T
855

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

XOCHIMILCO

VISIBILIDAD Y DISCURSIVIDAD DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS LAS ESTRATEGIAS DE LA WEB Y SU ARTICULACION DE LO VISIBLE Y LO ENUNCIABLE

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE

MAESTRA EN COMUNICACION Y POLITICA

P R E S E N T A

XOCHITL HERNANDEZ IBARRA

TUTORA: ALICIA AMABEL POLONIATO MUSUMECI

MARZO 2005

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

GRACIAS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN **3**

1. Planteamiento del problema 6

2. Objetivos 9

3. La investigación 10

I. REGÍMENES DE VISIBILIDAD, CONSTRUCCIONES VISUALES Y CONCEPCIONES DEL MUNDO **13**

1. Los mundos de la imagen 14

1.1 Representación e imágenes visuales 16

1.2 Dispositivos y comunicación visual 18

1.3. Regímenes de visibilidad: campos perceptuales y edades de la mirada 20

1.3.1. Linealidad y multiperspectividad 23

1.3.2. Logosfera, grafosfera y videosfera 25

2. Construcciones visuales y concepciones del mundo 28

2.1. Espacio-tiempo unitario. Linealidad en la representación visual 31

2.2. Espacio y tiempo fragmentarios. Multiperspectividad visual 33

3. Los mundos virtuales 35

3.1 Simulación: fabricación de mundos autónomos 36

3.2 Apuntes sobre *lo virtual* 38

3.2.1 Transitar las pantallas: seducciones de los entornos virtuales 39

II. NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y WORLD WIDE WEB **45**

1. La era cibernética 46

1.1 Bases científico-tecnológicas de las *ntic* 51

1.1.1. Digitolización 51

1.1.2. Computadoras y software 54

2. Internet y World Wide Web 59

2.1 Origen y desorrollo de Internet 59

2.1.1. Invención de la WWW 66

2.2. Sistemas de producción, circulación y reproducción de datos 68

2.2.1 Medios y técnicas añadidas por la www 70

3. Globalización y tecnologías electrónico-digitales 74

3.1. Tensiones entre la Aldea global y el Gran Hermano 77

III. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DEL DISCURSO WEB **83**

1. Un enfoque hermenéutico 84

2. Delimitación y justificación del corpus de análisis 88

3. Técnicas de análisis 90

3.1. Caracterización de elementos visuales y sonoros 91

3.2. Identificación de estrategias de fabricación y despliegue 92

IV. EL DISCURSO WEB **99**

1. Niveles pre-iconográfico e Iconográfico 100

1.1 *Greenpeace* o el ciberespacio militante 100

1.1.1. Las razones de Greenpeace *103*

1.1.2. Cibercentro: un no lugar comunitario *108*

1.1.3 Militancia virtual vs mundo real *115*

1.2. *Al filo de lo imposible*: aventura y deportes extremos en línea 118

1.2.1 El relato de una expedición *122*

1.2.2. Vivir la aventura a través de una prótesis *124*

1.2.3. Escalar montañas de bits *128*

2. Interpretación iconográfica 133

2.1. Fabricación de páginas y entornos: interactividad y figuras de la enunciación 133

2.2 Articulación del macrotexto: fragmentación y continuidad del flujo visual y sonoro 140

2.3 Dispositivo web y prótesis opaca 144

V. EL MUNDO COMO VISUALIZACIÓN. INTERPRETACIÓN ICONOLÓGICA DE LA MIRADA WEB **151**

1. Tres cánones de la cultura contemporánea 153

1.1. La mirada *inspectiva*: virtualización del espacio, el tiempo y el cuerpo 153

1.2. La estética evanescente: mirada sin sujeto 158

1.3. La realidad virtual: institución de mundos alternos 161

CONCLUSIONES **167**

La investigación 167

El horizonte de lo visible y lo enunciable en la videosfera 169

Nuevos registros de lo visual y lo auditivo *169*

Miopía y enclaustramiento *170*

Disolución del ser humano como punto de referencia *171*

ANEXOS 175

BIBLIOGRAFÍA 201

VIDEOGRAFÍA 206

PRESENTACIÓN

Desde tiempos remotos la imagen acompaña al ser humano. Las pinturas rupestres, los murales bizantinos, las fotografías, los programas televisivos, los videojuegos e Internet son parte de la historia humana, y como tal, se han transformado paralelamente al devenir histórico. Pero entre el cúmulo de imágenes que se puede conseguir en estos días, hay una clase que atrapa nuestra atención de manera muy especial. Llega a nuestro encuentro para interpelarnos directamente, y como si se tratara de acertijos múltiples, parece invitamos a descifrarlas, invirtiendo los papeles y haciéndonos dudar si miramos o somos mirados, si observamos algo o lo estamos ejercitando.

Una explosión de imágenes recorre al mundo. Como un torrente visual y auditivo, irrumpe en las sociedades contemporáneas a través de las *nuevas tecnologías de información y comunicación*. Con inusitado poder de circulación, de instantaneidad y de operatividad, las imágenes digitales instauran otro orden discursivo, otra forma de "traernos" al mundo: son *entornos* en los que ingresamos para realizar todo tipo de actividades, particularmente algunas en las que *prescindimos* de ciertos elementos, como las grandes distancias geográficas, la incompatibilidad temporal o nuestro grávido cuerpo.

Las nuevas imágenes plantean una amplia y compleja problemática para el pensamiento actual, ya que traen aparejadas cambios culturales, sociales, estéticos, epistemológicos. Entre los múltiples entronques de esta problemática, nuestra investigación se centra en la rearticulación de visibilidad y discursividad generada por la instauración del nuevo orden: la videosfera. El tema de esta investigación se ensambla a partir de la irrupción de las nuevas imágenes y la configuración de un nuevo régimen de visibilidad, cuestiones de las que surgen distintas problemáticas en ámbitos tan diversos

como la robótica, la comunicación social, la antropología, la estética y la epistemología.

A partir de la década de 1980 se dio una "explosión" de la imagen digital, pues en esa época inició la popularización de sus dispositivos, técnicas y prácticas, como ejemplifican las transmisiones televisivas vía satélite, el creciente uso de computadoras personales y de redes de datos, y la consagración de la cibernética como la asignatura del futuro. Esta explosión le dio otro valor a la imagen, cargándole de una novedad que domina al ambiente cultural e instaura una nueva categoría de discurso visual.

La irrupción de las nuevas imágenes pone en evidencia la conformación de un régimen de visibilidad que norma las condiciones de producción, circulación y lectura. En este régimen, las imágenes son cada vez más rápidas, de mayor alcance y operatividad, debido a las *nuevas tecnologías de información y comunicación (ntic)* o *nuevas tecnologías de la imagen (nti)*, que combinan electrónica y digitalización. Éstas abarcan una amplia gama de dispositivos que van desde las computadoras al videoteléfono, pasando por los sistemas de posicionamiento global, los teléfonos celulares y las redes informáticas. En conjunto significan un cambio trascendental frente a los medios de comunicación anteriores, originado por la digitalización de imagen y la transmisión electrónico-digital de datos, ya que con la digitalización la señal puede ser modificada, comprimida y empaquetada para su difusión electrónica a manera de flujos.

Algunos estudiosos de la tecnología y de las ciencias sociales entienden a las nuevas imágenes como parte de una *revolución de la información* que nos instala en la *era de la información*. Estos conceptos aluden a sociedades en las que el intercambio de flujos informativos es fundamental para el desarrollo, pues se supone que tal intercambio hace posible la toma oportuna de decisiones, las cuales se consideran fundamentales en un mundo globalizado. En este orden de ideas, es necesario allegarse la mayor cantidad de datos pertinentes, con lo que lo información es equiparada al conocimiento.

Para la circulación de los flujos informativos se montan redes en los que los datos se operan con mayor versatilidad: las llamadas *carreteras de la información*. Internet, la conexión entre computadoras más extensa del mundo, es el ejemplo más destacado. En ello se conjuntan las telecomunicaciones, las transmisiones televisivas y radiales, la informática y otros recursos visuales y auditivos para que circule una enorme cantidad de información a manera de datos, gráficos, fotografías, animaciones, videos, sonidos y textos escritos. Lo *world wide web* es una parte de Internet, la cual funciona como interfase gráfica que convierte los datos en un todo visual y/o sonoro.

textos escritos. La *world wide web* es una parte de Internet, la cual funciona como interfase gráfica que convierte los datos en un todo visual y/o sonoro.

Numerosos investigadores reflexionan sobre los efectos políticos, sociales y culturales del nuevo régimen visual. En un amplio ensayo, Alain Renaud (1990) encuadra la extensa problemática de las nuevas imágenes mediante cuatro ejes a explorar: el aspecto logístico-técnico-industrial, el epistemológico-científico, el estético y el antropológico. Estos ejes tienen que ver con la proyección dinámica e interactiva de los objetos mediante las *ntic*, que construyen nuevas relaciones con lo visible; con el establecimiento de un nuevo régimen de visibilidad y, por lo tanto, del saber; con una estética donde el procedimiento predomina sobre el objeto, formándose otro régimen de sentido y *aisthésis*; y con transformaciones culturales en las prácticas, los conceptos y el ejercicio social del saber, la comunicación y la creación.

Nuestra investigación se ubica en el segundo eje, el epistemológico-científico. Como ya indicamos, el tema de nuestro interés considera la irrupción de las nuevas imágenes y la configuración de un régimen de visibilidad, conocido como videosfera. El núcleo del problema apunta a *las rearticulaciones de visibilidad y discursividad de la videosfera*, y para desentrañarlo estudiaremos las estrategias discursivas de la *world wide web*. El problema a abordar es de gran relevancia, pues refleja una multiplicidad de incógnitas como la relación establecida entre lo visible y lo enunciable, la modificación de los conceptos de *visible*, *real* y *abstracto*, las inéditas formas de percepción habilitadas por las nuevas tecnologías, y la transformación de la imagen en un *espacio operable* por el usuario. Estas cuestiones se entrelazan con los cambios políticos, históricos y sociales generados a partir de los vertiginosos cambios tecnológicos de nuestra transición entre milenios. De modo que, aunque localizamos esta investigación en la segunda línea de análisis delimitada por Renaud, se trata de una problemática atravesada por los cuatro ejes de estudio.

Esta investigación tiene dos propósitos. En primer lugar, vincular múltiples nociones y problemas que, si bien ya se discuten, requieren de un trabajo de enlace (ejercicio de vinculación que pretende concretarse mediante la identificación de estrategias que caracterizan a la *world wide web*). En segunda instancia, procuramos aportar al complejo y extenso debate sobre las imágenes digitales, una modesta reflexión que entrelace elementos de la semiótica, la estética y la antropología de la imagen.

1. Planteamiento del problema

Una vez ubicado nuestro tema –la emergencia de un nuevo régimen visual en conexión con las *ntic*–, en este espacio detallamos la cuestión a dilucidar. En primera instancia, esbozamos qué es la videosfera y sus correspondencias con el contexto visual, cultural y epistémico. Posteriormente, delimitamos nuestro problema mediante el ensamblaje de tres puntos nodales: la puesta en práctica de prótesis sensoriales, la fabricación de mundos mediante la digitalización y la virtualización. Estos tres focos significan transformaciones que van de lo tecnológico a lo perceptual y cultural, los cuales se relacionan, a su vez, con importantes cambios sociales.

El socióloga francés Régis Debray (1994) denomina *videosfera* al régimen visual actuol. Con esta noción se refiere a la configuración de un nuevo ecosistema de la visión, del *estadio de la mirada* más reciente de los tres conformados a través de la historia de las imágenes. Según el autor, en este ecosistema de la visión la expectativa con respecto a la imagen es "ingresar" en ella.

Debray considera que en este régimen, *lo visual* se convierte en la principal manera de crear, desplegar y obtener la información: el predominio de la visibilidad se torna una pretensión por traducir la información en estos términos, lo que hace de *lo visual* un filtro a través del cual tiene que pasar prácticamente todo. Al transformarse en un filtro, el flujo visual-auditivo se instituye como una forma de acreditación de lo que esta socledad ha de considerar real, es decir, se establece como un paradigma cultural que delimita *lo real*. Si la mirada es la vía de acreditación de *lo real*, ¿qué sucede con lo invisible? ¿Se establece una correspondencia entre lo visible y *lo real*, así como entre lo invisible y lo irreal? Si se equipara la visibilidad con *lo real*, ¿lo invisible antagoniza con *lo real*? ¿En qué plano se adscribiría a lo abstracto, a lo conceptual? ¿se le desacredita como irreal?

Es sabido que la invasión de las ntic y su flujo visual auditivo congrega a apocalípticos e integradas, como ha sucedido con la invención de cada dispositivo de comunicación. Así como los mundos digitales despiertan sospechas debido a la pasibilidad de investirse como un filtro –y censor– cultural que podría dejar fuera varios elementos (porciones del conocimiento, formas de vida, prácticas culturales, valores estéticos...), los nuevos textos visuales inquietan a algunos estudiosos y usuarios, quienes aseveran que los entornos virtuales rivalizan con el mundo real. Si bien esto podría

tacharse de excesivo (difícilmente una persona confundiría ambos universos), no es posible ignorar las seducciones de lo virtual. Por ello, tomamos esta inquietud como una oportunidad para reflexionar sobre el estatuto de los mundos alternos y su relación con el mundo sensible.

Desde el punto de vista epistémico, la videosfera significa la apertura de nuevos horizontes para la visibilidad y la racionalidad. En el ensayo citado previamente, Alain Renaud señala que las nuevas imágenes denotan la instauración de una nueva *visibilidad cultural* mediante la cual, en un momento histórico, se *nos da a ver* lo social. El autor pone en relación la visibilidad y la discursividad de una época y propone considerar las palabras y las imágenes desde un punto de vista orgánico, como «<puntos notables> de una *praxis* y una *épistème* culturalmente ensambladas, históricamente definidas, según los juegos entrelazados de los registros variables de enunciados (registro de la racionalidad) y de la visibilidad (registro de la estética)» (Renaud 1990: 14). Desde este punto de vista, las imágenes digitales son nuevas *praxis* y *épistème* «culturalmente ensambladas, históricamente definidas», que condensan nuevas relaciones entre lo cognoscible y lo visible a partir de la constitución de la videosfera.

En la configuración de la videosfera se expresan cambios en ámbitos tan variados como el entretenimiento, la investigación científica y el modo de producción. Estos cambios delinean la influencia de esta ecovisión en la dinámica cultural, social e histórica, las cuales, a su vez, retroalimentan a la videosfera. Las nuevas prácticas culturales señalan cambios tan profundos, que se pueden rastrear hasta el establecimiento de una nueva visión del mundo.

El primer punto que ensambla nuestro problema es la puesta en práctica de prótesis sensoriales, las cuales establecen las condiciones del discurso visual. El nuevo régimen de visibilidad se caracteriza por la articulación de pantallas que trazan una red mundial: una *pantallización* que extiende nuestros sentidos hasta puntos que éstos no podrían alcanzar por sí solos o a través de otros medios de comunicación, de manera que los nuevos dispositivos funcionan como prótesis sensoriales.

