que representa un crecimiento significativo del 79% del número total de usuarios.

²⁶⁴ Fernández, Sergio Calvo y Lara, Pedro Reinares. *Comunicación en Internet*, Madrid, Paraninfo, 2001, p.84.

información no atendido sea bastante elevado. Por eso, tanto en la navegación exploratoria como en la navegación proposital²⁶⁵, el usuario dedica pocos recursos cognitivos a la percepción de mensajes, lo que dificulta la codificación y el almacenamiento del mensaje publicitario. La publicidad en la web debe orientarse en el sentido de la actualización de la oferta informativa, puesto que la multiplicidad de estímulos publicitarios potencia la saturación cognitiva del usuario. Con el propósito de evitar la saturación publicitaria del usuario, Patrick Baudish y Dirk Leopold proponen un modelo teórico designado *User-configurable advertising profiles applied to web page banners*, que ofrece al anunciante un conocimiento previo de los intereses del usuario en un posible contacto publicitario²⁶⁶. Este modelo se propone resolver el problema del rechazo publicitario por parte del usuario, con la idea de base en permitir al usuario configurar un perfil publicitario según sus intereses personales. Sin embargo, el modelo es de difícil aplicación, dada la heterogeneidad tecnológica y la diversidad de protagonistas presentes en la World Wide Web.

Hoy por hoy, la industria publicitaria interactiva utiliza diversos criterios de segmentación como medio de selección de usuarios, en el sentido de alcanzar los objetivos con los menores costes. Los criterios de segmentación permiten, de alguna manera, seleccionar el público receptor del mensaje publicitario, siempre y cuando se cumplan una serie de condiciones. Con todo, la definición de las condiciones de segmentación no impide la existencia de páginas web de elevada competitividad²⁶⁷, lo que dificulta la visualización y el procesamiento del *banner* publicitario. Desconociendo cualquier estudio sobre la influencia de la concentración de los *banners* publicitarios en la recepción del mensaje, creemos que la baja

²⁶⁵ Se considera navegación exploratoria, la conducta experimental donde (...) la elección de las actividades no es guiada por objetivos (...) y por navegación proposital, la conducta dirigida hacia una meta de elección (...). Nestares, María Isabel de Salas. *La comunicación publicitaria interactiva en Internet*, Valencia, Fundación Universitaria San Pablo C.E.U, 1999, p.168.

²⁶⁶ Baudish, Patrick y Leopold, Dirk. *User-configurable advertising profiles applied to web page banners*, Institute for Integrated Information and Publication Systems y German National Research-Center for Information Technology, Darmstadt, disponible en <http://www.darmstadt.gmd.de/~baudisch/publications.html>, accedido en Octubre de 2001.

²⁶⁷ Páginas Web de elevada competitividad: páginas donde existe una fuerte concentración de *banners* que promocionan una misma categoría de productos.

concentración de *banners* publicitarios en la página web presenta beneficios cuanto a la oportunidad de que el mensaje sea procesado y almacenado en la memoria de largo plazo.

La emergencia de la comunicación publicitaria en la World Wide Web ha contribuido para al surgimiento del *marketing* virtual, donde la innovación y la velocidad son una constante exigida por los usuarios-consumidores²⁶⁸. En el plano organizacional y humano, esta nueva forma de comunicar con audiencias homogéneas o heterogéneas obliga al anunciante a la adjudicación de recursos para la incorporación en la empresa de nuevos perfiles de trabajo. Los profesionales que trabajan en los mercados virtuales deben poseer una formación multidisciplinar en las áreas de las ciencias de la comunicación, gestión y computación. Estos profesionales son responsables por distintas áreas de actividad como:

- la gestión de la notoriedad de la marca;
- el desarrollo de la experiencia del consumidor con el producto;
- la generación de ventas cruzadas;
- la generación o evocación de actitudes sobre la marca;
- el desarrollo de la implicación con el producto;
- el proveer de información detallada sobre la oferta;
- el desarrollo de bases de datos sobre potenciales consumidores;
- la liberación de *stocks* mediante promociones *on-line*;
- la reducción de los costes de *marketing*;
- el test *online* de conceptos, precios y productos;
- la investigación de los deseos y preferencias de los consumidores;
- el desvío de tráfico para el *web site* de la organización; y,
- el reclutamiento de personal.

En definitiva, esta mano de obra planifica acciones de contacto personalizado, organiza y desarrolla relaciones mediatizadas por la tecnología y controla los resultados de esas acciones según criterios comerciales.

²⁶⁸ Fleming, Paul. *Los magos del marketing "1 a 1" en internet* in Control, año 37, nº426, Febrero, 1998, p.51.

Desde el surgimiento de los formatos publicitarios, la discusión sobre la mejor forma de medir sus efectos estuvo siempre presente en el seno de la industria publicitaria. Con una radiografía del mercado actual de la auditoría del impacto publicitario, verificamos que la discusión ha dado lugar a actores muy diversos y con servicios muy distintos. Hoy por hoy, el anunciante puede recorrer a: redes de gestión publicitaria; empresas de *targeting* publicitario; proveedores de software de *marketing*; empresas de investigación de medias y empresas de análisis de tráfico.

En este momento, somos espectadores de la democratización de los instrumentos físicos y lógicos de producción publicitaria. En los últimos años, hemos asistido al surgimiento de innumerables protagonistas publicitarios, lo que significa sencillamente el aumento de la importancia del negocio de la publicidad interactiva. No obstante, esta dinámica, en lo que se refiere a la creatividad publicitaria, presenta algunas contrariedades. Fernando Medina cree que la liberalización técnica tiene como resultado

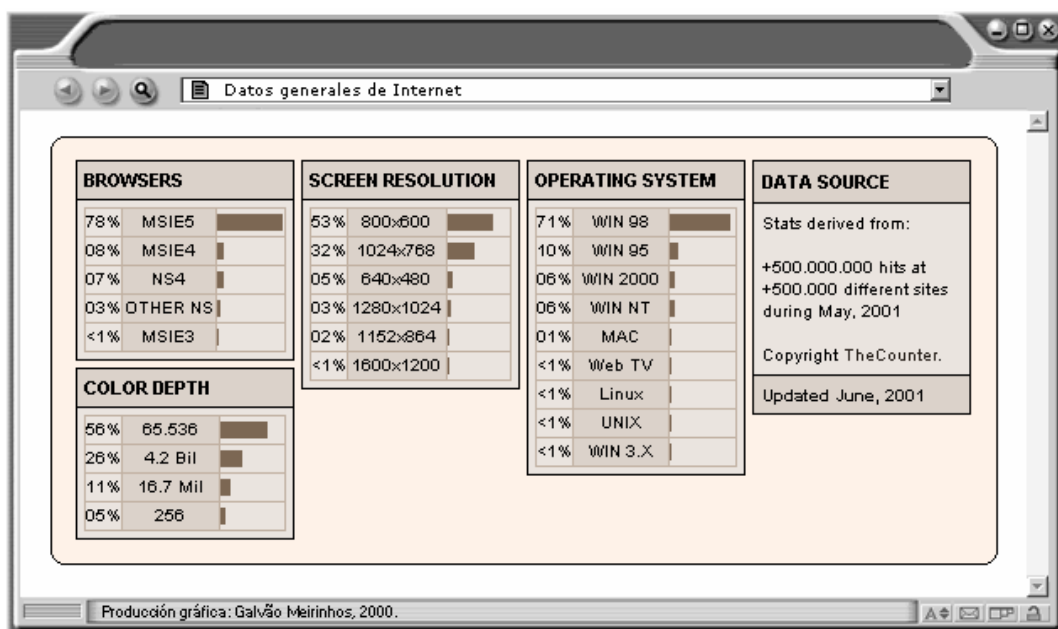
*(...) la decadencia cualitativa de los mensajes publicitarios. La interprofesionalidad originada por una tecnología que pone en manos de inexpertos la práctica publicitaria produce una información basura que satura la red internet*²⁶⁹.

Este autor llega también a reconocer que la democratización de los instrumentos y de las prácticas productivas afecta seriamente la dimensión creativa y artística de la publicidad. A pesar de, y antes de todo, pensamos que la democratización de los instrumentos productivos de comunicación representa la posibilidad de producción cultural masiva donde los más aptos recogerán siempre el fruto de su trabajo. Mientras que liberalización técnica representa un beneficio para la sociedad, la liberalización tecnológica representa un freno al desarrollo exponencial de la publicidad en Internet. Las múltiples arquitecturas y posibles estados funcionales de los sistemas de computación influyen el proceso de difusión y el escenario de exposición a la publicidad. En este sentido, el efecto publicitario depende del

²⁶⁹ Medina, Fernando Contreras. *Tecnología y publicidad en la www* in Control, ano 37, n°426, Febrero 1998, p.54.

sistema operativo instalado, del aplicativo de exploración de Internet (*browser*), de la resolución gráfica activa y del número de colores usados en la visualización de los contenidos publicados en la World Wide Web. Luego, el estudio de los efectos cognitivos y afectivos en distintos escenarios tecnológicos puede aportar explicaciones adicionales sobre el funcionamiento de la publicidad interactiva.

Hoy por hoy, y en términos generales, la mayor parte de los ordenadores de todo el mundo viven sobre el dominio de Microsoft Corporation. Como se puede apreciar en la ventana n°16, un 71% de los usuarios utiliza la plataforma del Windows 98, y un 78% acceden a los contenidos publicados en Internet a través del Internet Explorer (versión 5.0).



Ventana n°16 – Datos generales de Internet.

Fuente: <http://www.thecounter.com>

En estos momentos, Microsoft domina el escenario de los sistemas de explotación y de las herramientas de acceso a la red. En el terreno de los sistemas operativos, los productos de Microsoft están instalados en un 93% de los ordenadores de todo del mundo, y casi 87% de la población accede a Internet mediante los navegadores de Microsoft. La resolución gráfica más común es la 800x600 píxeles en un 53% de los ordenados, seguida de la resolución 1024x768 píxeles instalada en un 32% de los ordenadores. Bajo estas resoluciones gráficas, un 56% de los usuarios tiene sus

ordenadores configurados para la visualización de 65536 colores, un 26% para la visualización de 4.2 billones, y un 11% para la visualización 16.7 millones de colores. Aunque los datos sean explícitos sobre el dominio de los productos de Microsoft, hay que estar atento a la situación porque el porcentaje de usuarios infieles a Microsoft representa muchos millones de usuarios, también ellos blancos publicitarios en las estrategias de comunicación de las organizaciones anunciantes. Más, a pesar de la vigencia de unas tendencias generales claras y significativas, pensamos que las diferentes configuraciones tecnológicas de hardware y software afectan la recepción y el procesamiento del mensaje publicitario.

3.3.1. La world wide web como plataforma de comunicación

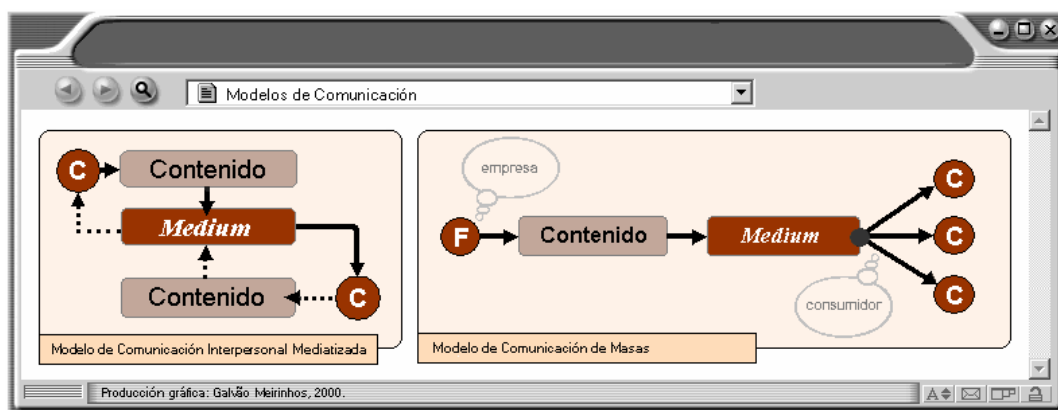
El abordaje de la World Wide Web como plataforma de comunicación nos obliga inexorablemente a enfocar el modelo que está por detrás de esta construcción lógica, física y humana. En este sentido, y de forma a demostrar las capacidades del modelo de comunicación omnipresente en los ambientes mediatizados por ordenador basados en hipertexto, presentamos de seguida el modelo de comunicación interpersonal (mediatizado) y el modelo de comunicación de masas.

La comunicación interpersonal es la forma de comunicación más corriente entre los individuos. El proceso de intercambio interpersonal es fundamentalmente un proceso simétrico, complementario, solidario, circular y retroalimentado. Un de los conceptos centrales que distingue la comunicación interpersonal de la comunicación de masas es el concepto de retroalimentación o *feedback*²⁷⁰. La retroacción se verifica cuando el individuo A, después de haber recibido un mensaje (m^1) del individuo B, contesta con otro mensaje (m^2) asociado al mensaje (m^1). Si el intercambio reversible de mensajes seguir y el individuo B enviar al individuo A otro mensaje (m^3) influenciado por el mensaje (m^2), entonces podremos constatar la existencia de interacción y de *feedback* entre los sujetos (inducción simétrica²⁷¹). Como se puede apreciar en la ventana nº17, la comunicación interpersonal mediatizada utiliza un canal de comunicación capaz de ofrecer la retroalimentación al proceso comunicativo. De alguna manera, el proceso de comunicación interpersonal es una forma de "comunicación interactiva", delimitada por las condiciones ambientales y personales de los comunicantes. Así, la comunicación

²⁷⁰ Picard, Dominique. *De la communication à l'interaction: l'évolution des modèles in Communication et Langages*, Paris, Edition Retz, nº93, 1992, p.72.

²⁷¹ Inducción simétrica consiste en (...) *l'action de l'un, répond le même type d'action de l'autre entraînent les individus dans une surenchère sans fin*. Mucchielli, Alex. *La nouvelle psychologie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1993, pp.89-90.

interpersonal se procesa de uno-hacia-uno (*one-to-one communication model*²⁷²) con un flujo bidireccional, donde los contenidos de los mensajes siguientes son influenciados por los contenidos de los precedentes, y simultáneamente por los estímulos recibidos del interlocutor.



Ventana nº17 – Modelo de comunicación interpersonal mediatizada y modelo de comunicación de masas.

Fuente: adaptado de Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *Marketing in computer mediated environments: conceptual foundations*, Vanderbilt University, Julio, 1995, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/cmepaper.revision.july11.1995/cmepaper.html> accedido en 28 Septiembre 1999.

Contrariamente, en los medios de comunicación de masas, un emisor propaga su mensaje a través de un determinado canal para el mayor número de receptores, no existiendo grandes posibilidades del receptor contestar directamente al mensaje o de influenciar la forma o el contenido de la información transmitida²⁷³. Por otro lado,

*(...) la comunicación de masas es un tipo especial de comunicación que involucra ciertas condiciones operacionales distintivas, principalmente acerca de cuál es la naturaleza del auditorio, de la experiencia de comunicación y del comunicador*²⁷⁴.

O sea, la comunicación de masas supone: un auditorio amplio, variado y anónimo²⁷⁵; los mensajes son públicos, breves y fugaces²⁷⁶; y los comunicadores están envueltos en una compleja organización de producción y de distribución de

²⁷² Denominación creada por Donna Hoffman y Thomas Novak (Universidad de Vanderbilt, EE.UU.) para el modelo de comunicación interpersonal (mediatizada).

²⁷³ Picard, Dominique. *De la communication à l'interaction: l'évolution des modèles in Communication et Langages*, Paris, Edition Retz, nº93, 1992, pp.70-72.

²⁷⁴ Wright, Charles. *Comunicación de masas – una perspectiva sociológica*, Buenos Aires, Editorial Paidós, 1972, p.11.

²⁷⁵ *Idem*, pp.11-12.

²⁷⁶ *Idem*, p.13.

información²⁷⁷. Por otro lado, la comunicación de masas cumple importantes funciones como: (...) *la recolección y distribución de la información referente a los sucesos del ambiente (...); (...)* *la prescripción de la forma como reaccionar ante dichos sucesos (...); y (...)* *la comunicación de la información, valores y normas sociales de una generación a otra (...)*²⁷⁸. En esta perspectiva, las organizaciones comunican con sus clientes a través de distintos medios de comunicación, y tradicionalmente (...) *these media follow a passive one-to-many communication model whereby a firm reaches many current and potential customers, segmented or not, through marketing efforts that allow only limited forms of feedback on the part of the customer*²⁷⁹.

A continuación, presentaremos el modelo de comunicación presente en los ambientes mediatizados por ordenador basados en hipermedia²⁸⁰ (ej. *World Wide Web*, *Internet Relay Chat*, etc.), donde los medios son ordenadores interconectados que mediatizan mensajes de naturaleza multimedia.

Según Sergio Fernández y Pedro Lara, Internet como medio de comunicación presenta diversas ventajas como: la interactividad, la bidireccionalidad, la inmediatez, la mensurabilidad, la personalización, la globalización, la velocidad, la igualdad y la imagen²⁸¹. Sin embargo, pensamos que uno de los aspectos estructurantes del modelo de comunicación mediatizada por ordenador es el concepto de interactividad. Según Donna Hoffman y Thomas Novak, la interactividad en estos ambientes puede ocurrir en el ámbito personal (interacción con el otro -

²⁷⁷ Wright, Charles. *Comunicación de masas – una perspectiva sociológica*, Buenos Aires, Editorial Paidós, 1972, pp.14-15.

²⁷⁸ *Idem*, p.16.

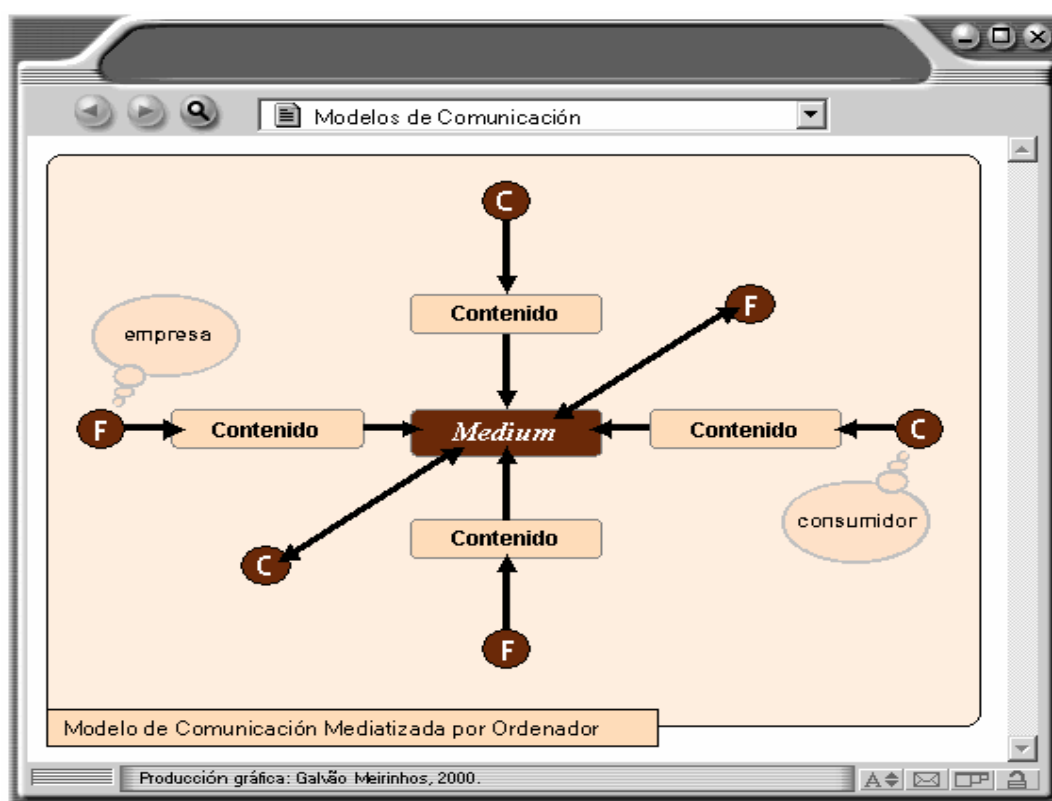
²⁷⁹ Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *Marketing in Computer Mediated Environments: Conceptual Foundations*, Vanderbilt University, Julio de 1995, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/cmepaper.revision.july11.1995/cmepaper.html>, accedido en 28 Septiembre 1999.

²⁸⁰ Según Donna Hoffman y Thomas Novak, el modelo de comunicación presente en los ambientes mediatizados por ordenador basados en hipermedia es el *many-to-many communication model* o el modelo de comunicación de muchos-hacia-muchos.

²⁸¹ Fernández, Sergio Calvo y Lara, Pedro Reñares. *Comunicación en Internet*, Madrid, Paraninfo, 2001, p.85.

*person interaction*²⁸²) y/o en el ámbito físico (interacción con el medio - *machine interaction*²⁸³). O sea, el concepto de interactividad significa por un lado, la relación sensorial que el individuo establece con la maquina y viceversa (intersección psíquica entre el individuo y la maquina), y por otro lado, la relación mediatizada que se establece entre individuos por ordenador²⁸⁴ (intersección sociológica entre seres humanos).

El modelo de comunicación mediatizada por ordenador nos sugiere que la relación principal no sucede entre un emisor y un receptor, sino entre los individuos conectados y el medio (ver ventana n°18).



Ventana n°18 – Modelo de comunicación mediatizada por ordenador.

Fuente: adaptado de Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *Marketing in computer mediated environments: conceptual foundations*, Vanderbilt University, Julio, 1995, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/cmepaper.revision.july11.1995/cmepaper.html> accedido en 28 Septiembre 1999.

²⁸² Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *Marketing in Computer Mediated Environments: Conceptual Foundations*, Vanderbilt University, Julio de 1995, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/cmepaper.revision.july11.1995/cmepaper.html>, accedido en 28 Septiembre 1999.

²⁸³ *Id., ibid.*

²⁸⁴ Rafaeli, Sheigaf y Sudweeks, Fay. *Networked Interactivity in JCMC*, 1997, disponible en <http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>, accedido en 1 Octubre 1999.

En este sentido, Chang-Hoan Cho y John Leckenby definen interactividad en el contexto publicitario como (...) *the degree to which a person actively engages in advertising processing by interacting with advertising messages and advertisers*²⁸⁵. Es decir, la publicidad solo es interactiva si hay un involucramiento psíquico (el procesamiento de información) y un comportamiento físico del sujeto (ej. el *click-through*) con el mensaje publicitario y con el anunciante. La intensidad de la interactividad establecida entre el usuario y la publicidad conforma la intensidad del procesamiento de información²⁸⁶. O sea,

*(...) this active information processing through interactivity may result in more favorable and desirable consumer attitudes and actions (e.g. favorable attitude toward the ad, favorable attitude toward the brand, high purchase intention, and actual purchasing). That is, active information processing through high interactivity may yield more positive advertising effects than low interactivity*²⁸⁷.

Las investigaciones de estos autores confirman la existencia de actitudes más favorables con relación al anuncio y al producto en ambientes de intensa interactividad. Así siendo, el incremento del nivel de interactividad entre el individuo y el medio puede saldarse en juicios cognitivos más favorables para el intercambio entre las empresas y los consumidores.

La World Wide Web como principal representante de Internet ha roto con los límites de los modelos de comunicación clásicos. Mientras que el proceso de comunicación interpersonal tiene como fundamento el modelo de comunicación de uno-hacia-uno, la comunicación de masas encarna el modelo de uno-hacia-muchos. Los procesos comunicacionales que ocurren en la World Wide Web no pueden ser considerados ni puramente personales ni puramente de masas, dando lugar a un modelo de comunicación híbrido conformado por la posibilidad de ser simultáneamente un medio de comunicación de masas y un medio de comunicación

²⁸⁵ Cho, Chang-Hoan y Leckenby, John. *Interactivity as a measure of advertising effectiveness*, Austin, 1999, disponible en http://www.ciadvertising.com/reports/info_process/99AAACHO.html, accedido en 13 Septiembre 2000.

²⁸⁶ *Id., ibid.*

²⁸⁷ *Id., ibid.*

personal²⁸⁸. O sea, los ambientes mediatizados por ordenador basados en hipertexto encarnan el modelo de comunicación de muchos-hacia-muchos, no dejando de ser paralelamente un modelo de comunicación de uno-hacia-uno y de uno-hacia-muchos.

Internet, como escenario humano y tecnológico, es una realidad con una dinámica intrínseca donde los usuarios interactúan entre ellos y con los contenidos. Este escenario posibilita la difusión publicitaria tradicional (*push advertising*), bien como la difusión a medida del usuario y de acuerdo con sus intereses (*pull advertising*). A este respecto, Merril Morris y Christine Ogan afirman que (...) *Internet plays with the source-message-receiver features of the traditional mass communication model, sometimes putting them into traditional patterns, sometimes putting them into entirely new configurations (...)*²⁸⁹. Así, el potencial publicitario de Internet reside simultáneamente en las posibilidades de comunicación de cobertura global y en las capacidades de contacto personalizado. Según Enrique Díez de Castro, Enrique Martín Armario y Manuel Jesús Franco,

*Internet como canal o medio de comunicación publicitario presenta una serie de calidades diferenciales (ventajas) que permiten incrementar el control del usuario sobre la información que desea recibir y el momento y el modo en que es recibida. Aunque el anunciante inserte banners (anuncios) en los web sites que visita el navegante, éste siempre controla la posibilidad de clicar sobre él e incrementar la profundidad y amplitud del mensaje publicitario, accediendo al microsite del anunciante y decidiendo cuánto tiempo permanecer y qué secciones visitar*²⁹⁰.

La relación permanente con la información acelera y multiplica los procesos perceptivos del individuo, y desarrolla el sentimiento de poder individual sobre el sistema de comunicación. Por eso, y en el sentido comercial, la World Wide Web se

²⁸⁸ Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002, p.104.

²⁸⁹ Morris, Merril y Ogan, Christine. *The internet as mass medium*, disponible en <http://www.ascusc.org/jc/mc/vol1/issue4/morris.html>, accedido en 12 Octubre 1999.

²⁹⁰ Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *op.cit.*, p.103.

conforma como una plataforma de aprendizaje y de adiestramiento de los individuos para el consumo automático, desintermediado y selectivo.

3.3.2. El web banner como formato publicitario

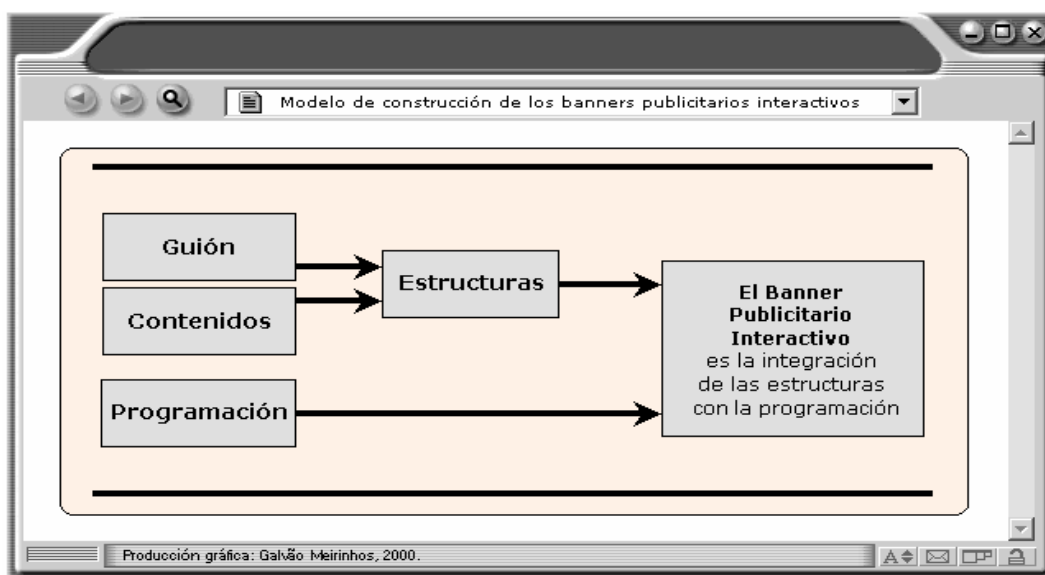
El *banner* es el producto de un pensamiento estratégico, creativo y técnico orientado para la interpretación colectiva. Como artefacto comunicativo, el *banner* está especialmente indicado para la difusión de información comercial y para el desarrollo de actitudes e intenciones de compra.

La organización de una campaña publicitaria basada en *banners* es muy similar a la organización de una campaña publicitaria convencional. Por ejemplo, la campaña basada en *banners* implica tareas como:

- la definición de los objetivos de la acción (que pueden ser la generación de tráfico, desarrollo de comercio electrónico, incremento de la notoriedad de marca, recogida de información sobre el usuario, etc.);
- la definición de la(s) tecnología(s) más apropiadas;
- la definición del *timing* de producción;
- la definición de los soportes de publicación más apropiados;
- el desarrollo creativo;
- el desarrollo técnico de la publicidad interactiva;
- la depuración y verificación de la funcionalidad de los *banners* en diferentes arquitecturas, ambientes y situaciones; y por último,
- la gestión del curso *online* de la campaña publicitaria.

A partir de este listado de tareas, verificamos que los artefactos de comunicación interactiva asientan en la misma lógica de planteamiento que los artefactos clásicos de comunicación (*spots, jingles, etc.*). No obstante, pensamos que los artefactos publicitarios interactivos son más flexibles y adecuados para los ambientes de elevada competición informativa, una vez que el publicitario puede corregir, redireccionar u optimizar la forma y el contenido del artefacto a lo largo de la campaña.

En la producción del *banner*, el guión publicitario es una pieza estratégica de orientación general, puesto que establece la organización, la interacción y la dinámica de las distintas estructuras informativas con el usuario. El producto de la organización de los distintos contenidos conforma la estructura general del *banner* publicitario (ver ventana nº19).



Ventana nº19 - Modelo de construcción de los banners publicitarios interactivos.

© Producción personal.

Así, el *banner* publicitario interactivo implica tareas como:

- la producción de medias – tratamiento de gráficos, animaciones, imágenes, video y audio;
- el tratamiento multimedia – organización de los distintos contenidos según un guión publicitario; y,
- la programación para la creación de las funciones interactivas del *banner* publicitario.

Como se puede verificar, la construcción de *banners* publicitarios implica la conciliación multidisciplinar, donde se mezclan conocimientos de *marketing*, informática, diseño, publicidad, comunicación audiovisual, etc. En menos de cinco años, la complejidad de construcción del *banner* ha aumentado exponencialmente, porque en este periodo hemos pasado de una simple imagen estática a auténticas aplicaciones multimedia. No podemos olvidar que, los *banners* como artefactos comunicativos se alimentan del sistema de comunicación bilateral presente entre el usuario y la interfaz, cuya relación permite al usuario explorar las variables formales

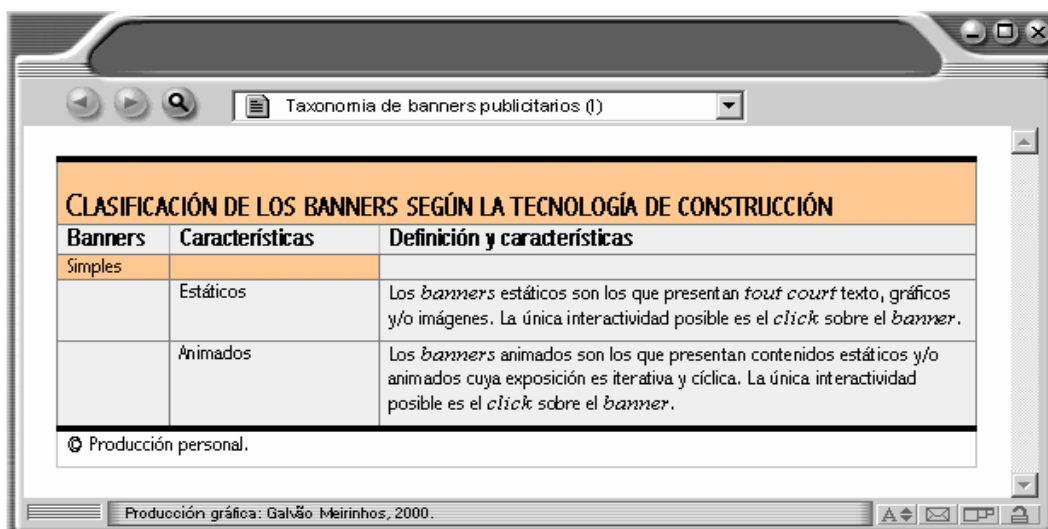
y las variables contenido del *banner* publicitario. O sea, existen factores en el *banner* que forman su significado y otros conforman su atracción visual.

Los primeros *banners* publicitarios que aparecieron en Internet eran *banners* de contenido estático²⁹¹ con un nivel de interactividad muy básico. Hoy por hoy, los *banners* publicitarios más comunes en la *World Wide Web* son los *banners* animados, pero creemos que en un par de años este tipo tenderá a desaparecer por causa de la emergencia de las tecnologías *rich media*²⁹². En este trabajo de investigación, presentamos una propuesta de clasificación de nuestro objeto de estudio, en la perspectiva de circunscribir las tecnologías de construcción del formato publicitario (formatos tecnológicos). Después de analizar profundamente el panorama actual de los *banners* publicitarios, pensamos que existen básicamente dos categorías de *banners* publicitarios: los simples y los elaborados. Entendemos por *banners* publicitarios simples, los *banners* que presentan un conjunto de contenidos estáticos y/o animados con la función principal de direccionar el usuario hacia el *web site* del anunciante (ver ventana nº20). En la categoría de los *banners* publicitarios elaborados, reconocemos los *banners* programados en *Dhtml/Javascript*, en *Java*²⁹³, en *Flash/Director/Generator* y los *banners* con programación combinada (ver ventana nº21).

²⁹¹ En Octubre de 1994, la revista electrónica HotWired difunde los primeros *web banners* publicitarios. Zeff, Robbin y Aronson, Brad. *Advertising on the internet*, John Wiley & Sons, Nueva York, 1999. Por otro lado, los primeros anunciantes en la red han sido las empresas: Sprint, MCI, Volvo, Zima y el Club Med. Fernández, Sergio Calvo y Lara, Pedro Reñares. *Comunicación en Internet*, Madrid, Paraninfo, 2001, p.81. Y, en Mayo de 1995, el Electronic Telegraph se convierte en el primer soporte europeo a aceptar *banners* publicitarios del Barclays Bank producidos por la J. Walter Thompson. Nestares, Maria Isabel de Salas. *La comunicación publicitaria interactiva en Internet*, Valencia, Fundación Universitaria San Pablo C.E.U, 1999, p.57.

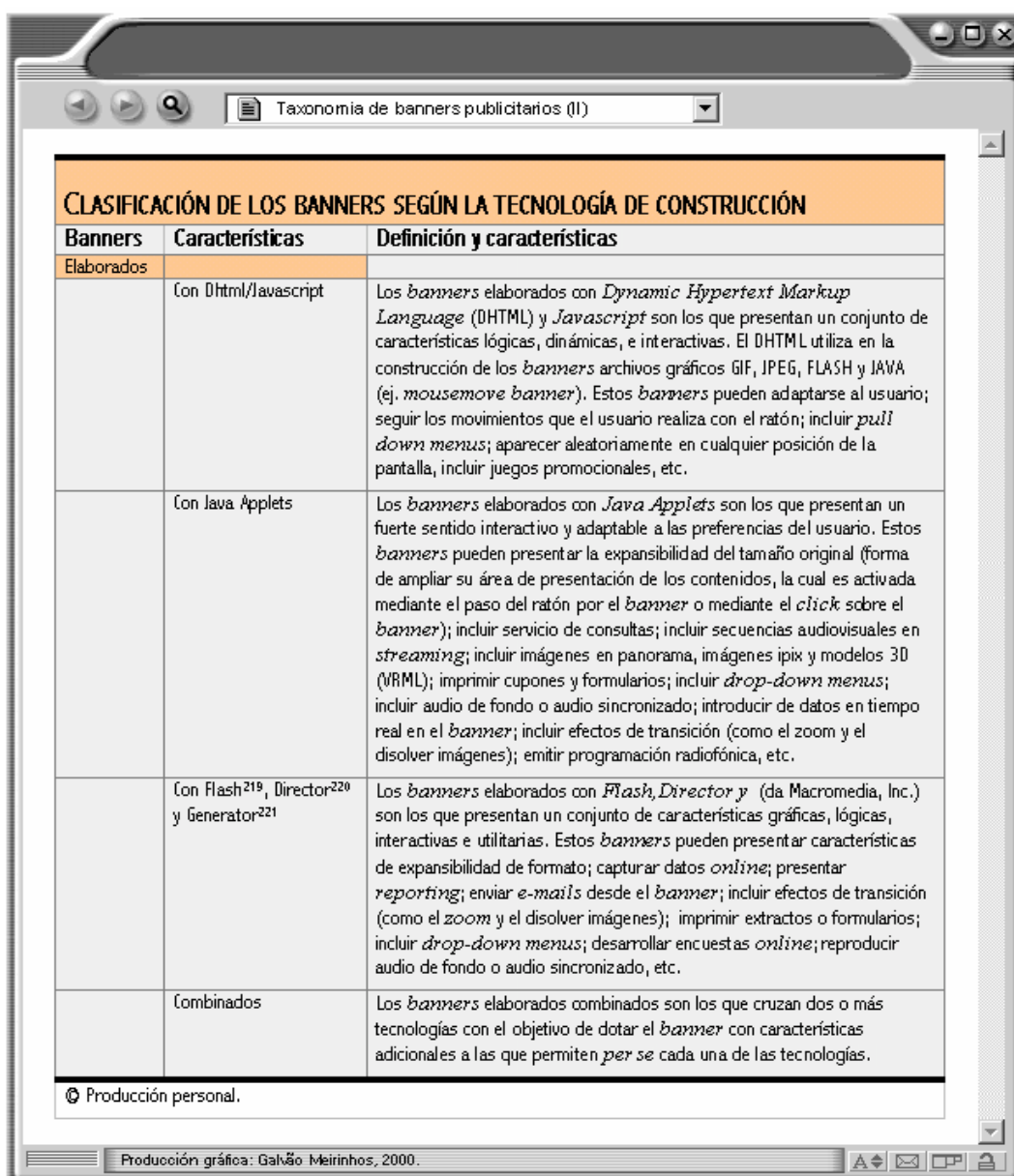
²⁹² El término de *rich media* ha sido coñado por Suzanne Brisendine (1997) para referirse al método de comunicación que incorpora animaciones, sonido, video y/o interactividad. Este método utiliza varios lenguajes de programación como el Java, el Javascript y el Dhtml. Macromedia Flash Advertising Alliance Members. *Rich media: by marketing objective*, Nueva York, Enero de 2001, disponible en http://download.macromedia.com/pub/richmedia/2001_04_emerging_a.pdf, accedido en 5 Septiembre 2001.