Estas prótesis sensoriales dan la sensación de que se *ingresa* en la imagen, pues hacen de ella algo "experimentable". Ya no se trata de *mirar una imagen*, sino de *experimentar mundos* que se pueden operar: con la intervención del individuo, el flujo visual-auditivo-interactivo se modifica, simulando la presencia del usuario en la imagen. En este sentido, uno de los cambios más relevantes en la videosfera es la expectativa de

ingreso a lo visual mediante las prótesis sensoriales. Con esto damos paso a la segunda unión del problema: la fabricación de mundos mediante la digitalización.

El ingreso a la imagen protésica se hace a través de la *simulación*. Ésta consiste en la creación de imágenes mediante la abstracción formal, es decir, la producción de modelos matemáticos a partir de los cuales se despliegan textos visuales y sonoros operables. Ya que las nuevas imágenes pretenden hacernos ingresar a su flujo, deben simular un espacio y un tiempo a los cuales transportamos. Con este fin desarrollan ciertas estrategias para representar estas dimensiones, además del *ingreso* a ellas. No es accidental que los "lugares" de la imagen numérica o digital sean llamados *mundos* o *entornos* virtuales, artificiales o de síntesis.

Las nuevas imágenes son simulaciones, mundos virtuales que "desmaterializan" una porción de lo sensible y a nosotros mismos para *transitarlas* y *experimentarlas*. La operatividad de estas imágenes es una de las grandes innovaciones de las *ntic*: es claro que experimentar un mundo sintético va más allá de las sensaciones que nos pueden provocar la pintura, la fotografía y el cine.

Finalmente, delimitamos el tercer ensamblaje de nuestro problema a partir de la virtualización realizada por las imágenes digitales. Para dar la sensación de ingreso a la imagen, las prótesis visuales hacen un modelo del espacio (y el tiempo) a construir, y nos *desencaman*, es decir, borran el *aquí y ahora* del usuario para que éste adopte las coordenadas del espacio y el tiempo de la imagen.

La virtualización expresa y fija las condiciones discursivas del régimen visual emergente, y, por lo tanto, influye también en el entorno sociocultural. Las nuevas imágenes provocan vértigo y encanto, pues trastocan las prácticas cotidianas e imponen nuevas *formas de hacer*, como las mascotas virtuales, las comunidades electrónicas, la nanotecnología y los *ciborg*. Así, concebimos el uso de los entornos virtuales como uno de los síntomas de la configuración del nuevo régimen de visibilidad, y, consecuentemente, suponemos que se trata de un indicio a través del cual podemos explorar las articulaciones de visibilidad y discursividad operadas por la videosfera.

¿Cuáles son las articulaciones establecidas entre las prácticas traídas por la imagen digital y las ideas que se enuncian en las sociedades contemporáneas? Los primeros indicios pueden ser la puesta en duda de conceptos coma *real*, *abstracto*, *experiencia* y *presencia*. Las nociones de *telepresencia*, desencarnación y *desterritorialización* aluden al impacto que provoca la imagen digital: "estar" donde no se encuentra nuestro cuerpo, "percibir" cosas que éste no alcanza, "disolver" el lugar

que ocupamos... aparentemente, una cierta contradicción acompaña a las imágenes de síntesis, por lo que, en el estudio de la imagen digital y los nuevos entronques entre visibilidad y racionalidad, habría que tener en consideración a la paradoja.

¿Qué elementos históricos y sociales confluyen en la constitución de la videosfera? ¿Cuáles estrategias le caracterizan? ¿Qué es lo virtual? ¿Cómo se relacionan visibilidad y discursividad de la videosfera? ¿Qué articulaciones se establecen entre las estrategias de la *world wide web* y lo enunciable? Para resolver estas interrogantes estudiamos la fabricación de páginas *web*, con el fin de establecer algunas de sus estrategias. Elegimos este dispositivo porque sus características tecnológicas y el crecimiento expanencial en su utilización le convierten en el ejemplo más destacado del nuevo régimen visual. Nuestro análisis pretende aportar elementos para caracterizar el tipo de mundos que construyen los entornos virtuales, y para esbozar la articulación de visibilidad y discursividad de la videosfera.

2. Objetivos

1. Adoptar una perspectiva iconológica con el fin de proponer pautas para una metodología de interpretación de la *web* que se forje como una hermenéutica de las tecnologías electrónico-digitales.
2. Distinguir las estrategias discursivas que caracterizan a la *web*, para conocer el tipo de mirada a la que se adscriben.
3. Caracterizar la visibilidad y la discursividad de la *web* para conocer la configuración cultural de la videosfera, es decir, para comprender la articulación de las condiciones del ver y el enunciar en las sociedades contemporáneas.
4. Interpretar las páginas *web* como síntomas culturales, a fin de entenderlas como la expresión de la visión del mundo de la videosfera.
    - Analizar páginas *web* para determinar las características de su discurso y, por consiguiente, sus estrategias para enunciar y hacer ver lo social.
    - Identificar los mecanismos discursivos de la *web*, para comprender su construcción visual.
    - Descubrir los conceptos intrínsecos en los mecanismos discursivos de la *web* para unir los registros de lo visual y lo discursivo.

- Definir cambios en esas categorías conceptuales a partir de los cuales caracterizar la visión del mundo de la videosfera.

3. La investigación

Nuestro estudio se integra por seis apartados. En el capítulo 1, *Regímenes de visibilidad y simbolización del espacio-tiempo*, se establece la base teórica. Dividido en tres grandes partes, traza los preceptos que sustentan la concepción de la imagen como *síntoma cultural*, y argumenta que, mediante su estudio, se pueden deducir las condiciones del ver y el enunciar articuladas por un régimen discursivo específico. En *Los mundos de la imagen* se plantea la configuración de varios regímenes de visibilidad, los cuales establecen las pautas discursivas dominantes. En *Construcciones del espacio-tiempo y concepciones del mundo* se explica la *creación de mundos* mediante elementos visuales y su correlación con ciertas concepciones del mundo, y se describen la linealidad y la multiperspectividad, dos formas de construir el espacio y el tiempo. *Los mundos virtuales* bosqueja los puntos más relevantes de la teoría de la imagen digital: la simulación, las *ntic* como prótesis sensoriales, las nuevas imágenes convertidas en flujo visual-auditivo interactivo, y algunas suposiciones sobre los entornos virtuales: la autorreferencia, la aparente alteridad de los entornos virtuales, y sus paradojas.

El capítulo 2, *Nuevas tecnologías de información y comunicación y world wide web*, describe las principales características de las *ntic* y de la *web*. *La era cibernética* expone los fundamentos científicos y tecnológicos de la cibernética, centrándose en la digitalización y las computadoras. *Internet y www* relata el avance de ambos, además de sus sistemas de producción, circulación y lectura. Esta descripción bosqueja la forma de percepción de los nuevos dispositivos, de modo que aporta los primeros elementos para entender las condiciones discursivas que éstos establecen (y, por extensión, algunas condiciones generales de la videosfera). Por último, en *Globalización y tecnologías electrónico-digitales* se hace un breve esbazo del contexto histórico, político y social alrededor de las nuevas tecnologías.

El capítulo 3, *Metodología para el análisis del discurso web*, traza una ruta procedimental que se nutre por dos vertientes: el legado iconológico de Erwin Panofsky y la semiótica. Aquí se puntualizan los tres niveles de estudio de la iconología (pre-iconográfico, iconográfico e iconológico), se hace patente su carácter hermenéutico

(debido a la interpretación de obras pictóricas como *síntomas culturales* de una época) y se arma un entramado entre esos dos puntos de vista. También se manifiestan las convergencias y divergencias entre el método iconológico y el texto *web*, y se explican los traslados metodológicos, las inserciones conceptuales y los acomodamientos procedimentales que elaboramos para trazar una metodología de análisis con una visión hermenéutica.

El capítulo 4, *El discurso web*, consiste en el análisis discursivo de los sitios *web* de *Greenpeace* (de visión ecologista) y *Al filo de lo imposible* (que se enfoca al entretenimiento y las deportes extremos). En el primer apartado se unen dos niveles de estudio: la descripción pre-iconográfica y el análisis iconográfico, por lo que se detalla separadamente cada sitio, caracterizando sus ordenaciones formales, temáticas y conceptuales, y sus consiguientes formas de espacialidad y temporalidad. El otro segmento contiene la interpretación iconográfica y toma como puntos nodales la fabricación de entornos interactivos, los juegos de fragmentación y continuidad que articulan al macrotexto *web* y la opacidad de este dispositivo, interpretándoles como indicios que condensan principios fundamentales que, a su vez, integran un ranga más profundo: la institucionalización de una visión del mundo.

El capítulo 5, *El mundo como visualización. Interpretación iconológica de la mirada web*, retarna a la nocIón de iconología profunda de Panofsky para analizar con mayor detenimiento algunas articulaciones entre visibilidad y discursividad de la videosfera, interpretándolas como síntomas del cambio de *episteme*. En *Tres cónones de la cultura contemporánea* planteamos puntos que consideramos sintomáticos, pues condensan la articulación de visibilidad y discursividad de las tecnologías electrónico digitales y expresan camblos en el campo perceptual, semiótico y polítlco: *La mirada inspectiva*, *La estética evanescente* y *La realidad virtual*.

En el último apartado evaluamos el alcance de esta investigación y formulamos nuestras conclusiones sobre la visión del mundo de la videosfera, expresada en *Nuevos registros de lo visual y lo auditivo*, en la instauración de la *Miopía y enclaustramiento*, y en la *Disolución del ser humano como punto de referencia*.

CAPÍTULO 1

REGÍMENES DE VISIBILIDAD, CONSTRUCCIONES VISUALES Y CONCEPCIONES DEL MUNDO

Este capítulo elabora una base teórica para nuestro estudio. Con este fin retomamos algunos conceptos sobre la imagen y los articulamos para explicar la existencia de distintos regímenes de visibilidad, la simbolización que implican, y su relación con una visión del mundo. En la sección 1, *Los mundos de la imagen*, se expane la conformación de distintos regímenes de visibilidad que norman las condiciones de producción, circulación y lectura. Se plantea la interrelación establecida entre los regímenes de discursividad y de visibilidad, se definen las nociones de representación visual y sus dispositivos, y se señalan vínculos entre estos conceptos, el mundo socio histórico, la percepción y distintas configuraciones de la mirada a través de la historia. Adicionalmente, se especifican los campos perceptuales de la linealidad y de la multiperspectividad, así como las tres edades de la mirada: logosfera, grafosfera y videosfera.

La sección 2, *Construcciones visuales y concepciones del mundo*, trata la creación de *espacialidad* mediante elementos visuales, y su correlación con ciertas concepciones del mundo. Aquí se establece que una construcción visual específica hace una simbolización, es decir, que una forma de representación concreta dispone cierta fijación de sentido. Esta simbolización refleja una visión del mundo, sustentada por

un orden epistémico y anclada en un contexto político, social y cultural. También se caracterizan dos construcciones visuales: linealidad y multiperspectividad.

Finalmente, la sección tercera, *Los mundos virtuales*, relaciona las características de las *ntic* con la configuración de un sensorio, y plantea los puntos más relevantes de la discusión sobre la teoría de la imagen digital. De tal modo, describimos las particularidades de la simulación, definimos a las *ntic* como prótesis sensoriales, y esbozamos algunas características relativas al espacio y tiempo de las nuevas imágenes, estableciéndolas como un flujo visual-auditivo interactivo. Posteriormente, exponemos lo que varios estudiosos consideran acerca de la autorreferencia de las imágenes digitales, lo aparente alteridad de los entornos virtuales y las paradojas que traen acopladas.

1. Los mundos de la imagen

Las imágenes nos mueven. Pueden traernos recuerdos, invitarnos a la acción, enojarnos, explicarnos, maravillarnos, tienen tantas capacidades como amplia es la expresión humana. Los pensamientos y sensaciones que una imagen puede provocar dependen, claro está, de lo que se muestra y de quien mira. Con "lo que se muestra" nos referimos a *todo aquello* que está impregnado en la imagen: más allá del "objeto" en sí, en ésta se pueden percibir huellas, referencias al lugar y momento en los que la imagen fue creada. Estas huellas son elemento estéticos, culturales e históricos, los cuales, en conjunto, condensan un *significado*.

El significado de una imagen no reside en una compilación azarosa de los elementos mencionados. Cada uno de éstos se sustenta en un orden específico: formas de hacer una imagen, formas de leerla, elección de temas y motivos... las imágenes, además de remitirnos a un "objeto", nos remiten al proceso social en el cual fueron creadas.

Adscribiéndonos a la sociosemiótica consideramos que las imágenes son textos, los cuales se insertan en un discurso concreto: éste es un proceso «donde formas sociales de organización se comprometen con sistemas de signos en la producción de textos, reproduciendo o cambiando los grupos de significados y valores que hacen una cultura» (Hodge y Kress, 1988: 6). Por otro lado, «el texto es el objeto material producido en el discurso (...) da una versión de la realidad (...) [Es] tanto la realización material de un sistema de signos, como el sitio donde el combio toma lugar continuamente» (*Idem.*:

5-6). Los procedimientos que tienen como resultado ciertas imágenes son *discursos*, y las imágenes o textos visuales que se crean y circulan mediante el proceso discursivo son *textos*. Las imágenes condensan y hacen posible un discurso visual específico. Son *productos culturales* que se elaboran en un procesa social definido, al tiempo que le sustentan. Por ello, son contemporáneamente resultado y soporte de un discurso visual, puesta que sistematizan una parte del significado social y son objetos de intercambio.

A partir de algunas reflexiones de Gilles Deleuze y Michael Foucault, Alain Renaud define dos órdenes culturales complementarios: el régimen de visibilidad y el de discursividad. Renaud plantea que ambos disponen una «formación histórica» a partir de lo cual *lo social* se enuncia y se da a ver:

> una configuración cultural producirá, propondrá incluso impondrá el conjunto de las condiciones materiales, semánticas y estéticas en las que y por las cuales lo social (se) da a ver al mismo tiempo que aquéllas que y por las cuales (se) enuncia. Discursividad y visibilidad se ensamblan estrechamente; se refuerzan, se sostienen mutuamente (Renaud, 1990: 14).

Un régimen visual asienta las formas en que los textos visuales se producen, circulan y leen. Funge como un marco en el que se incluyen los instrumentales, motivos y códigos visuales utilizables. Complementariamente, la discursividad articula el conocimiento de una sociedad y define los temas a tratar, es decir, lo enunciable. Ambos regímenes ensamblan una configuración cultural que *enuncia y da a ver* lo social. Por ende, al mirar una imagen nos remitimos a un orden cultural que enlaza lo cognoscible (expresado por Renaud como discursivo) y lo visible, además de establecer sus formas y condiciones de expresión. De modo que las imágenes no sólo nos remiten a "cosas", sino que nos refieren su enclave histórico, cultural y estético:

> Palabras e imágenes constituyen, por tanto, desde este punto de vista orgánico, no ya clases de objetos bien delimitadas, como <puntos notables> de una *praxis* y una *épistème* culturalmente ensambladas, históricamente definidas, según los juegos entrelazados de los registros variables de enunciados (registro de la racionalidad) y de la visibilidad (registro de la estética) (*Ibidem*).

Si consideramos a las imágenes como «puntos notables de una *praxis* y una *épistème*», podremos entender que algunas se agrupen en función del dispositivo, los códigos y los temas utilizados, mientras que otras, a pesar de compartir alguno de estos elementos, parecen adscribirse a un orden cultural distinto. ¿A qué *mundo* pertenecen las imágenes

digitales? ¿Cuáles son las condiciones materiales, semánticas y estéticas que establece el régimen visual que las norma? ¿Cuáles son la *praxis* y la *épistème* ensambladas en las imágenes digitales? Como primer paso para resolver estas dudas, reflexionaremos sobre el concepto de representación, los dispositivos y los textos visuales. Posteriormente delimitamos algunas de los regímenes visuales conocidos, para definir a cuól se adscribe la imagen digital, y cuáles son sus características.

1.1 Representación e Imágenes visuales

A través de la historia se ha recurrido a distintos procedimientos para "hacer presente" algo: algunas disciplinas científicas utilizan fórmulas para ejemplificar relaciones entre elementos, principios o conceptos; en las competencias deportivas internacionales los equipos "encarnan" a sus respectivos países; los sistemas políticos pretenden asumir los intereses de la ciudadanía; una águila posada sobre un nopal devorando una serpiente figura el asentamiento de Tenochtitlán; una obra teatral simula parte de la vida humana. Estos ejemplos tienen una característica común: la abstracción. Aunque los fines y medios de representación sean diversos, en todos ellos hay un proceso de reflexión mediante el cual se toman algunas características de lo representado y se organizan para recrearlo.

En términos generales, la *representación* hace presente algo mediante la combinación de varias elementas (numéricas, humanas, gráficos, escénicos, sonoros, etc.). Esta recreación instituye «un representante que, en cierto contexto limitado, *ocupará el lugar* de lo que representa» (Aumont, 1990: 108). La representación organiza varios elementos para significar algo, pero la creación de significados no puede hacerse sin conocimiento, pues el autor requiere de sensibilidad, competencias y saberes respecto de los elementos que utiliza, la finalidad de su obra y su destinatario. Por esta razón, al proyectar una parte del universo perceptivo, la representación proyecta también una parte del canocimiento de la época. Aquí se expresa el orden cognoscitivo de la configuración cultural en la que circula una representación, es decir, el régimen de discursividad definido por Alain Renaud.

Pero –recordemos– este régimen, además de articular el saber de una época, expresa *lo social*. Alrededor de una representación hay un consenso, un «contexto limitado» que hace posible la institución de un representante. Esto explica que un

representante ocupe el lugar de lo representado en *cierto ámbito*, pues se ha ceñido a normas y reglas que lo invisten como tal: el establecimiento de un representante es un proceso de mediación que interpone un texto entre nosotros y lo representada. Esta mediación es convencional, ya que requiere del acuerdo social.

La representación visual en específico utiliza elementos gráficos: ya sea mediante pintura, fotografía, escultura, grabado, etcétera, se hace una *re elaboración* de la realidad sensible, la cual «permite al espectador ver <por delegación> una realidad ausente, que se le ofrece tras la forma de un representante» (*Idem*: 111). La representación visual es un *discurso* en el cual se producen *textos* concretos: las imágenes. O, extendiéndonos a los términos de Renaud: la representación visual entrelaza el registro de la racionalidad y el de la estética para "dar a ver lo social" mediante las imágenes, <puntos notables> de una *praxis* y una *épistème* culturalmente ensambladas.

En *El aparato formal de la enunciación*, Emile Benveniste (1983: 83) plantea que la enunciación es «poner a funcionar la lengua por un acto individual de utilización». En este sentido los textos visuales son enunciaciones, pues son una "expresión individual" de un discurso visual, la conversión de un lenguaje en un texto específico. El acto de emitir una enunciación visual involucra la instauración de un diálogo, de una forma de comunicación:

> Lo que en general caracteriza a la enunciación es la *acentuación de la relación discursiva al interlocutor*, ya sea éste real o imaginado, individual o colectivo.
>
> Esta característica plantea por necesidad lo que puede llamarse el *cuadro figurativo* de la enunciación. Como forma de discurso, la enunciación plantea dos "figuras" igualmente necesarias, fuente la una, la otra meta de la enunciación. Es la estructura del *diálogo*. Dos figuras en posición de interlocutores son alternativamente protagonistas de la enunciación (*Idem*: 88).

Como toda enunciación, en el "diálogo" instaurado por una imagen visual se adscribe la presencia de un *enunciador* y un *enunciatario*. Ambas son *figuras* de la enunciación visual y no equivalen al emisor y el receptor, pero pretenden representarlos para que se lleve a cabo el intercambio comunicativo. Estas presencias son contemporáneas, es decir, coexisten en un mismo "espacio" (Vittadini en Bettetini *et al*, 1993).

La presencia del enunciador «se percibe en la mirada que instituye y organiza lo que enseña, en la óptica que delimita y dispone del campo, en la posición de la que se

observan las cosas» (Casetti, 1989: 43). El enunciador es la simulación del autor dentro del propio texto, la huella mediante la cual reconocemos que alguien creó lo que miramos, o nos identificamos como eventuales autores de la imagen.

El enunciatario es la figuración de un espectador, al cual se le asigna un "lugar" para que mire de cerca o a distancia, el todo o un detalle, en determinada angulación, inmóvil o en movimiento, etcétera. Adelantando un poco lo que abordamos en un apartado subsiguiente, mencionamos que una de las estrategias para simular al enunciatario es la representación en perspectiva lineal. Con ésta se proyecta un cono sobre el contorno de los objetos, haciendo coincidir su vértice con el lugar que se asigna al espectador. Así, se disponen elementos en el plano de manera que se asuma el papel del enunciatario, para tener la sensación de mirar a través de un marco.

El objetivo de las figuras de la enunciación visual es que nos asumamos como parte del intercambio comunicativo mediante la identificación de las figuras discursivas, las cuales pueden ser evidentes o encubiertas. Esta simulación depende de las posibilidades de representación, lo que nos remite a las características específicas de los dispositivos de la comunicación visual, asunto que abordamos a continuación.

1.2 Dispositivos y comunicación visual

A través de la historia se han utilizado distintos mecanismos para la producción, circulación y lectura de las imágenes. Estos mecanismos son más que simples "organizadores", son *dispositivos* que, al asentar las condiciones del intercambio comunicativo, inciden en el proceso de comunicación. Los dispositivos son «formas de estructuración del espacio en relación a los distintos papeles asumidos por los diferentes sujetos sociales y en relación a la finalidad perseguida» (Costa, 1991: 26-27). En este sentido, hay una gran variedad de procedimientos y sistemas organizativos que se pueden considerar dispositivos. Según estudios de Michel Foucault, los manicomios y cárceles son dispositivos sociales que asignan espacios cerrados a los enfermos y los delincuentes con el fin de mantenerlos en vigilancia y disciplina, guardando la normatividad social. En otro orden, museos, teatros y salas de cine son mecanismos que organizan el espacio, los individuos y su discurso con fines de representación, de "traer" algo ausente y establecer un tipo de relación y jerarquía entre los sujetos.

Estos mecanismos definen el campo en el que se insertan al marcar papeles y formas de lectura: los ejemplos anteriores distinguen a quienes "realizan algo" de

quienes lo usan, el momento en que cada uno interviene y el carácter de la intervención. Los dispositivos disciplinarios asientan la diferencia entre *enfermedad* y *salud*, entre *transgresión* y *seguimiento de la norma*: sometiendo a los internos para mantener la sanidad y normatividad del tejido social a través de la vigilancia. En otro tenor, los dispositivos de representación diferencian a los productores de los espectadores para la construcción y lectura de textos, distinguiendo a *emisores* y *receptores*.

En ciertos ámbitos se le adjudica un papel activo al emisor (porque se le asigna la iniciativa y la creación del texto), mientras que al receptor "sólo" le restaría descifrarlo. Pero en la discusión sobre el papel del *lector*, estudiosos como Roland Barthes, Michel Foucault y Gilles Deleuze (entre otros) plantean que el receptor tiene una importante labor de interpretación e, incluso, de co-autoría, por lo que ambos requieren sensibilidades, competencias y conocimientos diferenciados que les permitan comprender el texto. Paralelamente, estudiosos como Ernst Gombrich y Umberto Eco argumentan que en la lectura de las imágenes visuales intervienen procesos que relacionan al texto con el bagaje perceptual y cultural del individuo.

Los dispositivos de representación visual comprenden distintos medios y técnicas de producción, modos de circulación y reproducción, lugares de acceso y soportes de difusión (Aumont, 1990: 143). Estos datos, materiales y organizacionales varían según el sistema utilizado: la pintura es un dispositivo de representación manual que no lleva implícita la noción de reproducción y que circula restringidamente (como no está hecha para reproducirse, sólo se le puede duplicar mediante otra pintura u otro dispositivo, como la fotografía. Además, su circulación sólo es posible en ciertos cosos, pero se le saca del contexto, con lo que el dispositivo es "mutilado": la iglesia, el palacio, el jardín, la sala). Para indicar los extremos, la computadora es un dispositivo electrónico con amplios rangos de reproducción, circulación y almacenamiento, debido a que su lenguaje –el sistema digital– codifica las imágenes, con lo que se les puede comprimir, transmitir y almacenar.

La representación está íntimamente ligada al dispositivo utilizado, pues de sus capacidades dependerán la combinación y disponibilidad de elementos, además de la producción de textos con características específicas de producción, circulación y lectura: los frescos de Miguel Ángel Buonarroti en la Capilla Sixtina cambian totalmente cuando se les reproduce mediante fotografías o videos, ya que se recurre a dispositivos diferentes. Los frescos impactan por su enorme dimensión (cubren todo el techo de la capilla), y la sensación de volumen es tal, que se proyecta parte de la estructura

arquitectónica, dando la ilusión de columnas. Estas características se pierden cuando el texto se reproduce mediante fotografías, ya que la dimensión se reduce considerablemente y los volúmenes se "aplanan". Ni el movimiento de la cámara de cine o video puede dar la misma sensación de excepcionalidad. El dispositivo es capital en la representación visual, ya que establece las condiciones de producción, circulación y lectura de las imágenes. Con ello aporta parte de las condiciones materiales y estéticas que configuran al régimen de visibilidad en el que se inserta.

De manera general, los dispositivos de la imagen se pueden dividir en artesanales o pre-tecnológicos (dibujo, escultura, vitral), tecnológicos pre-electrónicos (foto, cine), tecnológicos electrónicos (TV), y tecnológicos electrónico-digitales (videoteléfono, televisión de alta definición, redes de datos... en síntesis, las ntic).

Nos interesa subrayar una cuestión respecto de las imágenes, los dispositivos y los discursos visuales. Todos éstos actúan como *mediaciones*, es decir, se interponen entre el individuo y lo representado. Esto es algo elemental –en principio–, pero en el ejercicio cotidiano de la comunicación visual se puede comprobar cierta confusión entre lo representado y el representante, un traslape entre el mundo de lo sensible y la representación. La mediación instrumentada por los dispositivos de comunicación visual no es una intervención neutra o "inocente". Al vehiculizar este proceso, los dispositivos configuran el discurso. Pero no son los únicos factores que inciden en el proceso de la comunicación visual. Las distintas condiciones históricas, culturoles y sociales han delineado tanto combinatorias de elementos visuales como la producción de textos con características específicas de producción, circulación y lectura: las imágenes se adscriben a distintos *regímenes visuales*, los cuales norman la forma en que una imagen se realiza, se pone en movimiento y se interpreta.

1.3. Regímenes de visibilidad: campos perceptuales y edades de la mirada

Tomando la propuesta de Alain Renaud, en páginas anteriores planteamos que los regímenes de discursividad y visibilidad enlazan los registros de lo racional y la estética para dar a ver lo social, enlace que articula una configuración cultural específica. Así, la representación visual se puede entender como una *configuración cultural*, donde se crean y circulan los textos visuales concretos (los «puntos notables» de una *praxis* y *épistème* dadas). Existen varios parámetros para distinguir las configuraciones culturales, regímenes u órdenes a los que se adscriben las imágenes. En nuestro estudio adoptamos

dos: los campos perceptuales y las edades de la mirada. El primero define períodos a partir del contexto histórico social (que establece modos culturales de percibir), la forma de percepción (mediante la cual se establece determinada relación con el mundo) y los presupuestos epistémicos relacionados con este contexto y modos de percepción. En otro orden, las edades de la mirada clasifican la imagen en varias etapas, en función de los medios utilizados y las expectativas sociales respecto de los textos visuales.

Con el fin de conocer estos órdenes, recuperamos el estudio de tres teóricos: Walter Benjamin, Donald Lowe y Régis Debray. Desde distintos campos (histórico social, perceptual y de la mirada), los estudiosos sentaron pautas para la comprender la instauración de distintos regímenes de visibilidad. Estas teorizaciones nos permiten caracterizar distintos órdenes, ya que ponen en evidencia la configuración de distintas formas de percepción y de varias edades de la mirada, caracterizados por ciertas estrategias de representación (que incluyen dispositivos y combinatorias de elementos visuales). Con estos antecedentes, en el apartado subsiguiente abordamos dos formas predominantes de representación del espacio-tiempo: la linealidad y la multiperspectividad. Ulteriormente planteamos el proceso de simbolización condensado a partir de la convergencia entre una forma de representación visual predominante y cierta *visión del mundo*.

La formación de distintos regímenes de visibilidad se puede explicar como la expresión de distintas sensibilidades a lo largo de la historia, tema que Walter Benjamin puso en relevancia en 1936. En *El arte en la época de su reproducción mecánica*, ensayo en el que reflexiona sobre las condiciones del arte a raíz del auge del capitalismo y la sociedad de masas, Benjamin (1980: 437) sostiene que cuando la forma de praducción cambia, se provocan transformaciones que generan nuevas formas de sensibilidad:

> dentro de grandes espacios de tiempo se modifican, junto con toda la existencia de las colectividades humanas, el modo y la manera de su percepción sensorial. Dichos modo y manera en que esa percepción se organiza, el medio en que acontecen, están condicionados no sólo natural, sino históricamente.