²⁹³ El Java es un lenguaje de programación desarrollado por Sun Microsystems usado para la implementación de aplicaciones que serán tele-cargadas y tele-ejecutadas en el ordenador cliente.



Ventana nº20 – Taxonomía de banners publicitarios (I).

© Producción personal.



Ventana nº21 – Taxonomía de banners publicitarios (II)

© Producción personal.

Estas tecnologías permiten la construcción de *banners* con elevadas potencialidades, como el denominado vídeo *banner* (que combina *Dynamic Html* y *Java Applets*); el *ticker banner* (que combina *Flash* y *Generator*) o el *hotmedia banner* (basado en *Applets* de *Java*). Hoy por hoy, la inmensa mayoría de los *banners* publicitarios son animados y con múltiples funciones operativas. Creemos que la tendencia marcada desde EE.UU. para exigir más del formato obligará a corto plazo a la utilización de las tecnologías *rich media*²⁹⁴, a pesar de sus costes y baja aceptación actual en las principales redes publicitarias²⁹⁵. Esta clasificación pretende, tan solo, ser una forma de ordenación de las múltiples configuraciones de *banners* publicitarios. Reconocemos que los esfuerzos constantes de la industria publicitaria en la investigación de nuevas formas para atraer la atención del usuario condenan a cualquier clasificación a una breve existencia. Con todo, mediante un simple ejercicio de evaluación de *banners*, verificamos que la taxonomía presentada responde al objetivo, siendo para eso necesario conocer las tecnologías involucradas en la construcción del formato publicitario.

Cualquier artefacto comunicativo es el resultado de un conjunto de variables físicas y de contenido. Según Manuel Jesús Sánchez Franco, las variables físicas son (...) *aquellas dimensiones de carácter formal que dan apariencia externa (perceptible) y objetiva al mensaje comercial (...)*; mientras que, las variables de contenido son definidas como (...) *aquellos elementos del anuncio publicitario en estrecha relación con la función informativa y motivadora de la publicidad*²⁹⁶. El conocimiento de las variables de

²⁹⁴ *Rich media* son tecnologías desarrolladas (...) *to deliver interaction, multimedia, expanded creative space, transaction behavior and interaction to the users through the web*. Disponible en <http://advantage.msn.com/services/glossary.asp>.

²⁹⁵ Las redes publicitarias son organizaciones que explotan espacios publicitarios en distintos *web sites*. Esta explotación es desarrollada mediante las tecnologías de *ad serving*, que consisten en un software especializado capaz de dirigir los mensajes publicitarios a un público determinado. Por otro lado, las redes publicitarias ofrecen: servicios de planificación, diseño y control de campañas publicitarias; y servicios de *ad targeting* y de *data mining*.

²⁹⁶ Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.144.

ejecución²⁹⁷ del mensaje asume un papel especial en los "ecosistemas" publicitarios saturados, porque la manipulación controlada de las variables de contenido y de las variables físicas permite incrementar el potencial informativo y el rendimiento publicitario del *banner*. Según Manuel Jesús Sánchez Franco,

(...) el conocimiento de las variables del anuncio permite elegir aquel formato que dote de notoriedad a nuestro anuncio frente a estímulos competitivos y no competitivos; que mejore el procesamiento de marca, las respuestas emitidas por el consumidor durante la exposición y las actitudes e intenciones de compra; y que racionalice con todo ello la asignación del presupuesto publicitario de la empresa²⁹⁸.

Desde el modelo de probabilidad de elaboración modificado, los argumentos publicitarios procesados permiten al sujeto crear, cambiar o sedimentar actitudes con relación al producto. Por eso, la inclusión en el *banner* publicitario de argumentos de naturaleza visual y sonora refuerza la evocación y la generación de memorias sobre el producto, pasando el formato a ser un agente transportador de información y catalizador de actitudes y emociones.

La construcción de *banners* publicitarios compromete una serie de recursos humanos, materiales y financieros. Su desarrollo propiamente dicho tiene como antecedente un conjunto de conocimientos previos sobre los objetivos del anunciante, usuarios a alcanzar, soportes de hospedaje a considerar y contenidos a utilizar. El *banner* publicitario viene casi siempre justificado por las carencias informativas de un determinado público y/o por las necesidades de comunicación de una dada organización. Por eso, pensamos que un requisito esencial para el desarrollo del *banner* es el conocimiento profundo de los usuarios con que se propone comunicar. Además del conocimiento del usuario por sus características económicas, geográficas y demográficas, debemos conocer sus capacidades de percepción, procesamiento, elaboración y codificación de información, porque las variables psíquicas del usuario introducen condicionantes en el desarrollo del

²⁹⁷ Las variables de ejecución son el conjunto de los elementos que permiten dotar el anuncio de forma y contenido. Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.144.

²⁹⁸ *Idem*, p.145.

banner publicitario. Por otro lado, la complejidad del desarrollo aumenta cuando el *banner* tiene que comunicar con distintos perfiles de usuarios. El desarrollo de un *banner* orientado para distintos perfiles de usuarios exige a sus productores una concepción laboriosa y compleja, en la medida en que el artefacto tiene que estar preparado para corresponder a usuarios con distintos niveles de formación e información.

Uno de los estudios centrales en el abordaje de los *banners* publicitarios, en la perspectiva de nuestra investigación, es el estudio de Xavier Drèze y François-Xavier Hussherr que plantea cuestiones como:

- (1) *why do banner ads seem to be ineffective;*
- (2) *what can advertisers do to improve their effectiveness;*
- (3) *does an immediate measure such as click-through rate undervalue online advertising; and,*
- (4) *are memory-based measures such as recall or awareness more appropriate?*²⁹⁹.

Para dar respuesta a estas cuestiones críticas, los dos investigadores han utilizado por un lado, un sistema de *eye-tracking* para investigar las posiciones donde incide la atención del usuario cuando se relaciona con una página web, y por otro, un cuestionario para determinar el recuerdo, el reconocimiento y la notoriedad de los *banners* publicitarios.

Del análisis de los datos recogidos por el sistema de *eye-tracking*, los investigadores han concluido que existen diferencias significativas entre usuarios expertos y usuarios alevines, donde los

*(...) experts tend to process each page by making fewer fixes, looking at fewer zones, and spending less time than novices. Older people look at the same number of zones as young people, but it takes them longer and they fixate on a larger number of positions. Finally, males and females seem to behave similarly*³⁰⁰.

Dicho por otras palabras, los usuarios expertos hacen un tipo de navegación conducida por objetivos, omitiendo toda y cualquier información que no está de

²⁹⁹ Drèze, Xavier y Hussherr, François-Xavier. *Internet advertising: is anybody watching?*, Agosto de 1999, p.2, disponible en http://sbaxdn.usc.edu/Publications/advertising_new.pdf, accedido en 17 Enero 2000.

³⁰⁰ *Id., ibid.*

acuerdo con los objetivos inicialmente marcados, mientras que los usuarios alevines atienden a más categorías de información, dentro de las cuales está la publicidad (ver ventana nº22).

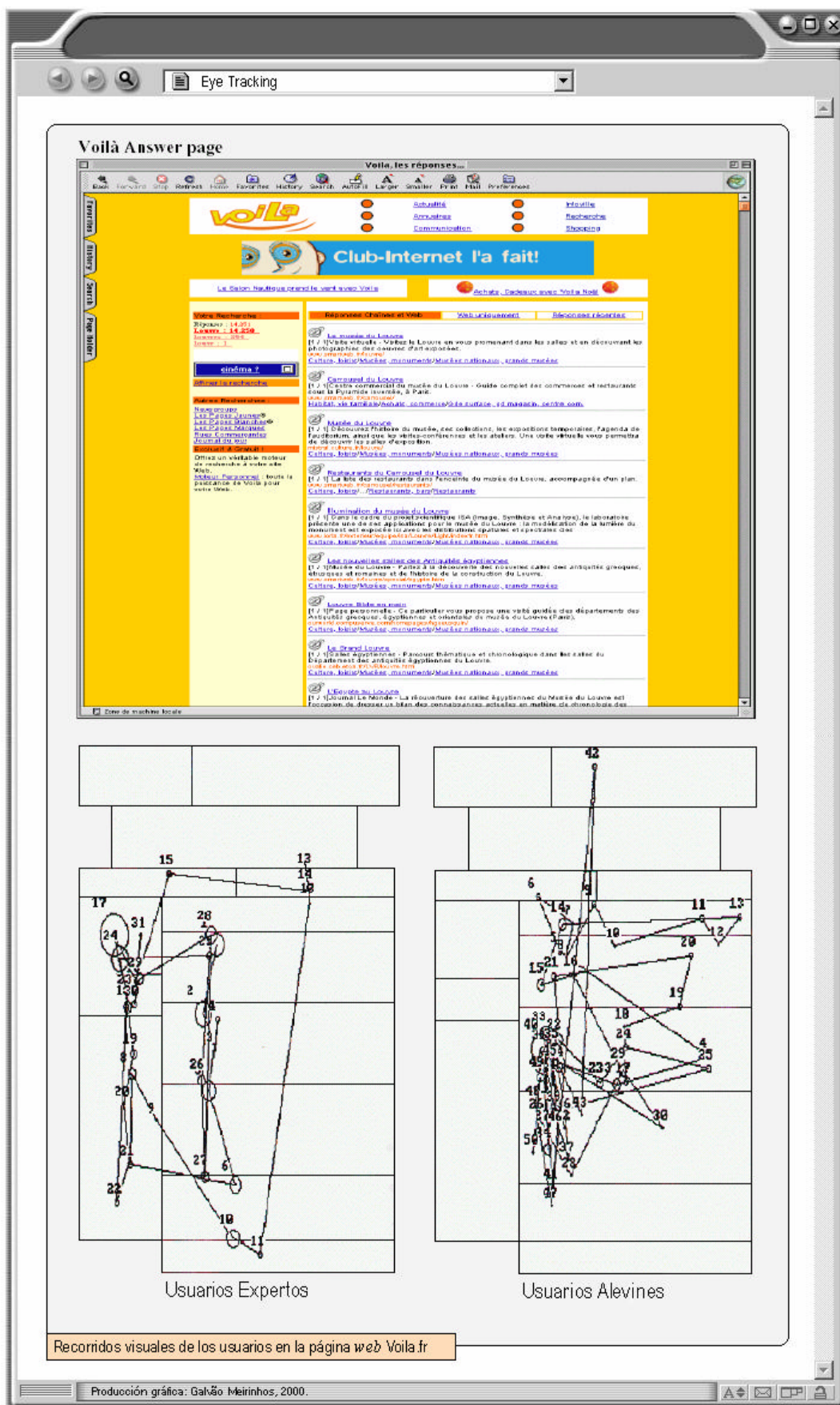
Otra conclusión importante del estudio de Drèze y Hussherr es que más de la mitad de los *banners* que son expuestos no son atendidos por los usuarios. Más, Xavier Drèze y François-Xavier Hussherr afirman que el (...) *problem is not only that surfers do not look at the banners, but they also seem to purposefully avoid looking at them*³⁰¹. O sea, por un lado, más de la mitad de los *banners* no son vistos, y por otro, existe un porcentaje de usuarios que omiten la presencia de los *banners* en la página web. Estos investigadores presentan dos razones para este comportamiento del usuario:

*First, site designers have traditionally located banner ads at the top of their web pages. This might lead web surfers to treat as a potential ad every item that is located at the top of the screen. Second, as has been noted by Janiszewski (1998), peripheral vision allows subjects to recognize objects that are located outside their focal point of attention (as measured by the eye-tracking device). This ability, coupled with the fact that most banner ads have the same shape (468x60 pixels) provides web surfers with the ability to train themselves into recognizing banner ads for what they are without having to actually focus on them*³⁰².

Como se puede apreciar en esta cita, el usuario consigue omitir la publicidad a través del reconocimiento intuitivo de las formas y de las posiciones publicitarias más comunes. En nuestra opinión, la omisión publicitaria es una de las cuestiones que penaliza la eficacia de la publicidad interactiva. Por eso, esta tesis doctoral se centra precisamente en la problemática de la eficacia comunicativa, mediante el estudio de los niveles de recuerdo de dos tamaños de *banners* colocados en dos posiciones distintas de la página web.

³⁰¹ Drèze, Xavier y Hussherr, François-Xavier. *Internet advertising: is anybody watching?*, Agosto de 1999, p.11, disponible en http://sbaxdn.usc.edu/Publications/advertising_new.pdf, accedido en 17 Enero 2000.

³⁰² *Idem*, p.12.



Ventana nº22 – Eye Tracking.

Fuente: Drèze, Xavier y Husserr, François-Xavier. *Internet advertising: is anybody watching?*, Agosto de 1999, p.41-44, disponible en http://sbaxdn.usc.edu/Publications/advertising_new.pdf.

Con relación al cuestionario que hace alusión a las *memory-based measures*, Xavier Drèze y François-Xavier Hussherr concluyen

(..) that traditional memory-based effectiveness measures provide valuable insight into the effects of Internet advertising. These measures outperform the immediate effects measured by the click-through rate. On average, for 100 surfers exposed to a banner ad, 11 recall seeing the ad and can mention the brand name on the ad without any aid 24 hours later (...). Thirty respondents remember seeing the banner when they are shown the same banner but without brand name. Of those 30 surfers, 18.5 (62 percent) can name the banner's brand. In addition, three of the 100 surfers become aware of the brand. We can compare these numbers with the average click-through rate of 0.6 percent (Nielsen/Netratings 1999). The effect on unaided brand awareness is 4.5 times larger than the click-through rate; the effect on unaided brand recall is 19 times larger³⁰³.

Las conclusiones de este estudio son la prueba de la incapacidad del *click-through* para retratar convenientemente otros efectos publicitarios, bastante más importantes para los agentes de la industria publicitaria interactiva. Esto viene, de alguna manera, a terminar con la idea generalizada de que la inversión publicitaria en Internet no es más que un desperdicio publicitario. En realidad, los *banners* (...) *lead to brand awareness. Click-through rate might be low, but in the long run, awareness is more important than click-through*³⁰⁴. O sea, el *click-through* (...) *underestimate the effectiveness of online advertising* (...) ³⁰⁵. Por eso, creemos que las medidas tradicionales de evaluación de la eficacia publicitaria son todavía válidas y plenamente satisfactorias para retratar la funcionalidad publicitaria. La remuneración de la industria con base en el *click-through* subestima el valor de esta técnica de comunicación, desincentivando el anunciante y perjudicando los productores de artefactos publicitarios interactivos.

³⁰³ Drèze, Xavier y Hussherr, François-Xavier. *Internet advertising: is anybody watching?*, Agosto de 1999, p.27, disponible en http://sbaxdn.usc.edu/Publications/advertising_new.pdf, accedido en 17 Enero 2000.

³⁰⁴ *Idem*, p.29.

³⁰⁵ Drèze, Xavier y Hussherr, François-Xavier. *Internet Advertising: the medium is the difference*, Octubre de 1999, p.12, disponible en http://sbaxdn.usc.edu/Publications/cacm_final.pdf, accedido en 17 Enero 2000.

El *banner* como principal artefacto publicitario en la World Wide Web³⁰⁶ está orientado hacia la captación de la atención, la generación de tráfico y la creación de conocimiento. Las causas de la fijación de la atención en los *banners* son múltiples y variadas, sin embargo existen características formales y de contenido que juegan un papel de anclaje del interés del usuario. En este sentido, los estudios de Hairong Li y de Janice Bukovac corroboran que:

- los *banners* animados presentan tiempo de reacción (en términos de *click-through*) inferiores a los *banners* estáticos (82" *versus* 132" y $f=4.602$, $g.l.=1.58$, $p<0.05$)^{307 308};
- los *banners* animados presentan mejores niveles de recuerdo que los *banners* estáticos ($f=5.195$, $g.l.=1.25$, $p <0.05$)³⁰⁹;
- los *banners* grandes presentan tiempos de reacción inferiores a los *banners* pequeños (87" *versus* 150" y $f=4.833$, $g.l.=1.58$, $p<0.05$)³¹⁰;
- los *banners* grandes presentan un elevado nivel de *click-through* con relación a los *banners* pequeños ($f=12.847$, $g.l.=1.215$, $p<0.01$)³¹¹; y
- los *banners* grandes presentan un nivel de *click-through* más elevado en los *web-users*³¹² que en los *information-seekers*³¹³ ($f=4.322$, $g.l.=1.215$, $p<0.05$)³¹⁴.

Por todo esto, creemos en la existencia de un conjunto de factores que potencian los efectos comunicativos, cognitivos, afectivos y comportamentales de los sujetos frente a los artefactos publicitarios. Consideramos las investigaciones de Li & Bukovac como los primeros intentos serios de profundizar en el conocimiento funcional de los *web banners*, dado que demuestran científicamente que las características de los *banners* influyen el recuerdo y los comportamientos del sujeto según el tamaño y el tipo de *banner* (estático o animado)³¹⁵.

³⁰⁶ Li, Hairong y Bukovac, Janice. *Cognitive impact of banner ad characteristics: An experimental study* in *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 76 (2), 1999, p.341.

³⁰⁷ La *f* es el valor del estadístico de contraste; *g.l.* son los grados de libertad y la *p* es nivel de significancia.

³⁰⁸ Li, Hairong y Bukovac, Janice. *op.cit.*, p.346.

³⁰⁹ *Idem*, p.347.

³¹⁰ *Idem*, p.348.

³¹¹ *Idem*, p.349.

³¹² Los *web-users* son usuarios que hacen una navegación lúdica y exploratoria por el hipermedia

³¹³ Los *information-seekers* son usuarios que hacen una navegación por objetivos, omitiendo los diversos eventos presentes en el transcurso de la navegación.

³¹⁴ Li, Hairong y Bukovac, Janice. *op.cit.*, p.350.

³¹⁵ Según Hairong Li y Janice Bukovac, *el estudio (...) finds that animated banner ads result in quicker response and better recall than non-animated banner ads and that large banner ads lead to better comprehension and more clicks than small banner ads. Idem*, p.341.

3.3.3. El tamaño y la posición de los web banners

Según Henry Assael, John Kofron y Walter Burgi, las variables físicas de la publicidad son los (...) *elements which make up the observable advertising message (...)*³¹⁶ que captan la atención y conducen la percepción del sujeto. Estos autores destacan en el artículo *Advertising performance as a function of print ad characteristics* una lista exhaustiva de factores explicativos de la eficacia publicitaria. En el topo de la lista está el color, el tamaño del anuncio, la dimensión de la ilustración, el tipo de anuncio, la posición, el contenido, la técnica de ilustración, el tipo de letra, la posición del *headline*, etc³¹⁷. En este mismo sentido, Jiro Yamanaka destaca que las variables físicas con mayores capacidades predicativas de la eficacia publicitaria son: el tamaño del anuncio, la posición del artefacto en la página y el *lay-out*³¹⁸ de la página³¹⁹. Según Verling Troidahl y Robert Jones, el tamaño del anuncio y el tipo de producto anunciado presentan una fuerte relación con la probabilidad de lectura de los anuncios³²⁰. O sea, el tamaño del anuncio es responsable por 40% de la probabilidad de observación, mientras que el tipo de producto anunciado influye en casi 20% de las lecturas³²¹. Por otro lado, Rafaeli Valiente defiende que los factores que más captan la atención son el tamaño del anuncio, el color y el número de ilustraciones

³¹⁶ Assael, Henry; Kofron, John y Burgi, Walter. *Advertising performance as a function of print ad characteristics* in Journal of Advertising Research, vol.7, nº2, 1967, p.20.

³¹⁷ *Idem*, p.21.

³¹⁸ *Lay-out*: esquema de disposición de los distintos elementos visuales (texto, ilustraciones, imágenes, filetes, etc.) de una composición gráfica.

³¹⁹ Yamanaka, Jiro. *The prediction of ad readership scores* in Journal of Advertising Research, vol.2, nº1, 1962, p.22.

³²⁰ Troidahl, Verling y Jones, Robert. *Predictors of newspaper advertising readership* in Journal of Advertising Research, vol.5, nº1, 1965, p.27.

³²¹ El tamaño del anuncio y el tipo de producto anunciado (...) *can in themselves explain about three-fifths of the variability in readership. Size of ad explains about 40 per cent. Type of product advertised explains about half that much and seems to have more influence on readership among men than among women (19 versus 13 per cent of variance explained)*. *Id.*, *ibid*.

presentes en la página³²². Así, a partir del análisis de los estudios citados, podemos concluir que las variables con mayor capacidad predicativa de la eficacia son: el tamaño, la posición, el color, la ilustración y el tipo de producto anunciado.

Las investigaciones efectuadas en los últimos cuarenta años casi siempre presentan el tamaño de los anuncios impresos como una de las principales variables críticas de la eficacia publicitaria. En este ámbito concreto, el Interactive Advertising Bureau (IAB) ha tenido estandarizados hasta el 26 de Febrero de 2001 ocho tamaños de *banners*, donde el menor tenía 2728 píxeles cuadrados y el mayor tenía 28800 píxeles cuadrados (ver ventana nº23). Desde entonces, el IAB tiene catorce tamaños estandarizados, donde el mayor es el *wide skyscraper* y el *vertical rectangle*, y el menor es el *micro button* (ver ventana nº24). En esta nueva lista de formatos estandarizados, encontramos ocho formatos rectangulares de orientación horizontal, dos formatos cuadrados y otros cuatro rectangulares de orientación vertical. La ampliación de 8 a 14 tamaños tiene como motivo aumentar la flexibilidad de inserción en los soportes publicitarios, aumentar la capacidad de construcción y expandir las funcionalidades de los *banners* publicitarios (ver ventanas nº25, nº26, nº27 y nº28). En este momento, reconocemos el interés del anunciante de usufruir de estas nuevas unidades, pero existe una adhesión relativa de los soportes a las unidades interactivas.

Las unidades interactivas son el resultado de la actividad de la IAB Ad Unit Task Force, comisión vocacionada para el establecimiento de acuerdos entre los distintos protagonistas de la industria de la publicidad interactiva. Los acuerdos entre los distintos protagonistas permiten construir un medio más efectivo en el alcance de los objetivos de los anunciantes.

³²² Las ilustraciones (...) *appear to be a very effective mean of attracting the reader's attention*. Y, el (...) *number of colors plays a major role in attracting reader's attention and also appears to attract reader's interest*. Valiente, Rafael *Mechanical correlates of ad recognition in Journal of Advertising Research*, vol.13, nº3, 1973, p.18.

Tamaños de los banners publicitarios (I)

Tamaño	Píxels	Píxels	Área	Designación en Inglés	Designación en Español
1	468	60	28080	Full Banner	Banner #1
2	392	72	28224	Full Banner	Banner #2
3	234	60	14040	Half Banner	Medio Banner
4	125	125	15625	Square Button	Botón cuadrado
5	120	90	10800	Button #1	Botón #1
6	120	60	7200	Button #2	Botón #2
7	88	31	2728	Micro Button	Micro Botón
8	120	240	28800	Vertical Banner	Banner vertical

Tamaños estandarizados por el Internet Advertising Bureau

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº23 - Tamaños de los banners publicitarios (I).

Fuente: http://www.iab.net/iab_banner_standards/bannersource.html

Tamaño	Pixels	Pixels	Área	Designación en Inglés	Designación en Español
1	468	60	28080	<i>Full Banner</i>	<i>Banner</i>
2	234	60	14040	<i>Half Banner</i>	<i>Medio Banner</i>
3	125	125	15625	<i>Square Button</i>	<i>Botón Cuadrado</i>
4	120	90	10800	<i>Button #1</i>	<i>Botón #1</i>
5	120	60	7200	<i>Button #2</i>	<i>Botón #2</i>
6	88	31	2728	<i>Micro Button</i>	<i>Micro Botón</i>
7	120	240	28800	<i>Vertical Banner</i>	<i>Banner Vertical</i>
8	300	250	75000	<i>Medium Rectangle</i>	<i>Medio Rectángulo</i>
9	336	280	94080	<i>Large Rectangle</i>	<i>Rectángulo Grande</i>
10	180	150	27000	<i>Rectangle</i>	<i>Rectángulo</i>
11	160	600	96000	<i>Wide Skyscraper</i>	<i>Rascacielos Amplio</i>
12	120	600	72000	<i>Skyscraper</i>	<i>Rascacielos</i>
13	240	400	96000	<i>Vertical Rectangle</i>	<i>Rectángulo Vertical</i>
14	250	250	62500	<i>Square pop-up</i>	<i>Ventana Cuadrada</i>

Tamaños estandarizados por el Interactive Advertising Bureau

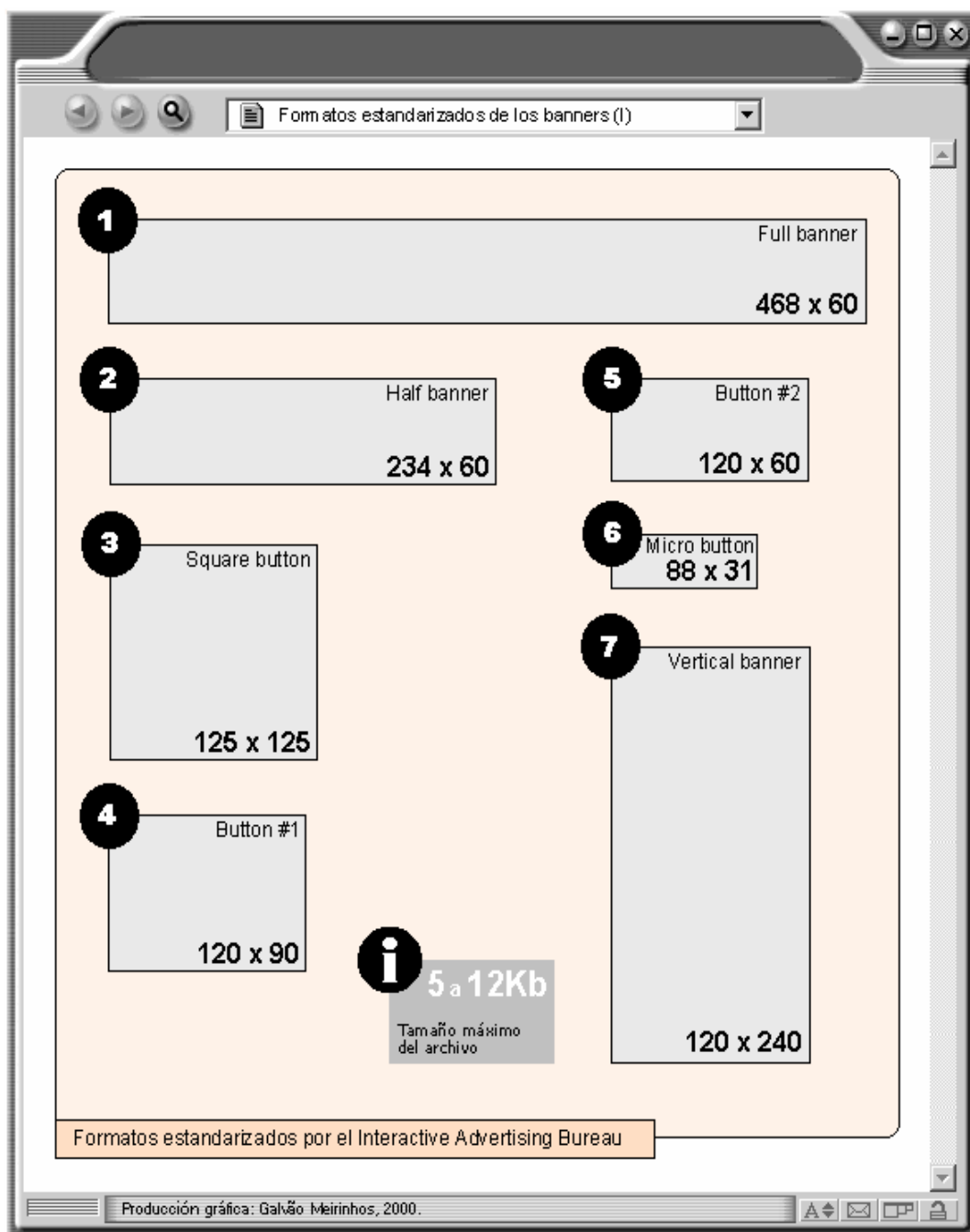
Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº24 - Tamaños de los banners publicitarios (II).

Fuente: <http://www.iab.net/news/content/newunits.html>

En el seno de la IAB Ad Unit Task Force, los soportes hospederos y las redes de publicidad más importantes de la actualidad³²³ han asumido la responsabilidad de aceptar la difusión de los nuevos tamaños estandarizados. La ampliación de la lista de formatos publicitarios estandarizados ha generado un gran entusiasmo en los agentes de la industria publicitaria interactiva. Por otro lado, el estudio de la CnetNetworks confirma el poder recordatorio de las nuevas unidades interactivas.

³²³ Según el Interactive Advertising Bureau, los agentes publicitarios más importantes de la actualidad son: America Online, CNET Networks, DoubleClick, Excite@Home, MSN, New York Times Digital, Phase2Media, Snowball, Terra Lycos, Walt Disney Internet Group y Yahoo!.

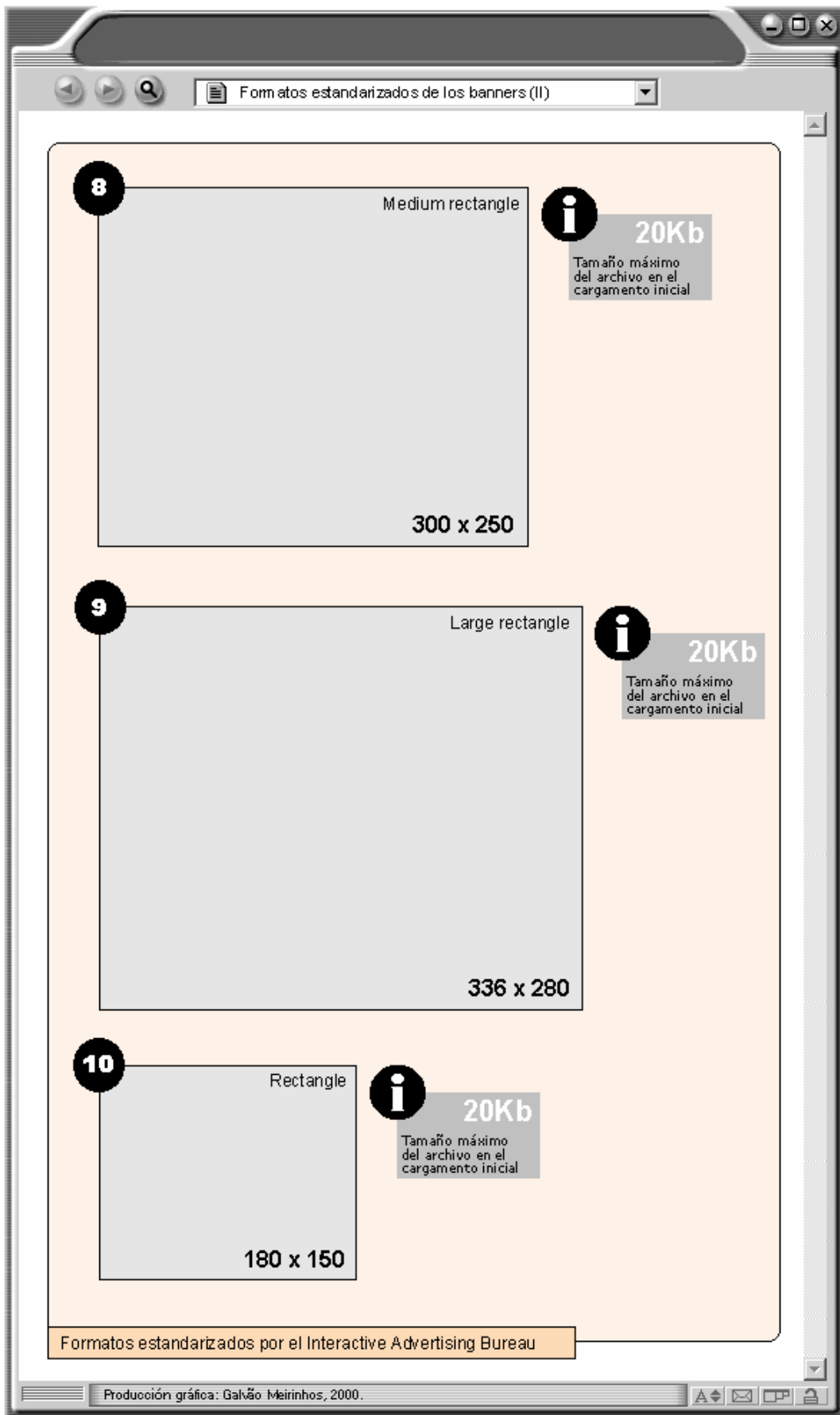


Ventana nº25 - Formatos estandarizados de los banners (I).

Fuente: http://www.iab.net/iab_banner_standards/bannersource.html

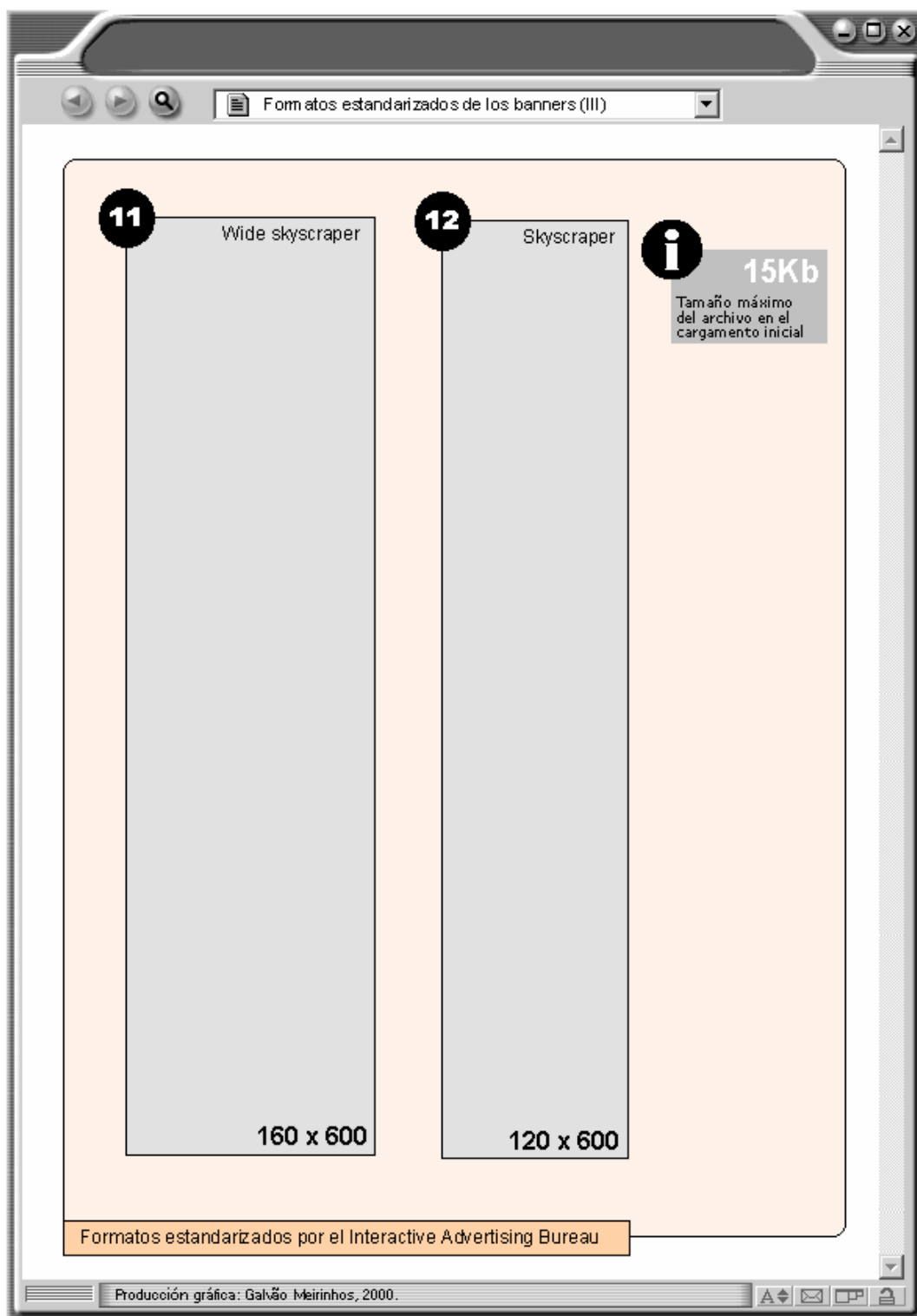
Casi la mitad de los sujetos de una muestra de 1384 usuarios han recordado las unidades interactivas con tan solo una exposición, desarrollando simultáneamente la preferencia por la marca y la intención de compra³²⁴. Con esta investigación, constatamos que las nuevas unidades expanden el potencial publicitario del *banner*, revitalizando así el formato publicitario por más algún tiempo.

³²⁴ Cnet Network y Millward Brown IntelliQuest. *Effectiveness of new rich media interactive advertising units*, Julio de 2001, disponible en <http://www.iab.net/main/cnetpowerpoint.pdf>, accedido en 5 Septiembre 2001.



Ventana nº26 - Formatos estandarizados de los banners (II).