El autor argumenta que los cambios en la forma de producción de una sociedad redundarán en nuevas condiciones sociales, que las transformaciones de ambos campos llevarán a la modificación de la sensibilidad de esta sociedad, y que todas estas mutaciones serán expresadas en el desarrollo de dispositivos que respondan a las nuevas condiciones. De esta manera, a cada época le corresponde una percepción,

de acuerdo con el modo de reproducción social. Así, el ensayo de Benjamin explica que los cambios en el modo de producción que resultaron del auge del capitalismo (en el que se acelera la industrialización y se obtiene mayor concentración y control de la producción y el consumo), provocaron transformaciones sociales como la explosión de los sociedades de masas. En estas sociedades la industrialización alcanzó al ámbito de lo cultura, logrando una explosión mediante la fotografía, el cine y el fonógrafo, dispositivos que inauguraron la reproducción mecánica de textos visuales y sonoros. Ante la configuración de esta nueva sensibilidad, Benjamin expresó su constemación por el declive de lo que otrora se consideraba arte, pues lo irrepetible de una obra –su aura– se diluyó con el advenimiento de la reproducción mecánica, la cual hizo circular copias masivamente: desprovistas del aura de las obras originales, las copias adquirieron poder de circulación, pero se convirtieron en productos regidos por una nueva entidad, las industrias culturales.

En el ensayo de Benjamin es claro que la reproducción mecánica es primordial en el apogeo del capitalismo industrial, ya que es el sistema organizador que expresa las nuevas formas de reproducción, las nuevas condiciones sociales, y la nueva percepción. La reproducción mecánica es un dispositivo que, a su vez, se divide en una variedad de dispositivos tecnológicos que responden o las nuevas condiciones sociales. La fotografía, el fonógrafo y el cine demuestran la industrialización del sistema de producción; la reproducción mecónica ilustra una forma de hacer circular los bienes y la conformación de la reproducción artística en las industrias culturales; y la presencia constante de estas industrios trae una mayor accesibilidad de los productos culturales, lo que instaura la mediación de la percepción en la sociedad de masas.

La reproducción mecánica no sólo hace evidentes las transformaciones perceptuales de la sociedad capitalista, también configura esas transformaciones al hacer circular los productos culturales, aportando la estructura y organización de la nueva sensibilidad. De esto se deriva que la influencia de la reproducción mecánica se extiende al ámbito histórico social, puesto que aporta nuevas condiciones de producción. En este sentido, podemos decir que los cambios en la forma de producción, en las condiciones sociales y en la sensibilidad, se modifican entre sí a manera de espiral.

Si recuperamos lo señalado por Benjamin, vemos que la configuración de distintos regímenes visuales está en consonancia con los cambios en el modo de producción, las condiciones sociales y la percepción de una cultura y una época dadas. Paralelamente, lo explicado por Benjamin coincide con la exposición de Renaud sobre

el carácter complementario de los regímenes de discursividad y de visibilidad para disponer una formación histórica a partir de la cual se enuncia y se da a ver *lo social*. Una vez señaladas las relaciones entre el mundo socio histórica y los modos culturales de percepción, conozcamos la relación entre percepción y regímenes visuales.

1.3.1. Linealidad y multiperspectividad

En *Historia de la percepción burguesa* (1986), Danald Lowe delimita cinco campos perceptuales a lo largo de la historia. Esta obra se sustenta en dos líneas teóricas: la fenomenología de la percepción (concretamente la de Maurice Merleau Ponty) y el marxismo. Con estos fundamentos, el autor indica que la percepción[1] es circunscrita por tres factores: los medios de comunicación, la jerarquía de sentidos y las presuposiciones epistémicas (*Idem*:12).

Los primeros enmarcan el acto de percibir, la segunda estructura al sujeto como perceptor encarnado, y las terceras ordenan el contenido de lo percibido. El conjunto de estos ejes constituyen cinco campos perceptuales, es decir, cinco modos de percepción históricamente definidos que se yuxtaponen, aunque en determinados momentos uno se impone sobre los otros. A continuación describimos los dos últimos campos.

El campo perceptual lineal se configura en la sociedad burguesa, noción con la que el autor se refiere a la Europa Occidental desde el último tercio del siglo XVIII hasta el primer decenio del siglo XX. Este campo fue delimitado por los medios de comunicación tipográficos apoyados por la fotografía, por una jerarquía de sentidos que extendió la vista, y por una presupasición epistémica sobre el desarrollo en el tiempo.

En el eje de los medios de comunicación, la imprenta actuó como un estándar que formalizó el contenido mediante la tipografía, con lo que se articuló el conocimiento objetivo (ya que su transmisión no es personal, sino mediante caracteres mecánicos). La cultura tipográfica se complementó con la fotografía, que extendió la

---

[1] La percepción es la relación que el individuo establece con el munda mediante una o varios de sus cinco sentidos: «es una conexión reflexiva entre el perceptor encarnado y el mundo vital» (*Idem*: 308). En su *Historia*, Lowe hace suyo el énfasis de Merleau Ponty sobre el carácter encarnado de la percepción, pues el individua perceptor se ubica en un *aquí y ahora* que lo sitúan en un espacio-tiempo concreto que traza un horizonte vivencial: «hay un compromiso reflexivo entre el yo corporal localizado aquí y ahora, y los horizontes que se abren en lo lejanía, entonces y allí. (...) Estas distancias constituyen el marco de la vida real, dentro del cual yo recapacito, calculo, actúo y preveo» (*Idem*: 298-299).

vista al hacer perceptibles aspectos que de otra manera se escapan. Esto fue posible mediante cierto "control" del tiempo (como el congelamiento y la ralentización) y del ángulo de visión (los acercamientos). La jerarquía de sentidos impuesta por estos medios se centró en la mirada: inicialmente, la imprenta la convirtió en una vía perceptual muy importante, posteriormente, la fotografía amplió las posibilidades del ver, con lo que se *extendió* la vista.

La presuposición epistémica de esta época es el desarrollo en el tiempo, inferencia que explicó la relación lineal entre causa y efecto. La linealidad caracteriza a este periodo, ya que no sólo une causa y efecto, sino que proyecta una trayectoria del tiempo y el espacio objetivos.

El último campo perceptual delineado por Lowe es el de la multiperspectividad, que se expresó con el surgimiento de la «sociedad burocrática de consumo controlado», noción que el autor recupera de Henri Lefebvre para aludir el impacto de la primera Guerra Mundial y la estructura del capitalismo de empresa en la sociedad de la época, abarcando un periodo desde 1905 hasta la publicación del tratado de Lowe (mediados de la década de los ochenta).

Este campo irrumpió a partir de una revolución perceptual que se llevó a cabo entre 1905 y 1915. Tal periodo significó un salto tan radical, que varias disciplinas (como la física, las matemáticas, la pintura y la historiografía) le dieron un viraje a la noción de tiempo objetivo sustentada en la sociedad burguesa, rechazando la linealidad.

Puesto que esta época se caracteriza por los medios de comunicación eléctricos y electrónicos como el teléfono, el fonógrafo, la radio, el cine, la TV y la computadora, Lowe llama a ésta una cultura electrónica. De estos medios, el cine es el emblemático, ya que hizo posible la representación visual desde distintos ángulos, es decir, la multiperspectividad: la «aceptación de diferentes relaciones perspectivas dentro de una sola disciplina» (*Idem*, 1986: 214).

La jerarquía de sentidos impuesta por estos medios pone en relieve la percepción visual y en segunda instancia la auditiva. De este modo, la extensión de la mirada de la linealidad aumenta al punto en que se extrapola, con lo que se tiene una percepción parcialmente *desencarnada*. Esto significa que el *aquí y ahora* del perceptor se subordina al aquí y ahora de la imagen, de forma que los otros sentidos se desvanecen como puntos de referencia, puesto que la amplificación de la capacidad de ver y escuchar se satura a expensas de los demás sentidos.

La percepción parcialmente desencarnada de la multiperspectividad es acorde con el presupuesto epistémico que «se funda en el sistema sincrónico de oposiciones binarias y de diferencias sin identidad», puesto que «espacio y tiempo ya no son el marco absoluto de la percepción, sino que ellos mismos se han convertido en simples funciones dentro del sistema» (*Idem*: 30 y 241). En este sentido, la extrapolación de vista y oído rompió con la linealidad del espacio y el tiempo objetivos. Si, como declara Lowe, espacio y tiempo son simples funciones dentro del sistema, ¿cuál es entonces el horizonte perceptual contemporáneo?

Conforme se desarrollaron los dispositivos de representación visual, la cultura electrónica evolucionó a la transmisión mediante el *bit*: el sistema digital. Así, aunque el medio que concretó el campo de la multiperspectividad es mecánico (el cine), los dispositivos electrónicos fueron la plataforma para la transición al lenguaje binario, la forma predominante del intercambio visual actual.[2]

Las posibilidades de las nuevas tecnologías cambiaron las condiciones de la comunicación visual, generando cambios lo suficientemente profundos coma para instaurar otro campo perceptual. Dilucidamos esta cuestión en el capítulo cuatro: *El discurso web*.

1.3.2. Logosfera, grafosfera y videosfera

En *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada de Occidente*, Régis Debray (1994) define tres estadios de la mirada o ecosistemas de la visión. Éstos son órdenes discursivos, regímenes de visibilidad por los que se tienen ciertas expectativas tocante a la mirada. El autor ubica su obra en el terreno de la mediología, disciplina en la que la historia se divide según la evolución de los medios de transmisión.

Los tres ecosistemas de la mirada son: logosfera, grafosfera y videasfera. En la logosfera la imagen es una forma de relacionarse can lo sobrenatural. Esta era inicia en la Antigüedad y llega hasta la cristiandad, razón por la cual Debray la denomina régimen ídolo. En este ecosistema las imágenes son un "servicio público y colectivo", por lo que no es relevante la noción de autor. Se supone que tales imágenes no son

---

[2] Debido a que a Lowe le interesa la implantación de la multiperspectividad, se centra en el dispositivo que la estableció: el cinematográfico, por lo que no abunda en las tecnologías electrónico-digitales. Sin embargo, proyecta la implantación del sistema digital como la técnica preponderante.

producto de una persona, sino que *son los propios ojos* que miran. En este sentido, se trata de una *mirada sin sujeto* cuyo valor yace en estar presente, más que en ser vista.

En la logosfera «la mirada trasciende la materialidad visible del objeto», por lo que las imágenes refieren a lo invisible, sólo tienen valor como enlace con el mundo divino (*Idem*: 188, 191). Al observar una de estas imágenes misteriosas, como caídas del cielo, se entabla una relación religiosa en la que se empalma lo visible con lo invisible. Así, la expectativa respecto de la mirada es el contacto religioso.

La grafosfera predominó desde la imprenta hasta la modernidad. En esta era, la imagen funge como mediadora entre el ser humano y la naturaleza: ya no se interpone a lo sobrenatural, sino al *mundo de lo real*, ya no es el dios que mira al individuo, sino el propio ser humano que se mira a sí mismo, el *sujeto detrás de la mirada*. En este orden de ideas, la grafosfera es una transición de lo teológico a lo histórico.

Debray nombra a este ecosistema como *arte*, en el que se busca obtener la mejor copia del mundo sensible. De hecho, aquí surge la noción de autor: se empezó por advertir el oficio del artesano, para después reconocer al artista como una figura prominente en la sociedad, pues se le encarga plasmar el reflejo del mundo. Así, el arte se independiza de la religión para subordinarse al poder político.

En esta mediasfera la linealidad se instituyó como forma de pensamiento (ya mencionamos que entonces se relacionó directamente la causa con el efecto) y de representación visual, pues se desarrollaron las estrategias de lo perspectiva lineal, llamada también geométrica o científica (ver el siguiente apartado).

Finalmente, la videosfera es la edad de la mirada actual. Inició con la TV a color y la transmisión en vivo y simultánea desde diferentes áreas geográficas. Debray menciona a 1968 como año clave, pues fue la primera vez que se realizó este tipo de emisión, con motivo de los juegos olímpicos de invierno. La televisión fue el primer dispositivo que manifestó las nuevas condiciones perceptuales, y posteriormente se le agregaron los mecanismos electrónico digitales. Las transmisiones simultáneas significaron un avance en las telecomunicaciones, pero los sistemas digitales dieron el giro de la telecomunicación a lo *informática*.

En esta era las imágenes pierden una característica otrora esencial: la materialidad. A diferencia de la pintura, fotografía y cine, en los medios electrónicos la imagen no tiene soporte, es decir, no se imprime o proyecta sobre un material concreto. Por lo contrario, estos medios funcionan mediante señales eléctricas que son

recompuestas constantemente, de manera que el soporte material "desaparece" en favor de las múltiples codificaciones[3].

Debray señala que en esta era se *ingresa* a la imagen, dado que los nuevos dispositivos tornaron el estar frente a una imagen en la ilusión de sumergirse en ella. En este sentido, la "experimentación" sería una de las características de los textos visuales. Consideramos que esta expectativa sobre la mirada generaría la exigencia de operatividad e interactividad, características que se van haciendo comunes en las nuevas imágenes. Para el teórico francés, el ingreso a la imagen conlleva una *visión sin mirada*, ya que se pierde la institución de un punto de vista (característico de la perspectiva lineal) y se da la sensación de ingreso a la imagen (o espacios virtuales).

Debray hace una inquietante afirmación sobre la jerarquía de la mirada en la videosfera, pues asegura que se convierte en la vía de *acreditación de lo real*. Es decir, que la percepción visual funciona como un filtro, un paradigma cultural que acredita lo que esta sociedad ha de considerar real. Si *lo visual* acredita lo real, ¿qué se desacredita como irreal? Como lo han cuestionado varios estudiosos (el propio Debray, Giovanni Sartori, Alain Renaud, Paul Virilio y otros), ¿qué lugar se le asigna a lo invisible y lo abstracto? ¿lo invisible es relegado al terreno de lo irreal?

Si queremos conocer las principales características de la nueva era visual, debemos entender cómo funciona este régimen. Las reflexiones de Donald Lowe y Régis Debray nos dan las bases para analizar los elementos que constituyen el nuevo régimen, ya que proyectan sus características centrales. Sin embargo, es pertinente señalar que estos analistas adoptan distintos enfoques y referentes teóricos, por lo que sus intereses y resultados divergen. Donald Lowe hace una historia de la percepción, en la cual argumenta que la multiperspectividad se articula por la confluencia de distintas relacianes perspectivas que representan al mundo desde varios puntos de vista, de modo que toma al cine como el dispositivo parodigmático. En otro orden, Régis Debray se interesa por la configuración de la mirada, donde el cambio del régimen *arte* al *visual* tiene su mejor expresión en el ingreso a la imagen, es decir, en la sensación de inmersión. Aquí, el medio hegemónica para la comunicación es la televisión y sus transmisiones simultáneas, las cuales dieron lo transición al sistema digital.

---

[3] En este aspecto habría que señalar que, en sentido estricto, las señales sí tienen materialidad. Mantenemos esta noción para referirnos a la eliminación de la imagen como objeto tangible y sus consecuencias respecto de la representación, cuestión que abordamos en los capítulos cuatro y cinco.

Las aportaciones de Lowe y Debray señalan puntos nodales para comprender el nuevo régimen: el orden actual se caracteriza por medios de comunicación electrónicos que nos desencaman para hacer de la vista la vía perceptual preponderante; en la videosfera se *ingresa* en la imagen, la cual se convierte en un entorno *explorable* que, paulatinamente, se adjudica la función de *definir lo real*.

El proceso actual de globalización nos apremia a *conectarnos* con la maraña mundial de telecomunicaciones. Anunciando la obtención de libertades, conocimientos y sensaciones tan seductoras como ubicuidad, desterritorialización e ingravidez, las *ntic* son la compuerta de ingreso a los *entornos virtuales*. ¿Qué implica el ingreso a la imagen y la creciente desencarnación? ¿Cuál es el estatuto de *lo virtual*? Reflexionamos sobre estos temas en la sección tercera: *Los mundos virtuales*.

2. Construcciones visuales y concepciones del mundo

Como indicamos anteriormente, la instauración de un régimen visual significa la conformación de una manera de representación predominante. En este apartado nos concentramos en la interacción entre mundo socio histórico y textos visuales, por lo que abordamos la correlación entre régimen de visibilidad y régimen de discursividad. Para ello recurrimos a la obra teórica de Erwin Panofsky, la cual establece que la configuración de una forma de representación predominante en un momento histórico dado tiene que ver con la institucionalización de una visión del mundo. Con el fin de comprender estas cuestiones, abundamos también sobre las nociones de linealidad y multiperspectividad visuales. Este recorrido nos aporta elementos para identificar algunas estrategias de la www (capítulo cuatro), y proyectar los puntos de ensamble entre visibilidad y discursividad articuladas por la web (capítulo cinco).

Para representar una porción del universo perceptivo, el creador de una imagen elige algunos elementos de entre un repertorio de codificaciones visuales. Posteriormente organiza esos componentes, elaborando una *construcción visual* que da la ilusión de espacio (y, en algunos casos, de tiempo). Tal construcción va más allá de una "simple" recreación o copia, pues toda imagen, al representar algo, hace una abstracción del mundo sensible y cimienta conceptos respecto de ese universo.

En *La perspectiva como "forma simbólica"*, datada en 1927, Erwin Panofsky (1995) establece una relación entre la perspectiva lineal y una concepción del mundo

específica, afirmando que la perspectiva científica es una abstracción de la realidad[4] y la consolidación de cierta construcción del espacio que, a su vez, implica la concepción perspectiva del espacio. Esta obra demuestra que las imágenes en perspectiva lineal son abstracciones que construyen un espacio infinito, constante y homogéneo, las cuales re-crean el mundo según el concepto de «la moderna antropocracia» (1995: 56).

> La perspectiva es por naturaleza un arma de dos filos; por un lado ofrece a los cuerpos el lugar para desplegarse plásticamente y moverse mímicamente, pero por otro ofrece a la luz la posibilidad de extenderse en el espacio y diluir los cuerpos pictóricamente; procura una distancia entre los hombres y las cosas (...) pero suprime de nuevo esta distancia en cuanto absorbe en cierto modo en el ojo del hombre el mundo de las cosas existentes con autonomía frente a él; por un lado reduce los fenómenos artísticos a reglas matemáticas sólidas y exactas, pero por otro las hace dependientes del hombre, del individuo, en la medida en que las reglas se fundamenten en las condiciones psicofisiológicas de la impresión visual en la medida en que su modo de actuar está determinado por la posición de un "punto de vista" subjetivo elegido a voluntad. Así, la historia de la perspectiva puede, con igual derecho, ser concebida como un triunfo del distanciante y objetivante sentido de la realidad, o como un triunfo de la voluntad de poder humana por anular las distancias; o bien como la consolidación y sistematización del mundo externo; o, finalmente, como la expansión de la esfera del yo. (*Idem*, 51)

Según el estudioso, la perspectiva lineal es una de las muchas formas de *espacialidad* instituidas a lo largo de la historia.

La institución de cierta construcción del espacio mediante elementos visuales significa una simbolización, puesto que «un particular contenido espiritual se une a un signo sensible concreto y se identifica con él» (Cassirer en Panofsky, 1995). Es decir, que al representar una porción del mundo sensible, el texto visual se *carga* de ciertas conceptualizaciones sobre el mundo, el cual es interpretado. De este modo, una imagen *significa* más de lo que denotan las formas, los colores, las texturas. A la luz de la noción de simbolización, lo que se conoce como *forma* no se puede separar del *contenido*, puesto que entre ellas hay una relación que refleja cierta visión del mundo,

---

[4]Entendiendo por ella «la efectiva impresión visual en el sujeto» (1995: 10).

sustentada por un orden conceptual y anclada en un contexto histórico, político, social y cultural.

Partiendo del trabajo de Panofsky podemos comprender que toda imagen lleva implícita una abstracción y conceptualización del mundo perceptible, y que en el entrecruce de discursividad y visibilidad hay una simbolización que hace eco del contexto discursivo, social e histórico (al cual, a su vez, nutre). Por ello, caracterizar las estrategias de representación visual de una época aporta elementos para comprender el tipo de construcciones que se crean (y su sentido de espaciolidad), los conceptos que los sustentan, y la conformación de una visión del mundo específica.

En *La perspectiva como "forma simbólica"*, Panofsky se centra en esta construcción del espacio y la define como un praceso de simbolización. En otro registro, Donald Lowe analiza el campo perceptual de la sociedad burguesa y argumenta que lo que le define es el orden temporal. Ambos pensadores esclarecen las categorías que caracterizan a la perspectiva lineal, por lo que analizaremos la simulación del espacio y del tiempo en la *web*, pues consideramos que la inducción de sus interrelaciones revelará la articulación de visibilidad y discursividad de la videosfera.

La instauración de una nueva visión del mundo a partir de la configuración de un régimen visual coincide con lo planteado por Benjamin tocante a la expresión de una sensibilidad acorde a las condiciones sociales; con lo establecido por Lowe sobre la formación de un campo perceptual circunscrito por determinados medios de comunicación, su jerarquización de los sentidos y presupuestos epistémicos; y con lo señalado por Debray como la emergencia de un régimen de visibilidad con una determinada expectativa respecto a la mirada. En este sentido, la configuración de la videosfera significaría también el inicio de otra *Weltanschauung*, en la que la mirada se abrogaría el derecho de acreditar lo real.

Entre la variedad de posibilidades de representación visual (que crean formas de espacialidad y temporalidad), consideremos en primera instancia el momento en que la perspectiva lineal se estableció como la forma de representación predominante desde el siglo XV hasta el presente. Posteriormente, abordamos la representación multiperspectiva. Esto con el fin de tener bases teóricas para identificar algunas estrategias de la videosfera y proyectar sus relaciones con el régimen de discursividad.

2.1. Espacio-tiempo unitario. Linealidad en la representación visual

El conocimiento científico y la intención de recuperar el arte clásico fueron unas de las grandes inquietudes que marcaron al siglo XV. A partir de éstas, los artistas se lanzaron en busca de los mecanismos que les permitieran crear representaciones lo más parecidas a la realidad sensible. Con este fin se pusieron en práctica los conocimientos de la física, la óptica y la matemática, dando lugar a la *perspectiva científica*, cónica o lineal. Vale señalar que, aunque sus inicios se remontan a finales del siglo XV, su uso continúa hasta nuestros días.

La perspectiva lineal es una forma de representar, en un plano, imágenes que dan la impresión de contar con tres dimensiones. Conocida también como perspectiva *artificialis*, es resultado del cálculo matemático, y da la sensación de observar algo como si se mirara a través de una ventana. De hecho, la acepción latina con la que Durero bautizó esta forma de representación, *item perspectiva*, significa "mirar a través".

La también llamada perspectiva geométrica es una abstracción que tiene como principio negar la interposición de un plano, de una superficie material, para hacerse pasar como un "plano figurativo" en el que se proyecta un espacio unitario. En esta conceptualización se tiene al cuadro como una ventana transparente, cruzada por líneas que van del ojo a la cosa detrás del cuadro. En esta forma de representación, el cuadro-ventana se considera «como una intersección plana de la "pirámide visual" que se forma por el hecho de considerar el centro visual como un punto, punto que conecto con los diferentes y característicos puntos de la forma espacial que quiero obtener» (*Idem*: 8-9).

En esta organización de elementos se tiene en consideración al objeto, al cuadro y al espectador. El objeto es representado por las líneas de sus contornos, que proyectan un cono en cuyo vértice converge el ojo del espectador. Mediante estas normas se incluye –figurativamente– al espectador, ya que le asigna un lugar.

La invención de la perspectiva científica significó el asentamiento de reglas que aseguran la ilusión de volúmenes y distancias mediante la representación en un plano. Sin embargo, como lo expuso Panofsky, una imagen en perspectiva lineal tiene tres características contrarias a la percepción visual natural del ser humano, aunque aparente lo contrario: la visión infinita, estable y como si se realizara con un solo ojo. La perspectiva lineal representa el espacio como si no tuviera fin, como si no cambiara: en continuidad. Contrariamente, la percepción normal del mundo visible tiene alcance

finito y obtiene imágenes mutantes, debido al constante cambio y movilidad tanto del objeto como del perceptor y de sus dos ojos. En este orden de ideas, aunque algunos teóricos plantean que la perspectiva geométrica es una forma natural, o la más cercana a la percepción visual, nosotros nos adscribimos a la posición de Panofsky, en el sentido en que es una abstracción del espacio-tiempo, una forma de representación de las muchas posibles en la comunicación visual.

El uso de la perspectiva *artificialis* significa la adopción de un punto de vista que mira a distancia, de frente y con un solo ojo. Tal institucionalización *construye una mirada* y configura una visión del mundo. ¿Cuáles son los conceptos que sustentan esta construcción y simbolización del mundo?

Según nuestra lectura de Donald Lowe[5], la perspectiva lineal se define por la noción de *desarrollo en el tiempo*:

> el desarrollo era una nueva conexión que planteaba la dinámica (en oposición a la estática), la transformación (en oposición al cambio específico no relacionado), la estructura (en oposición a la taxonomía) y la totolidad (como un todo espacio-temporal). Todas y cada una de las cosas en la sociedad burguesa habían de ser comprendidas y explicadas como un orden de desarrollo en el tiempo (Lowe, 1986: 30).

En este orden de ideas, en la lineolidad el tiempo se consideró como uno dimensión cualitativamente distinta a la del espacio, pero que permitía unir distintos órdenes en el espacio. Así, en este campo perceptual se asentó la noción de espacio y tiempo objetivos, posibles de relacionar mediante la «razón analítica», como lo ejemplifican las disciplinas de la época (cristalizadas en el s. XVII, como el racionalismo de Descartes): «el nuevo orden espacio-temporal definía, además de validar, los nuevos conocimientos de historia, sociedad, lenguaje, filosofía y hasta la psique humana» (*Ibidem*).

Panofsky afirma que la mirada de la perspectiva lineal es distanciante porque separa a los hombres de los cosas, a la vez que somete esas distancias a principios matemáticos. Con esto, el autor argumenta que la perspectiva significó la dominación de las distancias (ya que logró simularlas en un plano) y su asimilación en términos

---

[5] Recordemos que Lowe hace una *historia de la percepción*, y no analiza la representación visual en sí. Sin embargo, encontramos puntos en común para trabajar conjuntamente las nociones de Lowe (derivados del estudio de la percepción) y las de Panofsky (adscritas a la representación visual), de modo que nos permitimos cierta elasticidad en esta exposición.

humanos (pues la autonomía de las cosas depende, entonces, del ojo humano), por lo que la perspectiva científica puede ser entendida como el "triunfo de la objetividad" o como la transición del teocentrismo al antropocentrismo, ya que hizo del ser humano el centro de la representación, a diferencia de las representaciones que tenían a Dios como eje central. La institucionalización de este punto de vista conlleva una visión del mundo en la cual todo gira alrededor del ser humano, quien se convierte en el punto de partida desde el cual se ordena el universo. Junto con Lowe, agregamos que esta visión antropocéntrica establece relaciones entre distintos órdenes espaciales mediante la noción del tiempo.

2.2. Espacio y tiempo fragmentarios. Multiperspectividad visual

Así como la perspectiva científica sistematizó la representación visual homogénea y ordenada en el espacio, la cámara fotográfica automatizó esta composición, ya que fue construida de manera que se retoman los principios de la perspectiva cónica. Conjuntamente a la adscripción de tales principios, se le agregó una nueva posibilidad tecnológica: proyectar sobre una película la luz reflejada por los objetos, habilidad que significó la obtención de parecidos a la realidad sensible sin parangón en la pintura.

Como la fotografía, el cine recuperó en su diseño de cámara (o tomavistas) los principios de la perspectiva lineal. Su innovación consiste en obtener la sensación de movimiento en dos niveles: dentro del cuadro y del cuadro mismo, es decir, simular que la imagen cambia (mediante la proyección de varias imágenes fijas), y aparentar que el marco a través del cual miramos se mueve para dejarnos ver un trayecto (ya sea con movimientos de cámara y/o montaje). Adicionalmente, ambas propiedades aumentaron la simulación de volumen y profundidad.

Al tiempo que el cine recuperó los principios de la linealidad, dio la transición a la multiperspectividad. El cine es otra forma de "mirar a través", pero esto se hace conjuntando varios puntos de vista en un solo texto visual. Cuando el cine inauguró los movimientos de cámara y comenzó a desarrollarse como lenguaje, aquí radicó una de las grandes problemáticas: un espacio-tiempo en el que conviven distintos ángulos podría ser caótico si no se procura continuidad en el tiempo y unidad de lugar (Costa, 1991). Para ello se crearon técnicas de montaje, las cuales reunieron esos puntos de vista y les dieron *coherencia y unidad*. En ese sentido, el montaje significó una verdadera revolución.

La multiperspectividad del cine es fragmentaria, aunque generalmente recurre a ciertas estrategias para disimularlo. El enriquecimiento del sonido, además de apoyar el efecto de realidad, da continuidad a los espacios reunidos, haciéndolos contemporáneos y unitarios. Además, en el cine entran en interacción tanto los significados construidos dentro del cuadro, como los que resultan de la sucesión de imágenes inmóviles, configurándose el sentido de un solo texto audiovisual (*Idem*: 259). Así, se mantiene cierta sensación de continuidad, a pesar de la fragmentación del texto cinematográfico.

La linealidad de la perspectiva única se rompe con la variedad de ángulos del montaje cinematográfico, de modo que se transita a una *conceptualización multiperspectiva de la realidad* (Lowe, 1986: 214). Se trata de otra construcción del espocio-tiempo que tiene como base distintos puntos de vista que confluyen en un solo texto (visual o audiovisual).

El cine es un dispositivo complejo que impone ciertas pautas de lectura. En primer lugar, para verle se requiere desplazarse a un lugar público[6]. Una vez en la sala, la obscuridad centra nuestra atención en la pantalla, e impone el silencio necesario para escuchar la pista sonora. Así, el dispositivo asegura el interés de los espectadores, quienes se "dejan llevar" por la historia, renunciando parcial y momentáneamente a su encarnación, en favor del aquí y ahora de la pantalla.

En la multiperspectividad se anula la percepción de un espacio-tiempo unitario y objetivo, por lo que espacio y tiempo ya no son «el marco absoluto de la percepción, sino que ellos mismos se han convertido en simples funciones del sistema» (Lowe, 1986: 30). Tal construcción visual establece la noción de una «surrealidad multiperspectiva y ambiental», pues juega con las relaciones que asentó la linealidad.