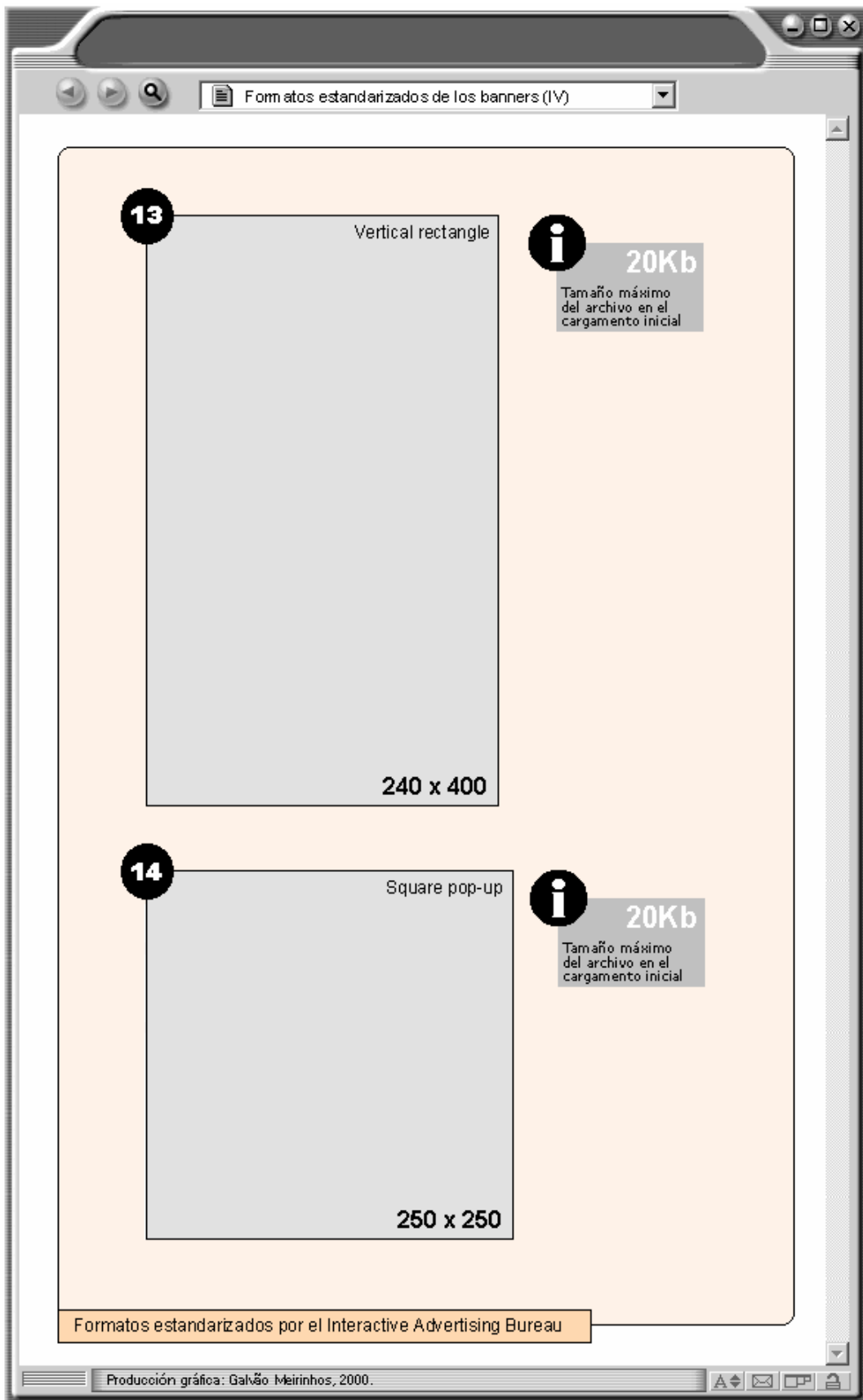
Fuente: http://www.iab.net/iab_banner_standards/banner_source.html



Ventana nº27 - Formatos estandarizados de los banners (III).

Fuente: http://www.iab.net/iab_banner_standards/banner_source.html

En la lista de formatos publicitarios actuales, verificamos que la IAB Ad Unit Task Force ha limitado el tamaño del archivo inicial de las unidades tradicionales entre 5 y 12 kilobytes, de los *skyscrapers* (o rascacielos) hasta 15 kilobytes y de todas las demás unidades hasta 20 kilobytes de información.



Ventana nº28 - Formatos estandarizados de los banners (IV).

Fuente: http://www.iab.net/iab_banner_standards/bannersource.html

Cinco meses después de la ampliación de los formatos publicitarios³²⁵, la Rich Media Task Force del Interactive Advertising Bureau ha considerado el momento oportuno para desarrollar una propuesta de introducción del *rich media* en los formatos publicitarios. Esta comisión estaba formada por los mayores soportes hospederos de publicidad interactiva de la actualidad, cuyas plataformas informáticas han servido de escenario para la experimentación de las recomendaciones tecnológicas.

Las *rich media technologies* son, hoy por hoy, los argumentos de la publicidad interactiva del futuro, cuyas posibilidades permiten construir artefactos comunicativos altamente interactivos, escalables y configurables, según el perfil demográfico y psicografico del usuario. Para eso, los publicitarios tienen a su alcance tres categorías básicas de *rich media technologies*: *vector-based rich media*; *streaming-based rich media* y *programming-based rich media*³²⁶ (ver anexo 1). Las *vector-based rich media technologies* permiten

*(...) to create smooth, scalable, interactive, and (sometimes) emersive animations and environments over a narrowband connection. By scalable, we mean that changing the physical dimensions does not necessarily impact file size. (...). Vector-based Rich Media is also extremely efficient, achieving smooth non-jerky movements displayed at high frame rate.*³²⁷

Por otro lado, las *streaming-based rich media technologies* permiten el desarrollo de

*(...) In-stream ads, Internet Radio Ads, and Expandable video and audio banners (...).*³²⁸ *(...). While In-stream ads are conceptually similar to television commercials, and thus likely to appeal to traditional brand advertisers, Internet Radio spots have the greatest similarity to traditional radio advertising. Internet Radio listeners are currently a small but rapidly growing section of the overall radio listening audience.*³²⁹

³²⁵ El 6 de Agosto de 2001, el IAB ha presentado una propuesta de introducción del *rich media* en los formatos publicitarios.

³²⁶ Macromedia Flash Advertising Alliance Members. *Rich media: by marketing objective*, Nueva York, Enero de 2001, disponible en http://download.macromedia.com/pub/richmedia/2001_04_emerging_a.pdf, accedido en 5 Septiembre 2001, p.4.

³²⁷ *Idem*, p.11.

³²⁸ *Idem*, p.8.

³²⁹ *Idem*, p.16.

Y, las *programming-based rich media technologies* permiten el desarrollo de

*(...) email transactions, data collection, and personalization will be bread and butter items for direct marketing focused rich media advertising. Although using Java for branding campaigns will continue to be done by boutique interactive shops, we expect that Macromedia Flash based advertising will remain the mainstay of branding campaigns.*³³⁰

Es decir, pensamos que la introducción del *rich media* en los formatos publicitarios es el ingrediente revitalizador de los niveles y de las medidas de la eficacia publicitaria. El estudio de la Wired conducido por la Millward Brown Interactive corrobora que los *banners* con *rich media* incrementan el nivel de *click-throughs*, la percepción de la marca y el recuerdo del anuncio³³¹.

Las recomendaciones acordadas por la Rich Media Task Force permiten la introducción del *rich media* (*Dhtml, Flash, Java, etc.*) en el *banner* tradicional de 468x60 píxeles, en las unidades interactivas rectangulares de 336x280, 300x250, 180x150 y 240x400 píxeles, en los rascacielos de 120x600 y 160x600 píxeles, y en el *pop-up*³³² de 250x250 píxeles. Analizando la propuesta de los formatos a testar, verificamos también que en las recomendaciones de la IAB Rich Media Task Force aparecen dos nuevas unidades interactivas con la posibilidad de incorporaren *rich media*, el *pop-up* de 550x550 píxeles y el *banner* de transición similar a un *interstitial ad*.

Con relación al *banner* tradicional de 468x60 píxeles, esta unidad podrá desarrollar la capacidad de expansión en la vertical de 60 hasta 240 píxeles, con la posibilidad de una carga inicial hasta 15 kilobytes, y de más 85 kilobytes en el caso de que el cursor sea posicionado sobre el *banner* o el *banner* sea clicado. En el escenario del *banner* expandido, esta unidad podrá incluir audio y vídeo desde que estén presentes los botones básicos del control de la emisión - "stop" y "pause".

³³⁰ Macromedia Flash Advertising Alliance Members. *Rich media: by marketing objective*, Nueva York, Enero de 2001, disponible en http://download.macromedia.com/pub/richmedia/2001_04_emerging_a.pdf, accedido en 5 Septiembre 2001, p.9.

³³¹ Estudio disponible en http://www.mbinteractive.com/resources/reports/wired_rich_media.html

³³² *Pop-ups* son ventanas flotantes activadas a partir de un evento presente en una página web.

Con relación a las unidades interactivas en forma de rectángulo (las unidades de 336x280, 300x250, 180x150 y 240x400 píxeles), estas unidades tendrán la posibilidad de una carga inicial hasta 25 kilobytes de información, y caso el cursor sea posicionado sobre el *banner* o el *banner* sea clicado se admiten tres cargas adicionales hasta 50 kilobytes cada una (ver ventana n°29).

Rich Media Banners

<i>Definition & Dimensions:</i>	<i>Standard banners (468x60 pixels) which use rich media technologies such as HTML, Flash and Java.</i>
<i>Rich Media File Size:</i>	<ul style="list-style-type: none"> □ Up to 15k initial load □ Up to an additional 85k may be loaded after a user moves their cursor over or clicks on the banner
<i>Rollover Expands:</i>	<i>A banner may expand to as large as 468x240 after a user moves their cursor over it, and should automatically close when the cursor moves off the banner.</i>
<i>Click Expands:</i>	<i>A banner may expand to as large as 468x240 after a user clicks on it, and can stay expanded until the user clicks a clearly labeled "close" button.</i>
<i>Audio/Video:</i>	<i>A banner may play audio and/or video content after a user clicks on it, and should display a visible "stop" or "pause" button once the audio/video begins.</i>

Rich Media IMU Rectangles

<i>Definition & Dimensions:</i>	<i>Interactive Marketing Units (336x280, 300x250, 180x150 or 240x400 pixels), which use rich media technologies such as HTML, Flash and Java.</i>
<i>Rich Media File Size:</i>	<ul style="list-style-type: none"> □ Up to 25k initial load □ Up to 3 additional loads of up to 50k each may be initiated after a user moves their cursor over or clicks on the rectangle
<i>Non-rich File Size:</i>	<i>As previously stated in the February 2001 IAB IMU Guidelines, non-rich rectangles should be 20k maximum file size.</i>
<i>Audio/Video:</i>	<i>A rectangle may play audio and/or video content after a user clicks on it, and should display a visible "stop" or "pause" button once the audio/video begins.</i>

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana n°29 – Recomendaciones de la IAB Rich Media Task Force (I).

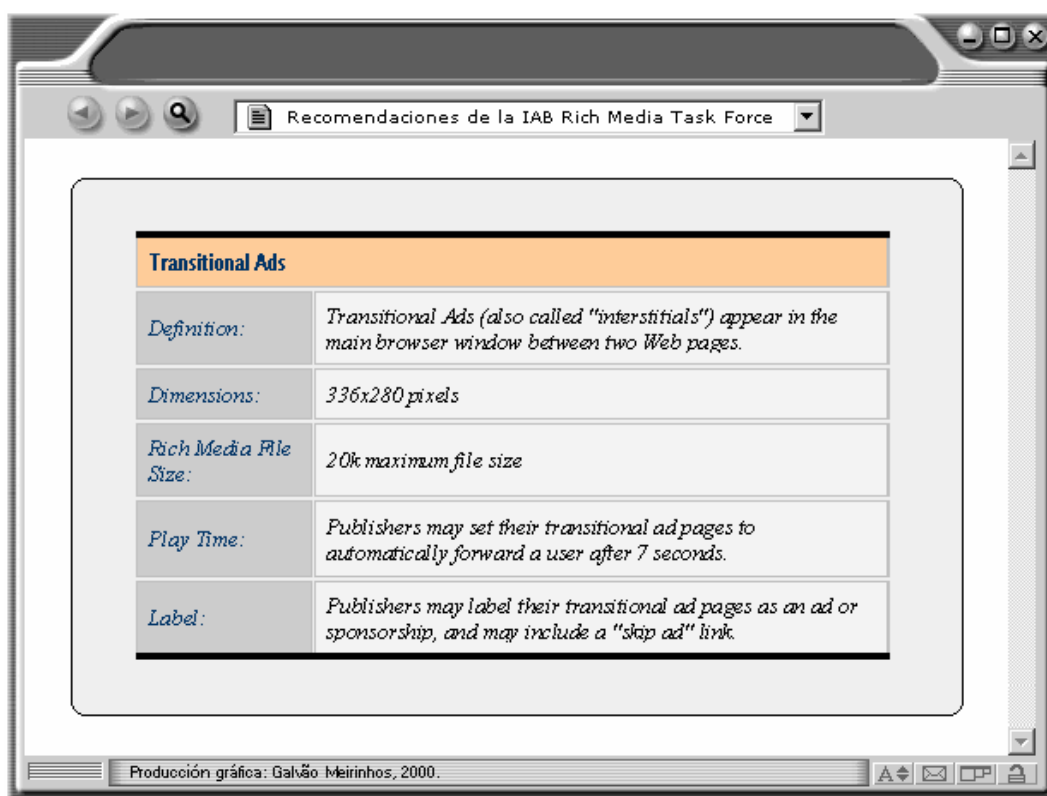
Fuente: http://www.iab.net/news/content/rich_media.html

Las unidades interactivas en forma de rascacielos (los *skyscrapers* de 120x600 y 160x600 pixeles) tendrán la posibilidad de una carga inicial hasta 20 kilobytes de información, y en el momento en que el cursor sea posicionado sobre el *banner* o el *banner* sea clicado se admiten tres cargas adicionales hasta 50 kilobytes cada una (ver ventana nº30).



Ventana nº30 – Recomendaciones de la IAB Rich Media Task Force (II).
 Fuente: http://www.iab.net/news/content/rich_media.html

Con relación a las nuevas unidades interactivas presentadas en la propuesta de la Rich Media Task Force del IAB, el *pop-up* de 550x550 píxeles tiene como tamaño máximo de archivo hasta 100 kilobytes, mientras que el *transitional ad* podrá surgir entre el cargamento de las páginas web un tiempo máximo de siete segundos, y con un tamaño máximo de archivo hasta 20 kilobytes de información (ver ventana n°31). Pensamos que estas dos nuevas unidades publicitarias son importantes debido a su tamaño y a su capacidad de ocupación de la pantalla. En realidad, representan una señal de simulación del funcionamiento publicitario presente en la televisión. El *pop-up* de 550x550 píxeles es capaz de cubrir una buena parte de la pantalla, y el *transitional ad* instaura en la World Wide Web la lógica del *clutter* publicitario televisivo³³³.



Ventana n°31 – Recomendaciones de la IAB Rich Media Task Force (III).

Fuente: http://www.iab.net/news/content/rich_media.html

En las resoluciones gráficas más bajas (640x480 píxeles), el *pop-up* de 550x550 píxeles obliga al *browser* a disponibilizar el *scroll* horizontal y vertical, lo que nos

³³³ El *clutter* publicitario televisivo es la franja temporal en que pasan los *spots* publicitarios y que está fuera de la programación televisiva propiamente dicha.

permite imaginar la situación de ocupación total de la pantalla con la debida amplitud de efectos publicitarios sobre el usuario. Por otro lado, el *transitional ad* o *interstitial* es un formato que trabaja el efecto sorpresa, dado que aparece entre la transición de las páginas web con un tamaño máximo de 336x280 píxeles, habiendo siempre la posibilidad de saltar el anuncio (*skip ad*).

En menos de cinco años, el *banner* se ha posicionado como un formato publicitario institucionalizado tanto para el anunciante como para el usuario de Internet³³⁴. Según un estudio de la Asociación de Agencias de *Marketing* Directo e Interactivo, el *web banner* publicitario (...) *es la acción mas utilizada en un 62% de los casos y en la que se invierte la mayor parte de los presupuestos*³³⁵. El coste de ubicar un *banner* de 468x60 píxeles en una determinada posición (superior, inferior o lateral) está comprendido entre 0,006 € y 0,036 € por cada impresión. En lo que se refiere a la planificación en razón al coste por clic, cada impacto puede ascender a 0,09 €, pero los efectos suelen ser más reales y duraderos.

La introducción del *rich media* en las unidades publicitarias es un importante argumento para el desarrollo creativo y técnico necesario para lograr campañas más funcionales. El *rich media* es el estímulo que faltaba para cambiar la baja atracción de los formatos publicitarios, y para incrementar el procesamiento de la información publicitaria. Según Barry Salzman, Presidente de la Global Media, las recomendaciones sobre el *rich media* (...) *will enable marketers, and publishers to embrace and implement new creative technologies*³³⁶. Es importante no olvidar que el *banner rich media* puede prestar un conjunto de

³³⁴ Meland, Marius. *Banner ads get sexy* in Forbes, Febrero, 2000, pp.28-29.

³³⁵ Este estudio tenía como objeto el *Marketing* y la Publicidad a través de Internet en España en el año 2000, lo cual ha sido desarrollado a partir de los volúmenes de negocio generados por las agencias de *marketing* directo, redes de *banners*, centrales de medios, agencias de publicidad y consultoras. El estudio de la Asociación de Agencias de Marketing Directo e Interactivo se encuentra disponible en <http://www.agemdi.org/estudiointernet.htm>.

³³⁶ *Press Release* del 6 de Agosto de 2001 intitulado *Interactive advertising bureau (IAB) issues voluntary guidelines for rich media ad formats*, disponible en http://www.iab.net/news/content/rich_media.html.

servicios informativos en el momento de su difusión, y abrir una vía de comercialización sin tener que visitar el *web site* del anunciante.

La tasa de ocupación de los *banners* tradicionales (*Tradicional Units*³³⁷) y de los *banners* interactivos (*Interactive Marketing Units*) en la pantalla depende directamente de la resolución gráfica y del tamaño del monitor. Por ejemplo, en el caso de los *banners* tradicionales en un resolución gráfica 640x480 píxeles, el *banner* de mayor tamaño (el *banner* de 28800 píxeles cuadrados o 120x240 píxeles) ocupa un 9.37% de la superficie total de la pantalla, mientras que en la resolución gráfica 1024x768 píxeles este mismo *banner* ocupa ya solo un 3.66% de la superficie total de pantalla (ver ventana nº32).

Resolución gráfica de la pantalla			
Tamaño	640 x 480 307.200 pixels	800 x 600 480.000 pixels	1024 x 768 786.432 pixels
468x60	9,14%	5,85%	3,57%
120x240	9,37%	6,00%	3,66%
234x60	4,57%	2,92%	1,78%
125x125	5,08%	3,25%	1,98%
120x90	3,51%	2,25%	1,37%
120x60	2,34%	1,50%	0,91%
88x31	0,88%	0,56%	0,34%

Ocupación de los banners tradicionales en la pantalla según la resolución grafica

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

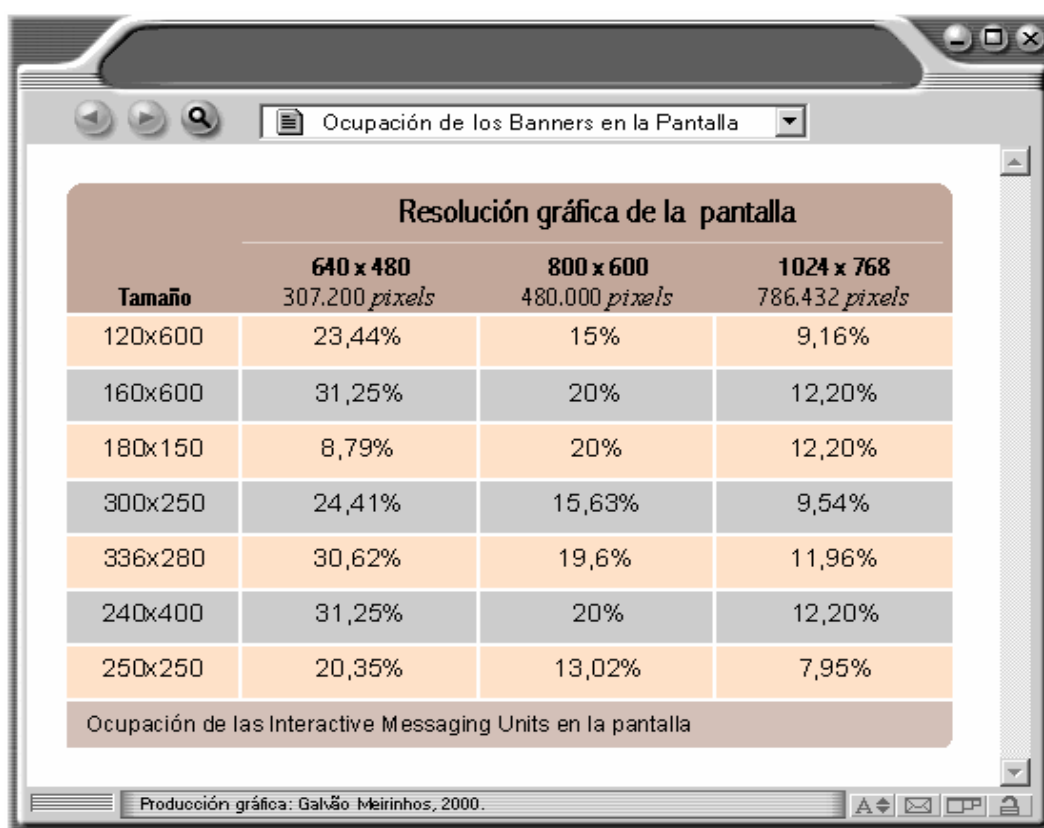
Ventana nº32 – Ocupación de los banners en la pantalla (I).

© Producción personal.

³³⁷ Las *tradicional units* son los *banners* que estaban ya estandarizados antes de la ampliación del 26 de Febrero de 2001. Después de esta fecha, en la lista de *banners* estandarizados han sido incluidos siete nuevos tamaños y excluido uno de los tamaños tradicionales (el *banner* #2 de 372 por 72 píxeles).

Todavía con relación a las unidades tradicionales, en el caso del *banner* más pequeño de 88x31 píxeles en una resolución gráfica de 640x480 píxeles, la tasa de ocupación es de un 0.88% de la superficie total de la pantalla, y en la resolución 1024x768 píxeles ocupa ya solamente un 0.34% de la superficie total. Por eso, creemos que es importante en el momento de la concepción del *banner* entrar en línea de cuenta con las distintas resoluciones gráficas de las pantallas, puesto que estas pueden generar efectos publicitarios diversos e incontrolables. Así, constatamos que la variabilidad visual del formato publicitario ocurre de forma más relevante en los medios digitales, lo que complica las tareas de producción y control publicitario.

En el caso de las nuevas unidades interactivas y en una resolución gráfica de 640x480 píxeles, los *banners* de mayor tamaño (de 160x600 y 240x400 píxeles) ocupan un 31.25% de la superficie total de la pantalla, mientras que el *banner* interactivo más pequeño (de 180x150 píxeles) ocupa solamente un 8.79% de la superficie total de la pantalla.



Resolución gráfica de la pantalla			
Tamaño	640 x 480 307.200 <i>pixels</i>	800 x 600 480.000 <i>pixels</i>	1024 x 768 786.432 <i>pixels</i>
120x600	23,44%	15%	9,16%
160x600	31,25%	20%	12,20%
180x150	8,79%	20%	12,20%
300x250	24,41%	15,63%	9,54%
336x280	30,62%	19,6%	11,96%
240x400	31,25%	20%	12,20%
250x250	20,35%	13,02%	7,95%

Ocupación de las Interactive Messaging Units en la pantalla

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº33 – Ocupación de los banners en la pantalla (II).

© Producción personal.

Todavía en el mismo sentido, en la resolución gráfica 1024x768 píxeles, el *banner* interactivo más pequeño (de 180x150 píxeles) tiene una tasa de ocupación del 3.43% de la superficie total de la pantalla, y los *banners* interactivos de mayor tamaño ocupan un 12.20% de la superficie total de la pantalla. O sea, en la resolución de 640 por 480 píxeles, tenemos como valor mínimo de ocupación de la pantalla un 8.79% y como valor máximo un 31.25%; en la resolución de 800x600 píxeles, tenemos como valor mínimo un 5.62% y como valor máximo un 20%, y en la resolución de 1024x768 píxeles, tenemos como valor mínimo un 3.43% y como valor máximo un 12.20% de ocupación de la superficie total de la pantalla. A causa de todos estos datos sobre el nivel de ocupación publicitaria de la pantalla, creemos que la posición y el tamaño de los *banners* contribuyen significativamente al éxito de las acciones publicitarias en Internet. En nuestra opinión, el tamaño legitima la legibilidad y la claridad del mensaje³³⁸ y la posición juega un papel relevante en el proceso de adquisición de la información publicitaria.

Uno de los primeros estudios a considerar la posición como variable estratégica ha sido desarrollado en 1997 por Kim Doyle, Anastasia Minor y Carolyn Weyrich³³⁹. Con este trabajo se pudo comprobar la asociación entre el *click-through* y la posición del *banner* en la pantalla, donde los *banners* verticales colocados junto a la barra de *scroll* vertical generaban dos veces y media más de *click-through* que los *banners* colocados en el topo de la página. Una otra conclusión importante de este trabajo es que los *banners* colocados en el topo y en la base de la página no presentaban resultados conclusivos sobre la capacidad de influencia del nivel de *click-through*, lo que viene una vez más a comprobar la incapacidad del *click-through* para medir los diversos efectos de los *banners* publicitarios.

³³⁸ Carlon, Michael; Ryan, Marc y Weledniger, Risa. *The five golden rules of online branding*, Octubre de 2000, p.11, disponible en http://www.dynamiclogic.com/site/DL_5gold_rules.pdf, accedido en 17 Febrero 2001.

³³⁹ Doyle, Kim; Minor, Anastasia y Werich, Carolyn. *Banner ad placement study*, Abril de 1997, disponible en <http://www.webreference.com/dev/banners>, accedido en 24 Agosto 2000.

Además del tamaño y de la posición, el *Ad Unit Effectiveness Study* conducido por Dynamic Logic confirma también que las diferencias cualitativas de las creaciones publicitarias, el

*(...) degree of consideration for the product category, the audiences of campaign web sites, placement of creative, and coincidence with offline marketing efforts, all can affect the brand metrics of online advertising campaigns*³⁴⁰.

Por eso, pensamos que el contexto de inserción de los *banners* y las calidades funcionales del *banner* juegan un papel importante en la recuperación de información desde la memoria.

Los estudios más recientes de la investigación de los efectos de los *banners* publicitarios convergen en que:

- *The standard IAB 468x60 banner works to increase brand awareness, message association, brand favorability and purchase intent.*
- *Bigger is better. The new larger IAB IMU formats improve key branding metrics by an average of 40% across all three studies compared to baseline measures for the nine advertisers.*
- *Rich Media technologies such as Audio, Video, Flash and DHTML used with IMUs deliver greater impact and conclusively increase branding effectiveness.*
- *Ad implementation makes a difference too. Interstitial ads, displayed during a transition from one Web page to the next, boost key brand metrics by an average of 194%*³⁴¹.

Dicho por otras palabras, el *banner* 468x60 píxeles es una referencia básica para el desarrollo de la notoriedad de la marca y para la generación de asociaciones con la marca. En el conjunto de los tres estudios, las unidades publicitarias interactivas con mayor área de publicación presentan incrementos del 40% en las principales medidas del *branding - brand awareness*³⁴², *brand favorability*³⁴³,

³⁴⁰ Interactive Advertising Bureau y Dynamic Logic. *Ad unit effectiveness study*, Marzo de 2001, disponible en http://www.iab.net/main/iab_dlwhitepaper.pdf, accedido en 22 Septiembre 2001, p.4.

³⁴¹ *Press Release* del 18 de Julio de 2001 intitulado *Interactive Advertising Bureau (IAB), DoubleClick, MSN, and CNET Networks release groundbreaking online brand research findings*, disponible en http://www.iab.net/news/content/brand_research.html.

³⁴² *Brand awareness* – medida que indica el nivel de familiaridad que el sujeto tiene con la marca anunciada.

³⁴³ *Brand favorability* – medida que indica la cantidad de sujetos que detienen una opinión favorable de una marca.

*message association*³⁴⁴, *purchase intent*³⁴⁵, *ad recognition* y *ad recall*³⁴⁶ - con relación a las medidas base de los nueve anunciantes. Y, el método de implementación en la página, sobre la página o entre las páginas de las unidades tradicionales (*banners*), unidades interactivas (rectángulos, *skyscrapers*) o *interstitials* juega también un papel decisivo en la efectividad comunicativa general³⁴⁷.

En concreto, el estudio de la IAB conducido por la Dynamic Logic ha tenido como muestra 8750 sujetos reclutados entre 26 de Abril de 2001 y 1 de Junio de 2001. Los anunciantes participantes han sido Genuity, Vaniqua (Bristol-Myers Squibb), uBid y Coke (Coca-Cola) con un total de 12 creaciones en tres formatos publicitarios distintos: *banners* de 468x60 píxeles; rectángulos de 336x280 y 240x400 píxeles; y *skyscrapers* de 160x600 y 120x600 píxeles. Este estudio corrobora que las nuevas unidades interactivas – los *skyscrapers* y el *large rectangle* (de 336x280 píxeles) – incrementan significativamente la notoriedad de la marca (ver ventana nº34) y las asociaciones del mensaje con la marca (ver ventana nº35) con relación a los *banners* clásicos de 468x60 píxeles³⁴⁸. Por otro lado, el estudio conducido por la Diameter para la DoubleClick Media tenía como propósito el estudio del impacto de varios formatos, tamaños y posiciones de las unidades publicitarias en la página, sobre la página y entre las páginas web. La metodología utilizada en este estudio es del tipo experimental, la cual reguló la participación de 153.455 usuarios de 25 *web sites* diferentes y expuestos a tres marcas distintas – Unilever´s Salon Selectives Brand, British Airways y Homestore.

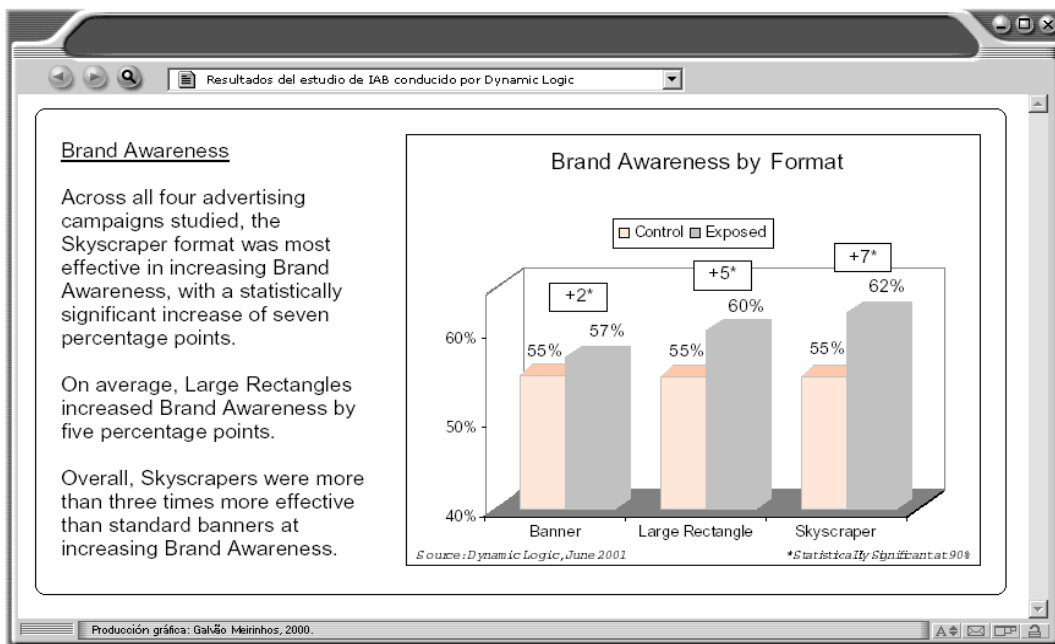
³⁴⁴ *Message association* – medida que indica la cantidad de sujetos que son capaces de relacionar el mensaje con la marca.

³⁴⁵ *Purchase intent* – medida que indica la cantidad de sujetos con interés en comprar el producto en un futuro próximo.

³⁴⁶ *Ad recognition* y *ad recall* – medidas que indican la cantidad de sujetos que recuerdan o reconocen el anuncio publicitario.

³⁴⁷ DoubleClick Media y Diameter. *DoubleClick advertising effectiveness study*, Julio de 2001, disponible en <http://iab.dig-it.net/main/doubleclickmedstudy.pdf>, accedido en 22 Septiembre 2001.

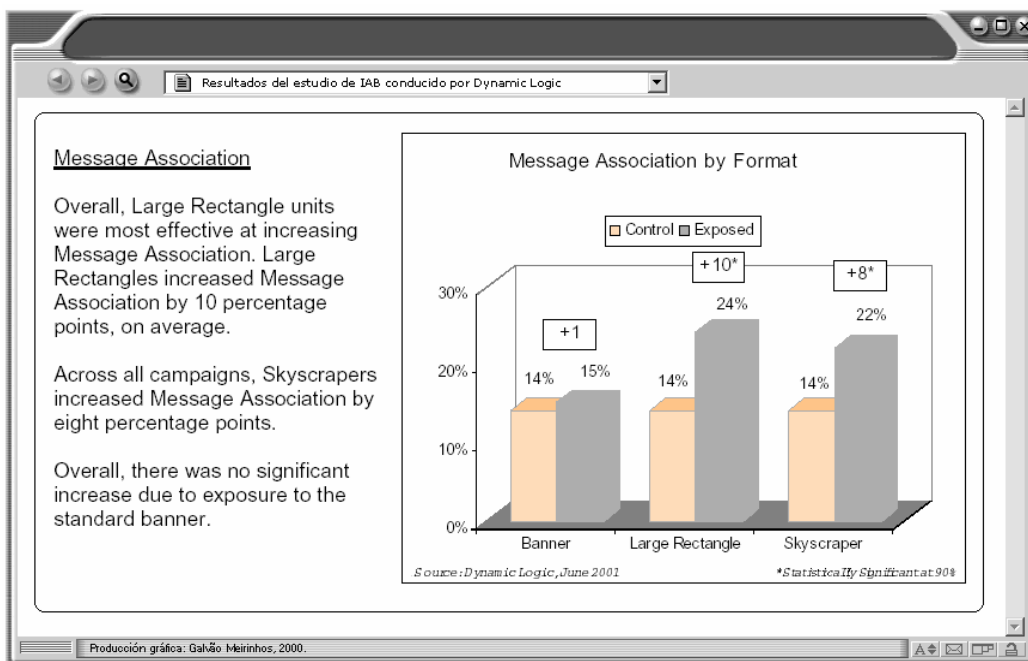
³⁴⁸ Interactive Advertising Bureau y Dynamic Logic. *Ad Unit Effectiveness Study*, Marzo de 2001, disponible en http://www.iab.net/main/iab_dlwhitepaper.pdf, accedido 22 Septiembre 2001, p.8.



Ventana nº34 - Resultados del estudio del IAB conducido por DynamicLogic (I).

Fuente: Interactive Advertising Bureau y Dynamic Logic. *Ad Unit Effectiveness Study*, Marzo de 2001, disponible en http://www.iab.net/main/iab_dlwhitepaper.pdf, accedido en 22 Septiembre 2001, p.9.

Este trabajo ha puesto de manifiesto que el *Skyscraper* (de 120x600 píxeles) y el *Large Rectangle* (de 336x280 píxeles) tienen poder para suscitar el recuerdo de los atributos del producto y del anuncio publicitario (ver ventana nº35).



Ventana nº35 - Resultados del estudio del IAB conducido por DynamicLogic (II).

Fuente: Interactive Advertising Bureau y Dynamic Logic. *Ad Unit Effectiveness Study*, Marzo de 2001, disponible en http://www.iab.net/main/iab_dlwhitepaper.pdf, accedido en 22 Septiembre 2001, p.9.

Y por último, el estudio de la Microsoft Network pretendía determinar la capacidad comunicativa de los varios formatos publicitarios (*banners*, *rectangles* y *skyscrapers*) y de las distintas tecnologías (*Dhtml*, *Flash* y *Gif*) implicadas en la construcción del *banner* publicitario. Dentro de las aportaciones de este estudio, nos llama especialmente la atención que:

- la inclusión de las *rich media technologies* en los distintos formatos publicitarios estandarizados incrementa la efectividad del *banner* publicitario;
- los *banners* de tamaños de más grandes ofrecieron incrementos en los niveles de *branding* y en los niveles de *click-through*; y,
- los *banners* como los *skyscrapers* presentaron capacidades de creación de asociaciones entre el mensaje y la marca³⁴⁹.

En suma, podemos concluir que las tecnologías *rich media* utilizadas en las unidades interactivas del tamaño más grande incrementan la eficacia publicitaria con relación a las unidades publicitarias tradicionales, donde la tecnología *Dhtml* se presenta como el recurso con mayor capacidad para estimular la interacción con el anuncio y para desarrollar las asociaciones entre el mensaje y la marca.

³⁴⁹ Microsoft Network y Dynamic Logic. *Microsoft research*, Julio de 2001, disponible en http://iab.dig-it.net/main/research_brief.pdf, accedido en 22 Septiembre 2001.

4. Modelo de contrastación experimental

- 4.1. MÉTODO DE DETERMINACIÓN FORMAL DE LAS POSICIONES EN LA PANTALLA
- 4.2. HIPÓTESIS DE TRABAJO
- 4.3. DISEÑO EXPERIMENTAL
- 4.4. SUJETOS Y MATERIALES EXPERIMENTALES
- 4.5. PROCEDIMIENTOS Y TRATAMIENTOS ESTADÍSTICOS
- 4.6. RESULTADOS DE LOS EXPERIMENTOS

4.1. Método de determinación formal de las posiciones en la pantalla

Hoy, tenemos la percepción de los sistemas de comunicación por la exploración de los contenidos presentados en la pantalla. Como señala Juan Carlos Jiménez,

(...) nosotros nos hemos convertido en pantallas y la interactividad de los hombres se ha convertido en la interactividad de las pantallas. Nada de lo que aparece en la pantalla está concebido para ser descifrado con profundidad, sino sólo para ser explorado instantáneamente.