La institución de la multiperspectividad configura la mirada de una forma específica. En el caso del dispositivo cinematográfico, *vemos y sentimos* una historia, puesto que nos hace seguirle con la mirada (Costa: 1991). Al mantener los principios de la perspectiva científica, el cine mantiene la noción de que hay un individuo detrás de la mirada, una mirada *móvil* con la que nos identificamos. Esta configuración de la mirada refleja una visión del mundo que, según Donald Lowe, se sustenta en el concepto de «sistema sincrónico de oposiciones binarias y de diferencias sin identidad».

---

[6] Aunque ahora es posible ver cine en casa mediante la videocasetera. No obstante, el lema "el cine se ve mejor en el cine" hace referencia a la experiencia única de la sala de proyección.

En este tenor, la noción del espacio y el tiempo en la multiperspectividad se obtiene mediante la conjunción de varias imágenes en perspectiva, conjunción que adquiere sentido en sincronía, es decir, al organizarse en una secuencia determinada. Si el espacio-tiempo objetivo ya no es la referencia perceptual, ¿cuál es el anclaje de la percepción contemporánea?

Un texto visual en multiperspectiva simboliza al mundo a través de una combinación de elementos, en la que las nociones de espacio y tiempo dependen de esa combinatoria. Así, en oposición a la objetividad de la linealidad, la relatividad se asienta como norma.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación revolucionaron las *formas de hacer* de los regímenes de visibilidad descritas. Su velocidad y alcance potenciaron su accesibilidad, extendiendo su flujo tanto al ámbito público como al privado, con lo que estas imágenes se hicieron más cotidianas. Una de las cualidades distintivas de las nuevas imágenes radica en que quien mira, más que espectador, se siente parte de la imagen, puesto que el *ingreso* a estos textos da la sensación de que se les *experimenta*. En este orden de ideas, los textos de las *ntic* son más que imágenes –al menos, más que las imágenes utilizadas previamente– pues se convirtieron en un flujo visual parcialmente sonoro e interactivo.

Las nuevas imágenes van más allá de la multiperspectividad. Esto se explica porque en ellas la multiperspectiva aumenta hasta el grado en que el punto de vista desaparece –recordemos que Régis Debray caracteriza a la videosfera por ser una *visión sin sujeto*. Lejos del texto visual inmodificable, la simulación hace un modelo que nosotros exploramos, por lo que observamos un cálculo numérico que, aparentemente, no implica otra mirada (la del creador). Con el flujo emergente de las nuevas imágenes parecemos transitar un mundo nunca antes visto.

3. Los mundos virtuales

Digitalización, transmisión por paquetes, velocidad, interactividad y otras innovaciones son las características de las tecnologías electrónico-digitales. Estas propiedades inauguran un orden, una configuración cultural que re-articula un nuevo horizonte perceptual y discursivo. Los nuevos regímenes de visibilidad y discursividad establecen otra construcción visual: la simulación, y otra forma de percepción, la cual trae

aparejados efectos sorprendentes como desencarnación, inmediatez, telepresencia, desencarnación y desterritorialización. En esta sección esbozamos pautas que norman al nuevo régimen visual, bosquejamos algunos elementos de su construcción del espacio y el tiempo, y exponemos algunas reflexiones teóricas alrededor de los ntic y la virtualidad. En el capítulo dos describimos las características más importantes de las ntic y la web.

3.1 Simulación: fabricación de mundos autónomos

La simulación es una construcción visual cuya principal innovación radica en el uso del sistema digital. Las nuevas imágenes son *simulaciones*, es decir, modelos abstractos resultado del cálculo matemático generado por un *software*. Su producción también se denomina *fabricación*, pues una imagen se puede realizar de principio a fin sin otra cosa que el *software* especializado, o, dado que es una *modelización*, es susceptible de modificarle parcial o totalmente.[7] Entre las muchas denominaciones que se le dan, están las de entornos virtuales, mundos sintéticos y espacios numéricos. Estos apelativos nos remiten tanto a la fabricación digital, como a la construcción de un medio ambiente completo.

Debido a la fabricación de entornos, se considera que las imágenes digitales son mundos autorreferentes. Desde esta perspectiva, la modelización deja de remitir a algo exterior (el universo perceptible) para ligarse exclusivamente al modelo que la ha generado: «lo que la *Computer Graphics* quiere representar ya no es un objeto que pertenece a la realidad, sino un proyecto, un modelo que se identifica con sus mismas condiciones de existencia» (Garassini y Gasparini en Bettetini *et al*, 1993: 54). Lo que se denomina autorreferencia está relacionado con una especie de "autosuficiencia" de la imagen. Aquí radica uno de los grandes desconciertos que provoca la web: la aparente creación de mundos autónomos. En este sentido, Román Gubern expresa:

> muchos especialistas prefieren referirse a *artificial reality*, a *virtual world* o a *virtual environment*. Llámese como se llame, este interesante artificio tecnológico parece haber sido inventado para colmar el mítico síndrome de Alicia a través del espejo, penetrando en una realidad alternativa que parece poseer todos los atributos de la realidad objetiva y verdadera (1996: 155).

---

[7] En el capítulo dos se especifican los principios generales de la digitalización.

También Paul Virilio afirma que las *ntic* instauran mundos alternos, los cuales pretenderían "complementar" el mundo físico. Según el especialista francés, el «medio ambiente real» no escapa a la influencia de las redes electromagnéticas, pues éstas brindan un medio ambiente *virtual* que ofrece

> la oportunidad inaudita de agregar, a las dimensiones físicas de la actividad humana, una dimensión suplementaria pero simulada: el CIBERESPACIO de la computadora que introduce en lo sucesivo una dimensión "fraccionaria" junto a las dimensiones "enteras" de nuestro medio habitual (1993: 148).

Las imágenes digitales parecen instituirse como mundos alternos al universo de lo sensible. ¿En qué radicaría el presunto carácter alterno o paralelo de los mundos virtuales? ¿Cuáles son los elementos visuales que podrían relacionarse con el supuesto estado alterno de lo virtual? Concerniente a la percepción, ¿qué implicaría el uso de dispositivos que fabrican entornos separados del mundo sensible, cerrados sobre sí mismos y "autosuficientes"?

En el orden de la antropología, los mundos virtuales, en su autorreferencialidad, se constituyen como *no lugares*, espacios que no pueden definirse «ni como espacio de identidad ni relacional ni como histórica», «un mundo así prometido a la individualidad solitaria, a lo provisional y lo efímero, al pasaje» (Augé, 1992: 83-84). Los entornos digitales, en su carácter de no lugares, favorecen una manera de ananimata donde el usuario se relaciona con simulaciones, ya sea desplegadas como textos o como imágenes: «movilizan el espacio extraterrestre a las fines de una comunicación tan extraña que a menuda no pone en cantacto al individua más que con otra imagen de sí mismo»: (*Idem*, 85).[8] Los lugares (antropológicos) y los no lugares son espacios que se intersectan, pues «el primero no queda nunca completamente borrado y el segundo no se cumple nunca totalmente: son palimpsestos donde se reinscribe sin cesar el juego intrincado de la identidad y de la relación» (*Idem*, 84).

---

[8] Marc Augé (1992: 58) define el lugar antropológico como una «construcción concreta y simbólica del espacio (...) El lugar antropológico es al mismo tiempo principio de sentido para aquellos que lo habitan y principio de inteligibilidad para aquel que lo observa. Estos lugares tienen por lo menos tres rasgos comunes: identificatorios, relacionales e históricos.

3.2 Apuntes sobre lo virtual

Con la irrupción de las *ntic*, la virtualidad se hizo parte de la vida cotidiana, pero, aunque esté presente, es un concepto difícil de definir. Pierre Lévy (1999: 17) refiere el uso corriente:

> el término virtual se suele emplear a menudo para expresar la ausencia pura y simple de existencia, presuponiendo la <realidad> como una realización material, una presencia tangible. Lo real estaría en el orden del <yo tengo>, en tanto que lo virtual estaría dentro del orden del <tú lo tendrás>, o de la ilusión.

Discrepando de esta conceptualización, Lévy se remite al origen latino del vocablo, el cual se deriva de *virtualis* y *virtus*: fuerza, potencia. En este sentido, considera que «lo virtual *tiende* a actualizarse, aunque no se concretiza de un modo efectivo o formal»:

> lo virtual viene a ser un conjunto problemático, el nudo de tendencias o fuerzas que acompaña a una situación, un acontecimiento, un objeto o cualquier entidad y que reclama un proceso de resolución: la actualización.
>
> (...)
>
> *La virtualización puede definirse como el movimiento inverso a la actualización.* Consiste en el paso de lo actual a lo virtual, en una <elevación a la potencia> de la entidad considerada (*Idem*: 18-19).

Stefania Garassini y Barbara Gasparini coinciden en que lo virtual no se opone a lo real, sino a lo actual, «y denota la mera suposición de una realidad existente en un estado conceptual». Apuntan que «la virtualidad es una característica de todo proceso de simulación», y la explican indicando que al atravesar un laberinto se actualiza uno de los recorridos posibles, dejando las demás rutas como posibilidades. Retoman a Youngblood para agregar que «es una especie de realidad fantasmagórica que existe y no existe; es real a todos los efectos prácticos, pero no es lo que parece» (Garassini y Gasparini en Bettetini *et al*, 1993: 90)

En las disquisiciones previas se alude a la carencia de soporte tangible y de fijación de la forma: falta de "concreción efectiva o formal", "suposición de una realidad existente en un estado conceptual". Dado el funcionamiento de sus dispositivos, las imágenes digitales son textos que se perciben como un flujo evanescente, inasible. La evanescencia de las imágenes digitales levanta dudas respecto de la fijación del significado, pues se considera que el flujo visual digital está

constituido por estímulos perceptivos, *no por signos*. En este tenor, se considera que las imágenes digitales no representan, sino *presentan*, ya que remiten a sí mismas, no a otro signo –aspecto que define toda representación–. Éste es uno de los puntos más álgidos de la discusión actual.

El usuario, generalmente lejos de las especulaciones teóricas, percibe los entornos digitales como un fluja etéreo, una «realidad fantasmagórica que existe y no existe, que es real a todos las efectos prácticos, pero no es lo que parece». Sin saber de qué se trata, los percibimos como un munda aparte donde se pueden hacer cosas como en el munda real –a veces mejor–, además de otras que antes nos estaban vedadas. Precisamente, el *manejo* de los entornos virtuales es una arista de las nuevas imágenes dande saltan las inquietudes, donde se multiplican temores y seduccianes: uno de los cambios más celebrados de la videosfera es la fabricación de imágenes en las que se pueden *practicar* varias actividades, como platicar con otra persana, comprar o leer un libro, "visitar" una galería, "pelear" con un dinosaurio, "vivir" en un vecindario, etcétera.

Las *ntic* señalan e instrumentan una forma de percepción en la que los entornos virtuales fungen como *espacios experimentables*, a través de los cuales parecemos hacer cosas que no nos serían posibles en el mundo real. Paul Virilio (1999) se refiere a este "hacer cosas" mediante los textos visuales digitales, expresando que el problema de las imágenes virtuales radica en «su carácter paradójicamente factual». La capacidad *factual* de las entornos digitales trastoca lo que antes teníamos por experiencia, presencia, distancia, lugar, duración... al hacer intersección con esas nociones, los entornos virtuales se invisten de omnipotencia. No es gratuito que lo virtual pueda ser tan fascinante.

3.2.1 Transitar las pantallas: seducciones de los entornos virtuales

Cifrar imágenes mediante el código binario trae nuevas pautas de creación, circulación y lectura. La simulación fabrica textos a partir de un sistema de cómputo exclusivamente; las modelizaciones nos sumergen en entornos y virtualizan espacio, tiempo y cuerpo; los nuevos estándares de velocidad y conectividad dan a la imagen digital una movilidad y alcance inusitados. Para la circulación de sus textos, las *ntic* tienen como fundamento la transmisión de paquetes de datos a través de las redes informáticas, alcanzando grandes distancias en fracciones de segundos. En conjunto, la codificación binaria, la conectividad de las redes de datos y la velocidad convierten a

las imágenes digitales en un todo visual auditivo interactivo que fluye a través de las pantallas. Este flujo es desplegado por las ntic, las cuales funcionan como prótesis.

Según Umberto Eco, los nuevos dispositivos son *prótesis sensoriales multiplicantes*, es decir, mecanismos que no sólo extienden el radio de acción del cuerpo (prótesis extensivas), sino que potencian el alcance corporal a puntos imposibles de alcanzar sin ellos: televisión, satélites de telecomunicación, redes informáticas. Estos mecanismos pueden ser *intrusivos* al ingresar a espacios pequeños o cerrados, donde el ojo no puede penetrar.

Lo que define a los dispositivos visuales como prótesis sensoriales es la extensión o potenciación de los sentidos. Así, el cine, que no es una prótesis en su acepción original, puede ser utilizado como tal en un documental sobre la vida de las hormigas, o en una secuencia a pantalla dividida en la que se desarrollan al mismo tiempo dos situaciones que ocurren en lugares distintos.

La televisión es una prótesis multiplicante-intrusiva, pues mediante ella podemos ver cosas fuera de nuestro alcance corporal, como la transmisión de un juego de fútbol en la que se hacen repeticiones instantáneas de las jugadas, o la transmisión simultánea desde distintos puntos geográficos. Con estos antecedentes, se le puede considerar una *cadena de espejos*:

> la televisión se nos presenta como un espejo electrónico que nos muestra a distancia lo que sucede en un punto que nuestro ojo, de otra forma, no podría alcanzar. Como el telescopio o el microscopio, la televisión es el ejemplo excelente de una prótesis magnificante (además, ampliamente intrusiva cuando es necesario) (Eco, 1999: 432).

La noción de cadena de espejos alude las constantes codificaciones y recodificaciones de las señales electrónicas en la televisión, las cuales muestran algo fuera de nuestro alcance como si se tratara de imágenes reflejadas por un espejo. Extensivamente, al transmitir datos como codenas de espejos, las *ntic* inauguran la *pantallización* como uno de los símbolos de la videosfera, y al flujo visual-sonoro-interactivo como el nuevo texto visual, el cual es operable y transitable por el usuario.

En las imágenes digitales, lo desplegado en pantalla es resultado de una combinatoria numérica y de la elección del usuario. Combinatoria numérica porque se utiliza un *software* cifrado en código binario, y elección debido a que se muestra una de las muchas posibilidades del sistema. La visualización en pantalla cambia en función de

las capacidades del sistema, y los cambios ejecutados son una forma de interacción entre imagen y usuario.

La lectura de textos en general (literarios, audiovisuales, etc.) establece una relación entre autor y lector. Ésta es figurada, pues se realiza en un espacio abstracto mediante las figuras de enunciador y enunciatario, y el espectador no genera un cambio material en el texto. Contrariamente, las *nfic* posibilitan la transformación del texto (en distintos grados y con un sentido de concreción muy diferente, debido al carácter electrónico-digital de los textos).