Esto nos permite entender que el rostro más visible de las tecnologías son las pantallas mediante las cuales mantenemos relaciones transitorias e interesadas. Es más, visualizamos a través de las pantallas las capacidades de las tecnologías y las realidades sintéticas tratadas por los ordenadores. Hemos aprendido a interpretar estas realidades mediante la pantalla, la cual nos lanza un conjunto de estímulos informativos que visualizamos y exploramos a través de las calidades de la interfaz gráfica.

El formato convencional de la pantalla actual tiene su origen en la década de los 60, cuando los ingenieros informáticos de entonces testaron las primeras unidades centrales miniaturizadas con pantallas de televisión modificadas³⁵⁰. En ese tiempo, las pantallas de televisión eran las ideales para la edición de largas líneas de código informático, y esta asunción inicial influenció en definitivo toda la historia reciente de este periférico de salida. La convergencia entre el ordenador y la televisión vino a legitimar el formato horizontal (*landscape*) en detrimento de un formato vertical (*portrait*). Como podemos constatar, los formatos de pantalla

³⁵⁰ Wearden, Stanley; Fidler, Roger; Schierhorn, Ann y Schierhorn, Carl. *Portrait vs. landscape: potencial users' preferences for screen orientation* in Newspaper Research Journal, vol.20, nº4, 1999, p.51.

entre 14 y 17 pulgadas son inadecuados para la lectura de documentos textuales y para la exploración de documentos hipertextuales.

En la World Wide Web, los contenidos están organizados y son presentados en forma de páginas electrónicas también conocidas como páginas web. Como señala Maria Isabel Nestares, la página web es un

*(...) espacio organizado de información que se puede ver y oír en una pantalla y que permanece fijo (puede que haya partes de video en movimiento) aunque no corresponda al tamaño físico de la pantalla del ordenador. Para la completa observación de la página, se deben mover hacia arriba-abajo, derecha-izquierda los cursores que aparecen en la pantalla. Cuando se desea pasar a otra "página", se cliquee sobre el menú de opciones o sobre los textos e imágenes que llevan enlaces a otras páginas.*³⁵¹

O sea, los tamaños de las pantallas y los formatos de las páginas web cambian el recorrido de navegación y la comprensión de los contenidos. Por eso, somos conscientes de que las dimensiones de las pantallas, las resoluciones gráficas y la extensión de las páginas web afectan, en alguna medida, la eficacia de los *banners* publicitarios.

La situación de variabilidad de las pantallas y de las páginas web nos ha obligado a pensar en un marco de análisis invariable para el sistema hipermedia³⁵² experimental. A este respecto, la referencia más valiosa que hemos podido encontrar es de Ángel Rodríguez Bravo cuando define el *cuadro pantalla* como la (...) *única referencia formal realmente objetivable y con los límites perfectamente definidos desde el punto de vista visual (...)*³⁵³. Para este autor, el *cuadro pantalla* es un marco invariable y cualquier alteración visual existe en referencia y en proporción a este cuadro³⁵⁴. O sea,

³⁵¹ Nestares, Maria Isabel de Salas. *La comunicación publicitaria interactiva en Internet*, Valencia, Fundación Universitaria San Pablo C.E.U, 1999, p.174.

³⁵² En sentido amplio, un sistema hipermedia es un conjunto homogéneo de páginas de hipertexto que integran elementos multimedia. El hipertexto es un sistema de enlaces interactivos y dinámicos entre información de diferente origen (información presente en distintos ordenadores) y tipo (texto, imágenes, gráficos, sonidos, etc.).

³⁵³ Bravo, Ángel Rodríguez. *Una nueva propuesta metodológica en torno al ritmo visual: aplicación del método de análisis instrumental al ritmo visual de una telenovela y un telefilme norteamericano* in *Anàlisi*, nº18, 1995, p.94.

³⁵⁴ *Idem*, p.95.

asumimos el concepto de *cuadro pantalla* como plataforma básica en la definición de tres áreas distintas: el área superior con una afectación de un 25% del *cuadro pantalla*, el área central con una afectación de un 50% del *cuadro pantalla*, y el área inferior también con una afectación de un 25% del *cuadro pantalla* (ver ventana nº36). Estas tres áreas físicas/superficies de la pantalla nos permiten a su vez definir tres posiciones distintas en las páginas web, a partir de las cuales legitimamos el significado de la hipótesis de investigación de esta tesis doctoral. Así, cuando hablamos de posición superior o de posición inferior nos estamos refiriendo a un área/superficie específica de la pantalla. Los valores porcentuales afectados a cada área del *cuadro pantalla* fueron obtenidos por el análisis de la composición visual, en una resolución gráfica de 1024x768 píxeles, de los cuatro periódicos electrónicos españoles más visitados³⁵⁵.

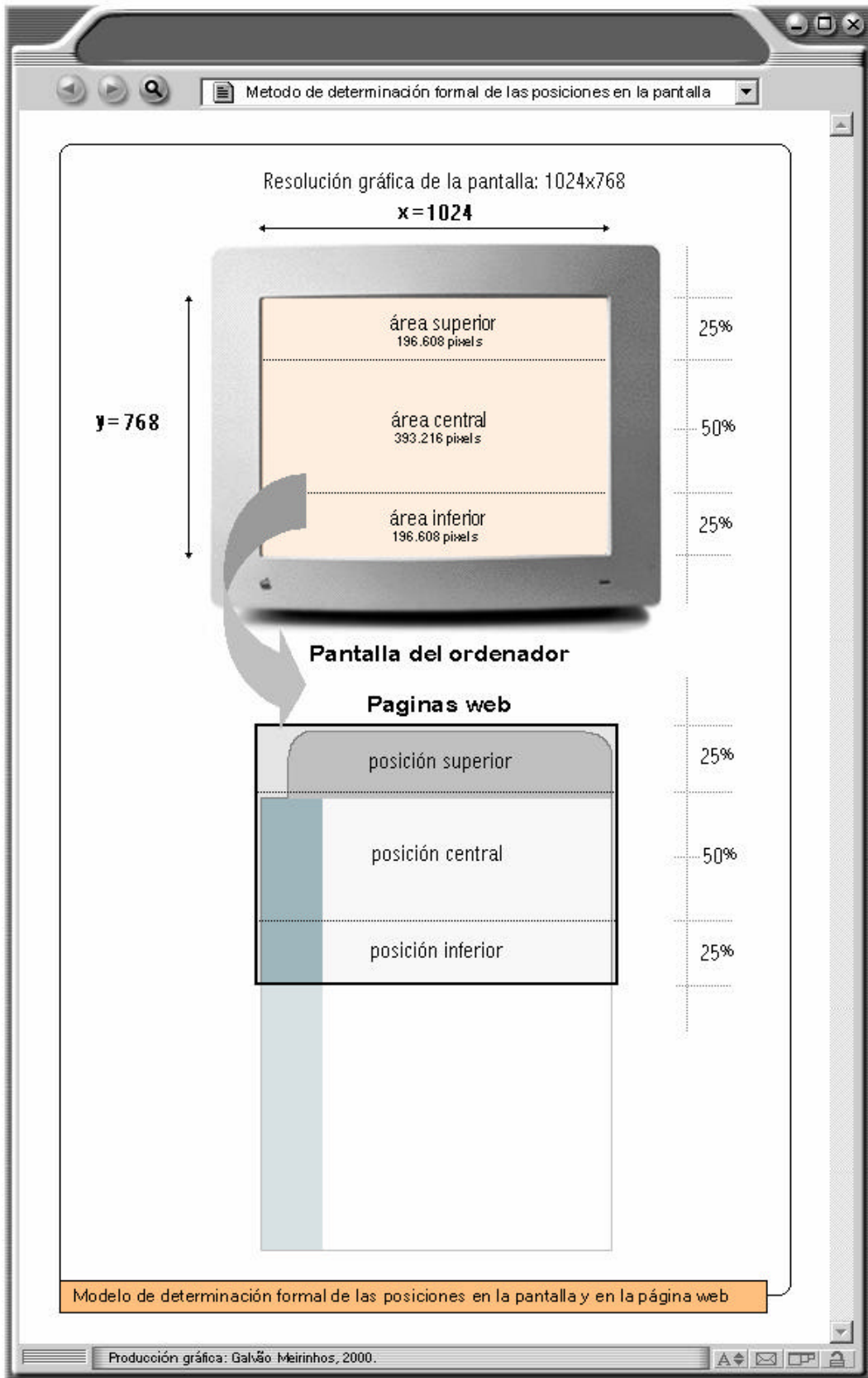
Aunque la dimensión de la mayoría de las páginas web es superior al *cuadro pantalla*, no invalida la división de la pantalla en zonas de referencia, es decir, pueden ocurrir tres situaciones distintas en una página web:

- primera, al visualizar el primer *cuadro pantalla* podemos tener la posición superior con un 25% y la posición central con un 75% del área del *cuadro pantalla*;
- segunda, en los cuadros pantalla intermedios³⁵⁶ podemos tener la posición central que ocupa el 100% del área del *cuadro pantalla*;
- y tercera, en el último *cuadro pantalla* podemos tener la posición central con un 75% y la posición inferior con un 25% del área del *cuadro pantalla* (ver ventana nº37).

O sea, independientemente del escenario espacial y exploratorio de la página, el marco general de referencia del *cuadro pantalla* permanece válido, porque las tres áreas definidas en el *cuadro pantalla* están omnipresentes en cualquier página web.

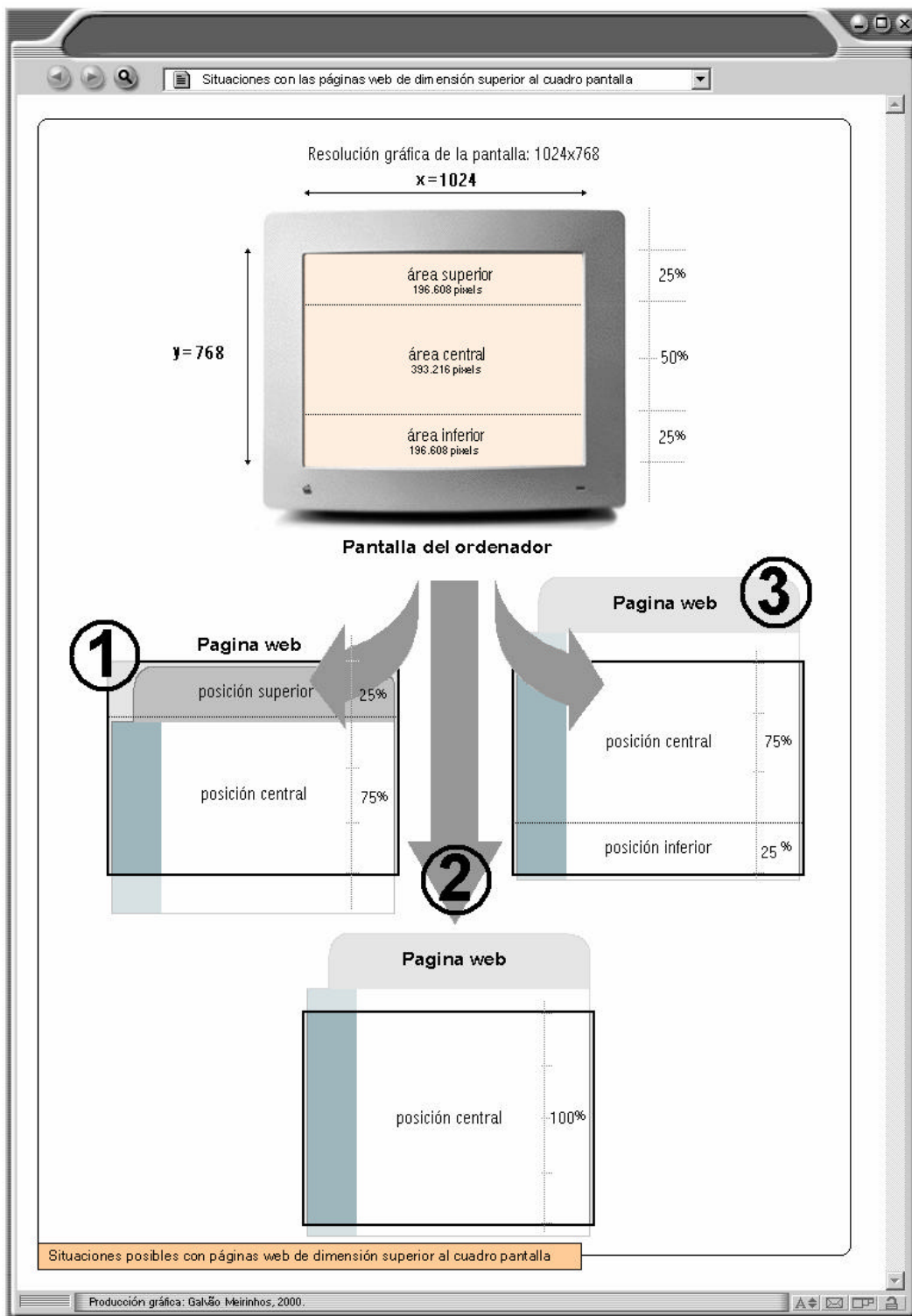
³⁵⁵ Los periódicos electrónicos españoles de información general más visitados son el ABCe, El País Digital, La Vanguardia Digital y El Mundo. Cf. con los datos de la *Oficina de la Justificación de la Difusión* (OJD) publicados en la dirección electrónica: www.ojd.es/resumen.htm.

³⁵⁶ *Cuadros pantalla* intermedios son todos los *cuadros pantalla* necesarios para visualizar la página web excluyendo el primero y el último *cuadro pantalla*.



Ventana nº36 - Método de determinación formal de las posiciones en la pantalla.

© Producción personal.

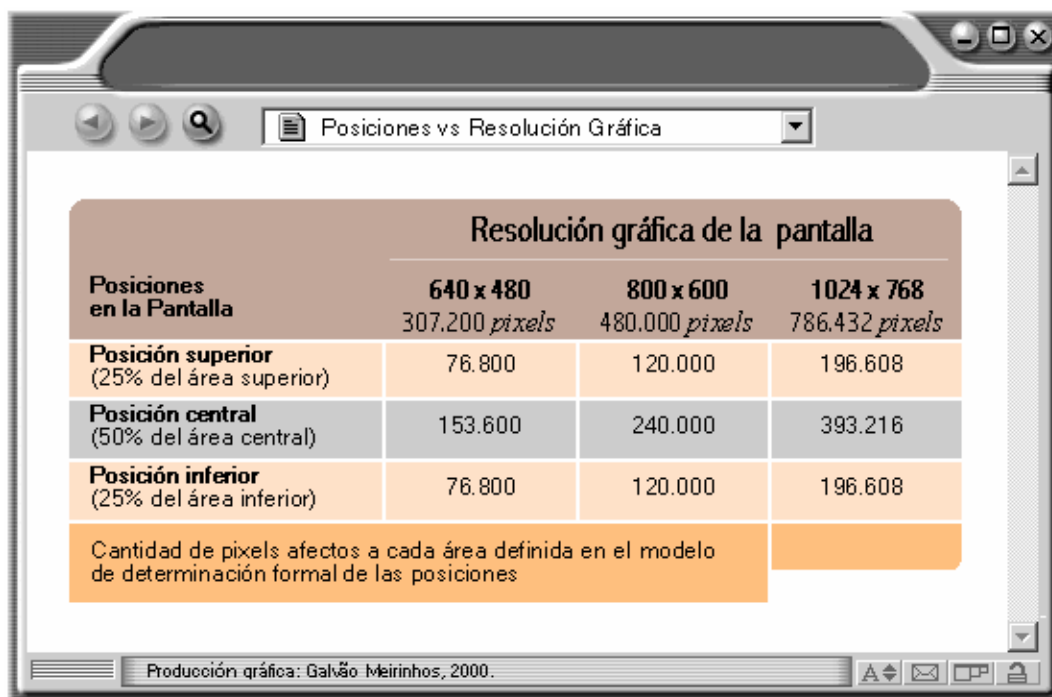


Ventana nº37 - Situaciones con las páginas web de dimensión superior al cuadro pantalla.
 © Producción personal.

De forma a potenciar la memoria visual de sujeto, en los experimentos realizados hicimos coincidir las áreas de la pantalla con las dimensiones de las páginas web de los prototipos presentados a los sujetos experimentales. De este modo, hemos indagado en el marco del *cuadro pantalla* el nivel de recuerdo de

dos tamaños de *banners* en dos posiciones distintas de la pantalla. Esta posibilidad se debe a la estabilidad del método de determinación formal de las posiciones en la pantalla, que depende únicamente de la resolución gráfica de la pantalla y de la dimensión de la página web.

La pantalla informática utiliza el *pixel* como unidad mínima de información gráfica. Las afectaciones absolutas en píxeles a cada posición dependen directamente de la configuración de la resolución gráfica del monitor, es decir, en la resolución gráfica 640x480 píxeles, la posición superior e inferior ocupan en total 153600 píxeles; en la resolución 800x600 píxeles ocupan en el total 240000 píxeles; y en la resolución 1024x768 píxeles ocupan en el total 393216 píxeles (ver ventana n°38). Por eso, en las resoluciones gráficas más elevadas, el volumen de información publicada es mayor a costa de la reducción visual de los elementos gráficos en el *cuadro pantalla*.



Resolución gráfica de la pantalla			
Posiciones en la Pantalla	640 x 480 307.200 <i>pixels</i>	800 x 600 480.000 <i>pixels</i>	1024 x 768 786.432 <i>pixels</i>
Posición superior (25% del área superior)	76.800	120.000	196.608
Posición central (50% del área central)	153.600	240.000	393.216
Posición inferior (25% del área inferior)	76.800	120.000	196.608
Cantidad de pixels afectos a cada área definida en el modelo de determinación formal de las posiciones			

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana n°38 – Posiciones versus resolución gráfica.

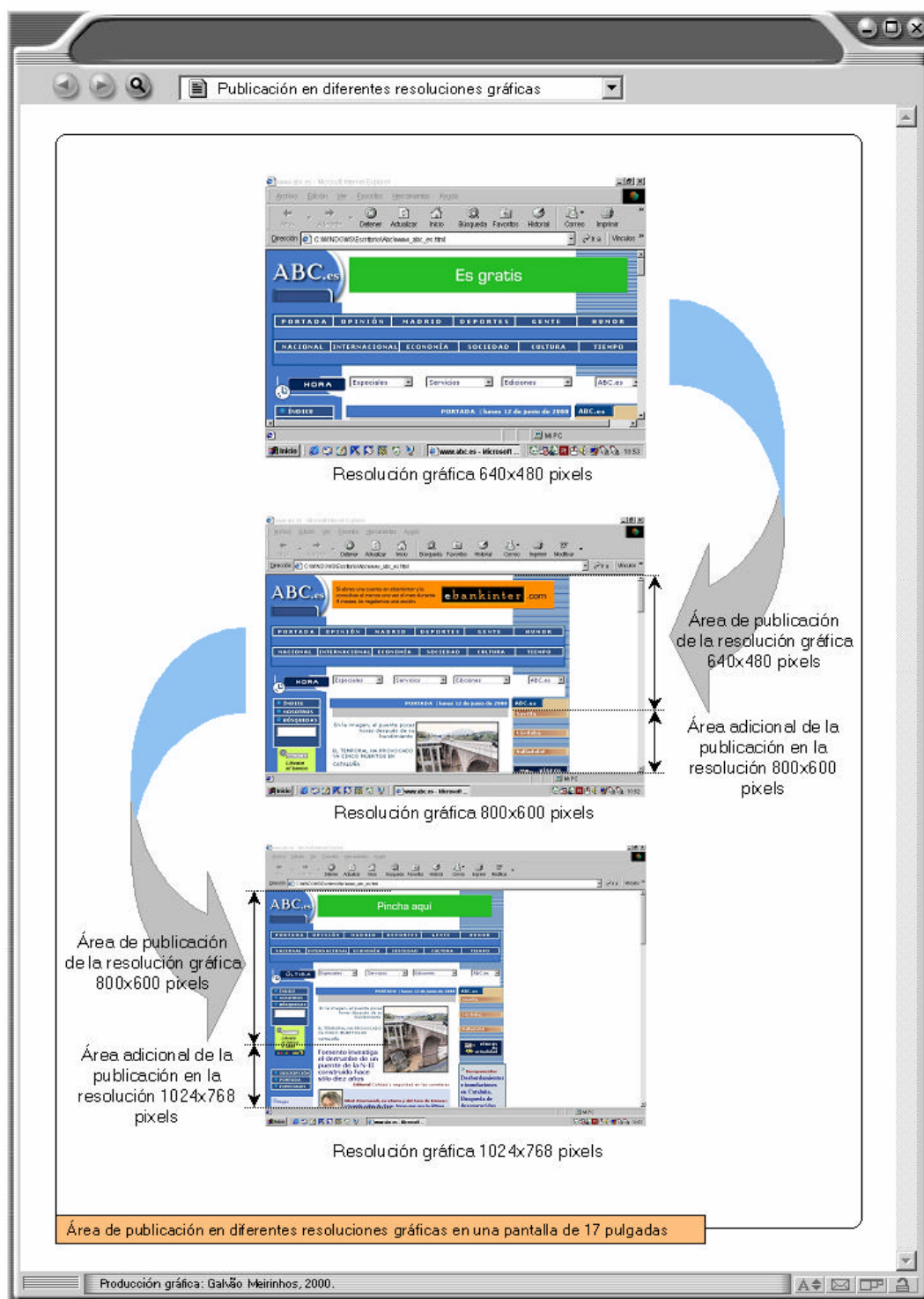
© Producción personal.

En síntesis, cuanto más grande sea la resolución gráfica de la pantalla mayor será la zona de publicación de la pantalla. En las resoluciones gráficas más elevadas de la pantalla (ej.1024x768 píxeles), el usuario es menos propenso al *scrolling* porque

dispone del doble de información con relación a la resolución gráfica de 640x480 píxeles. Como se puede apreciar en la ventana nº39, la ganancia de publicación de contenido perjudica la adquisición y el procesamiento de información, debido al reducido tamaño de los elementos gráfico-visuales que componen la página web. Por eso, es sumamente importante distinguir el concepto de definición gráfica de la pantalla del concepto de superficie ocupada por los elementos gráfico-visuales en el *cuadro pantalla*. O sea, cuanto mayor sea la definición gráfica de la pantalla menor será la superficie ocupada por un determinado elemento en el cuadro pantalla (ver ventana nº39). Por eso, hemos asociado sistemáticamente los dos conceptos, es decir, hemos estudiado dos superficies distintas (dos tamaños diferentes de *banners*) manteniendo fija una determinada definición gráfica de pantalla.

Los web *sites* que manejan grandes cantidades de información optan por la reducción física de los elementos de las páginas web, acarreando problemas para el procesamiento de la información publicada. Sería posible minimizar esta situación con el desarrollo de distintas estrategias de publicación de un mismo contenido, mediante la construcción de rutinas que auditen las características tecnológicas del ordenador receptor de esa información. De este modo, estaríamos ante un proceso de publicación inteligente y flexible, donde la información enviada estaría de acuerdo con la dimensión de la pantalla y con la capacidad de computación del ordenador del cliente. La pluralidad tecnológica presente en Internet es generalmente una virtud, pero a la hora de controlar la presentación de los contenidos en el ordenador cliente se despiertan muchas cuestiones de difícil resolución. El terreno de la producción gráfica y de la distribución de contenidos se merece un trabajo de reflexión sobre las distintas variables implicadas y ligadas al campo tecnológico, ergonómico, antropológico, estético, cultural, etc. Aunque las reflexiones sobre la optimización de la producción y de la distribución de los contenidos sean importantes, no podemos olvidar el estudio del consumo de la información. Como hemos visto en nuestra versión del modelo de la probabilidad de

elaboración, el consumo es una experiencia de intensidad variable arbitrada por factores personales y condicionantes contextuales. Es decir, la optimización de la producción y distribución solo se conseguirá si conocemos plenamente el proceso de consumo informativo, dado que el denominador común en Internet son las personas en distintos contextos y situaciones de exploración.



Ventana nº39 - Área de publicación en diferentes resoluciones gráficas en una pantalla de 17 pulgadas.
© Producción personal.

4.2. Hipótesis de trabajo

El experimento *es la forma más simple de proporcionar datos fiables, replicables y comunicables a partir de una hipótesis racional*^{357 358}.

Verificamos de este modo, que las hipótesis de investigación apuntan la orientación a tomar y para que sean científicas deben poseer acumulativamente cuatro requisitos: significado preciso; claridad en la relación entre las variables; posibilidad de contrastación; y, la variable independiente puede y debe admitir varios tratamientos³⁵⁹. Así, una hipótesis de investigación debe ser coherente, declarativa, concisa, genérica y susceptible de ser comprobada³⁶⁰. Por eso, *la generación de hipótesis en la investigación científica es una de las piezas clave del proceso ya que permite la matización y centrado de la investigación, la exclusión de variables irrelevantes o perturbadoras y la cuantificación de las variables sustantivas*³⁶¹. Con esto, comprobamos que la hipótesis es la pieza clave de la investigación experimental, porque concentra los objetivos de la investigación y toda una serie de preocupaciones a tener en su verificación.

³⁵⁷ Rosel, Jesús. *Metodología experimental en psicología*, Barcelona, Alamex, 1986, p.100.

³⁵⁸ Según María Teresa Anguera Argilaga, la situación experimental es (...) *aquella en la cual se introducen estímulos o se modifican las condiciones con el fin de provocar una respuesta y observar las reacciones que se produzcan, cuando sometemos un individuo a una prueba o le ordenamos la ejecución de una tarea, obtenemos un resultado – respuesta – que generalmente convertimos en dato*. Argilaga, María Teresa Anguera. *Control experimental* in Anuario de Psicología, nº12, 1975, p.55.

³⁵⁹ *Idem*, p.152.

³⁶⁰ Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.33.

³⁶¹ Winner, Roger y Dominick, Joseph. *La investigación científica de los medios de comunicación*, Barcelona, Bosch, 1996, p.248.

La hipótesis científica posee una anatomía propia y su calidad es directamente dependiente de una revisión teórica amplia y rigurosa. Solamente los resultados de los experimentos permiten comprobar o rechazar los enunciados explicativos de un problema de conocimiento. A veces, los investigadores están obsesionados por comprobar sus hipótesis, lo que creemos que es un error porque es tan válido su comprobación como su rechazo. Según Roger Winner y Joseph Dominick, los investigadores dan demasiada importancia a

*(...) la significación estadística, perdiendo de vista que una prueba de “no significación” puede aportar una información valiosa a un conjunto de conocimientos, simplemente por vía de descubrir que algo “no sucede” o “no necesita ser investigado”*³⁶².

Es verdad que cualquier investigador tiene más placer en comprobar que sus enunciados explicativos dan respuesta al problema de conocimiento, pero la situación de tener que aceptar la hipótesis nula³⁶³ es también una situación con validez científica, en la medida en que se ha probado que el fenómeno tiene comportamiento distinto al referido en la hipótesis de investigación.

El papel de las hipótesis es reflejar el planteamiento general del problema, cuyos enunciados son soluciones hipotéticas al problema de conocimiento. En el sentido de dar respuesta a nuestro problema de conocimiento, presentamos el siguiente enunciado general:

Hipótesis de investigación³⁶⁴

Los sujetos experimentales recuperan por lo menos una de las variables - tamaño y/o posición - de los **banners** publicitarios en forma de recuerdo. No obstante, existen variaciones recordatorias entre los tratamientos experimentales. El **banner** de mayor tamaño posicionado en el área superior de la pantalla es más recordado que cada uno de los demás tratamientos. Y, los **banners** publicitarios posicionados en el área superior son más recordados que los posicionados en el área inferior de la pantalla.

³⁶² Winner, Roger y Dominick, Joseph. *La investigación científica de los medios de comunicación*, Barcelona, Bosch, 1996, p.248.

³⁶³ Hipótesis nula representa la existencia de una relación de igualdad entre las variables en estudio. Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.28.

³⁶⁴ Hipótesis de investigación es una (...) *propuesta de solución al problema* (...). Grass, Jaume Arnau. *Diseños experimentales en esquemas*, Barcelona, Publicacions Universitat de Barcelona, 1995, p.3.

Como se puede apreciar en la hipótesis de investigación, el enunciado define la relación desigual entre dos o más variables cuya desigualdad puede ser direccional o no direccional. Si la hipótesis de investigación plantea en sentido explícito la desigualdad (más que, menos que, mayor que o menor que), se trata de una hipótesis de investigación direccional, mientras que si la hipótesis presenta la existencia de una diferencia sin referir la orientación, se trata de una hipótesis de investigación no direccional³⁶⁵. En el caso concreto de nuestro trabajo de investigación, pretendemos así verificar una hipótesis de investigación no direccional (H_1) y dos hipótesis de investigación direccionales (H_2 y H_3).

Hipótesis operativas³⁶⁶ de la investigación

H_1) Los grupos experimentales³⁶⁷ recuerdan por lo menos una de las variables independientes - tamaño y/o posición - de los *banners* publicitarios.

H_2) El grupo independiente sometido al *banner* publicitario de mayor tamaño y colocado en la posición superior de la pantalla es más recordado que cada uno de los demás tratamientos.

H_3) Los grupos independientes expuestos a los *banners* publicitarios colocados en la posición superior se recuerdan más que los grupos que fueron expuestos a los *banners* publicados en la posición inferior de la página web.

Las variables presentes en las hipótesis operativas son un primer paso para el estudio más global y profundo de la capacidad comunicativa de las múltiples variables presentes en los *banners* publicitarios. Así, nuestro objetivo último es comprender la funcionalidad de cada uno de los ingredientes constituyentes de los *banners* publicitarios, con el propósito de ofrecer al publicitario una manipulación controlada y dirigida según los objetivos de *marketing* a alcanzar. En el escenario del entendimiento más amplio y sólido, pretendemos en el futuro estudiar

³⁶⁵ Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.29.

³⁶⁶ Hipótesis operativa es aquella (...) cuyas variables están definidas reductivamente (operativamente); es decir, referidas a hechos directamente manipulables y observables. Grass, Jaume Arnau. *Diseños experimentales en esquemas*, Barcelona, Publicacions Universitat de Barcelona, 1995, p.5.

³⁶⁷ Grupo experimental o independiente es un conjunto de sujetos sometidos a un dado y único tratamiento (combinación de condiciones experimentales).

cuestiones tan importantes como el contenido, argumento suficiente para un estudio bien más amplio y complejo. En realidad, el estudio profundo de las variables físicas solo tiene su lógica en un marco de la eficacia comunicativa, donde las formas sonoras, visuales y audiovisuales son el hilo conductor, y el contenido es la energía fundamental para que tenga lugar las representaciones cognitivas.

La concepción de las hipótesis operativas de nuestra investigación fue un ejercicio de racionalidad, lógica e imaginación, porque en el campo que estamos investigando pocos son los estudios con un móvil tan específico. Prueba de eso, son las palabras de Michael Carlon, Marc Ryan y Risa Weledniger cuando afirman que poco

*(...) work has been done to date to quantify the characteristics of banner advertising that are related to effective communication. Identifying these characteristics help marketers and their agencies design creative content more likely to have a positive impact on consumers*³⁶⁸.

Así, podemos concluir que, en la práctica de los productores de publicidad interactiva, la cantidad de conocimiento concreto y experimentado es muy pequeña, verificándose una vez más que los publicitarios están preocupados en producir, negándose así a controlar los efectos de sus creaciones.

Cumplida la presentación del modelo de análisis formal de las páginas web, presentamos en seguida la estrategia metodológica que nos permite contrastar las hipótesis operativas de esta investigación. Nuestra estrategia metodológica consiste en la definición del diseño experimental, en la definición de los sujetos, en la descripción de los materiales experimentales, y en la descripción de los procedimientos y tratamientos estadísticos a realizar con los datos oriundos de las sesiones experimentales.

³⁶⁸ Carlon, Michael; Ryan, Marc y Weledniger, Risa. *The five golden rules of online branding*, Octubre de 2000, p.1, disponible en http://www.dynamiclogic.com/site/DL_5gold_rules.pdf, accedido en 17 Febrero 2001.

4.3. Diseño experimental

La ciencia asume el papel de explicar racionalmente un conjunto de fenómenos que pertenecen a su ámbito de estudio. La explicación como *output* de la ciencia debe de tener un alcance general y predecir con la mayor exactitud posible el comportamiento de los fenómenos. Según Maria Teresa Anguera Argilaga, la ciencia progresa con base en (...) *la repetición continuada de experimentos en los cuales se manipulan variables de un modo sistemático, situándose los resultados en el camino de la elaboración de un sistema teórico o modelo conceptual*³⁶⁹. Así, la explicación científica tiene como soporte básico la teoría (el *explicans*) que baliza y sustenta la contrastación de un conjunto de enunciados explicativos basados en hechos (el *explicadum*)³⁷⁰.

El método experimental se resume en un conjunto lógico de actividades asociadas a la obtención de una respuesta significativa a un problema de conocimiento. La garantía de la validez de la respuesta es conseguida a través de la manipulación, control y aleatorización de las variables. Estas son las verdaderas herramientas de neutralización de los efectos de las variables extrañas³⁷¹ o perturbadoras³⁷² en la investigación experimental. En este sentido, Dolores Sáiz Roca, Milagros Sáiz Roca y Josep Baqués Cardona refieren que la manipulación

(...) hace referencia a la variación sistemática de la variable independiente. De esta forma se garantiza plenamente el requisito de precedencia temporal, puesto que la manipulación de la variable

³⁶⁹ Argilaga, Maria Teresa Anguera. *Control experimental* in Anuario de Psicología, n°12, 1975, p.56.

³⁷⁰ Rosel, Jesús. *Metodología experimental en psicología*, Barcelona, Alamex, 1986, pp.63-66.

³⁷¹ *Variable extraña es aquella que tiene un impacto impredecible sobre la variable dependiente.* Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.27.

³⁷² *Variables perturbadoras, (...) variables extrañas que covarían con la variable independiente.* Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996, p.22.

*independiente es siempre previa al registro de los valores de la variable dependiente*³⁷³.

Por otro lado, el control³⁷⁴ ³⁷⁵y la aleatorización (...) *están relacionados con la neutralización del efecto de las variables que pueden provocar relaciones espurias*³⁷⁶. Así, cualquier estrategia experimental exige la manipulación de las variables independientes, el control de los efectos de las variables extrañas y la aleatorización de los factores perturbadores.

La investigación experimental posee una mecánica propia que garantiza la constancia del azar y la menor probabilidad de error. Según Jesús Rosel, la investigación experimental se caracteriza por tres aspectos básicos:

- 1) *La variable independiente es manipulada por el experimentador, asignándole niveles;*
- 2) *Han de existir dos grupos como mínimo (uno de control y otro experimental, o ambos con diferentes niveles de la variable independiente), con el fin de poder contrastar los resultados finales;*
- 3) *Los diferentes grupos del experimento estarán formados por individuos seleccionados al azar, y cada grupo (antes de comenzar el experimento) será asignado al azar a cada diferente tipo de tratamiento experimental. Es decir, habrá aleatorización de los individuos a los grupos, y de los grupos a cada correspondiente tratamiento. Así, se garantiza que por efecto del azar, los grupos sean homogéneos antes de comenzar el tratamiento experimental, y los grupos formados pueden (a priori) recibir cualquier tipo de tratamiento*³⁷⁷.

La aleatorización como técnica de control potencia la aproximación causal entre los valores observados (en la variable dependiente³⁷⁸) con los valores manipulados (en

³⁷³ Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996, p.23.

³⁷⁴ El control experimental (...) *indica que el experimentador ejerce un cierto poder sobre las condiciones del experimento (...), para conseguir un tratamiento riguroso de todas las variables, requisito previo para una auténtica investigación científica*. Argilaga, Maria Teresa Anguera. *Control experimental in Anuario de Psicología*, nº12, 1975, p.56.

³⁷⁵ El control (...) *se propone conseguir que la variable independiente sea la única cuyos efectos sean los responsables de la variación de la variable dependiente, controlar las variables extrañas que intervienen en la experimentación y uniformar las variables individuales y los métodos de medida de los datos*. *Idem*, p.62.

³⁷⁶ Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *op.cit.*, p.23.

³⁷⁷ Rosel, Jesús. *Metodología experimental en psicología*, Barcelona, Alamex, 1986, pp.106-107.

³⁷⁸ *La variable dependiente es la que refleja los resultados de un estudio de investigación*. Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.25.

la variable independiente³⁷⁹). Además de las variables independientes y dependientes, en el entorno de los experimentos existen variables contaminantes que se debemos controlar para que podamos garantizar la constancia en las condiciones experimentales. Es decir, hacer con que todas las variables que no manipulamos aparezcan con el mismo nivel en las situaciones experimentales.

Este apartado pretende presentar el desarrollo de una estrategia que permita comprender los datos de un determinado universo empírico. Cualquier universo está formado por datos que después de transformados en resultados representan nuevos conocimientos. Como señala Pierrette Massé,

*(...) les objets d'étude, aussi variés soient-ils, ne possèdent pas à priori des propriétés spécifiques. Cela signifie qu'un objet n'existe pas si personne n'est là pour le définir, l'observer et le mesurer. L'objet comme tel ne possède pas de propriétés quantitatives ou qualitatives préalables. C'est la science, par les méthodes appliquées par les chercheurs, qui en vient à lui attribuer des propriétés et des valeurs. Pour ce faire, un chercheur adhère d'abord à une école de pensée, puis à un courant théorique et ensuite à une approche méthodologique, pour enfin formuler des critères de mesure de l'objet d'intérêt. Les critères lui dicteront le choix des méthodes, techniques et instruments les plus appropriés pour mesurer et analyser cet objet*³⁸⁰.

Con esto, comprendemos que cualquier objeto de estudio se socorre de un sistema de explicaciones teóricas que permite describir las propiedades y los valores de ese objeto. Asumida la escuela de pensamiento y la corriente teórica más apropiada para penetrar y conocer el objeto de estudio, debemos delinear una estrategia de abordaje y de contrastación de la validez de las propuestas teóricas. Estas argumentaciones hipotéticas sirven también para reducir nuestra incerteza sobre las propiedades del objeto de estudio.

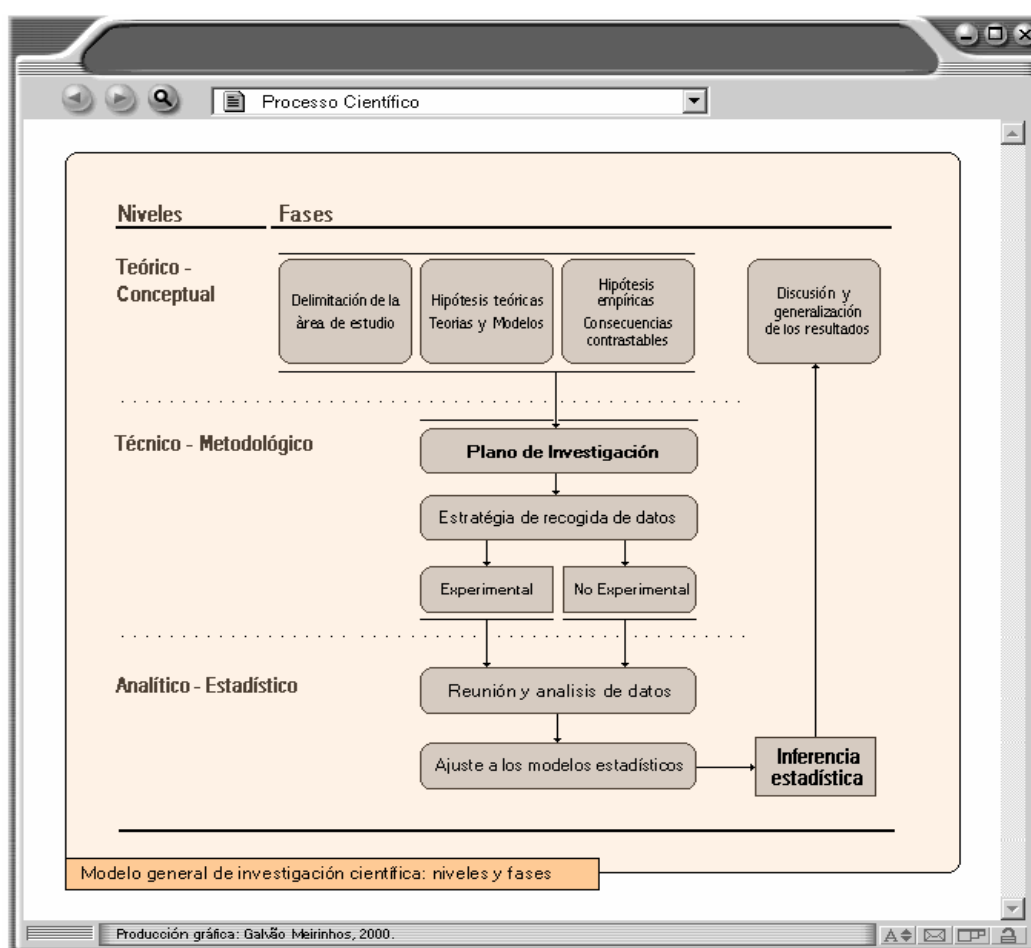
La apropiación del objeto en toda su plenitud se consigue a través de la neutralidad relacional del investigador con el móvil de estudio. Este comportamiento

³⁷⁹ La variable independiente representa los tratamientos o condiciones que el investigador controla para probar sus efectos sobre algún resultado. Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.25.

³⁸⁰ Massé, Pierrette. *Méthodes de collecte et d'analyse de données en communication*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 1992, p.7.

nos permite recoger, codificar y clasificar los datos de forma exenta a través de métodos, técnicas e instrumentos desarrollados para esa finalidad.

El método científico se constituye como un modelo global de investigación que se estructura en varios niveles formalmente organizados (ver ventana nº40). Según Jaime Arnau Grass, el modelo de la investigación científica es formado por tres niveles básicos: en el nivel teórico-conceptual se define el problema de conocimiento a través del estudio de las aproximaciones teóricas existentes; en el nivel técnico-metodológico se describe la ligación entre la teoría y la realidad que define el plano de investigación y la estrategia de recogida de datos; y por último, en el nivel analítico-metodológico se desarrolla el estudio matemático-estadístico de los datos recogidos con el intuito de contrastar la propuesta teórica³⁸¹.



Ventana nº40 - Modelo general de investigación científica: niveles y fases.

Fuente: Grass, Jaime Arnau. *Diseños experimentales en esquemas*, Barcelona, Publicacions Universitat de Barcelona, 1995, p.2.

³⁸¹ Grass, Jaime Arnau. *Diseños experimentales en esquemas*, Barcelona, Publicacions Universitat de Barcelona, 1995, p.2.

Como se puede apreciar en el modelo general de investigación científica, cada nivel implica un conjunto de tareas formalmente organizadas, e interligadas con el fin último de verificar un conjunto de propuestas teóricas.

En los estudios experimentales es frecuente examinar el comportamiento de una serie de factores con el fin de someterlos a una prueba³⁸². Por ejemplo, el diseño factorial³⁸³ (...) *consigue que podamos observar cómo se comporta una variable bajo todas las condiciones de la otra*³⁸⁴. O sea, cada grupo experimental proporciona un conjunto de valores (o efectos simples) en función del tratamiento sometido a test, y la media de todos los efectos simples es el efecto principal de la variable³⁸⁵. El diseño factorial de grupos independientes permite ahorrar tiempo, esfuerzos, costes y sujetos³⁸⁶ ³⁸⁷. El cruzamiento sistemático de factores y niveles permite alcanzar explicaciones de nivel superior con una importante economía de recursos. Si realizáramos varios experimentos por separado en el sentido de averiguar la influencia de cada uno de los factores en la variable dependiente, no tendríamos la posibilidad de inferir en que medida cada uno de los factores contribuye al recuerdo. Así, el carácter experimental de esta investigación permite manipular dos variables independientes y observar su efecto mental manteniendo determinados factores fijos.

En el sentido de contrastar las hipótesis operativas de esta investigación, hemos desarrollado un diseño factorial 2x2 de grupos independientes³⁸⁸ con

³⁸² Tests o pruebas en psicología (...) son pruebas estandarizadas y creadas para medir o evaluar aptitudes, capacidades, conocimientos o características de los sujetos explorados y pueden ser considerados como instrumentos de diagnóstico, diferenciación y clasificación de individuos o grupos. Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *op.cit.*, p.49.

³⁸³ Según Jaime Arnau Casas, los diseños factoriales (...) son aquellas disposiciones en las que se estudia, simultáneamente, la acción conjunta de dos o más variables independientes, llamadas, también, factores. Cada uno de estos factores suele tener varios valores, siendo el diseño factorial el conjunto de todas las posibles combinaciones entre los valores de ambas variables. Casas, Jaime Arnau. *Los diseños experimentales en psicología* in Anuario de Psicología, nº12, 1975, p.38.

³⁸⁴ León, Orfelio y Montoro, Ignacio. *Diseño de investigaciones*, Madrid, McGraw-Hill, 1999, p.198.

³⁸⁵ Grass, Jaume Arnau (dir.). *Métodos de investigación en las ciencias humanas*, Barcelona, Ediciones Omega, 1978, p.165.

³⁸⁶ *Idem*, p.163.

³⁸⁷ Casas, Jaime Arnau. *op.cit.*, p.38.

³⁸⁸ El diseño factorial 2x2 de grupos independientes significa el cruce de dos variables con dos niveles cada una, cuyas combinatorias son administradas a cuatro grupos de sujetos y donde cada sujeto solo es sometido a un único tratamiento.

aleatorización completa³⁸⁹. Los diseños factoriales son considerados uno de los instrumentos más potentes de la investigación científica³⁹⁰. Según Mariana Martínez Hernández, este diseño tiene dos peculiaridades básicas: la posibilidad de manipulación de dos o más variables independientes, y la aleatorización tanto en la formación de los grupos como en la afectación de los tratamientos experimentales a los grupos constituidos³⁹¹. La constitución aleatoria de los grupos (...) *da lugar al diseño de grupos al azar. La aleatorización implica que los sujetos, seleccionados mediante algún procedimiento de muestreo, sean asignados al azar a diferentes grupos y que, también al azar, se asignen los tratamientos a cada uno de los grupos*³⁹². Por eso, además de la aleatorización de la afectación de los tratamientos experimentales a los grupos independientes, hemos aleatorizado la afectación de los sujetos a los grupos experimentales.

Con relación a los factores manipulados en esta investigación, y en el ámbito del factor tamaño, hemos sometido a prueba dos tamaños distintos: (t_1) con 468x60 píxeles y (t_2) con 234x60 píxeles; y en el ámbito de la posición, los *banners* publicitarios fueran colocados en la parte superior (p_1) o inferior (p_2) de las páginas web que conforman cada uno de los sistemas hipermedia. Así, hemos manipulado dos niveles experimentales para cada una de las variables independientes, resultando de ahí cuatro tratamientos experimentales distintos (dos factores x dos niveles). De esta forma, hemos establecido un conjunto de valores apriorísticos para las variables independientes (modelo factorial fijo³⁹³), que según

³⁸⁹ La aleatorización completa es un procedimiento o técnica de control para la minimización de “error experimental”. La idea de base que está por detrás de la aleatorización completa es la aleatorización de la asignación de los sujetos a los grupos independientes, y la aleatorización de los tratamientos a los grupos independientes.

³⁹⁰ León, Orfelio y Montoro, Ignacio. *op.cit.*, 1999, p.213.

³⁹¹ Hernández, Mariana Martínez. *Métodos y diseños de investigación en psicología*, Madrid, Editorial Complutense, 1994, p.279.

³⁹² Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996, p.27.

³⁹³ El modelo factorial fijo es el establecimiento de los niveles de las variables independientes. Casas, Jaime Arnau. *Los diseños experimentales en psicología* in Anuario de Psicología, nº12, 1975, p.44.

el criterio estadístico son variables categóricas³⁹⁴, y según el criterio metodológico son variables activas del estímulo³⁹⁵.

La variable dependiente de esta investigación asume dos posibles resultados dicotómicos nominales (recuerda o no recuerda), los cuales son conseguidos mediante una prueba de elección forzada³⁹⁶ con un intervalo de retención³⁹⁷ de dos minutos. La variable dependiente, según el criterio estadístico, es una variable cualitativa, y según el criterio metodológico, es una variable de respuesta dicotómica³⁹⁸ cognitiva³⁹⁹. Por otro lado, el umbral mínimo del proceso de recuperación es recordar el tamaño o la posición del *banner* publicitario. Si el sujeto, después de ser expuesto al *banner*, no puede recordar por lo menos una de las variables independientes, entonces es razonable concebir que el efecto de las variables ha sido bajo, y en el caso de no recordar ninguna de las variables, es razonable aceptar que el efecto ha sido incipiente. No obstante, no podemos desprestigiar los otros posibles efectos del estímulo, dado que esos efectos pueden existir aunque las variables independientes no sean recordadas. O sea, los sujetos experimentales pueden no recordar ninguna de las variables en estudio, sin que eso no signifique la posible recuperación de la marca y/o producto anunciado, existiendo así, en vez de una eficiencia comunicativa local, una eficiencia comunicativa global.

³⁹⁴ Variable categórica, variable cualitativa que presenta una modalidad del estímulo. Grass, Jaume Arnau. *Diseños experimentales en esquemas*, Barcelona, Publicacions Universitat de Barcelona, 1995, p.16.

³⁹⁵ Variable activa del estímulo, es la variable relacionada con un evento que produce una respuesta - condición que influye en la conducta. Grass, Jaume Arnau (dir.). *Métodos de investigación en las ciencias humanas*, Barcelona, Ediciones Omega, 1978, p.107.

³⁹⁶ Prueba de elección forzada consiste en la presentación de varias alternativas de respuesta y solamente una de ellas es la verdadera.

³⁹⁷ Intervalo de retención es el periodo de tiempo transcurrido entre el final de la presentación del material experimental e el inicio de la verificación del recuerdo.

³⁹⁸ Variable de respuesta dicotómica es una variable que retrata las alteraciones internas del sujeto. Grass, Jaume Arnau (dir.). *op.cit.*, 1978, p.108.

³⁹⁹ Grass, Jaume Arnau. *op.cit.*, 1995, p.13.

4.4. Sujetos y materiales experimentales

Según Roger Winner y Joseph Dominick, la investigación experimental se socorre muchas veces de muestras no probabilísticas⁴⁰⁰. Para estudiar la relación entre dos variables independientes y una dependiente no es obligatoria una muestra representativa del universo. Por eso, hemos constituido cuatro grupos independientes formados por 50 sujetos cada uno, en que cada grupo independiente reciben un único tratamiento experimental, y cada sujeto participante solo realiza una única vez la experiencia y la prueba de recuerdo. Los tratamientos experimentales considerados y aleatorizados son:

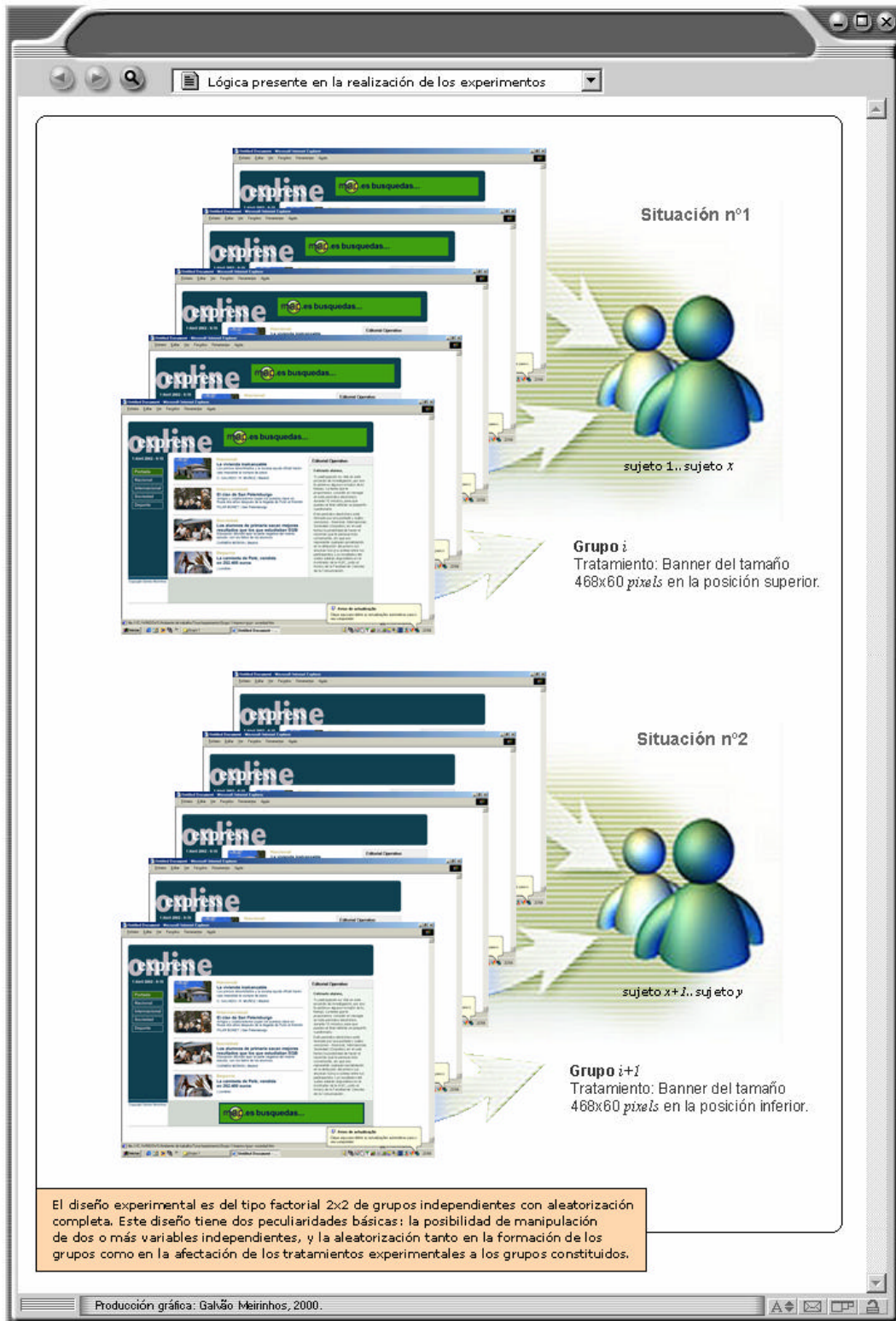
- 50 sujetos han sido expuestos al tamaño de *banner* de 468x60 píxeles⁴⁰¹ en la posición superior;
- 50 sujetos han sido expuestos al tamaño de *banner* de 468x60 píxeles en la posición inferior;
- 50 sujetos han sido expuestos al tamaño de *banner* de 234x60 píxeles⁴⁰² en la posición superior; y
- 50 sujetos han sido expuestos al tamaño de *banner* de 234x60 píxeles en la posición inferior.

Todos los grupos independientes han estado formados por alumnos voluntarios de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Autònoma de Barcelona. La justificación para su elección tiene que ver con la importancia de este segmento poblacional en el contexto de los usuarios de la World Wide Web. En realidad, los estudiantes y los sujetos afectos al sector terciario constituyen el bloque más significativo de personas que frecuentan los ambientes mediatizados por ordenador.

⁴⁰⁰ Winner, Roger y Dominick, Joseph. *La investigación científica de los medios de comunicación*, Barcelona, Bosch, 1996, p.69.

⁴⁰¹ El *banner* del tamaño 468x60 píxeles ocupa una superficie del 3,57% del *cuadro pantalla*.

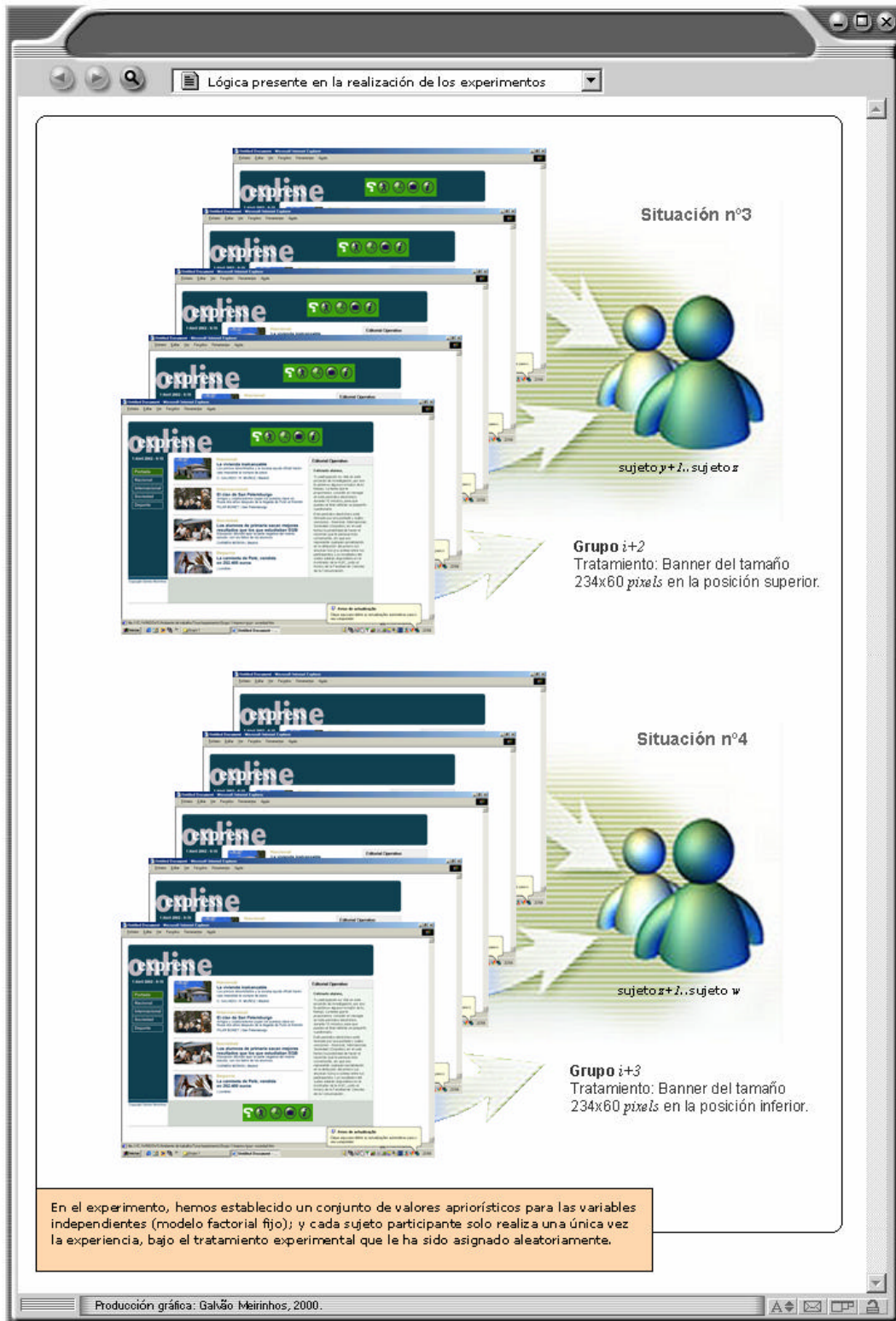
⁴⁰² El *banner* del tamaño 234x60 píxeles ocupa una superficie del 1,78% del *cuadro pantalla*.



Ventana nº41 - Lógica presente en la realización de los experimentos (I).

© Producción personal.

Nota: Cada grupo ha sido expuesto a un prototipo específico según los tratamientos experimentales.



Ventana nº42 - Lógica presente en la realización de los experimentos (II).

© Producción personal.

Nota: Cada grupo ha sido expuesto a un prototipo específico según los tratamientos experimentales.

En el sentido de avalar la homogeneidad de los grupos, hemos considerado como variables de control: la edad; el género de los sujetos (número equivalente de hombres diestros y mujeres diestras); la habilidad de navegación (análisis del

número de horas diarias de navegación y de la antigüedad como usuario de Internet); y la agudeza visual del usuario (sujetos sin problemas de visión explícitos). La definición de un número importante de variables de control⁴⁰³ tiene como principal motivación la equivalencia entre los grupos independientes, a fin de aplicar correctamente las pruebas estadísticas a los datos recogidos en los experimentos. Por otro lado, la equivalencia entre los grupos independientes es también conseguida por intermedio de la aleatorización completa⁴⁰⁴, de forma a que las observaciones se distribuyan naturalmente, condición básica para la aplicación de las pruebas de significación estadística.

El prototipo hipermedia es un periódico electrónico ideado y concebido por nosotros para recoger los recuerdos publicitarios de los sujetos experimentales, siendo el "ecosistema comunicativo" ideal para que tenga lugar el aprendizaje accidental de los diversos artefactos publicitarios. Los periódicos electrónicos como productos culturales son instrumentos capaces de captar la atención de públicos de todas las edades, siendo una de las razones por que hemos preferido el periódico como plataforma de realización de las sesiones experimentales. El prototipo está formado por una portada (ver ventana nº43) y cuatro secciones temáticas – nacional (ver ventana nº44), internacional (ver ventana nº45), sociedad (ver ventana nº46) y deporte (ver ventana nº47) – que han sido visitadas durante 5 minutos según los intereses informativos de los sujetos experimentales. Aunque las páginas web del periódico presentadas hagan referencia a dos zonas de colocación de los *banners* publicitarios, estas reciben un único *banner* publicitario según los tratamientos experimentales.

⁴⁰³ Variables de control son aquellas que podrían tener influencia sobre la variable dependiente, siendo necesario eliminar o controlar tal influencia. Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.27.

⁴⁰⁴ La aleatorización completa es un procedimiento para la minimización del "error experimental". La idea de base que está por detrás de la aleatorización completa es la aleatorización de la asignación de los sujetos a los grupos independientes, y la aleatorización de los tratamientos a los grupos independientes. Esta técnica de control (...) ofrece una garantía de la total neutralización de cualquier tipo de variable que pueda llegar a afectar sistemáticamente los resultados. Casas, Jaime Arnau. *Los diseños experimentales en psicología* in Anuario de Psicología, nº12, 1975, pp.30-32.



Ventana nº43 - Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (I).

© Producción personal.



Ventana nº44 - Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (II).

© Producción personal.



Ventana nº45 - Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (III).

© Producción personal.



Ventana nº46 - Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (IV).

© Producción personal.



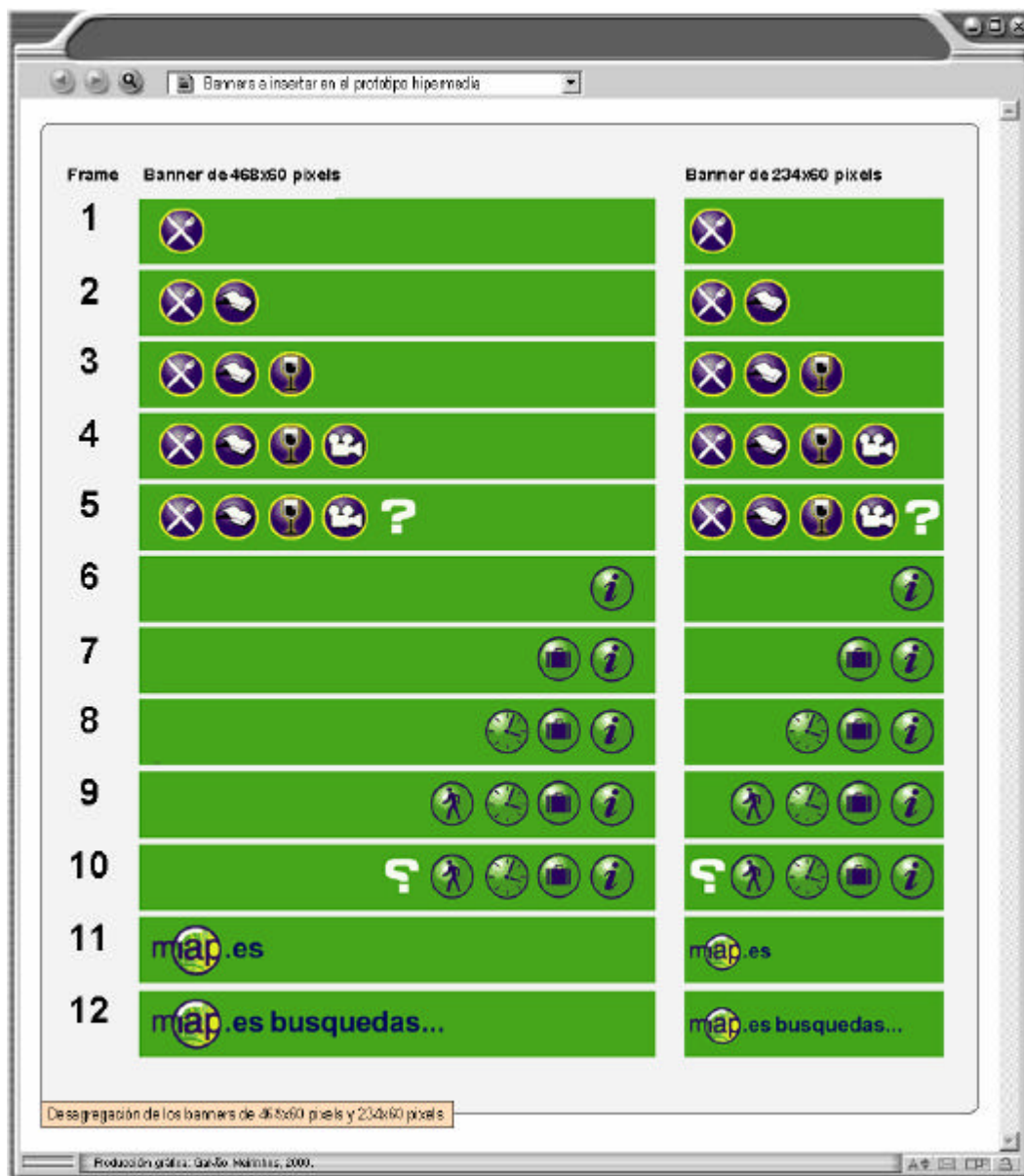
Ventana nº47 - Aspecto del prototipo hipermedia experimental – Periódico Online Express (V).

© Producción personal.

Con relación a los *banners* publicitarios, tanto el *banner* de 468x60 píxeles (que ocupa 3,57% del cuadro pantalla) como el de 234x60 píxeles (que ocupa 1,78% del cuadro pantalla), son del formato animado iterativo⁴⁰⁵(ver ventana nº48), compuestos cada uno de ellos por 12 *frames* y con los siguientes *frames delays*: del *frame* nº1 al *frame* nº4, cada *frame* tiene 25/100 segundos; el *frame* nº5 tiene 150/100 segundos; del *frame* nº6 al *frame* nº9, cada *frame* tiene 25/100 segundos; el *frame* nº10 tiene 150/100 segundos; el *frame* nº11 tiene un segundo; y el *frame* nº12 tiene cuatro segundos. Por otro lado, ambas unidades publicitarias presentes en el experimento publicitan un directorio web⁴⁰⁶ inexistente, en el sentido de descartar cualquier nivel de implicación del sujeto o relación anterior con el servicio electrónico.

⁴⁰⁵ El *banner* animado iterativo es un *banner* con la repetición cíclica de distintos *frames* que conforman el artefacto publicitario.

⁴⁰⁶ Directorio web es un (...) *subject guide*, typically organized by major topics and subtopics. The best-known directory is the one at Yahoo (<http://www.yahoo.com>). Many other sites now use a Yahoo-like directory including major portal sites. Disponible en <http://www.whatism.com>.



Ventana nº48 - Banners a insertar en el prototipo hipermedia.

© Producción personal.

Los colores que conforman las unidades publicitarias experimentales siguen el modelo de color RGB. En el modelo RGB, el color es el producto de la combinación de tres colores (rojo, verde y azul), en que cada componente (o color) puede variar entre 0 y 255. Este modelo tiene como extremos el blanco que corresponde a la combinación 255-255-255, y el negro que corresponde a la combinación 0-0-0. Así, el verde presente en ambos *banners* experimentales es el resultado de la combinatoria 70-166-27; el azul de la combinatoria 42-3-93; y el amarillo de la combinatoria 223-237-35.

Las unidades publicitarias experimentales han sido colocadas una única vez en la portada y en cada una de las secciones del periódico según las asignaciones experimentales. Así, cada uno de los sujetos ha sido expuesto al *banner* animado con las mismas características por lo menos cinco veces, ya que era obligatorio visitar todas las secciones temáticas del prototipo experimental.

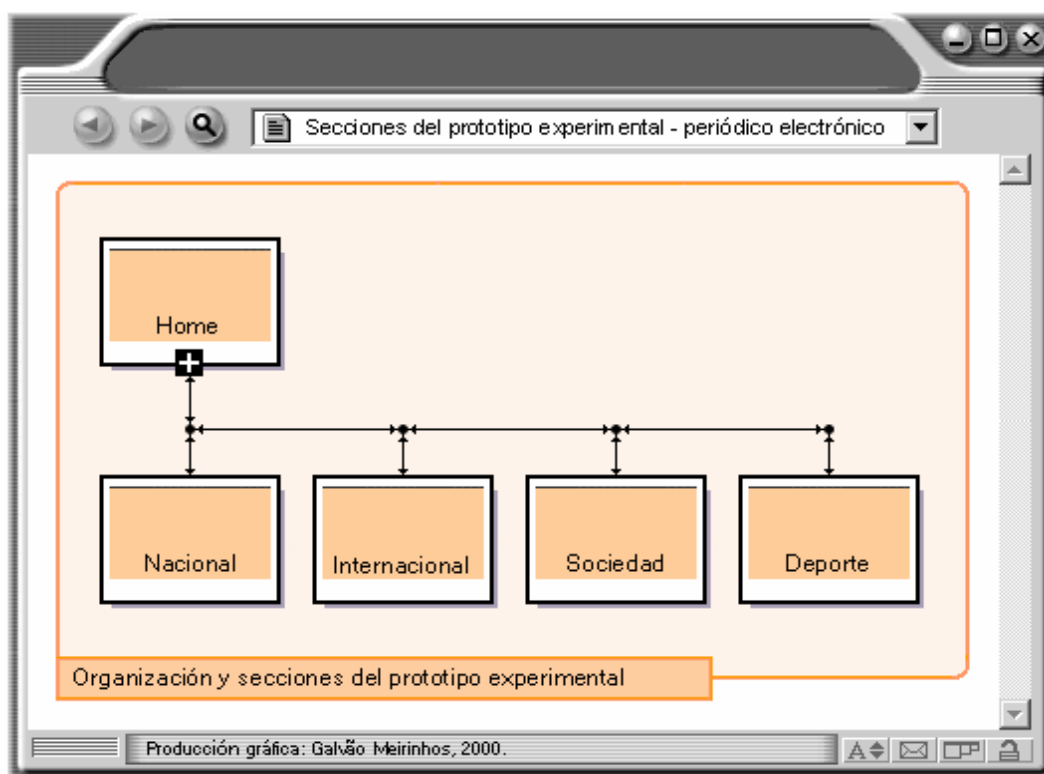
4.5. Procedimientos, tratamientos estadísticos y resultados de los experimentos

Dentro del conjunto de combinaciones operativizadas, hemos insertado los *banners* publicitarios una única vez en cada una de las secciones temáticas del periódico electrónico. Cada sección del prototipo estaba formada por una única página web con una noticia de actualidad para despertar el interés del usuario. Por otro lado, y de forma a eliminar la posibilidad de que el usuario efectúe *scrolls* horizontales o verticales⁴⁰⁷, el tamaño de las páginas coincidía con el tamaño de la pantalla. La razón de esta decisión asienta en que el movimiento lateral, descendiente o ascendiente es responsable por el debilitar de la memoria visual que los usuarios construyen de la localización de la información en la página⁴⁰⁸.

El experimento se ha realizado en los Laboratorios de Informática de la Facultat de Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona en régimen *on-line*, con alumnos de las Licenciaturas de Publicidad y Relaciones Públicas, Periodismo, de Documentación y de Comunicación Audiovisual. Todos los grupos independientes constituidos han sido expuestos a tratamientos experimentales distintos, en los cuales se mantuvo constante el navegador (Microsoft Explorer), la resolución gráfica 1024x768 píxeles, el sistema operativo (Microsoft Windows 98) y el número de colores visualizables en la pantalla (65536 colores). El recorrido de navegación por las distintas secciones del periódico ha sido elegido por el usuario según sus preferencias (ver ventana nº49). Con todo, hemos exigido al sujeto experimental la visita de todas las secciones temáticas del prototipo, garantizando así un número mínimo de exposiciones publicitarias.

⁴⁰⁷ *Scrolls* horizontales o verticales son los movimientos laterales, ascendientes o descendientes, efectuados por el usuario en el momento de la manipulación de una página web.

⁴⁰⁸ Rothkopf, E.Z. *Incidental memory for location of information in text* in *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, nº10, 1971, pp.608-613.



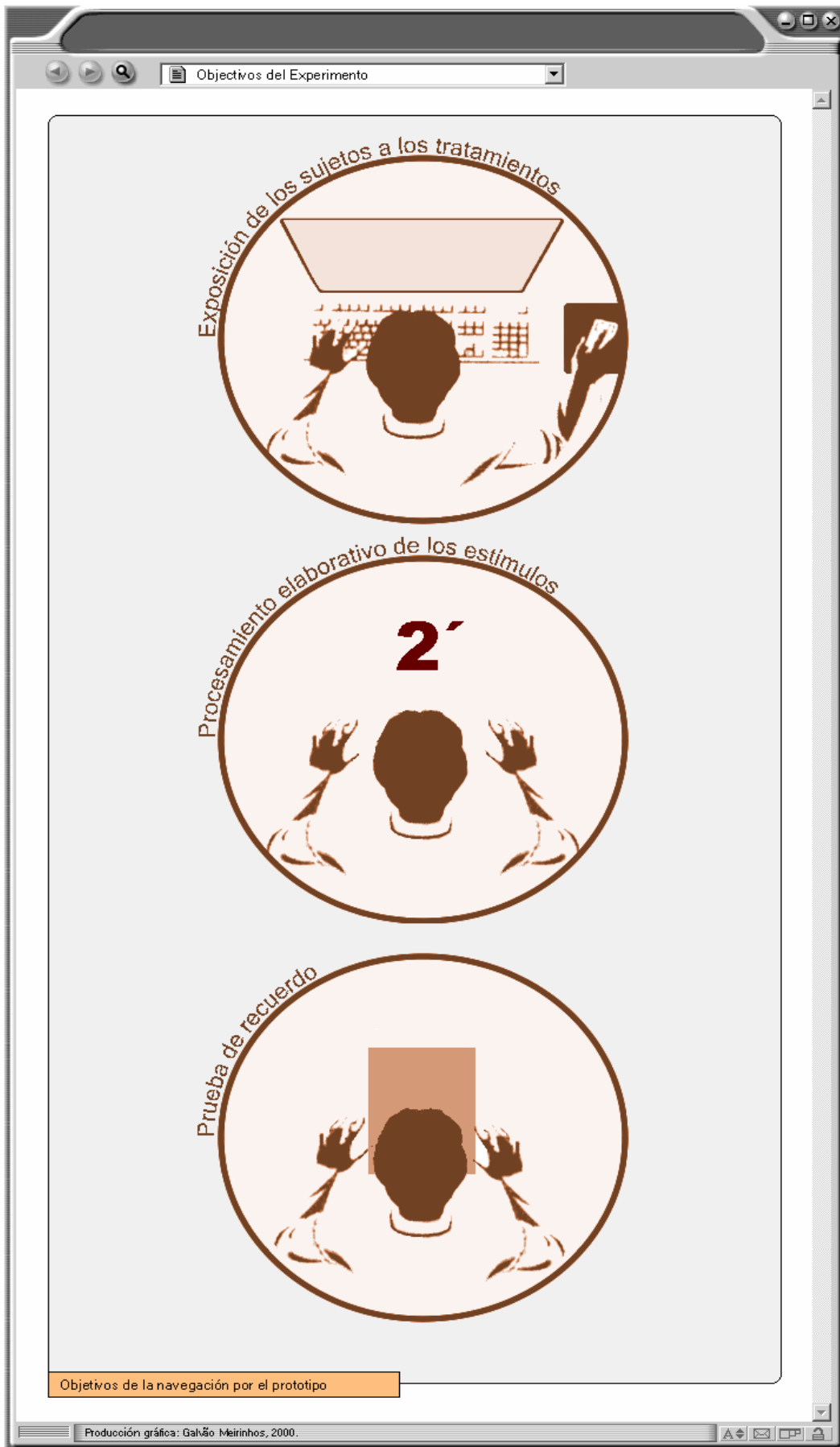
Ventana nº49 – Secciones del prototipo experimental.