Las *nfic* aportan una nueva modalidad comunicativa: la interactividad, que es «la propiedad de instrumentos informáticos específicos que permiten que el usuario oriente el desarrollo de las operaciones, de etapa en etapa y casi instantáneamente, o sea, en tiempo real» (Vittadini en Bettetini *et al*, 1993: 155). La interactividad es una de las propiedades más innovadoras de las *nfic*, ya que permite al usuario definir el proceso de cálculo y visualización, y con ello, operar sobre el texto.

Evidentemente, la interactividad también establece una relación figurada. Sin embargo, a) el control que el usuario adquiere sobre el texto y b) la calidad protésica del dispositivo cambia radicalmente el carácter de la interacción: a) las *nfic* dividen al texto visual-sonoro en varias etapas, dirigidas por el usuario. Con ella, éste interviene también en el ritmo de lectura. b) Las *nfic* aparentan el ingreso a la imagen, ya sea con la inserción de elementos que trazan la trayectoria del usuario (simulación del enunciatario: movimiento del cursor en consonancia con los del *mouse*, transformar el entorno como si éste se recorriera hacia el frente cuando el usuario avanza, resaltar un menú cuando se elige una opción, etcétera) o con la *inserción del usuario* (visualización de éste mediante el uso de avatares que le muestran inserto en el entorno).

Con la interactividad, se deja de ser espectador para convertirse en *experimentador*. No es casual el término *usuario*. Las simulaciones pretenden ser "experimentables" como el mundo físico, en forma cenestésica y cinestésica, es decir, figurando cierta conciencia de la posición y el movimiento del cuerpo *en la imagen*. Así lo indicaría la *realidad virtual*, nación que designa distintos grados de ingreso a un flujo visual-auditivo que aparenta interactuar con nuestro cuerpo «brindando al observador el rol de centro móvil del espacio hueco que le rodea» (Gubern, 1996: 155). Incluso, los textos digitales también se denominan *imágenes objetos*, con la que su operación se toma como la manipulación de un objeto tangible.

La simulación significa la creación de textos con altos grados de operatividad e interactividad, características que, aunadas al uso de una prótesis magnificante de percepción desencarnada, se relacionan con la ilusión de que se *ingresa* a la imagen, es decir, la sensación de inmersión.

Las simulaciones aparentan el ingreso a la imagen en distintos grados, inmersión móvil que da la ilusión de "tránsito" a través de los entornos digitales. A mayor interactividad y movilidad de los entornos, mayor sensación de inmersión. En este tenor, los entornos virtuales van más allá de la multiperspectividad, pues ya no se trata de la confluencia de varias relaciones perspectivas, sino de la visualización dinámica de una de las posibilidades del modelo.

Las *ntic* dan la impresión de que lo mirado "emana del dispositivo", es decir, que fluye a través de las pantallas sin ninguna mediación, lo que les confiere

> una serie de <efectos de realidad> relativos a la interacción, o sea de enmascaramientos de la actividad de intermediación propia del medio que determina una diferencia, una distancia respecto de lo real.
>
> Entre estos efectos de realidad se pueden hallar algunos encaminados a construir a través del diseño del sistema una simulación del comportamiento de un interlocutor real o de un entorno; otros encaminados a enmascarar la actividad de intermediación del sistema entre la acción del usuario y su resultado sobre los significantes visualizados en la pantalla; otros más encaminados a construir una naturalidad de la interacción (Vittadini en Bettetini *et al*, 1993: 162-163).

Sherry Turkle, estudiosa de la relación entre computadora y ser humano, señala que, según su funcionamiento, los ordenadores pueden clasificarse como transparentes u opocos. Los de los años setenta y de inicios de los ochenta «se presentaban a sí mismos como abiertos, <transparentes>, potencialmente reducibles a sus mecanismos subyacentes». Por el contrario, Macintosh introdujo simulaciones «que no hacían nada para sugerir cómo se podían conocer sus estructuras subyacentes. Parecía inalcanzable, visible únicamente a través de sus efectos» (Turkle, 1997: 32-33). Turkle señala que, más allá de facilitar los sistemas de cómputo, las computadoras opocas inauguran una forma de relacionarse con estos sistemas:

> *Nos hemos llegado a acostumbrar a una tecnología opaca.* Mientras el poder de procesamiento de los ordenadores se ha incrementado exponencialmente, se ha hecho posible utilizar este poder para construir interfaces gráficas de usuario,

> comúnmente conocidas por las siglas GUI (*grafical user interfaces*), que ocultan al usuario la máquina pura y dura. Las nuevas interfaces opacas y de forma más específica, el estilo icónico de la interfaz Macintosh, que simula el espacio de un escritorio y establece un vínculo comunicativo basado en el diálogo, han representado algo más que un cambio técnico. Estas nuevas interfases han configurado una forma de comprensión que dependía de alcanzar el conocimiento del ordenador a través de la interacción con el mismo, lo mismo que alguien puede llegar a conocer o explorar una ciudad (*Idem*: 32)

Asociamos la opacidad de los sistemas de cómputo con el desapercibimiento de la mediación (no es fortuito que algunos de los entrevistados por Turkle consideren transporentes a las computadoras opacas):

> En 1980, la mayoría de usuarios que hablaban de transparencia se referían a una transparencia análoga a la de las máquinas tradicionales, una capacidad de «sacar la capucha» y fisgonear. Pero cuondo, a mediados de los años ochenta, los usuarios de Macintosh empezaron a hablar de transparencia, hablaban de ver sus documentos y programos representados por unos Iconos fáciles de interpretar. Se referían a hacer funcionar las cosas sin necesidad de ver en los mecanismos internos del ordenador. Esto era en cierta forma paradójico, una especie de transparencia posibilitada por lo complejidad y la opacidad. A mediados de la década, la palabra «transparencia» había tomado el significado del Macintosh tanto en la jerga informática como en el lenguaje coloquial. En uno cultura de la simulación, cuondo las personas dicen que algo es transparente, quieren decir que pueden ver con facilidad cómo hacerlo funcionar. No quieren decir necesariamente que lo conocen porque funciona en términos de cualquier proceso subyacente (*Idem*: 54).

De las *nfic* se obtienen sensaciones insólitas. Nos "sacan" de nuestros cuerpos para que percibamos aquello que nuestro organismo no puede alcanzar, borrando el *aquí y ahora* del individuo para sustituirlo con el de la simulación. También nos dan la sensación de *telepresencia*, es decir, el sentimos presentes en un lugar en el que no está nuestro cuerpo. Paralelamente, la velocidad de las redes informáticas genera una forma de *desterritorialización*, ya que se pierden las nociones de lugar y distancia, el tiempo se contrae (pues ya no hay relación entre la distancia que media distintos lugares y el tiempo necesario para recorrerla), y la instantaneidad es la clave para que "todo"

llegue inmediatamente. Por si fuera poco, la transmisión encadenada de las *ntic* establece una temporalidad aparte, la del *tiempo real*: una emisión que, al ostentarse como "en vivo" forma una cápsula en la que el usuario se sumerge. En los entornos virtuales reina la paradoja: ¿cómo no sorprenderse con la desencarnación, la telepresencia y la desterritorialización?

Las sensaciones obtenidas mediante las *ntic* son síntomas que expresan la forma de percepción de las sociedades contemporáneas. Así como Walter Benjamin estudió la sensibilidad relacionada con la reproducción mecánica y criticó el carácter capitalista de esta forma de reproducción, actualmente hay una línea teórica que señala los aspectos negativos de las *ntic*. Uno de sus expositores más destacados es Paul Virilio, para quien la desterritorialización, la instantaneidad y la desencarnación tienen un *efecto de empequeñecimiento*. Según el especialista, cuando las distancias "desaparecen" el mundo parece reducirse a las dimensiones humanas[9], pues se comprime al mundo y tenemos la sensación de abarcarle. El argumento central de esta crítica es que la libertad de "transitar" etéreamente resulta en la inmovilidad de los cuerpos, lo que trae consecuencias perceptuales, políticas y sociales fragmentarias. Así, la libertad virtual es el encierro real:

> la medida del mundo es nuestra libertad. Saber que el mundo alrededor nuestro es vasto, ser consciente de ello, incluso si no se palpa físicamente la totalidad de ese mundo, es un elemento esencial de la libertad y la grandeza del hombre. (...) La amenaza, y ése es el gran encierro, es tener en la cabeza una Tierra reducida, una Tierra constantemente sobrevolada, atravesada, violada en su tamaño natural y que, en esa misma dinámica, me destruye a mí, hombre-planeta sin conciencia de extensión alguna (Virilio, 1997: 45).

En las sociedades de la videosfera se va conformado un nuevo uso de los términos *real*, *lugar*, *experiencia* y *visible* (por mencionar algunos). ¿Cuáles son los presupuestos epistémicos respecto al cuerpo, al espacio y al tiempo? ¿Cómo se relacionan estos presupuestos con el mundo socio histórico y qué articulaciones revelan entre los regímenes de discursividad y de visibilidad enmarcados por la videosfera?

---

[9] La inquietud de Virilio nos recuerda lo expuesto por Panofsky sobre la perspectiva lineal como un arma de dos filos: «procura una distancia entre los hombres y las cosas (...) pero suprime de nuevo esta distancia en cuanto absorbe en cierto modo en el ojo del hombre el mundo de las cosas existentes con autonomía frente a él» (ver apartado dos de este capítulo). Ambos autores se interesan por el riesgo de empobrecer la visión del mundo, cuando ciertas formas de percibir y representar, al adoptar la mirada humano como medida de referencia, reducen también los conceptos sobre el mundo.

CAPÍTULO 2

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y WORLD WIDE WEB

Las *ntic* son dispositivos sustentados en bases científicas y tecnológicas, que les dan propiedades específicas y establecen pautas para el intercambio comunicativo actual. ¿En qué consiste la revolución de las nuevas tecnologías? ¿Cuáles son las bases de los *ntic* y qué las caracteriza? En este capítulo esbozamos algunos elementos epistemológicos y filosóficos de la cibernética, así como planteamos los principales aspectos científicos y tecnológicos de esta rama científica y de Internet.

Así, este espacio se dedica a la caracterización de las *ntic*, de Internet y de la www. Con este fin, se trazan dos vertientes: en la primera se tratan las bases científico-tecnológicas de las *ntic* para exponer los fundamentos de la cibernética y su extensión hasta el ámbito comunicacional. En la segunda vertiente se ahonda en los dispositivos Internet y www para delinear las formas de intercambio que las caracterizan.

En *La era cibernética* se dan los principales fundamentos científicos y tecnológicos de la disciplina que sustenta el desarrollo de las *ntic*. Para esto desarrollamos los puntos *digitalización*, y *computadoras y software*, donde se explicamos su papel en la creación de las *redes informáticas*.

En *Internet y www* se hace un recorrido en el desarrollo de ambos sistemas, en el que se trata su origen, así como los sistemas de producción, circulación y lectura de datos que los distinguen. Con tal caracterización sentamos las bases para comprender

el funcionamiento de estos dispositivos, reconocer sus innovaciones y la consiguiente imposición de formas del intercambio comunicativo; además, esbozamos la forma en que las nfic señalan y configuran la percepción en las culturas contemporáneas.

Subsiguientemente, en *Globalización y tecnologías electrónico-digitales* hacemos un breve recorrido por el entramado histórico-social que atraviesa a la videosfera, el cual está determinado por procesos globalizadores de la economía, la política, la sociedad y la cultura. Por último, discurrimos sobre la coexistencia de dos posibilidades de la Red que son contradictorias: Internet como herramienta libertaria, e Internet como forma de control y encierro, facetas de la moyor relevancia en este cambio de milenio.

1. La era cibernética

Internet, *Blade Runner*, el prozac, las exploraciones a Marte, el uso de la lógica difusa para estudiar el razonamiento de las especies vivas, los *data suits*, los planteamientos de la novela Jurassic Park y su posterior visualización en una película (que, en su momento, generó admiración), la biotecnología y las investigaciones para descifrar el genoma humano forman parte del complejo entramado científico, tecnológico y cultural que nos rodea. Es un entramado tan complejo y creciente, que a veces toma la forma de una amenazante ola de progreso. La retícula que nos envuelve sutilmente pone en contacto elementos disímiles: disciplinas científicas, grandes empresas corporativas, técnicas, tecnologías y dispositivos, nuevas prácticas comunicativas y estilos de vida... todo un universo que, en su diversidad, mantiene algo en común: la cibemética. Asociada por el sentido común con robots y la ciencia ficción, se trata de una rama científica que no sólo hace intersección con otras disciplinas del conocimiento, sino que también se enlaza con la literatura, el cine y la economía –por mencionar algunos de las terrenos socio-culturales que toca–. ¿Cuál es el papel de la cibemético respecto de las nuevas tecnologías, y especialmente frente a Internet?

En 1948 Norbert Wiener publicó *Cibernética*, obra inaugural en la que formuló una propuesta teórico-matemática pora el control de las máquinas –la cual es contemporánea a la teoría matemática de la información de C. Shanon y W. Weaver. Dos años más tarde editó *Cibernética y sociedad*, con el fin de dar sustento epistemológico

y filosófico a la nueva vertiente teórica. En este ejercicio reflexivo declara haber utilizado la palabra cibernética con el fin de sistematizar

> el estudio de los mensajes como medio de manejar aparatos o grupos humanos, el desarrollo de máquinas de calcular y otros autómatas similares, algunos reflexiones sobre la psicología y el sistema nervioso y una tentativa de enunciar una nueva hipótesis del método científico (Wiener, 1981: 17).

La elección de este vocablo no es accidental. Su origen etimológico es *kubernetes*, que significa timonel y comparte la mismo raíz con el término gobierno. Wiener utilizó esta palabra para desarrollar una base teórica cuyo eje central es gobernar la comunicación entre máquinas y seres humanos. La tesis central del autor es que la sociedad sólo puede ser entendida mediante el estudio de los mensajes y de sus facilidades de comunicación. Por ello se interesa en analizar los mecanismos de control y de comunicación entre los seres humanos y las máquinas.

Conforme se definieron objetivos, se agregaron otras vertientes del pensamiento, de modo que la cibernética se convirtió en un espacio multidisciplinario donde germinaron varios estudios científicos convergentes. Inicialmente se acoplaron preceptos y problemáticas de la neurofisiología, matemática, lingüística, psicología y electrofisiología de finales de la década de 1940. Posteriormente se unieron otras ramas de la ciencia (ingeniería, biología y computación), con lo que se inauguraron vertientes como la inteligencia artificial, teoría de juegos, robótica y nanotecnología. Éstas comprenden nuevas teorías y conceptos, como el estudio de sistemas complejos y de la dinámica de la información, o la creación de sistemas expertos, redes neuronales y sistemas autónomos.