© Producción personal.

Al final de cada sesión experimental individual de navegación, y después del intervalo de retención de dos minutos, el sujeto ha sido sometido a una prueba de recuerdo con claves⁴⁰⁹. Cada sujeto participante ha recibido instrucciones escritas para la realización de la sesión de navegación (información presente en la portada del periódico electrónico) y orales para la realización de la prueba de recuerdo. Cada sesión de navegación individual y de aprendizaje accidental⁴¹⁰ ha tardado, en media, 10 minutos; es decir, 5 minutos de navegación, 2 minutos para la retención de la información y unos 3 minutos para la realización de la prueba de recuerdo (ver ventana nº50). Esta prueba se ha efectuado mediante un instrumento de recogida de datos desarrollado por nosotros, con la finalidad de recolectar información sobre el perfil del usuario y sobre el recuerdo/reconocimiento publicitario (ver ventana nº51 y nº52).

⁴⁰⁹ Recuerdo con claves (*cued recall* o *aided recall*) es un test de memoria que incorpora claves o pistas concretas para el recuerdo de una información específica. Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994, p.80.

⁴¹⁰ Aprendizaje accidental es el aprendizaje (...) en la que el sujeto desconocía, durante la adquisición, que iba a ser sometido a una prueba de memoria posterior (...). Aparicio, Juan José y Zaccagnini, José Luis. *Memoria y adquisición del conocimiento* in *Estudios de Psicología*, nº2, 1980, p.82.



Ventana nº50 – Objetivos del experimento.
© Producción personal.

Instrumento de recogida de datos Grupo nº __ Sujeto nº __

1. Edad __ 2. Licenciatura _____ 3. Sexo: M F

4. ¿Cuántas horas al día navegas en Internet? __ horas

5. ¿Cual es tu antigüedad como usuario de Internet? __ años o __ meses

6. ¿Tienes problemas visuales? Si No

7. Los banners publicitarios del periódico electrónico eran del tamaño (marca X en la casilla correspondiente):

8. Los banners publicitarios estaban colocados en la posición (marca X en la casilla correspondiente):

Superior Derecha

Inferior Izquierda

Vuelve la página por favor

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº51 – Instrumento de recogida de datos (I).
 © Producción personal.

Instrumento de recogida de datos Grupo nº__ Sujeto nº__

9. ¿Como se llamaba el periódico electrónico? _____

10. ¿Cual ha sido el orden de visita de las secciones del periódico electrónico?
 Nacional Internacional Sociedad Deportes

11. Los banners presentes en el periódico electrónico eran:
 Estaticos Animados

12. ¿Cual es el banner que has visto en el periódico electrónico? Banner nº____
 (Visualize la pagina web [reconocer.html](#) para contestar a esta cuestión.)

Muchas gracias por tu participación.

Tel. (para el sorteo) _____

Cuestionario nº _____

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº52 – Instrumento de recogida de datos (II).

© Producción personal.

Como se puede apreciar, el instrumento de recogida de datos presenta: una serie de cuestiones de control del experimento; los siete tamaños de *banners* tradicionales; las cuatro posiciones comúnmente consideradas como ubicaciones publicitarias; y un ejercicio de reconocimiento del estímulo publicitario. Aunque el reconocimiento del estímulo no es una variable dependiente de la investigación, pensamos que esta medida es un medio de certificación de la visualización del estímulo, sin que eso signifique la discriminación del tamaño y de la posición del estímulo publicitario.

Después de haber sometido todos los sujetos a la prueba, hemos procedido a la elaboración de dos tablas de contingencia general que representan el recuerdo del tamaño y de la posición de los *banners* publicitarios (ver ventana nº53). Las tablas de contingencia sirven para

(...) estudiar la relació entre dues o més variables de tipus qualitatiu, variables del tipus nominal o ordinal, o que són tractades a aquest nivell de mesura. (...). En l'estadística descriptiva univariable, a partir de la distribució de freqüències, s'apliquen una sèrie de mesures o estadístics resum que ens describen les dades d'interès.

*L'anàlisi de les taules de contingència ens permetrà també descriure aquestes variables, però afegint-hi informació més rica, ja que es tracta d'estudiar les condicions que influeixen en la distribució d'una variable en relació a una altra (o altres) considerades rellevants, la tasca més freqüent de l'investigador/a.*⁴¹¹

Así, este tipo de tabulación permite organizar los recuerdos individuales por grupo, constituyéndose así como una verdadera base de datos para testar las propuestas teóricas presentadas en este trabajo de investigación.

The screenshot shows a window titled "Tabla de Contingencia General". Inside, there is a table with the following structure:

DISPOSICIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES											
Grupo nº1 (g ₁)=t _x p _y			Grupo nº2 (g ₂)=t _x p _y			Grupo nº3 (g ₃)=t _x p _y			Grupo nº4 (g ₄)=t _x p _y		
Sujeto nº	Tamaño	Posición	Sujeto nº	Tamaño	Posición	Sujeto nº	Tamaño	Posición	Sujeto nº	Tamaño	Posición
1	obs	obs	x+1	obs	obs	y+1	obs	obs	z+1	obs	obs
...
x	obs	obs	y	obs	obs	z	obs	obs	w	obs	obs

Nota:
obs (**1..w**) significa el resultado del teste de recuerdo (recuerda=1 y no recuerda=0) de un sujeto experimental en una de las variables independientes.
ix significa un de los posibles tamaños (*banner* de 468x60 *pixels* o *bannar* de 234x60 *pixels*).
py significa una das posibles posiciones (posición superior o posición inferior).

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº53 – Tabla de contingencia general.
 © Producción personal.

El test de las hipótesis operativas se ha hecho mediante la determinación de la existencia de asociación entre las variables consideradas (por intermedio del cálculo de la chi-cuadrado⁴¹²), y mediante la determinación del grado de asociación local (por intermedio del cálculo de los *Odds Ratio*⁴¹³).

⁴¹¹ Roldán, Pedro y Colina, Carlos. *Anàlisi bivariante de dades estadístiques*, Bellaterra, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1999, p.8.

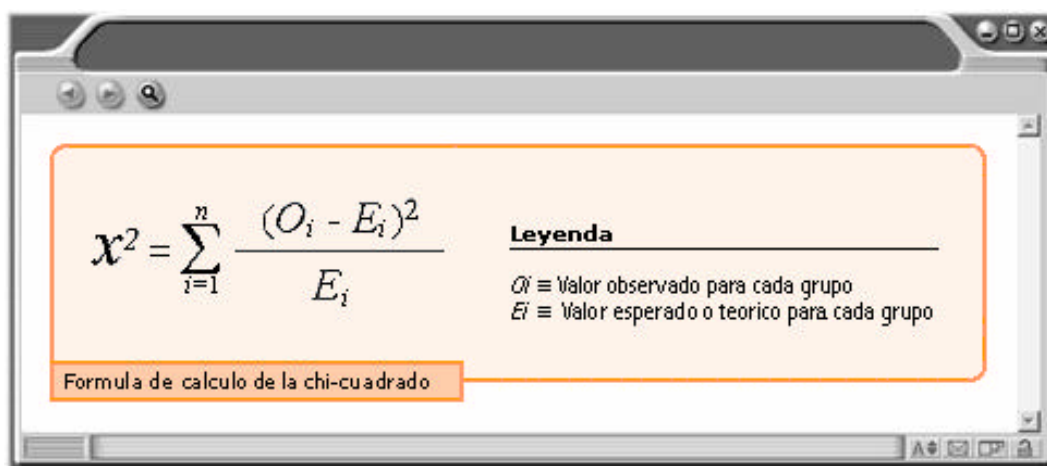
⁴¹² La prueba de la chi-cuadrado es un medio (...) de conèixer l'existència o no d'associació entre dues variables (...). *Idem*, p.13.

⁴¹³ Odds Ratio es (...) el cociente entre la probabilidad de que algo ocurra (P) y la probabilidad de que no ocurra (1-P), o, lo que es lo mismo, el cociente entre el número de posibles "éxitos" (si denominamos así al resultado que nos interesa) y el de posibles "fracasos" (resultados que no nos interesan), si todos los resultados son igualmente posibles. Tapia, José y Nieto, Javier. *Razón de posibilidades: una propuesta de traducción de la expresión odds ratio*, Revista Salud Pública Mexicana, nº35, 1993, pp.419-424.

La prueba de la chi-cuadrado sirve para analizar variables del tipo cualitativo (ejemplo: variables categóricas) que clasifican las relaciones de igualdad o desigualdad entre los elementos de una población⁴¹⁴. La estrategia que está por detrás de la chi-cuadrado tiene que ver con la definición de la hipótesis nula de que las variables tamaño y posición sean independientes. Cuanto más parecidas sean las frecuencias (observadas y esperadas) más verosímil será la independencia entre las variables. La prueba de la chi-cuadrado (...) *nos permite evaluar, precisamente, cuándo esas discrepancias son lo bastante grandes como para rechazar la hipótesis de independencia*⁴¹⁵. Según Neil Salkind,

*(...) hasta que no se demuestre que existe una diferencia, hay que suponer que no hay diferencia. (...). La hipótesis nula ayuda a definir un intervalo dentro del cual cualesquier diferencias que se observen entre los grupos se pueden atribuir al azar (que es lo que propone la hipótesis nula) o a otra cosa (que tal vez sería el resultado de la manipulación de la variable independiente).*⁴¹⁶

La regla de decisión para el test consiste en rechazar la hipótesis nula, caso el valor del estadístico de contraste sea superior al valor de la chi-cuadrado en tabla para un determinado nivel de significancia. El valor del estadístico de contraste se obtiene a través de la siguiente fórmula:



$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Leyenda

O_i \equiv Valor observado para cada grupo
 E_i \equiv Valor esperado o teorico para cada grupo

Formula de calculo de la chi-cuadrado

Ventana nº54 – Prueba de la chi-cuadrado.

Fuente: Guimarães, Rui y Cabral, José. *Estatística*, Amadora, McGraw-Hill, 1999, p.373.

⁴¹⁴ Pardo, Antonio y Martín, Rafael. *Análisis de datos en psicología II*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1994, p.521.

⁴¹⁵ *Idem*, p.532.

⁴¹⁶ Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.29.

La utilización de este estadístico exige el cumplimiento simultáneo de un conjunto de supuestos:

- *Les observacions han de ser independents entre si;*
- *Els successos siguin mútuament excloents;*
- *La distribució de txi-quadrat observada amb variables no contínues se suposa que pot aproximar-se a la distribució teòrica contínua de χ^2 ;*
- *El nivell de mesura mínim és nominal;*
- *La grandària de la mostra n , el nombre total d'efectius, ha de ser relativament gran. El criteri que s'utilitza habitualment és que la freqüència esperada mínima per casella ha de ser de 5.*
- *El test estableix únicament l'existència o no d'independència, no diu res de la intensitat de la relació, perquè la grandària de la mostra i el nombre de caselles influeixen de manera determinant sobre els valors de l'estadístic χ^2 .*⁴¹⁷

Para poder calcular el valor del estadístico de contraste, tenemos que determinar el número de grados de libertad y la región crítica de la curva de la distribución de la chi-cuadrado. En nuestro caso, como tenemos dos factores (tamaño y posición) con dos niveles por factor (dos tamaños y dos posiciones), el número de grados de libertad (*g.l.*) es igual a tres⁴¹⁸. Con el número de grados de libertad para un determinado nivel de significancia, conseguimos obtener el valor crítico (o teórico) en las tablas de la chi-cuadrado, de forma que podamos decidir sobre la existencia de evidencia empírica de independencia o de asociación entre las variables en estudio. O sea, si el valor del estadístico de contraste es mayor que el valor crítico asociado a la curva de distribución de la chi-cuadrado, entonces podemos rechazar la hipótesis nula (es decir, el tamaño y/o la posición influyen en el recuerdo); mientras que si el valor del estadístico de contraste es menor o igual que el valor teórico, entonces tendremos de aceptar la hipótesis nula (es decir, existe independencia entre las variables para un dado nivel de significancia)⁴¹⁹.

⁴¹⁷ Roldán, Pedro y Colina, Carlos. *Anàlisi bivariàble de dades estadístiques*, Bellaterra, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1999, p.15.

⁴¹⁸ Aplicando la fórmula de cálculo de los grados de libertad $g.l.=(\text{número de columnas}-1)(\text{número de líneas}-1)$ obtenemos $g.l.=(4-1)(2-1)=3$.

⁴¹⁹ Pardo, Antonio y Martín, Rafael. *Análisis de datos en psicología II*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1994, p.532.

Para dar inicio al tratamiento estadístico propiamente dicho, hemos construido tres tablas de contingencia 4x2, las cuales se obtienen por la certificación del recuerdo simultáneo de la posición y del tamaño (ver ventana nº55), del recuerdo de las posiciones (ver ventana nº56), y del recuerdo del tamaño de los *banners* (ver ventana nº57).

DISPOSICIÓN DE LAS OBSERVACIONES DEL RECUERDO SIMULTÁNEO DE LA POSICIÓN Y DEL TAMAÑO

	Grupo nº1 (G_1) = $t_x p_y$	Grupo nº2 (G_2) = $t_x p_y$	Grupo nº3 (G_3) = $t_x p_y$	Grupo nº4 (G_4) = $t_x p_y$
Recuerda	tsr_1	tsr_1	tsr_1	tsr_1
No Recuerda	$tsnr_1$	$tsnr_1$	$tsnr_1$	$tsnr_1$

Nota:
 $t_x p_y$ significa el tratamiento (tamaño y posición) que ha sido asignado aleatoriamente a cada uno de los grupos experimentales.
 tsr_1 significa el total de sujetos que recuerdan simultáneamente un dado tamaño y una dada posición.
 $tsnr_1$ significa el total de sujetos que no recuerdan simultáneamente un dado tamaño y una dada posición.

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventatana nº55 – Tabla de contingencia 4x2 (I).

© Producción personal.

DISPOSICIÓN DE LAS OBSERVACIONES DEL RECUERDO DE LA POSICIÓN

	Grupo nº1 p_y	Grupo nº2 p_y	Grupo nº3 p_y	Grupo nº4 p_y
Recuerda	tsr_2	tsr_2	tsr_2	tsr_2
No Recuerda	$tsnr_2$	$tsnr_2$	$tsnr_2$	$tsnr_2$

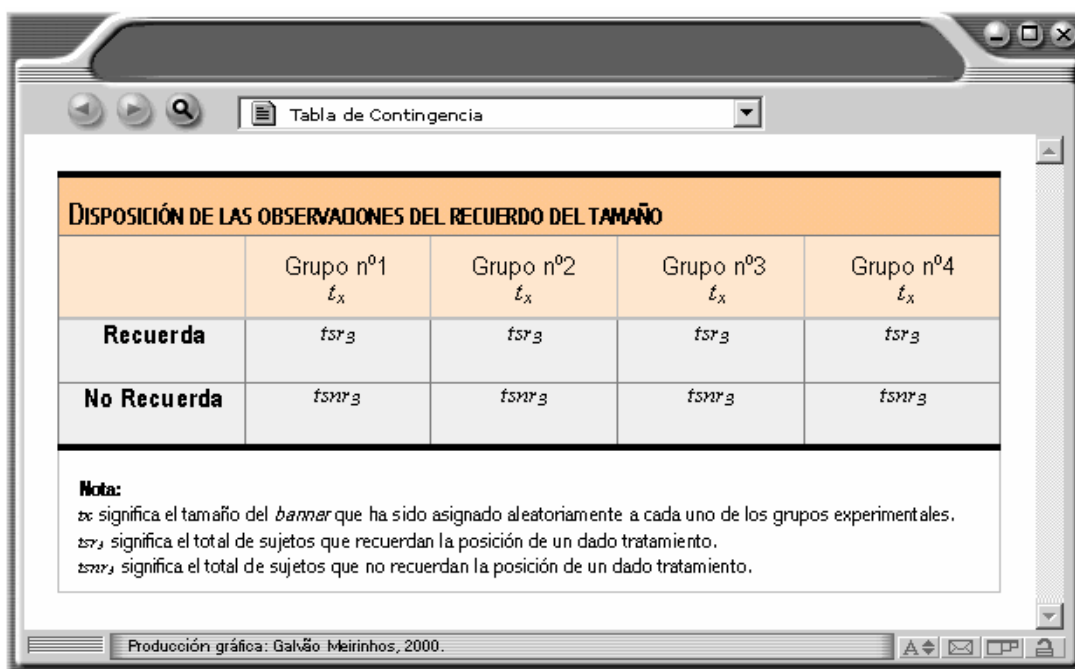
Nota:
 p_y significa la posición del *banner* que ha sido asignado aleatoriamente a cada uno de los grupos experimentales.
 tsr_2 significa el total de sujetos que recuerdan el tamaño de un dado tratamiento.
 $tsnr_2$ significa el total de sujetos que no recuerdan el tamaño de un dado tratamiento.

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventatana nº56 – Tabla de contingencia 4x2 (II).

© Producción personal.

La primera hipótesis operativa⁴²⁰ ha sido contrastada mediante la prueba de la chi-cuadrado, de forma a determinar la influencia de las variables independientes (tamaño y/o posición) sobre la variable dependiente (recuerdo). Así, recordar o no recordar es independiente del grupo experimental, es decir, si rechazamos la hipótesis nula significa que los sujetos recuerdan las variables, independientemente del grupo en el que estén asignados. La verificación de esta hipótesis implica el cálculo de la chi-cuadrado para cada una de las tablas de contingencia 4x2 constituidas anteriormente. Si uno de los estadísticos de contraste (chi-cuadrado observado), para un nivel de significancia estadística⁴²¹ del 0.05, es mayor que el valor crítico (chi-cuadrado teórico) asociado a la curva de distribución de la chi-cuadrado, entonces aceptaremos la hipótesis (alternativa) de que el sujeto recuerda, por lo menos, una de las variables independientes en estudio⁴²².



DISPOSICIÓN DE LAS OBSERVACIONES DEL RECUERDO DEL TAMAÑO				
	Grupo nº1 β_x	Grupo nº2 β_x	Grupo nº3 β_x	Grupo nº4 β_x
Recuerda	tsr_{β}	tsr_{β}	tsr_{β}	tsr_{β}
No Recuerda	$tsnr_{\beta}$	$tsnr_{\beta}$	$tsnr_{\beta}$	$tsnr_{\beta}$

Nota:
 β_x significa el tamaño del *banner* que ha sido asignado aleatoriamente a cada uno de los grupos experimentales.
 tsr_{β} significa el total de sujetos que recuerdan la posición de un dado tratamiento.
 $tsnr_{\beta}$ significa el total de sujetos que no recuerdan la posición de un dado tratamiento.

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventatana nº57 – Tabla de contingencia 4x2 (III).

© Producción personal.

⁴²⁰ La primera hipótesis operativa dice: Los grupos experimentales recuerdan por lo menos una de las variables independientes - tamaño y/o posición - de los *banners* publicitarios.

⁴²¹ El nivel de significancia estadística es el grado de riesgo de error que estamos dispuestos a asumir, de que rechazaremos una hipótesis nula cuando en realidad es cierta. Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999, p.25.

⁴²² Según Pedro Roldán y Carlos Colina, si χ^2 observado es mayor que χ^2 teórico con n grados de libertad y para un determinado nivel de confianza, entonces rechazamos la hipótesis nula. Roldán, Pedro y Colina, Carlos. *Análisis bivariable de dades estadístiques*, Bellaterra, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1999, p.16.

A continuación, pasamos a presentar el método de contrastación de la segunda hipótesis operativa⁴²³, para averiguar cuales son los tratamientos responsables por la posible asociación entre las variables en estudio. Con esta hipótesis, hemos procedido de la siguiente forma:

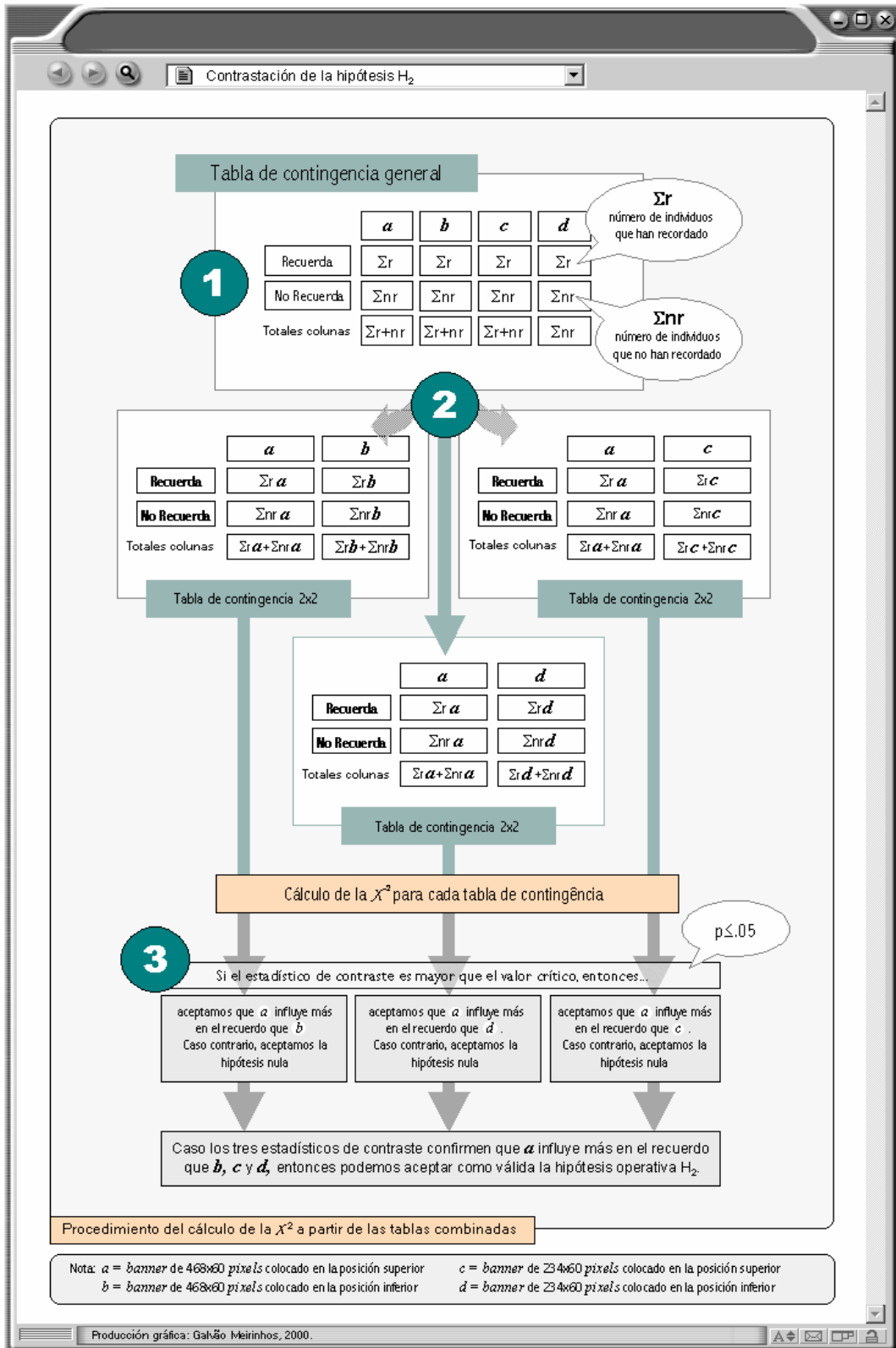
- primero, hemos construido una tabla de contingencia general, en la cual presentamos los valores totales del recuerdo de las combinaciones experimentales para cada uno de los grupos (ver ventana nº58);
- segundo, a partir de la tabla de contingencia general, hemos procedido a la construcción de tres tablas de contingencia de 2x2, de forma que podamos calcular el valor del estadístico chi-cuadrado para cada una de las tablas; y
- tercero, si todos los estadísticos de contraste de cada una de las tablas de contingencia son mayores que el respectivo valor crítico o teórico, entonces rechazaremos la hipótesis nula, que es lo mismo decir que el grupo independiente sometido al *banner* publicitario de 468x60 píxeles y colocado en la posición superior de la pantalla es más recordado que cada uno de los demás tratamientos.

En el caso de que uno de los estadísticos de contraste no sea mayor que el respectivo valor crítico, podemos aún validar parcialmente la segunda hipótesis operativa. Es decir, si cualquiera de los estadísticos de contraste es mayor que el respectivo valor crítico, entonces el tratamiento basado en el *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior es más recordado que el tratamiento con el que ha sido confrontado.

En suma, la segunda hipótesis operativa solo es aceptada si los tres estadísticos de contraste son mayores que sus respectivos valores críticos. Por otro lado, caso los tres estadísticos de contraste no presenten los valores para el rechazo de las hipótesis nulas, podemos entrar en línea de cuenta con las situaciones en que se confirma que el estadístico de contraste es mayor que el valor crítico, concluyendo que el *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior es más recordado que el tratamiento experimental en cuestión. Y, en el

⁴²³ La segunda hipótesis operativa dice: El grupo independiente sometido al *banner* publicitario de mayor tamaño y colocado en la posición superior de la pantalla es más recordado que cada uno de los demás tratamientos.

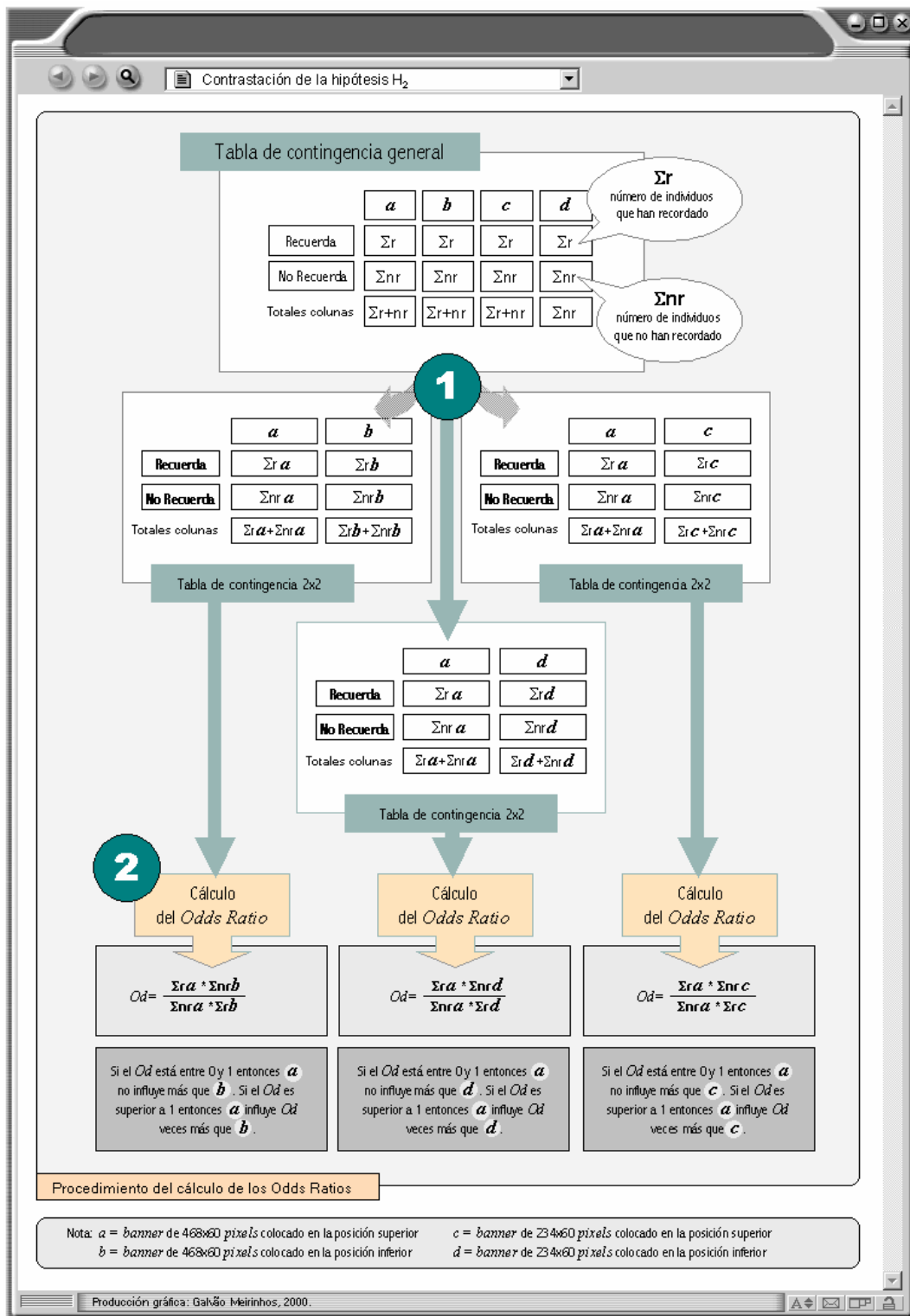
sentido de rentabilizar el valor de los datos de las tablas de contingencia, hemos estudiado también la magnitud de la asociación entre el *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior con relación a los demás tratamientos.



Ventatana nº58 – Contrastación de la hipótesis H_2 (I).

© Producción personal.

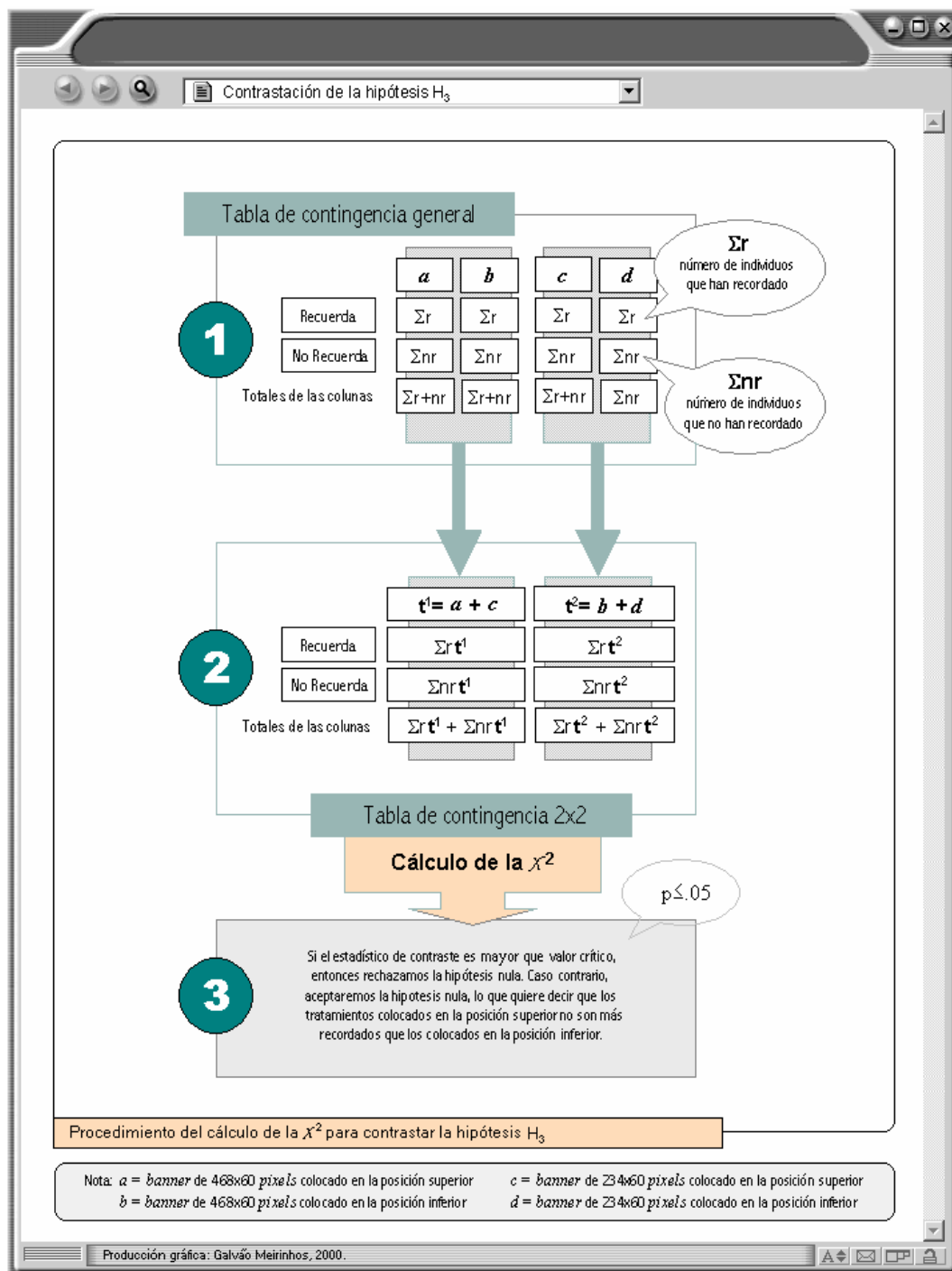
Para eso, hemos calculado los llamados *Odds Ratio* para cada una de las tablas de contingencia, que nos han permitido indagar en que proporción los individuos sometidos a un dado tratamiento recuerdan más que los individuos sometidos a otro tratamiento (ver ventana n°59).



Ventana n°59 - Contrastación de la hipótesis H₂ (II).

© Producción personal.

En el caso de la tercera hipótesis operativa⁴²⁴, hemos construido, a partir de la tabla de contingencia general, una tabla de contingencia de 2x2 que contempla los totales de recuerdo de los *banners* colocados en la posición superior y en la posición inferior de la pantalla y de la página web (ver ventana nº60).



Ventana nº60 - Contrastación de la hipótesis H₃.

© Producción personal.

⁴²⁴ La tercera hipótesis operativa dice: Los grupos independientes expuestos a los *banners* publicitarios colocados en la posición superior se recuerdan más que los grupos que fueron expuestos a los *banners* publicados en la posición inferior de la página web.

A partir de esta tabla de contingencia 2x2, hemos calculado el valor de la chi-cuadrado para determinar la existencia de evidencia estadísticamente significativa, de que los tratamientos colocados en la posición superior influyen más sobre el recuerdo que los tratamientos colocados en la posición inferior. O sea, si el estadístico de contraste es mayor que el valor crítico asociado a la curva de distribución de la chi-cuadrado, entonces estamos en condiciones de afirmar que los tratamientos colocados en la posición superior son más recordados que los tratamientos colocados en la posición inferior.

Después de expuestos el diseño experimental y los procedimientos estadísticos, presentamos, en seguida, la discusión de las hipótesis operativas, mediante la interpretación de las principales tablas de contingencia y de los tests de hipótesis. Adicionalmente, presentamos en los anexos 2, 3, 4 y 5 una lista de conclusiones que retratan cada grupo experimental. Según las tablas de frecuencia de los referidos anexos, los sujetos experimentales tienen una edad media de 20 años; navegan entre una y dos horas al día; son usuarios de Internet hace por lo menos dos años; han visitado todas las secciones del periódico por lo menos una vez y presentan un elevado nivel de recuerdo y reconocimiento de los tratamientos experimentales.

La primera hipótesis operativa planteaba lo siguiente: los grupos experimentales recuerdan, por lo menos, una de las variables independientes - tamaño y/o posición - de los *banners* publicitarios. Mediante la tabulación de los datos obtenidos en las sesiones experimentales, verificamos que el *banner* de 468x60 píxeles presenta un nivel de recuerdo ligeramente superior que el *banner* de 234x60 píxeles, puesto que 74 sujetos han recordado el tamaño 468x60 píxeles, mientras que 61 sujetos han recordado el tamaño 234x60 píxeles – ver ventana n°61. Sobre el recuerdo de la posición, el *banner* colocado en la posición inferior presenta un nivel de recuerdo ligeramente superior que el *banner* colocado en la posición superior de la pantalla (77 sujetos han recordado la posición superior

mientras que 86 sujetos han recordado la posición inferior – ver ventana nº62). O sea, a partir de las tablas de contingencia referentes al recuerdo de las variables independientes, constatamos una cierta regularidad en la recuperación de la información de los *banners* publicitarios.

OBSERVACIONES DEL RECUERDO DEL TAMAÑO				
	Grupo nº1 <i>t₁</i>	Grupo nº2 <i>t₁</i>	Grupo nº3 <i>t₂</i>	Grupo nº4 <i>t₂</i>
Recuerda	34	40	31	30
No Recuerda	16	10	19	20

Nota:
 $\chi^2=5,538; g1=3; p=0,136$
t₁ corresponde al tamaño de banner de 468x60 píxeles
t₂ corresponde al tamaño de banner de 234x60 píxeles

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº61 - Tabla de contingencia referente al recuerdo del tamaño del banner
 © Producción personal.

OBSERVACIONES DEL RECUERDO DE LA POSICIÓN				
	Grupo nº1 <i>p₁</i>	Grupo nº3 <i>p₁</i>	Grupo nº2 <i>p₂</i>	Grupo nº4 <i>p₂</i>
Recuerda	45	32	45	41
No Recuerda	5	18	5	9

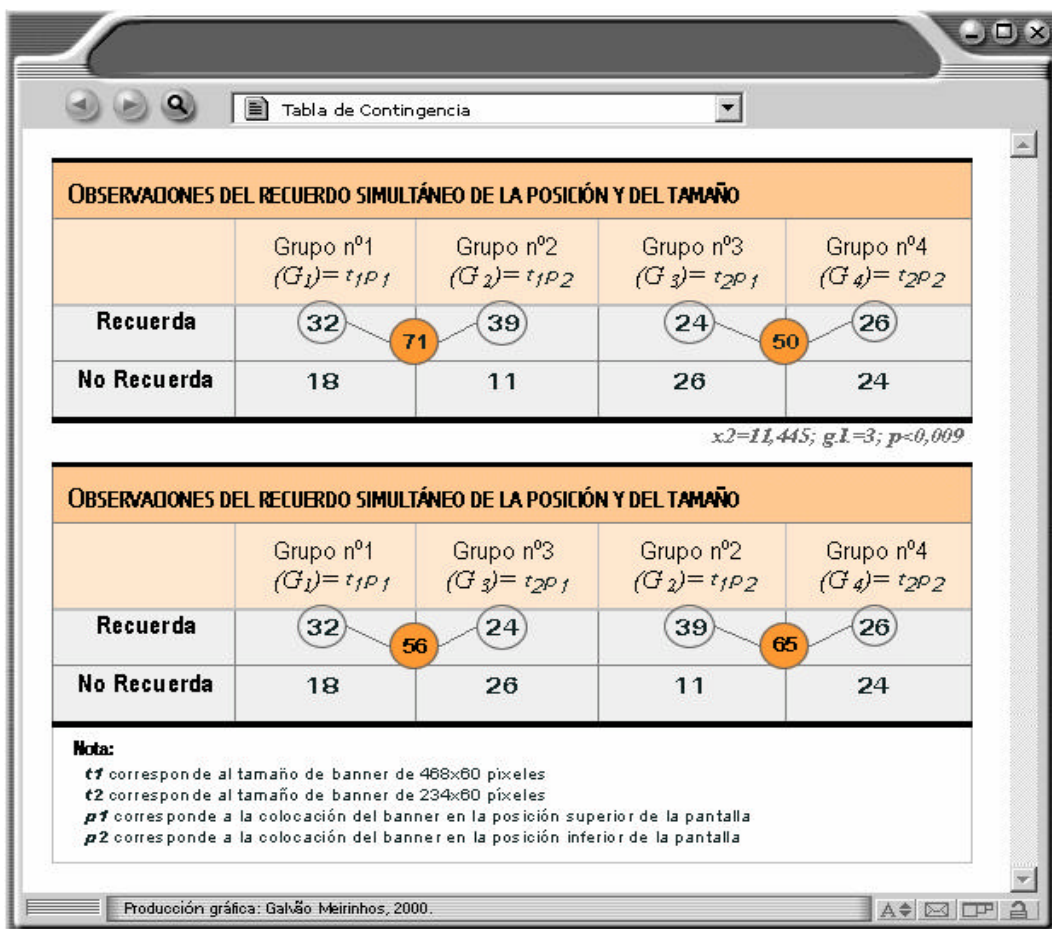
Nota:
 $\chi^2=14,956; g1=3; p<0,001$
p₁ corresponde a la colocación del banner en la posición superior de la pantalla
p₂ corresponde a la colocación del banner en la posición inferior de la pantalla

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº62 - Tabla de contingencia referente al recuerdo de la posición del banner
 © Producción personal.

Con relación al recuerdo simultáneo de la posición y del tamaño de los distintos tratamientos experimentales, los grupos experimentales expuestos al *banner* de 468x60 píxeles en la posición superior e inferior presentan un efecto cognitivo superior que los grupos expuestos al *banner* de 234x60 píxeles colocados en las dos posiciones en estudio (71 sujetos han recordado el *banner* de 468x60 píxeles

en la posición superior e inferior, mientras que solo 50 sujetos han recordado el *banner* de 234x60 píxeles en ambas posiciones – ver ventana nº63. No obstante, constatamos también en el anexo 6 – tabla nº115 que los dos tamaños de *banner* en estudio son ligeramente más recordados en la posición inferior que en la posición superior, es decir, los *banners* colocados en la posición inferior totalizan 65 (39+26) recuerdos, mientras que los *banners* colocados en la posición superior totalizan 56 (32+24) recuerdos.



Ventana nº63 - Tabla de contingencia referente al recuerdo simultáneo del tamaño y de la posición del banner
 © Producción personal.

Por otro lado, y después de calculada la chi-cuadrado, verificamos que existe evidencia estadísticamente significativa en torno del recuerdo de la posición y del recuerdo simultáneo del tamaño y de la posición, quedando de este modo confirmada la primera hipótesis operativa. Así, con base en los valores presentados por el estadístico, los sujetos experimentales recuerdan: la posición de los *banners* publicitarios ($\chi^2=14,956$; g.l. =3; p=0,001) (ver anexo 6 - tabla nº114) y

simultáneamente el tamaño y la posición del *banner* ($x^2=11,445$; $g.l.=3$; $p=0,009$) (ver anexo 6 - tabla nº115). Con todo, no existe evidencia estadísticamente significativa de que el tamaño sea recordado por todos los sujetos participantes en el experimento ($x^2=5,538$; $g.l.=3$; $p=0,136$) (ver anexo 6 - tabla nº113).

La segunda hipótesis operativa planteaba lo siguiente: el grupo independiente sometido al *banner* publicitario de mayor tamaño y colocado en la posición superior de la pantalla es más recordado que cada uno de los demás tratamientos. Mediante la tabulación de los datos como enunciado en los procedimientos y tratamientos estadísticos, constatamos que el *banner* de 468x60 píxeles en la posición inferior (G2=39 recuerdos) es más recordado que el tratamiento que contempla el *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior (G1=32 recuerdos) – ver ventana nº64.

h2

		Grupo Independiente		Total
		G1	G2	
Tamaño y Posición	Recuerda	32	39	71
	No recuerda	18	11	29
Total		50	50	100

$x^2=2,38$; $g.l.=1$; $p<0,122$

		Grupo Independiente		Total
		G1	G3	
Tamaño y Posición	Recuerda	32	24	56
	No recuerda	18	26	44
Total		50	50	100

$x^2=2,597$; $g.l.=1$; $p<0,107$

		Grupo Independiente		Total
		G1	G4	
Tamaño y Posición	Recuerda	32	26	58
	No recuerda	18	24	42
Total		50	50	100

$x^2=1,478$; $g.l.=1$; $p<0,224$

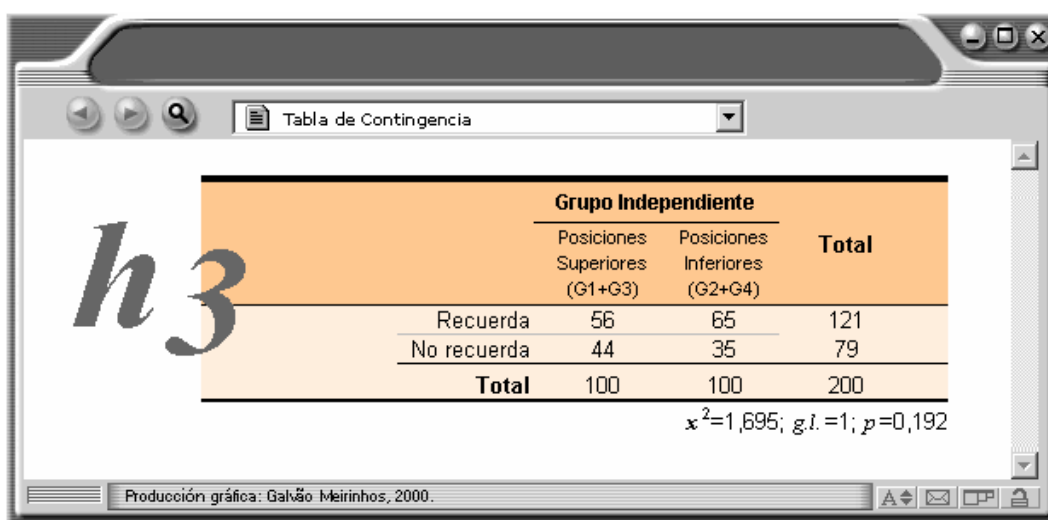
Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº64 - Tablas de contingencia que relacionan el tamaño de 468x60 píxeles en la posición superior con los demás tratamientos
 © Producción personal.

Sin embargo, el *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior es efectivamente más recordado que el *banner* de 234x60 píxeles, indistintamente donde esté colocado (posición superior o posición inferior). Por lo tanto, el grupo independiente sometido al *banner* publicitario de mayor tamaño y colocado en la posición superior de la pantalla no es más recordado que cada uno de los demás tratamientos. Cuando comparamos las observaciones del grupo sometido al *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior con las observaciones del grupo sometido al *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición inferior, podemos inferir que el tratamiento de base presenta una chi-cuadrado estadísticamente no significativa ($\chi^2=2,38$; $g.l. = 1$; $p=0,122$). Por otro lado, cuando comparamos las observaciones del grupo sometido al *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior con las observaciones del grupo sometido al *banner* de 234x60 píxeles colocado en la posición superior, podemos inferir que el tratamiento de base presenta también una chi-cuadrado estadísticamente no significativa ($\chi^2=2,597$; $g.l. = 1$; $p=0,107$). Y, cuando comparamos las observaciones del grupo sometido al *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior con las observaciones del grupo sometido al *banner* de 234x60 píxeles colocado en la posición inferior, podemos inferir que el tratamiento de base presenta, una vez más, una chi-cuadrado estadísticamente no significativa ($\chi^2=1,478$; $g.l. = 1$; $p=0,224$). Como se puede verificar mediante los valores presentados por las pruebas de la chi-cuadrado, estamos obligados a aceptar la hipótesis nula, porque en ninguna de las situaciones el tratamiento de mayor tamaño colocado en la posición superior no es más recordado que los demás tratamientos individualmente. Por eso, como no existe ninguna asociación entre los tratamientos no tiene ninguna lógica calcular la intensidad de dichas asociaciones mediante los *odds ratio*.

La tercera hipótesis operativa planteaba lo siguiente: los grupos independientes expuestos a los *banners* publicitarios colocados en la posición superior se recuerdan más que los grupos que fueron expuestos a los *banners*

publicados en la posición inferior de la página web. Mediante la tabulación de los recuerdos en función de la posición ocupada por el *banner*, constatamos que los *banners* colocados en la posición inferior presentan valores ligeramente superiores que los *banners* colocados en la posición superior (ver ventana nº65). Estos resultados contrarían claramente lo comúnmente considerado por los agentes de la industria publicitaria interactiva, una vez que determinadas ubicaciones en la página tienen más valor que otras, es decir, el espacio publicitario en las posiciones superiores tiene un coste superior que el mismo espacio en las posiciones laterales o inferiores de las páginas web. Justamente, a partir las observaciones de los experimentos, estamos en condiciones de dudar del real valor publicitario de las posiciones superiores, dado que inclusivamente las posiciones inferiores presentan valores relativamente superiores tanto para el tamaño 468x60 píxeles (39 *versus* 32 recuerdos) como para el tamaño 234x60 píxeles (26 *versus* 24 recuerdos) - ver ventana nº63.



	Grupo Independiente		Total
	Posiciones Superiores (G1+G3)	Posiciones Inferiores (G2+G4)	
Recuerda	56	65	121
No recuerda	44	35	79
Total	100	100	200

$\chi^2=1,695; g.l.=1; p=0,192$

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº65 - Tabla de contingencia que relaciona los recuerdos en función de la posición ocupada por el banner
© Producción personal.

O sea, los grupos independientes expuestos a los *banners* publicitarios colocados en la posición superior no recuerdan más que los grupos expuestos a los *banners* publicados en la posición inferior, dado que el test de hipótesis confirma que no existe evidencia estadísticamente significativa ($\chi^2=1,695; g.l.=1; p=0,192$). Como se puede apreciar en la ventana nº65, existe una cierta regularidad en el recuerdo

de los *banners* colocados en la posición superior e inferior de la página (56 *versus* 65 recuerdos), alineado por un nivel muy parecido de sujetos que no han recordado los tratamientos (44 *versus* 35 sujetos). Es decir, cuando existen regularidades en los datos es natural que la prueba de la chi-cuadrado presente valores que confirman la independencia entre los tratamientos.

En términos generales, con este trabajo de investigación podemos afirmar que el usuario ha demostrado una cierta regularidad cognitiva en el procesamiento de los distintos tamaños y posiciones de los *banners* publicitarios. Esta idea es relativamente diferente a la presentada en la Tesis Doctoral de Daniel Tena Parera, cuyo trabajo estudiaba, también mediante el análisis instrumental, la preferencia y la influencia de la composición gráfica en la elección de un bloque de texto⁴²⁵. Según Daniel Tena, el receptor responde de forma variada a los elementos formales presentes en la página impresa⁴²⁶, y el comportamiento del receptor es distinto si se trata de una página con estructura horizontal⁴²⁷ que si se trata de una página con estructura vertical⁴²⁸. En la página con una estructura horizontal, *ante unidades informativas⁴²⁹ de diferente tamaño, siempre se tiende a preferir la de menor tamaño⁴³⁰; el tamaño prevalece sobre la posición⁴³¹; y ante unidades informativas de igual tamaño, siempre se tiende a preferir la de la posición más superior de la página⁴³²*. Por otro lado, en la página con una estructura vertical, *ante unidades informativas de diferente tamaño, el comportamiento del receptor es análogo aunque no igual, tanto en la página de la derecha como en la página de la*

⁴²⁵ Parera, Daniel Tena. *La influencia de la composición gráfica en la elección de un bloque de texto*, Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, 1997.

⁴²⁶ *Idem*, p.270.

⁴²⁷ La estructura horizontal *es la organización de la información a lo ancho de la página*. *Idem*, p.271.

⁴²⁸ La estructura vertical *es la organización de la información en el sentido de alto de la página*. *Id.*, *ibid.*

⁴²⁹ Unidad informativa es un conjunto de elementos gráficos – titulares, textos, imágenes, etc. – que comparten la misma área en el sentido de alcanzaren la cohesión perceptiva y comunicativa. *Idem*, p.50.

⁴³⁰ *Idem*, p.287.

⁴³¹ *Idem*, p.288.

⁴³² *Idem*, p.289.

*izquierda*⁴³³; y en el caso de (...) *unidades informativas de diferente tamaño, el índice de preferencia por el tamaño más pequeño prevalece sobre la posición*⁴³⁴. El trabajo de Daniel Tena Parera se ha convertido para nosotros en una referencia importante y de comparación. A pesar de que el trabajo de este autor estudia la preferencia del lector, variable del dominio afectivo, nosotros centramos nuestro interés en el recuerdo del usuario, variable del dominio cognitivo. Siendo la naturaleza de la variable dependiente distinta, esto no impide su comparación ni su confrontación en la especialidad. En realidad, pensamos que ambos trabajos ponen en causa muchos de los dogmas de la praxis productiva publicitaria presente todavía en muchos soportes de comunicación.

Con relación a la página electrónica (o página web), ante *banners* de igual tamaño, el usuario recuerda más los *banners* en la posición inferior, es decir, un 32% de recuerdo para la posición superior *versus* un 39% de recuerdo del *banner* 468x60 píxeles para la posición inferior, y un 24% de recuerdo para la posición superior *versus* un 26% de recuerdo del *banner* 234x60 píxeles para la posición inferior (ver ventana nº63). Sin embargo, no existe evidencia estadísticamente significativa de que los *banners* de mayor tamaño sean más recordados que los *banners* de menor tamaño ($\chi^2=5,538$; *g.l.*=3; $p=0,136$). Además, el recuerdo de la posición del *banner* prevalece sobre el tamaño del *banner* ($p=0,001$ *versus* $p=0,136$ respectivamente, ver anexo 6 – tabla nº113 y nº114)⁴³⁵. Así, a pesar de las diferencias que existen entre ambas investigaciones, pensamos que han demostrado de manera evidente que prevalece una retención preferencial de determinados elementos formales de los artefactos comunicativos presentes en la página impresa y en la página electrónica. Por otro lado, y con base en la totalidad de los resultados alcanzados, queda confirmada la necesidad de seguir investigando el fenómeno del recuerdo del tamaño y de la posición de los

⁴³³ Parera, Daniel Tena. *La influencia de la composición gráfica en la elección de un bloque de texto*, Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, 1997, p.293.

⁴³⁴ *Id.*, *ibid.*

⁴³⁵ Las tablas nº113 y nº114 presentan los valores de la chi-cuadrado apurados a partir de los recuerdos de los sujetos para las variables independientes en estudio.

artefactos publicitarios en las páginas web. A este respecto, pensamos que estas y otras variables juegan un papel esencial en la efectividad general del artefacto comunicativo. Por eso, pensamos que este tema se merece otras investigaciones de forma a consolidar el “puzzle” del conocimiento sobre esta realidad omnipresente en cualquier trabajo publicitario.

4.6. Discusión de la experimentación

Esta tesis doctoral ha sido un ejercicio de profunda reflexión y de elección de estrategias capaces de testar un conjunto de enunciados. Por eso, nos parece pertinente reflexionar sobre las reales capacidades de la experimentación como medio de verificación científica.

La industria de la publicidad interactiva asienta, en larga medida, en los postulados de la industria publicitaria convencional. Así pues, hemos pretendido con este trabajo saber hasta que punto los dichos postulados convencionales se verifican en los escenarios electrónicos, dado que Internet como medio interactivo presenta exigencias de concepción y de estructuración gráfica específicas con relación a los demás medios de comunicación.

Nuestro modelo de contrastación tiene como variables claves independientes dos dimensiones omnipresentes en cualquier mensaje gráfico: el tamaño y la posición. Como todos sabemos, el proceso comunicativo tiene su fundamento en la dinámica espacio-temporal, lo que no impide el estudio de determinadas causas y los respectivos efectos junto al sujeto. Por eso, hemos concentrado nuestro interés en una variable – el recuerdo – comúnmente considerada por la industria publicitaria para evaluar los efectos cognitivos de los artefactos comunicativos.

Con base en la literatura científica que orienta y normaliza los trabajos experimentales, hemos invertido importantes esfuerzos en controlar un conjunto de factores contaminantes o variables extrañas al propósito de la investigación. Por eso, la cuestión de los factores a controlar o a aislar ha estado siempre presente, de forma a garantizar la validez interna y la fiabilidad de los datos recogidos experimentalmente. No obstante, somos conscientes de que toda y cualquier tesis doctoral es mejorable, pero hasta que no se demuestre lo contrario somos

defensores de sus virtudes, aunque reconozcamos sus limitaciones. Pese a esto, reafirmamos que todo el desarrollo experimental ha sido planteado de forma a que los cambios cognitivos tengan como causa las variables manipuladas.

La manipulación experimental impone elecciones no siempre fáciles de asumir, cuando estas deliberaciones pueden echar abajo la amplitud exigida a cualquier trabajo científico. Por eso, creemos que la investigación experimental tiene tantas virtudes como defectos. Con todo, pensamos que la manipulación experimental exige un nivel de concientización fenomenológica superior con relación a los demás métodos de investigación científica. Del recorrido realizado a lo largo de este trabajo, queda demostrado el esfuerzo de conceptualización, sistematización y estructuración de una metodología, donde cada sujeto tiene valor por si solo, sin que para eso sea necesaria una representatividad poblacional. Es decir, aunque este trabajo presente limitaciones en torno al número de variables y en torno al número de sujetos experimentales, defendemos que la utilidad de los artefactos comunicativos puede ser aprobada por vía experimental, siempre y cuando en los trabajos siguientes se aumente su nivel de amplitud y su profundidad científica.

Con relación a las sesiones experimentales propiamente dichas, hemos creado las condiciones experimentales planteadas en el apartado de los procedimientos experimentales, siguiendo paralelamente las recomendaciones del perfil de los sujetos y utilizando los instrumentos de recogida de los efectos cognitivos. Con la estimable colaboración de un grupo de profesores de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona, no hemos registrado ningún incidente durante la realización de las sesiones experimentales. En realidad, todo este trabajo ha sido posible a causa de la implicación de muchas y variadas personas, alimentando nuestro propósito con sus conocimientos y experiencias pasadas en otras investigaciones experimentales.

La crítica más importante que podemos hacer a nuestro trabajo asienta en el número restringido de variables, tanto independientes como dependientes, manipuladas experimentalmente. En realidad, en el inicio de este proyecto de

investigación, el doctorando tenía la obsesión de dominar y sistematizar una realidad fenomenológica, y después de acotar progresivamente el objeto de estudio, nos hemos quedado con una micro-realidad que, por si sola, tiene importancia y interés, pero invalida un nivel de conclusiones de mayor nivel científico. En este momento, pensamos que no habría estado demás incluir el color como variable independiente, y en el ámbito de las variables dependientes, las actitudes hacia el *banner* publicitario.

Los resultados de esta tesis doctoral son el perfecto argumento para seguir investigando, una vez que las hipótesis rechazadas vislumbran otras dudas y nuevos enunciados explicativos. En este sentido, debemos repetir la utilización del modelo de contrastación de la eficacia de los *banners* publicitarios con un número superior de sujetos y de variables, en el sentido de ampliar, optimizar y solidificar, por un lado, los procedimientos metodológicos y, por otro, las conclusiones presentadas en esta tesis doctoral. Por eso, pretendemos, en futuras investigaciones, aumentar el nivel de competencia entre *banners*, testar otros tamaños de *banners*, estudiar el efecto cognitivo de las páginas web de dimensión superior al cuadro pantalla, y explorar las potencialidades comunicativas de otras posiciones en las páginas web. Por otro lado, como los niveles de recuerdo y de reconocimiento son significativamente elevados, pensamos incluir, en los próximos desarrollos de este trabajo, la dimensión afectiva generada por la comunicación publicitaria mediatizada por ordenador, sin duda tan o más importante que la dimensión cognitiva.

Conclusiones

A partir de las investigaciones desarrolladas y de los experimentos realizados, pasamos a presentar lo que ofrece como incremento científico esta tesis doctoral.

1) Una definición concreta y robusta del concepto de *web banner*

publicitario. Según nosotros, el *web banner* es un formato publicitario construido con aplicaciones informáticas específicas, preparadas para la manipulación multimedia y para el manejo de lenguajes específicos, de forma a aumentar las calidades funcionales del *banner* mediante rutinas de *Javascript*, *Dhtml* y *Aplets* de *Java*. Los materiales multimedia involucrados en la construcción de los *banners* pueden ser de naturaleza visual (textos, gráficos, animaciones y vídeos) y sonora (voz, efectos sonoros y música). En el ámbito de los tamaños, el Interactive Advertising Bureau ha estandarizado catorce tamaños que varían entre 7200 (120x60 píxeles) y 96000 (160x600 o 240x400) píxeles cuadrados, lo que facilitan su explotación por las redes publicitarias que operan en Internet, proporcionando al anunciante la posibilidad de colocar sus *banners* en los más diversos lugares de las páginas web.

2) Una taxonomía del objeto de estudio. Después de analizar profundamente el panorama actual de los *banners* publicitarios, pensamos que existen básicamente dos categorías de *banners*: los simples y los elaborados. Entendemos por *banners* publicitarios simples, los *banners* que presentan un conjunto de contenidos estáticos y/o animados con la función principal de direccionar el usuario hacia el *web site* del anunciante. En la categoría de los *banners* publicitarios elaborados, reconocemos los *banners* programados en *Dhtml/Javascript*, en *Java*, en *Flash/Director/Generator* y los *banners* con programación combinada.

3) Un modelo de abordaje del procesamiento de los *banners* desde la exposición hasta la formación, sedimentación o alteración de actitudes.

Tanto en la exposición voluntaria como en la involuntaria existen variables con poder para influenciar el procesamiento activo de la información publicitaria. En el caso de la exposición voluntaria, la implicación con la oferta, la relevancia del producto y la actitud del sujeto frente a la publicidad pueden representar barreras para el procesamiento activo, mientras que en la exposición involuntaria, la duración del *download* del mensaje publicitario, la posición y/o el tamaño del mensaje y su configuración visual pueden influir en el inicio del proceso persuasivo.

Después de ultrapasadas las condiciones y barreras iniciales del proceso persuasivo, el sujeto tiene así la posibilidad de iniciar el procesamiento de la información propiamente dicho. El sujeto puede invertir desde el primer momento en la decodificación visual o en la decodificación audiovisual de la publicidad interactiva. La configuración de nuestra propuesta fue estudiada de forma que fuera posible plasmar un procesamiento dinámico, paralelo e independiente de las variables presentes en los distintos formatos publicitarios.

En el modelo de la probabilidad de elaboración modificado propuesto por nosotros, no existe la distinción entre los elementos procesados por vía central o por vía periférica, pero una única vía de procesamiento generadora de diferentes intensidades de actitudes positivas, negativas o neutras, resultado de las interpretaciones y elaboraciones del sujeto frente al estímulo publicitario. O sea, el esfuerzo del sujeto puede ser invertido en los argumentos de naturaleza visual y/o audiovisual que conforman la publicidad interactiva. Para nosotros, los argumentos de naturaleza visual son los elementos textuales y los elementos gráficos estáticos o animados, mientras que los argumentos de naturaleza audiovisual son las imágenes en movimiento con locuciones y efectos sonoros. Creemos que la utilización de los dos géneros de argumentos en la publicidad interactiva aumenta las posibilidades de generación de actitudes duraderas y robustas, donde la actitud

global es constituida por el sumatorio de la magnitud las distintas actitudes independientes.

La relación con el contenido desarrolla potencialmente en el sujeto una infraestructura interpretativa y una estructura de conocimiento que le ayudará en futuras elaboraciones. La infraestructura interpretativa solo es activada cuando el sujeto posee la capacidad de descodificación de, por lo menos, uno de los géneros de argumentos (visuales o audiovisuales) y un determinado nivel de atención al mensaje. La magnitud de la atención es inversamente proporcional al número de factores distractores presentes en la circunstancia de la exposición del mensaje. Cuando la atención está garantizada, creemos que existen determinadas combinatorias de argumentos catalizadoras de las elaboraciones profundas, críticas y positivas. El proceso de elaboración del mensaje tiene su razón en el tratamiento evaluador de los argumentos, y cuyos resultados se configuran en actitudes positivas, negativas o neutras. Después del tratamiento evaluador de los argumentos, tendrá lugar una de las tres situaciones: inscripción de la actitud en la estructura cognitiva; alteración de la actitud previa; o sedimentación de la actitud previamente almacenada con relación a la oferta. O sea, en el caso de que las actitudes generadas sean distintas de las actitudes previas, estamos ante un proceso de alteración de la estructura cognitiva. En el caso de que las actitudes generadas sean iguales que las actitudes previas, estaremos ante un proceso de sedimentación o de refuerzo de la actitud del sujeto. El refuerzo de la estructura cognitiva solo ocurre cuando existe una actitud previamente generada, y la alteración de la estructura cognitiva consiste en la substitución de la actitud residente por la nueva generada en el proceso persuasivo. En las situaciones de refuerzo de actitud, el proceso culmina con la sedimentación del efecto de rechazo o del efecto persuasivo. En el caso de actitud neutra, la estructura cognitiva del sujeto no sufre ninguna inscripción, alteración o sedimentación, teniendo lugar un efecto nulo o incipiente. En cualquier caso, el sujeto tendrá siempre la posibilidad de reiniciar el proceso en el sentido de construir más actitudes sobre cualquiera de las

dimensiones del mensaje, siempre y cuando estén garantizadas simultáneamente las condiciones iniciales de la motivación y oportunidad para el procesamiento. El proceso persuasivo se terminaría por intención explícita del sujeto o a causa de la disminución de la intensidad de una de las condiciones iniciales.

4) Un modelo de construcción de los *banners* publicitarios interactivos.

El *banner* como formato publicitario es el producto del pensamiento estratégico, creativo y técnico orientado para la interpretación colectiva. En la producción del *banner*, el guión publicitario es una pieza estratégica de orientación general, puesto que establece la organización, la interacción y la dinámica de las distintas estructuras informativas con el usuario. El producto de la organización de los distintos contenidos conforma la estructura general del *banner* publicitario. Así, el *banner* publicitario interactivo implica tareas como: la producción de medias – tratamiento de gráficos, animaciones, imágenes, video y audio; el tratamiento multimedia – organización de los distintos contenidos según un guión publicitario; y, la programación para la creación de las funciones interactivas del *banner* publicitario.

5) Un método de determinación formal de las posiciones en la pantalla.

La situación de variabilidad de las pantallas y de las páginas web nos ha obligado a pensar en un marco de análisis invariable para el sistema hipermedia experimental. Por eso, hemos asumido el concepto *cuadro pantalla* de Ángel Rodríguez Bravo como plataforma básica en la definición de tres áreas distintas: el área superior con una afectación de un 25% de la superficie del *cuadro pantalla*, el área central con una afectación de un 50% de la superficie del *cuadro pantalla*, y el área inferior también con una afectación de un 25% de la superficie del *cuadro pantalla*. Estas tres áreas físicas de la pantalla nos permiten, a su vez, definir tres posiciones distintas en las páginas web, de forma a legitimar el significado de las hipótesis de este trabajo de investigación. Así, cuando hablamos de posición

superior o de posición inferior nos estamos refiriendo a un área específica de la pantalla. Los valores porcentuales afectados a cada área del *cuadro pantalla* fueron obtenidos por el análisis de la composición visual de los cuatro periódicos electrónicos españoles más visitados y visualizados en una resolución gráfica de 1024x768 píxeles. Aunque la dimensión de la mayoría de las páginas web de las ediciones diarias de estos periódicos es superior al *cuadro pantalla*, no invalida la división de la pantalla en tres zonas de referencia. Esta división, como marco general, permite que ocurran tres situaciones distintas en las páginas web: primera, al visualizar el primer *cuadro pantalla* podemos tener la posición superior con un 25% y la posición central con un 75% del área del *cuadro pantalla*; segunda, en los cuadros pantalla intermedios podemos tener la posición central que ocupa el 100% del área del *cuadro pantalla*; y tercera, en el último *cuadro pantalla* podemos tener la posición central con un 75% y la posición inferior con un 25% del área del *cuadro pantalla*. O sea, independientemente del escenario espacial y exploratorio de la página, el marco general de referencia del cuadro pantalla permanece válido, porque las tres áreas definidas en el *cuadro pantalla* están omnipresentes en cualquier página web.

6) Un modelo de contrastación de la eficacia cognitiva de los *banners*

publicitarios. Las hipótesis operativas de esta investigación han sido planteadas según el binomio causa-efecto, situación que ha motivado la utilización de un diseño factorial 2x2 de grupos independientes y de tratamientos experimentales completamente aleatorizados. Este diseño representa un esquema lógico de cruce de distintas variables de un determinado objeto de estudio, de forma a evaluar las relaciones de independencia y de asociación entre las variables.

Hoy por hoy, los anunciantes remuneran el soporte publicitario según las dimensiones y la visibilidad del artefacto comunicativo. Nuestro modelo de contrastación de la eficacia de los *banners* es un instrumento abierto a nuevas complejidades, pero suficiente para poner en causa los postulados de la praxis

publicitaria en los escenarios interactivos. Con base en los resultados alcanzados, estamos en condiciones de afirmar que es posible conseguir un efecto cognitivo más intenso a través de la posición que a través del tamaño del artefacto publicitario. Con todo, y en términos generales, los resultados de esta investigación no presentan diferencias cognitivas extremas entre los artefactos colocados en la posición superior y los colocados en la posición inferior de la pantalla, es decir, los experimentos confirman elevados niveles de eficacia publicitaria, pero existen tratamientos con resultados que se diferencian de los niveles medios.

La verificación experimental de nuestras propuestas teóricas es una señal del funcionamiento del modelo de contrastación de la eficacia de los *banners* publicitarios. En realidad, la lógica experimentalista que está por detrás de dicho modelo convierte las hipótesis aceptadas en enunciados de elevada significancia científica, lo que de alguna manera es aquello que todo y cualquier investigador busca incansablemente a lo largo de su vida. Con todo, somos conscientes de que este modelo deberá ser desarrollado en futuras investigaciones, de forma a contemplar más variables que conduzcan a la experimentación multivariable.

7) Aceptación parcial de las propuestas teóricas. Mediante un test de hipótesis, hemos verificado que los distintos grupos independientes recuerdan, por lo menos, una de las variables independientes de los *banners* publicitarios. Así, los sujetos experimentales recuerdan la posición del *banner* y, simultáneamente, el tamaño y la posición del *banner* publicitario. No obstante, no existe evidencia estadísticamente significativa de que la variable tamaño sea recordada, independientemente del grupo en que estén asignados los sujetos. O sea, el recuerdo del tamaño del *banner* presenta una cierta regularidad fenomenológica, consubstanciada además por la inexistencia de evidencia estadística. Los dos tamaños en estudio no presentan, de esta forma, diferencias cognitivas significativas, lo que nos permite afirmar que los usuarios no recuerdan más el *banner* de 468x60 píxeles que el *banner* de 234x60 píxeles, y viceversa. Esta

situación contraría frontalmente el postulado clásico de que cuanto mayor sea el tamaño mayor es el nivel de recuerdo del artefacto comunicativo.

Con relación al recuerdo de la posición de los *banners*, verificamos que los tratamientos más recordados son los colocados en la posición inferior, contrariando una vez más la praxis publicitaria presente en el medio impreso. Estos resultados son sostenidos con la evidencia estadística, lo que viene a confirmar la existencia de una magnitud de variabilidad cognitiva suficiente para distinguir los tratamientos experimentales. Además, la evidencia estadística verificada en el recuerdo simultáneo del tamaño y de la posición viene a corroborar las potencialidades cognitivas de la posición con relación al tamaño. Por otro lado, los *banners* de 468x60 y de 234x60 píxeles en la posición inferior presentan más evidencia cognitiva que los mismos *banners* en la posición superior. Por eso, estos resultados son la prueba de la real capacidad de la variable posición como argumento a considerar en el alcance de la eficacia publicitaria. Es decir, el sujeto recuerda los artefactos comunicativos en función de su posición, siendo el tamaño directamente influenciado por la posición del artefacto en el *cuadro pantalla*. A modo de conclusión general, y con base en los resultados de esta investigación, estamos en condiciones de afirmar que la posición inferior tiene un mayor efecto cognitivo que la posición superior; que el tamaño de 468x60 píxeles es más recordado que el de 234x60 píxeles en la posición inferior; y que el tamaño del *banner* como variable independiente en sus distintos tratamientos no presenta resultados conclusivos.

Anexos

Anexo 1

Banners desarrollados con rich media technologies

The image shows a screenshot of a web browser window. The browser's address bar is empty. The main content area displays a MasterCard advertisement. At the top left is the MasterCard logo. To its right is the text "A Home FOR THE Holidays™" in a stylized font. Below this is a blue sky with white snowflakes and a white house with a chimney and snow on its roof. The text "Your chance to win \$250,000 towards the purchase of a new home!" is written in red. Below the image, there is a section titled "Marketing Objective: Sweepstakes" followed by details: "Rich Media Type: Macromedia Flash delivered via Superstitial", "Client: MASTERCARD", "Agency: iballs", "Campaign: 'A Home for the Holiday' sweepstake campaign.", and "View Creative at: www.unicast.com". Below that is a section titled "CASE STUDY" with the text: "The Goal was to create awareness and ultimately get people to enter the Holiday Sweepstake." and "Results: Largest integrated campaign for MasterCard. Overall click rate of 4%, reaching as high as 10% on particular sites. Cross media promotion enabled MasterCard to reach diverse audience and user base." At the bottom of the browser window, there is a status bar with the text "Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000." and several icons.

Ventana nº66 - Banner desarrollado con vector-based rich media technologies

Fuente: Macromedia Flash Advertising Alliance Members. *Rich media: by marketing objective*, Nueva York, Enero de 2001, disponible en http://download.macromedia.com/pub/richmedia/2001_04_emerging_a.pdf, accedido en 5 Septiembre 2001.

warm
welcoming
wired
w special offer

W SUITES
now open
newark, ca

Marketing Objective: Launch Promotion
Rich Media Type: Macromedia Flash
Client: Starwood Hotels and Resorts – W Hotels
Agency: Grey Direct e.Media and Gwhiz!Entertainment
Campaign: "W Hotels – Newark launch" campaign
View Creative at: www.unicast.com

CASE STUDY
Online-only campaign exclusively utilizing the SUPERSTITIAL format to announce the launch of their new Silicon Valley-based W Hotel.

Results: Ad's multiple points of interactivity led to high user interaction within the ad and traffic to the W Hotels Web site. ROI in terms of confirmed hotel reservations online exceeded expectations by over 30%.


Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº67 - Banner desarrollado con vector-based rich media technologies

Fuente: Macromedia Flash Advertising Alliance Members. *Rich media: by marketing objective*, Nueva York, Enero de 2001, disponible en http://download.macromedia.com/pub/richmedia/2001_04_emerging_a.pdf, accedido en 5 Septiembre 2001.

close window

www.bmw.co.uk

The Ultimate Driving Machine 

Marketing Objective: Brand Awareness and Recognition

Rich Media Type: Macromedia Flash delivered via Superstitial
 Client: BMW
 (Nick Hart, Brand Communications Manager)
 Agency: WCRS
 (Creative Team: Anson Harris and Paul Banham)
 Campaign: 5 Series
 Goal: Promotion of the 5 Series refined power delivery through its innovative engine design.
 View Creative at: www.unicast.com

CASE STUDY

The spot ran on numerous media properties including excite.co.uk, lycos.co.uk, msn.co.uk, altavista.co.uk, sportal.com, sky.com, whatcar.com, ft.com, telegraph.co.uk, the-times.co.uk, expedia.co.uk, economist.co.uk, and bloomberg.com. Innovative 30 second commercial delivered using Unicast' Superstitial technology to promote the BMW 5 Series.

Results: Click through rates around 5%. BMW saw a response rate 12 times higher than that of other creative online advertising units.

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº68 - Banner desarrollado con streaming-based rich media technologies

Fuente: Macromedia Flash Advertising Alliance Members. *Rich media: by marketing objective*, Nueva York, Enero de 2001, disponible en http://download.macromedia.com/pub/richmedia/2001_04_emerging_a.pdf, accedido en 5 Septiembre 2001.

what if

NICOLAS CAGE TEA LEONI
THE FAMILY MAN

Get A Second Chance
Click Here To Find Old Friends And Lost Loves.

Click Here For The Official Site

what if you got a second chance?

Marketing Objective: Promotion
Rich Media Type: Macromedia Flash delivered via Superstitial
Client: Universal
Agency: DDB Entertainment
Campaign: The Family Man
View Creative at: www.unicast.com

CASE STUDY
30 second Web commercial to promote the upcoming film The Family Man.
Results: Click through rates of almost 5%. Universal was able to track ticket purchases against advertising and purchase increases for the soundtrack.

Producción gráfica: Galvão Meirinhos, 2000.

Ventana nº69 - Banner desarrollado con streaming-based rich media technologies

Fuente: Macromedia Flash Advertising Alliance Members. *Rich media: by marketing objective*, Nueva York, Enero de 2001, disponible en http://download.macromedia.com/pub/richmedia/2001_04_emerging_a.pdf, accedido en 5 Septiembre 2001.



Ventana nº70 - Banner desarrollado con programming-based rich media technologies
Fuente: <http://www.bmw.com>



Ventana nº71 - Banner desarrollado con programming-based rich media technologies
Fuente: <http://www.hp.com>

Anexo 2

Tablas de frecuencia y de contingencia del grupo 1

Según las tablas de frecuencia y de contingencia referentes al Grupo 1 (sujetos sometidos al *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición superior)⁴³⁶, podemos concluir que:

- 31 de los 50 sujetos tienen una edad comprendida entre 18 y 20 años (tabla nº1);
- 22 de los 50 sujetos son usuarios de Internet hace menos de 24 meses (tabla nº3);
- 38 de los 50 sujetos navegan por Internet entre una y dos horas al día (tabla nº4);
- más de la mitad de los sujetos visitan las secciones temáticas en el siguiente orden: nacional, internacional, sociedad y deportes (tablas nº6,7,8 y 9);
- 28 de los 50 sujetos recuerdan el nombre del periódico - 15 sujetos recuerdan el nombre "Express Online" y 13 recuerdan el nombre "Online Express"⁴³⁷ (tabla nº10);
- 34 de los 50 sujetos recuerdan el tamaño del *banner* – 468x60 píxeles (tabla nº11);
- 45 de los 50 sujetos recuerdan la posición del *banner* – posición superior (tabla nº12);
- 40 de los 50 sujetos reconocen el *banner* (tabla nº13);
- los que más recuerdan el tamaño del *banner* son los sujetos con 18 años (tabla nº14);
- los que más recuerdan la posición del *banner* son los sujetos con 18 o 21 años (tabla nº15);
- 22 de los 40 sujetos que reconocen el *banner* tienen 18 o 21 años (tabla nº17);
- 18 de los 34 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* tienen 24 o 36 meses como usuarios de Internet (tabla nº18);
- 25 de los 45 sujetos que recuerdan la posición del *banner* tienen una antigüedad como usuarios de Internet comprendida entre 24 y 36 meses (tabla nº19);
- 16 de los 28 sujetos que recuerdan el nombre del periódico tienen 24 o 36 meses como usuarios de Internet (tabla nº20);

⁴³⁶ En las tablas de frecuencia y de contingencia, la respuesta marcada en negro es la respuesta esperada o correcta.

⁴³⁷ Como nombre de periódico son aceptadas dos denominaciones: "Express Online" y "Online Express".

- 22 de los 40 sujetos que reconocen el *banner* tienen entre 24 y 36 meses como usuarios de Internet (tabla nº21);
- 27 de los 34 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* navegan una hora o dos horas por día en Internet (tabla nº22);
- 34 de los 45 sujetos que recuerdan la posición del *banner* navegan una hora o dos horas por día en Internet (tabla nº23);
- 32 sujetos recuerdan simultáneamente la posición y el tamaño del *banner* (tabla nº26);
- 32 de los 45 sujetos que recuerdan la posición del *banner* también recuerdan el tamaño del *banner* (tabla nº26);
- 27 de los 40 sujetos que reconocen el *banner* también recuerdan el tamaño del *banner* (tabla nº27);
- 27 de los 34 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* también reconocen el *banner* (tabla nº27);
- 39 de los 40 sujetos que reconocen el *banner* también recuerdan la posición del *banner* (tabla nº28); y
- 39 de los 45 sujetos que recuerdan la posición del *banner* también reconocen el *banner* (tabla nº28).

Anexo 3

Tablas de frecuencia y de contingencia del grupo 2

Según las tablas de frecuencia y de contingencia referentes al Grupo 2 (sujetos sometidos al *banner* de 468x60 píxeles colocado en la posición inferior)⁴³⁸, podemos concluir que:

- 20 de los 50 sujetos tienen 20 años (tabla nº29);
- 27 de los 50 sujetos tienen entre 36 y 48 meses como usuarios de Internet (tabla nº31);
- 35 de los 50 sujetos navegan por Internet entre una y dos horas al día (tabla nº32);
- más de la mitad de los sujetos visitan las secciones temáticas en el siguiente orden: nacional, internacional, sociedad y deportes (tablas nº 34, 35, 36 y 37);
- 26 de los 50 sujetos recuerdan el nombre del periódico - 17 sujetos recuerdan el nombre "Express Online" y nueve recuerdan el nombre "Online Express" (tabla nº38);
- 40 de los 50 sujetos recuerdan el tamaño del *banner* – 468x60 píxeles (tabla nº39);
- 45 de los 50 sujetos recuerdan la posición del *banner* – posición inferior (tabla nº40);
- 36 de los 50 sujetos reconocen el *banner* (tabla nº41);
- 24 de los 36 sujetos que reconocen el *banner* tienen 20 o 21 años (tabla nº45);
- 22 de los 40 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* tienen entre 36 y 48 meses como usuarios de Internet (tabla nº46);
- 22 de los 45 sujetos que recuerdan la posición del *banner* tienen una antigüedad como usuarios de Internet comprendida entre 36 y 48 meses (tabla nº47);
- 24 de los 36 sujetos que reconocen el *banner* tienen entre 24 y 48 meses como usuarios de Internet (tabla nº49);
- 32 de los 40 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* navegan entre una y dos horas al día en Internet (tabla nº50);
- 32 de los 45 sujetos que recuerdan la posición del *banner* navegan entre una y dos horas al día en Internet (tabla nº51);
- 39 sujetos recuerdan simultáneamente la posición y el tamaño del *banner* (tabla nº54);

⁴³⁸ En las tablas de frecuencia y de contingencia, la respuesta marcada en negro es la respuesta esperada o correcta.

- 39 de los 45 sujetos que recuerdan la posición del *banner* también recuerdan el tamaño del *banner* (tabla nº54);
- 31 de los 36 sujetos que reconocen el *banner* también recuerdan el tamaño del *banner* (tabla nº55);
- 31 de los 40 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* también reconocen el *banner* (tabla nº55);
- 34 de los 36 sujetos que reconocen el *banner* también recuerdan la posición del *banner* (tabla nº56); y
- 34 de los 45 sujetos que recuerdan la posición del *banner* también reconocen el *banner* (tabla nº56).

Anexo 4

Tablas de frecuencia y de contingencia del grupo 3

Según las tablas de frecuencia y de contingencia referentes al Grupo 3 (sujetos sometidos al *banner* de 234x60 píxeles colocado en la posición superior)⁴³⁹, podemos concluir que:

- 19 de los 50 sujetos tienen 18 años (tabla nº57);
- 24 de los 50 sujetos tienen entre 24 y 36 meses como usuarios de Internet (tabla nº59);
- 23 de los 50 sujetos navegan por Internet una hora al día (tabla nº60);
- más de la mitad de los sujetos visitan las secciones temáticas en el siguiente orden: nacional, internacional, sociedad y deportes (tablas nº 62, 63, 64 y 65);
- 23 de los 50 sujetos recuerdan el nombre del periódico - 16 sujetos recuerdan el nombre "Express Online" y siete recuerdan el nombre "Online Express" (tabla nº66);
- 31 de los 50 sujetos recuerdan el tamaño del *banner* – 234x60 píxeles (tabla nº67);
- 32 de los 50 sujetos recuerdan la posición del *banner* – posición inferior (tabla nº68);
- 32 de los 50 sujetos reconocen el *banner* testado (tabla nº69);
- los que más recuerdan el tamaño del *banner* son los sujetos con 18 años (tabla nº70);
- los que más recuerdan la posición del *banner* son los sujetos con 18 años (tabla nº71);
- 14 de los 32 sujetos que reconocen el *banner* tienen 18 años (tabla nº73);
- 17 de los 31 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* tienen entre 24 y 36 meses como usuarios de Internet (tabla nº74);
- 24 de los 32 sujetos que recuerdan la posición del *banner* tienen una antigüedad como usuarios de Internet comprendida entre 24 y 48 meses (tabla nº75);
- 22 de los 32 sujetos que reconocen el *banner* tienen entre 24 y 48 meses como usuarios de Internet (tabla nº77);
- 14 de los 31 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* navegan una hora al día en Internet (tabla nº78);

⁴³⁹ En las tablas de frecuencia y de contingencia, la respuesta marcada en negro es la respuesta esperada o correcta.

- 16 de los 32 sujetos que recuerdan la posición del *banner* navegan una hora al día en Internet (tabla nº79);
- 24 sujetos recuerdan simultáneamente la posición y el tamaño del *banner* (tabla nº82);
- 24 de los 32 sujetos que recuerdan la posición del *banner* también recuerdan el tamaño del *banner* (tabla nº82);
- 25 de los 32 sujetos que reconocen el *banner* también recuerdan el tamaño del *banner* (tabla nº83);
- 25 de los 31 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* también reconocen el *banner* (tabla nº83);
- 24 de los 32 sujetos que reconocen el *banner* también recuerdan la posición del *banner* (tabla nº84); y
- 24 de los 32 sujetos que recuerdan la posición del *banner* también reconocen el *banner* (tabla nº84).

Anexo 5

Tablas de frecuencia y de contingencia del grupo 4

Según las tablas de frecuencia y de contingencia referentes al Grupo 4 (sujetos sometidos al *banner* de 234x60 píxeles colocado en la posición inferior)⁴⁴⁰, podemos concluir que:

- 21 de los 50 sujetos tienen 20 años (tabla nº85);
- 24 de los 50 sujetos tienen entre 24 y 36 meses como usuarios de Internet (tabla nº87);
- 30 de los 50 sujetos navegan por Internet entre 30 minutos y una hora al día (tabla nº88);
- más de la mitad de los sujetos visitan las secciones temáticas en el siguiente orden: nacional, internacional, sociedad y deportes (tablas nº 90, 91, 92 y 93);
- 33 de los 50 sujetos recuerdan el nombre del periódico - 11 sujetos recuerdan el nombre "Express Online" y 22 sujetos recuerdan el nombre "Online Express" (tabla nº94);
- 30 de los 50 sujetos recuerdan el tamaño del *banner* – 234x60 píxeles (tabla nº95);
- 41 de los 50 sujetos recuerdan la posición del *banner* – posición inferior (tabla nº96);
- 42 de los 50 sujetos reconocen el *banner* (tabla nº97);
- 24 de los 30 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* son sujetos con edades comprendidas entre 20 y 21 años (tabla nº98);
- 30 de los 41 que recuerdan la posición del *banner* son sujetos con edades comprendidas entre 20 y 21 años (tabla nº99);
- 31 de los 42 sujetos que reconocen el *banner* tienen entre 20 y 21 años (tabla nº101);
- 17 de los 30 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* tienen entre 24 y 36 meses como usuarios de Internet (tabla nº102);
- 27 de los 41 sujetos que recuerdan la posición del *banner* tienen una antigüedad como usuarios de Internet comprendida entre 24 y 48 meses (tabla nº103);
- 27 de los 42 sujetos que reconocen el *banner* tienen entre 24 y 48 meses como usuarios de Internet (tabla nº105);

⁴⁴⁰ En las tablas de frecuencia y de contingencia, la respuesta marcada en negro es la respuesta esperada o correcta.

- 23 de los 30 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* navegan en Internet entre menos de 30 minutos y una hora al día (tabla nº106);
- 32 de los 41 sujetos que recuerdan la posición del *banner* navegan en Internet entre menos de 30 minutos y una hora al día (tabla nº107);
- 26 sujetos recuerdan simultáneamente la posición y el tamaño del *banner* (tabla nº110);
- 26 de los 41 sujetos que recuerdan la posición del *banner* también recuerdan el tamaño del *banner* (tabla nº110);
- 26 de los 42 sujetos que reconocen el *banner* también recuerdan el tamaño del *banner* (tabla nº111);
- 26 de los 30 sujetos que recuerdan el tamaño del *banner* también reconocen el *banner* (tabla nº111);
- 34 de los 42 sujetos que reconocen el *banner* también recuerdan la posición del *banner* (tabla nº112); y
- 34 de los 41 sujetos que recuerdan la posición del *banner* también reconocen el *banner* (tabla nº112).

Anexo 6

Test de las hipótesis operativas

Bibliografía

Bibliografía

Libros y Revistas

A

Agresti, Alan. *Analysis of ordinal categorical data*, John Wiley & Sons, 1984.

Aparicio, Juan José y Zaccagnini, José Luis. *Memoria y adquisición del conocimiento* in Estudios de Psicología, nº2, 1980.

Argilaga, María Teresa Anguera. *Control experimental* in Anuario de Psicología, nº12, 1975 (1).

Armentia, José Ignacio; Elexgaray, Jon y Pérez, Juan Carlos. *Diseño y periodismo electrónico*, Bilbao, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 1999.

Assael, Henry; Kofron, John y Burgi, Walter. *Advertising performance as a function of print ad characteristics* in Journal of Advertising Research, vol.7, nº2, 1967.

Atkinson, Richard y Siffrin, Richard. *Memoria humana: una propuesta sobre el sistema y sus procesos de control* in María Victoria Sebastián. *Lecturas de psicología*, Madrid, Alianza Editorial, 1991.

B

Baddeley, Alan. *Psicología de la memoria*, Madrid, Editorial Debate, 1989.

Baddeley, Alan. *Memoria humana*, Madrid, McGraw Hill, 1998.

Bajos, Elvira García. *Atención selectiva y marcos perceptivos en el procesamiento de escenas*, Tesis doctoral, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, 1988.

Bartlett, Frederic. *Recordar - estudio de psicología experimental y social*, Madrid, Alianza Editorial, 1995.

Beerli, Asunción y Martín, Josefa. *Técnicas de medición de la eficacia publicitaria*, Barcelona, Editorial Ariel, 1999.

Benesch, Hellmuth. *Atlas de la psychologie*, Librairie Générale Française, 1995.

Berthon, Pierre; Layland, Pitt y Watson, Richard. *The world wide web as an advertising medium: toward an understanding of conversion efficiency* in Journal of Advertising Research, nº36, 1996.

Blanco, Rafaela Luna. *Un análisis sobre la relevancia de las interacciones entre las estrategias cognitivas y modalidades de procesamiento* in Anales de psicología, vol.16, nº1, 2000.

Bravo, Ángel Rodríguez. *La comunicación de masas en el laboratorio. Nuevos métodos de contrastación experimental* in Cecilia Barba y Enrique Ruiz (coord.). *Investigar la comunicación. Propuestas iberoamericanas*, Jalisco, Universidad de Guadalajara, 1994.

Bravo, Ángel Rodríguez. *Una nueva propuesta metodológica en torno al ritmo visual: aplicación del método de análisis instrumental al ritmo visual de una telenovela y un telefilme norteamericano* in Anàlisi, nº18, 1995.

Bravo, Ángel Rodríguez et al. *El habla emocionada en la comunicación audiovisual: una nueva metodología de análisis* in Comunicación & Cultura, Salamanca, 1998, nº5-6.

Bravo, Ángel Rodríguez. *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual*, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 2001.

Bravo, Ángel Rodríguez. *¿Nombre de la ciencia que estudia los procesos de comunicación?*, Actas del Congreso Internacional "Comunicación, Universidad y Sociedad del Conocimiento", Universidad Pontificia de Salamanca, Enero de 2002.

Bravo, Restituto Sierra. *Diccionario práctico de estadística y técnicas de investigación científica*, Madrid, Editorial Paraninfo, 1991.

Broadbent, Donald. *Perception and communication*, Londres, Pergamon Press, 1958.

Brochand, Bernard; Lendrevie, Jacques; Rodrigues, Joaquim Vicente y Dionísio, Pedro. *Publicitor*, Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1999.

C

Caparrós, Antonio. *Historia de la psicología*, Barcelona, Ediciones CEAC, 1986.

Cafferata, Patricia y Tybout, Alice (eds). *Cognitive and affective responses to advertising*, Chicago, Lexington Books, 1985.

Casas, Jaime Arnau. *Los diseños experimentales en psicología* in Anuario de Psicología, nº12, 1975 (1).

Costa, Joan. *La esquemática*, Barcelona, Paidós Estética, 1998.

Cotton, Bob y Oliver, Richard. *Understanding hypermedia - from multimedia to virtual reality*, Londres, Phaidon Press, 1994.

Craik, Fergus y Lockhart, Robert. *Levels of processing: a framework for memory research* in Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, nº11, 1972.

Craik, Fergus y Lockhart, Robert. *Niveles de procesamiento: un marco para la investigación sobre la memoria* in Estudios de Psicología, nº2, 1980.

Crowley, David y Heyer, Paul. *La comunicación en la historia*, Barcelona, Bosch, 1997.

Csikszentmihalyi, Mihaly. *Fluir (flow): una psicología de la felicidad*, Barcelona, Editorial Kairós, 1997.

D

Del Barrio García, Salvador. *La publicidad comparativa. Situación actual y análisis*, Madrid, Prentice Hall, 2001.

Delclaux, Isidoro y Seoane, Julio. *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1982.

Déry, Cossete. *Pub! La publicité en action*, Quebec, Les Editions Riguil Internationales, 1992.

Díez de Castro, Enrique; Armario, Enrique y Franco, Manuel Jesús. *Comunicaciones de marketing. Planificación y control*, Madrid, Editorial Pirámide, 2002.

Downing, Douglas; Covington, Michael y Covington, Melody. *Diccionario de términos informáticos e internet*, Madrid, Anaya Multimedia, 1997.

E

Eysenck, Michael; Ellis, Andrew; Hunt, Earl y Johnson-Laird, Philip (eds). *The blackwell dictionary of cognitive psychology*, Oxford (Reino Unido), Basil Blackwell, 1990.

F

Fernandez, J. Quintana. *Psicología da conducta*, Madrid, Alhambra, 1985.

Fernández, Sergio Calvo y Lara, Pedro Reinares. *Comunicación en Internet*, Madrid, Paraninfo, 2001.

Fleming, Paul. *Hablemos de marketing interactivo*, Madrid, Editorial ESIC, 2000.

Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999.

Franquet, Rosa y Larrègola, Gemma (eds). *Comunicar a l'era digital*, Barcelona, Societat Catalana de Comunicació, 1999

G

García, María de los Ángeles Oviedo y Franco, Manuel Jesús Sánchez. *Las variables moderadoras del aprendizaje (II): la persona* in Manuel Jesús Sánchez Franco. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999.

García, Mario y Stark, Pegie. *Eyes on news*, St Petersburg (EE.UU.), Ed Miller, 1991.

García, Salvador del Barrio. *La publicidad comparativa*, Madrid, Prentice Hall, 2001.

Grass, Jaume Arnau (dir). *Métodos de investigación en las ciencias humanas*, Barcelona, Ediciones Omega, 1978.

Grass, Jaime Arnau. *Diseños experimentales en psicología y educación*, México, Trillas, 1981.

Grass, Jaume Arnau. *Diseños experimentales en esquemas*, Barcelona, Publicacions Universitat de Barcelona, 1995.

Gubern, Román. *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Barcelona, Ediciones Anagrama, 1996.

Guimarães, Rui y Cabral, José. *Estatística*, Amadora, McGraw-Hill, 1999.

H

Haskins, Jack B. *Factual recall as a measure of advertising effectiveness* in Journal of Advertising Research, vol.4, nº1, Marzo, 1964.

Hernández, Mariana Martínez. *Métodos y diseños de investigación en psicología*, Madrid, Editorial Complutense, 1994.

Heude, Rémi-Pierre. *Dictionnaire analogique de la publicité et des médias*, Paris, Eyrolles, 1993.

J

Jiménez, Juan Carlos Perez. *Imago Mundi*, Madrid, Fundesco, 1996.

Johnson, Marcia y Hasher, Lynn. *Human learning and memory* in Annual Review Psychology, nº38, 1987.

K

Kahn, Paul y Krzysztof, Lenk. *Mapas de sitios web*, Barcelona, Index Books, s/d.

Kristof, Ray y Amy Satran. *Diseño interactivo*, Madrid, Anaya Multimedia, 1998.

Krugman, Herbert. *The impact of television advertising. Learning without involvement* in Public Opinion Quarterly, vol.29, 1965.

Krugman, Herbert. *The measurement of advertising involvement* in Public Opinion Quarterly, vol.30, 1967.

L

Lachman, Roy; Lachman, Janet y Butterfield, Earl. *Cognitive psychology and information processing: an introduction*, Hillsdale (New Jersey, EE.UU.), Lawrence Erlbaum Associates, 1979.

Lambin, Jean-Jacques. *Marketing estratégico*, Madrid, McGraw-Hill, 1995.

Landow, George. *Hipertexto – la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 1995.

Leahey, Thomas Hardy. *Historia da psicología*, Madrid, Editorial Debate, 1994.

León, José Luis. *Los efectos de la publicidad*, Barcelona, Editorial Ariel, 1996.

León, Orfelio y Montoro, Ignacio. *Diseño de investigaciones*, Madrid, McGraw-Hill, 1999.

Llera, Jesús Beltrán. *Para comprender la psicología*, Estella (Navarra-Espanha), Editorial Verbo Divino, 1988.

Lévy, Pierre. *Les technologies de l'intelligence*, Editions La Découverte, 1990.

Lévy, Pierre. *¿Qué es lo virtual?*, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 1999.

Li, Hairong y Bukovac, Janice. *Cognitive impact of banner ad characteristics: An experimental study* in Journalism and Mass Communication Quarterly, 76 (2), 1999.

Lobo, M.A. González. *Curso de publicidad*, Madrid, Eresma & Celeste Ediciones, 1998.

Llucià, Teresa y Rubio, Rafael. *No me acuerdo*, Barcelona, Océano, 2000.

Lynch, Patrick y Horton, Sarah. *Principios básicos de diseño para la creación de sitios web*, Barcelona, Gustavo Gili, 2000.

Luna, Dolores y Merino, José. *Primacía del procesamiento de la información global y local en percepción visual* in Revista de Psicología General y Aplicada, nº51 (3-4), 1998.

M

MacInnis, D. y Jaworski, B. *Information processing from advertisements: toward an integrative framework* in Journal of Marketing, vol.53, 1989.

Marina, José Antonio. *Teoría de la inteligencia creadora*, Barcelona, Ediciones Anagrama, 1993.

Martín, Josefa. *Técnicas de control* in Manuel Jesús Sánchez Franco. *Eficacia publicitaria*, Madrid, McGraw-Hill, 1999.

Martín, Juan Antonio González. *Teoría general de la publicidad*. Madrid, Fondo de Cultura Económica, 1996.

- Martinez, Enrique Ortega. *Dirección publicitaria*, Madrid, Esic, 1991.
- Massé, Pierrette. *Méthodes de collecte et d'analyse de données en communication*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 1992.
- Medina, Fernando Contreras. *Tecnología y publicidad en la WWW* in Control, año 37, nº426, Febrero, 1998.
- Meland, Marius. *Banner ads get sexy* in Forbes, Febrero, 2000.
- Mestre, Miguel Santesmases. *Términos de marketing - diccionario y base de datos*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1996.
- Miller, George. *The magical number seven plus or minus two: some limits on our capacity for processing information* in Psychological Review, nº63, 1956.
- Miller, George; Galanter, Eugene y Pribram, Karl. *Planes y estructuras de la conducta*, Madrid, Debate, 1983.
- Moles, Abraham. *Teoría de la información y percepción estética*, Madrid, Ediciones Jucar, 1975.
- Mok, Clement. *El diseño en el mundo de la empresa*, Madrid, Anaya Multimedia, 1998.
- Myers, David. *Psicología*, Madrid, Editorial Medica Panamericana, 1999.
- Mucchielli, Alex. *La nouvelle psychologie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1993.

N

- Navon, David. *Forest before trees: the precedence of global features in visual perception* in Cognitive Psychology, nº9, 1977.
- Notaise, Jacques; Barda, Jean y Dusanter, Olivier. *Dictionnaire du multimedia*, Paris, Anfor, 1996.

Nestares, Maria Isabel de Salas. *La comunicación publicitaria interactiva en Internet*, Valencia, Fundación Universitaria San Pablo C.E.U., 1999.

O

Oliverio, Alberto. *La memoria – el arte de recordar*, Madrid, Alianza Editorial, 2000.

O'Keefe, David. *Persuasion. Theory and research*, Newbury Park (California, EE.UU.), Sage Publications, 1991.

Ortega, Enrique. *La comunicación publicitaria*, Madrid, Ediciones Piramide, 1997.

P

Palda, Kristian. *The hypothesis of hierarchy of effects* in Journal of Marketing Research, vol.3, 1966.

Papalia, Diane y Olds, Sally Wendkos. *Psicología*, México, McGraw-Hill, 1987.

Pardo, Antonio y Martín, Rafael. *Análisis de datos en psicología II*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1994.

Parera, Daniel Tena. *La influencia de la composición gráfica en la elección de un bloque de texto*, Tesis doctoral, Facultat de Ciències de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona, 1997.

Petty, Richard y Cacioppo, John. *Issue involvement can increase or decrease message relevant cognitive responses* in Journal of Personality and Social Psychology, vol.37, Octubre, 1979.

Petty, Richard y Cacioppo, John. *Attitudes and persuasion: classic and contemporary approaches*, Dubuque (Iowa, EE.UU.), William C. Brown Company Publishers, 1981.

Petty, Richard y Cacioppo, John. *Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion* in Journal of Personality and Social Psychology, vol.41, nº5, 1981.

Petty, Richard y Cacioppo, John. *Central and peripheral routes to persuasion: application to advertising in* Percy y Woodside. *Advertising and consumer psychology*, Lexington Books, Lexington, 1983.

Petty, Richard y Cacioppo, John. *The elaboration likelihood model: the role of affect and affect-laden information processing of persuasion* in Patricia Cafferata e Alice Tybout (eds). *Cognitive and affective responses to advertising*, Chicago, Lexington Books, 1985.

Picard, Dominique. *De la communication à l'interaction: l'évolution des modèles* in Communication et Langages, Paris, Edition Retz, nº93, 1992.

Pigot, Theirry. *Introduction à internet et le web*, Paris, Sybex, 1997.

Pozo, Juan Ignacio. *Teorías cognitivas del aprendizaje*, Madrid, Ediciones Morata, 1989.

Preston, Ivan. *The association model of advertising communication process* in Journal of Advertising, vol.11, nº2, 1982.

R

Richardson-Klavehn, Alan y Bjork, Robert. *Measures of memory* in Annual Review Psychology, nº39, 1988.

Ries, Al y Trout, Jack. *Posicionamiento*, Madrid, McGraw-Hill, 1990.

Roca, Dolores Sáiz; Roca, Milagros Sáiz y Cardona, Josep Baqués. *Psicología de la memoria*, Barcelona, Eduard Fabregat Editor, 1996.

Roldán, Pedro y Colina, Carlos. *Anàlisi bivariàble de dades estadístiques*, Bellaterra, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1999.

Rosel, Jesús. *Metodología experimental en psicología*. Barcelona, Alamex, 1986.

Roselló, Clemente Ferrer. *La publicidad de la A...a la...Z*, Madrid, Edimarco, 1998.

Rossiter, John y Percy, Larry. *Advertising & promotion management*, Nueva York, McGraw-Hill, 1987.

Rothkopf, E.Z. *Incidental memory for location of information in text* in *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, nº10, 1971.

Ruíz-Vargas, José María. *Psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Psicología, 1994.

S

Salkind, Neil. *Métodos de investigación*, México, Prentice Hall, 1999.

Sebastián, María Victoria. *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991.

Sevilla, Julia García. *Psicología de la atención*, Madrid: Editorial Síntesis, 1997.

Siegel, David. *Técnicas avanzadas para el diseño de páginas web*, Madrid, Ediciones Anaya Multimedia, 1997.

Soler, Pere y Perdiguier, Agustín. *Prácticas de investigación de mercados*, Bilbao, Ediciones Deusto, s/d.

Squire, Larry. *Mechanisms of memory* in *Science*, 1986.

Sterne, Jim. *La publicidad en web*, México, Prentice Hall, 1997.

Sundar, Shyam; Narayan, Sunetra, Obregon, Rafael y Uppal, Charu. *Does web advertising work? Memory for print vs. online media* in *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol.75, nº4, 1998.

Sundar, Shyam. *Multimedia effects on processing and perception of online news: a study of picture, audio, and video downloads* in *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol.77, nº3, 2000.

T

Tapia, José y Nieto, Javier. *Razón de posibilidades: una propuesta de traducción de la expresión odds ratio*, *Revista Salud Pública Mexicana*, nº35, 1993.

Tewksbury, David y Althaus, Scott. *Differences in knowledge acquisition among readers of the paper and online versions of a national newspaper* in Journalism & Mass Communication Quarterly, vol.77, nº3, 2000.

Troldahl, Verling y Jones, Robert. *Predictors of newspaper advertising readership* in Journal of Advertising Research, vol.5, nº1, 1965.

Tulving, Endel. *Episodic and semantic memory* in E.Tulving y W.Donaldson (eds). *Organization of memory*, Nueva York, Academic Press, 1972.

Tulving, Endel. *Recall and recognition*, Londres, Wiley, 1976.

Tulving, Endel. *Elements of episodic memory*, Oxford, OUP, 1983.

Tulving, Endel y Thomson, Donald. *Codificación específica y procesos de recuperación* in María Victoria Sebastián (ed.). *Lecturas de psicología de la memoria*, Madrid, Alianza Editorial, 1991.

V

Valiente, Rafael. *Mechanical correlates of ad recognition* in Journal of Advertising Research, vol.13, nº3, 1973.

Vanghn, Richard. *How advertising works: a planning model revisited* in Journal of Advertising Research, Febrero/Marzo, 1986.

Vilar, Francisco Carrera. *Aplicación publicitaria del modelo motivacional expectativa-valor* in Publitecna, nº49-50, 1979.

W

Warren, Howard. *Diccionario de psicología*, México, Fondo de Cultura Económica, 1973.

Watson, Paul y Gatchel, Robert. *Autonomic measures of advertising* in Journal of Advertising Research, vol.19, nº3, Junio, 1979.

Wearden, Stanley; Fidler, Roger; Schierhorn, Ann y Schierhorn, Carl. *Portrait vs. landscape: potencial users preferences for screen orientation* in Newspaper Research Journal, vol.20, nº4, 1999.

Winner, Roger y Dominick, Joseph. *La investigación científica de los medios de comunicación*, Barcelona, Bosch, 1996.

Worchel, Stephen y Shebilske, Wayne. *Psicología*, Madrid, Prentice Hall Iberica, 1998.

Wright, Charles. *Comunicación de masas – una perspectiva sociológica*, Buenos Aires, Editorial Paidós, 1972.

Wright, Peter. *Cognitive processes mediating acceptances of advertising* in Journal of Marketing Research, vol.10, Febrero, 1973.

Y

Yamanaka, Jiro. *The prediction of ad readership scores* in Journal of Advertising Research, vol.2, nº1, 1962.

Z

Zaichkowsky, Judith. *Measuring the involvement construct* in Journal of Consumer Research, vol.12, nº2, Diciembre, 1985.

Zaichkowsky, Judith. *Conceptualizing involvement* in Journal of Advertising, vol.15, nº2, 1986.

Zeff, Robbin y Aronson, Brad. *Advertising on the internet*, John Wiley & Sons, Nueva York, 1999.

Zinkhan, George. *An empirical investigation of aided recall in advertising* in James Leigh y Claude Martin, Jr. *Current issues & research in advertising*, Ann Arbor (Michigan, EE.UU.), University of Michigan, 1982.

Bibliografía

Sistemas hipermedia consultados y disponibles en el CDROM

A

Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. *La publicidad en el cine*, Madrid, 1999, disponible en <http://download.aimc.es/aimc/aimc/html/acpr/eficacia.pdf>, accedido en 3 de Noviembre de 2001.

B

Baudish, Patrick y Leopold, Dirk. *User-configurable advertising profiles applied to web page banners*, Institute for Integrated Information and Publication Systems y German National Research-Center for Information Technology, Darmstadt, disponible en <http://www.darmstadt.gmd.de/~baudisch/Publications>, accedido en Octubre de 2001.

Briggs, Rex. *How internet advertising works*, Febrero de 1999, disponible en http://www.mbinteractive.com/resources/whitepapers/internet_advertising.html, accedido en 18 Septiembre 1999.

Briggs, Rex. *Abolish clickthrough now!*, Millward Brown Interactive, 2000, disponible en http://www.mbinteractive.com/resources/whitepapers/abolish_clickthrough.html accedido en 11 Febrero 2000.

C

Carlson, Michael; Ryan, Marc y Weledniger, Risa. *The five golden rules of online branding*, Octubre de 2000, disponible en http://www.dynamiclogic.com/site/DL_5gold_rules.pdf, accedido en 17 Febrero 2001.

Cho, Chang-Hoan y Leckenby, John. *Interactivity as a measure of advertising effectiveness*, Austin, 1999, disponible en http://www.ciadvertising.org/reports/info_process/99AAACHO.html, accedido en 13 Septiembre 2000.

Cho, Chang-Hoan y Leckenby, John. *The impact of banner exposure and clicking on attitude change*, Annual Conference de la American Academy of Advertising, Newport, 2000, disponible en http://www.ciadvertising.org/studies/reports/info_process/aaa20Cho&Leckenby.html, accedido en 9 Septiembre 2000.

Cnet Network y Millward Brown IntelliQuest. *Effectiveness of new rich media interactive advertising units*, Julio de 2001, disponible en <http://www.iab.net/main/cnetPowerPoint.pdf>, accedido en 5 Septiembre 2001.

D

Doyle, Kim; Minor, Anastasia y Werich, Carolyn. *Banner ad placement study*, Abril de 1997, disponible en <http://www.webreference.com/dev/banners>, accedido en 24 Agosto 2000.

DoubleClick Media y Diameter. *DoubleClick Advertising Effectiveness Study*, Julio de 2001, disponible en <http://iab.dig-it.net/main/doubleclickmedstudy.pdf>, accedido en 22 Septiembre 2001.

Drèze, Xavier y Hussherr, François-Xavier. *Internet advertising: is anybody watching?*, Agosto de 1999, disponible en http://sbaxdm.usc.edu/Publications/advertising_new.pdf, accedido en 17 Enero 2000.

Drèze, Xavier y Hussherr, François-Xavier. *Internet advertising: the medium is the difference*, Octubre de 1999, disponible en http://sbaxdm.usc.edu/Publications/cacm_final.pdf, accedido en 17 Enero 2000.

H

Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *Marketing in Computer Mediated Environments: Conceptual Foundations*, Vanderbilt University, Julio de 1995, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/cmepaper.revision.july11.1995/cmepaper.html>, accedido en 28 Septiembre 1999.

Hoffman, Donna; Novak, Thomas y Chatterjee, Patrali. *Commercial scenarios for the web: opportunities and challenges*, Diciembre de 1995, disponible en <http://shum.huji.ac.il/jcmc/vol1/issue3/vol1no3.html>, accedido en 3 Septiembre 1999.

Hoffman, Donna y Novak, Thomas. *New metrics for new media: toward the development of web measurement standards*, Septiembre de 1996, disponible en <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/novak/webstand.html>, accedido en 3 Septiembre 1999.

Hormigos, Oscar González. *Em direção a um modelo de publicidade na Internet para lá do "banner"*, WYSIWYG Comunicación Digital, 1999, disponible en <http://www.digital-forum.net/>, accedido en 28 Marzo 2000.

I

Interactive Advertising Bureau y Dynamic Logic. *Ad Unit Effectiveness Study*, Marzo de 2001, disponible en http://iab.dig-it.net/main/iab_dladEffecnesstudy.pdf, accedido en 22 Septiembre 2001.

Internet Advertising Bureau y Millward Brown Interactive. *Online Advertising Effectiveness Study*, 1997, disponible en http://www.mbinteractive.com/resources/reports/iab_97.html, accedido en 11 Febrero 2000.

M

Macromedia Flash Advertising Alliance Members. *Rich media: by marketing objective*, Nueva York, Enero de 2001, disponible en http://download.macromedia.com/pub/richmedia/2001_04_emerging_a.pdf, accedido en 5 Septiembre 2001.

Meeker, Mary. *The internet advertising report*, Morgan Stanley Dean Witter Technology Group, Nueva York, 1996, disponible en <http://www.msdw.com/techresearch/inetad/info.html>, accedido en 28 de Septiembre de 1999.

Microsoft Network y Dynamic Logic. *Microsoft Research*, Julio de 2001, disponible en http://iab.dig-it.net/main/research_brief.pdf, accedido en 22 Septiembre 2001.

Morgan Stanley Dean Witter. *Direct Marketing & Advertising Services Report*, Febrero, 2001.

Morris, Merrill e Ogan, Christine. *The internet as mass medium*, disponible en <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue4/morris.html>, accedido en 12 Octubre 1999.

P

Palacios, Maria; Nieto, Antonieta; Camacho, Juan y Barroso, José. *Efectos de la dimensión “acuerdo de imagen” sobre la especialización hemisférica en el reconocimiento visual de objetos*, Universidad de La Laguna, disponible en <http://www.wcm.opole.pl/union99/congress/lib/bas/b07.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2001.

R

Rafaeli, Sheigaf y Sudweeks, Fay. *Networked Interactivity* in Journal of Computer Mediated Communication, 1997, disponible en <http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>, accedido en 1 Octubre 1999.

Rodgers, Shelly y Thorson, Esther. *The interactive advertising model: how users perceive and process online ads* in Journal of Interactive Advertising, vol.1, nº1, 2000, disponible en <http://www.jiad.org/vol1/no1/rodders/index.html>, accedido en 8 de Noviembre de 2000.