El entrecruce de varias ramas científicas facultó el traslado de conocimientos de una disciplina a otra. Así, los estudios neurofisiológicos de la época, de corte conductista, impulsaron a equiparar las comunicaciones y el gobierno de las máquinas con los mecanismos de los seres humanos:

> ambos cuentan con un aparato especial para efectuar informes del mundo exterior (...) En ambos casos, esos mensajes del exterior no se toman en bruto, sino que pasan a través de mecanismos especiales de transformación (...) En ambas, se informa al aparato regulador central la acción ejecutada sobre el ambiente y no simplemente la acción intentada (*Idem*: 26-27)

Esta disciplina que plantea un paralelismo entre máquinas y seres humanos y reúne a varias ramas de la ciencia, necesariamente implica una renovación epistemológica[10]. Su fin va más allá de la creación de máquinas, ya que plantea problemas tecnológicos, metodológicos, conceptuales y filosóficos: «es propósito de la cibernética desarrollar una lengua y unas técnicas que nos permitan, no sólo encarar los problemas más generales de la comunicación y regulación, sino además establecer un repertorio adecuado de ideas y métodos para clasificar sus manifestaciones particulares por conceptos» (*Idem*: 18).

Entre los numerosos conceptos formulados en el área de la cibernética, resaltamos tres que nos parecen centrales: información, retroalimentación y control. La *información* es el «contenido de lo que es objeto de intercambio con el mundo externo, mientras nos ajustamos a él y hacemos que se acomode a nosotros (...) la información que suministra un conjunto de mensajes, es una medida de organización» (*Idem*: 19, 22). Este concepto nos remite a la teoría matemática de la información, pues se sustenta en la idea de la transmisión de información a través de canales de comunicación. Al adscribirse a esta teoría, la cibernética buscará teorías, conceptos, técnicas y dispositivos que posibiliten la mejor creación y transmisión de información.

Evidentemente, la información es un problema crucial para una disciplina que estudia los mecanismos de comunicación y control entre humanos y máquinas. La cita anterior señala que la información es el *contenido* de lo que se intercambia, y que es una medida de organización. Esta definición no equipara mensaje e información, puesto que el mensaje sólo aportará información en la medida en que agregue elementos que sirvan para ajustar el comportamiento de una máquina o un ser humano al ambiente que le rodea.

Esta noción proviene de la segunda ley de la termodinámica, que denomina *entropía* al grado de desorden de un sistema (o caos creciente), y *entropía negativa* a la generación de cierto orden que conduzca a la *homeostasis* (equilibrio del sistema). Desde este punto de vista, la información es aquello que aporte elementos pertinentes al

---

[10] La renovación epistemológica de la cibernética no sólo aportó nuevos conceptos, sino que puso en duda cuestiones aparentemente inamovibles, con lo que trastocó nociones como inteligencia, vida, autonomía, comunicación, aprendizaje. A mayor relación con lo que se considera exclusivamente humano, mayor polémica levantan. En este punto, vale indicar que a la cibernética no le interesa definir qué es una cosa, sino qué hace o puede hacer. La visión conductista (ya sea desde la neurofisiología, la psicología o la comunicación) explica el interés en el funcionamiento de los sistemas, y la posibilidad de hacer estas correlaciones polémicas

sistema. Por ello, mientras más novedosos sean estos elementos, tendrán mayor grado informativo:

> lo que importa no es simplemente la información que enviamos por la línea, sino lo que quede de esa información cuando pasa por la etapa final (...) La información semánticamente significativa, en la máquina o el ser humano, es la que llega a un mecanismo activonte del sistema que la recibe, a pesar de las tentativas del hombre, de la naturaleza o de ambos, para viciarla. Desde el punto de vista de la cibernética, la semántica define la cantidad de significado y regula su pérdida en los sistemas de comunicaciones (*Idem*: 84).

En este punto vale la pena hacer una precisión: existe un riesgo de sabrevaloración de aquello que se intercambia. Si tomamos como información todo mensaje canjeado, dejamos de lado el aspecto *organizador* que la cibernética le confiere a la primera. Esta es una postura común, regida por una lógica que asume la abundancia de mensajes como una mayor posibilidad de *comunicación* y *control*. Pero, si tomamos en cuenta el grado de orden que aportan los mensajes, veremos que muchos de ellos redundan en lo ya conocido o en cuestiones que no son oportunas. Por ello, el carácter informativo de un mensaje depende de la aportación de elementos inéditos, en el momento adecuado[11].

Por otro lado, la *activación* del sistema que recibe la información nos remite a otra cuestión: las competencias de una máquina o de un ser vivo para utilizar esos mensajes. El concepto de *retroalimentación* tiene como antecedente estudios de biología e ingeniería (homeostasis y sistemas de control), y se refiere a la capacidad de los organismos y las máquinas para adaptarse al entorno. Se trata de un mecanismo que informa al sistema respecto de su operación sobre el ambiente. Esta información concerniente al resultado de la acción aporta elementos al sistema para que ajuste su actividad y logre los objetivos para los cuales fue creado.

La retroalimentación es una forma de *control* que corrige las acciones del sistema. La aplicación de esta habilidad contribuye a una mayor certeza en el desempeño, prescindiendo de la supervisión humana. Un sistema capaz de procesar mensajes

---

[11] En este orden de ideas, nosotros preferimos el término *datos* para referirnos a los mensajes electrónico-digitales, independientemente del grado de organización que éstos pudiesen aportar. Procuramos mantener el concepto de información recientemente explicado, con la excepción de los casos en los que ésta sea una expresión utilizada por alguno de nuestras fuentes.

informativos sobre su actividad funciona autónomamente. En este sentido, uno de los objetivos de la cibernética es mejorar los mecanismos de retroalimentación para crear dispositivos capaces de *tomar decisiones* sobre su funcionamiento. Los mecanismos generales de control utilizados en el correo electrónico muestran cuán importantes son el intercambio de información y la retroalimentación entre máquinas y humanos para los sistemas informáticos: cuando, por alguna razón, el sistema no puede hacer llegar el mensaje a su destino, lo conserva en una lista. El programa encargado reenvía periódicamente el mensaje, y si no logra el objetivo en un periodo determinado, devuelve al remitente el correo no entregado, adjuntando detalles del proceso de intercambio entre los sistemas de envío y de recepción, para que el usuario identifique el problema.

En lo que hemos expuesto destaca la importancia del control, es decir, de mecanismos que aseguren el correcto funcionamiento de un sistema (y lo corrijan, si es necesario). Al aplicarse esta idea de gobierno en la comunicación entre máquinas o entre máquinas y humanos –como es el caso de la cibernética–, surge una cuestión amenazadora: la regulación del intercambio, es decir, el **gobierno** de este conjunto y las implicaciones políticas de esta forma de poder. El propio Wiener advirtió sobre las posibilidades de la cibernética para instituir un control totalitario de las poblaciones, amenaza que inquieta a las sociedades actuales, y que abordamos en la última sección de este capítulo.

La cibernética integró una serie de ideas que dieron cuerpo a lo que John Rose (1974) denomina una "filosofía de la ciencia", que une los esfuerzos de disciplinas otrora separadas. Así, una de las características de la era cibernética es la unión de ciencia y tecnología, de la que se deriva una intensa actividad científica y de innovación tecnológica, junto con la explosión de la información.

Para Rose, el interés principal de la cibernética es la creación de dispositivos que ejecuten tareas sin la intervención del ser humano. Por ello, la información y la retroalimentación son dos de los pilares de la cibernética.

La fascinante emergencia de las *ntic* tiene su anclaje en la ciencia y tecnología de la segunda mitad del siglo XX. Por ello, comprender la creación de las nuevas tecnologías significa remitirse al proceso científico y tecnológico de fin de siglo. Recapitulamos lo expuesto en tres puntos:

- La cibernética une varias ramas de la ciencia y la tecnología, con el fin de (re)plantear y resolver problemáticas relacionadas con el control y la

comunicación de sistemas. Para ello, desarrolla teorías, metodologías, lenguajes y mecanismos diversos;

- uno de los objetivos de este espacio interdisciplinario es la fabricación de dispositivos autónomos con aptitudes para comunicarse entre sí y con los humanos;[12]
- los conceptos de información, retroalimentación y control son fundamentales para este propósito: el principio de los sistemas cibernéticos es el ciframi ento/transmisión de mensajes para la comunicación de sus componentes, y el reporte del sistema acerca de su propia acción da posibilidades de gobierno y corrección autónoma del proceso.

1.1 Bases científico-tecnológicas de las *ntic*

1.1.1. Digitalización

Los sistemas autónomos se basan en el gobierno de la comunicación entre humanos y máquinas. Tal gobierno se realiza mediante la digitalización, un procedimiento que tiene como base el sistema digital, utilizado para cifrar mensajes mediante dos dígitos, los cuales son procesados por computadoras. En esencia, el sistema binario convierte un mensaje en pulsos eléctricos que se pueden empoquetar, comprimir, enviar, reconstituir o reelaborar con la amplia gama de las *ntic*. Así, por ejemplo, se puede crear un texto mediante una computadora, enviarlo vía Internet y recibirlo en un teléfono celular.

Previamente a la digitalización, los dispositivos de comunicación funcionaron con mecanismos analógicos. Estos mecanismos operan en función a «un patrón continuo de ondas que siguen los cambios de una señal» (Ruelas, 1995: 16). El sistema analógico se basa en la medición de una señal, ya que el mensaje a emitir se representa «mediante un fenómeno físico, como una variación de voltaje, en el que el número varía *continuamente* dentro de un rango limitado, en vez de alterarse en unidades discretas» (Rose, 1974: 50). La señal es una analogía del fenómeno a reproducir, ya que las máquinas «miden en lugar de contar. Se llaman *analógicas*, pues funcionan sobre la base de una semejanza entre las cantidades medidas y los números que representan» (Wiener, 1981: 59). Estos sistemas transmiten las señales en forma de ondas eléctricas

---

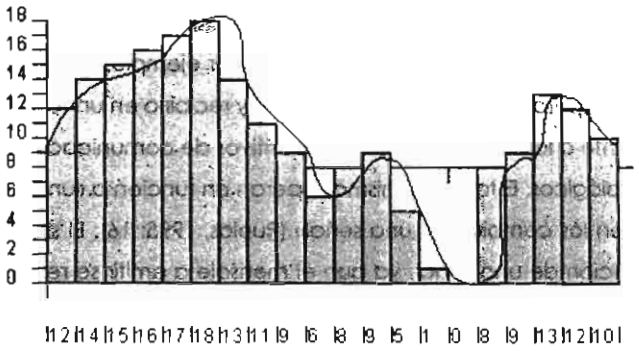
[12] Insistimos en la acotación sobre el conductismo: aquí nos referimos al intercambio de datos.

continuas, mientras que en los digitales se componen de un ensamblaje discontinuo de pulsos.

Cifrar un mensaje en el sistema binario significa expresarlo en números, por lo que este proceso también es llamado digitalización o *numerización*. Como lo indica su nombre, el código binario representa cualquier valor con sólo dos dígitos: cero y uno. Éstos señalan la presencia o ausencia de datos mediante impulsos eléctricos: la transmisión de una señal eléctrica significa 1, y la ausencia de corriente, 0.

La digitalización de una señal se basa en tres procesos: el muestreo, la cuantificación y la *numerización*. El primero consiste en descomponer las curvas de la onda analógica para marcar un grupo de puntos regulares, el segundo designa la cantidad de valores utilizados en la serie, y el tercero reemplaza con números al muestreo cuantificado (Vasseur, 1993: 7). En este procedimiento, la proporción del muestreo y la precisión de la cuantificación determinan la calidad de la señal digital: a menor distancia entre los puntos y mayor estratificación de valores, mayor parecido a la onda original.

Gráfico 1. Digitalización de una señal



Fuente: Brain, 2003

En el gráfico 1 se ilustra la digitalización de una señal de audio. La señal original se presenta como una línea, los rectángulos representan el muestreo (que tiene una proporción de 2000 puntos por segundo y una cuantificación máxima de 20). Bajo la gráfica se despliega la codificación digital (numerización) de la onda original.

La unidad más pequeña de *codificación* digital es un *bit (binary digit)*, a la que le corresponde uno de las dos valores base. Para manejar los datos, comúnmente los bits

se combinan en grupos de ocho[13]: los *bytes*, la unidad más pequeña de almacenamiento. Otras unidades de codificación son el *kilobyte*, el *megabyte* y el *gigabyte*.[14]

La codificación de texto en código binario se hace mediante la asignación de un octeto a cada letra del alfabeto: 01100001 para la a, 01000001 para la A, 01111010 para la z, etcétera. Por otro lado, las imágenes se digitalizan a razón de *pixeles* por pulgada, es decir, la cantidad de puntos que se utilizan para componer la imagen[15]. A veces, la digitalización genera archivos muy grandes (especialmente los de imágenes y sonidos), por ello hay técnicas para comprimirlos, es decir, para reducir su volumen mediante la eliminación de elementos redundantes. Si un archivo se comprime a razón 1/20 significa que ocupa un espacio 20 veces menor.

La digitalización trajo mejorías en la *transmisión* de la señal, pues redujo el deterioro y la distorsión al utilizar unidades discretas (los números 1 y 0), lo que hace posible que se mantenga la calidad del mensaje (siempre y cuando la transmisión se complete). Además, algunos sistemas agregan a los *bytes* un noveno *bit* (llamado de paridad) con el fin de controlar posibles errores de transmisión. Este *bit* es 0 o 1, dependiendo si el octeto es par o impar.

Otro aspecto en el que la numerización benefició a los sistemas de comunicación es el *tratamiento* de la señal, para lo que se desarrollan innumerables aplicaciones. Así, no sólo se recibe el mensaje, sino que se le puede operar si se cuenta con el *software* adecuado. La variedad de fines y capacidades de las aplicaciones determina el grado de operación sobre los mensajes.

El carácter *discreto* del sistema binario (funciona mediante números y no con variaciones de ondas) aporta a las *ntic* habilidades de codificación, procesamiento, transmisión y modificación de la señal que superan las de los medios de comunicación anteriores. Las nuevas velocidades y volúmenes de procesamiento, los renovados

---

[13] La arquitectura de los *bytes* es variada. La mayoría son de 8 *bits*, por lo que también se les llamada octeto.

[14] Inicialmente se utilizaron prefijos originarios del sistema decimal para referirse a las unidades de codificación. A los ploneros de la computación les bastaba decir *kilobyte*, pues sabían que se referían a 1,024 *bytes*. Pero la masificación del uso de computadoras y la disparidad en su diseño y arquitectura generaron problemas sobre la cantidad de bits contenidos en cada unidad. Por ello, en 1 988 la Comisión Electrónica Internacional (IEC por sus siglas en inglés) aprobó unos nombres y símbolos como prefijos de múltiplos binarios: kibibyte, mebibyte, tebibyte, pebibyte, exbibyte. Ver: http:physics.nist.gov.

[15] Apócope de *Picture Element*, un *pixel* es un punto en una imagen. El número de *bits* usados para representar cada *pixel* determina cuántos colores o sombras de gris se despliegan, por lo que a mayor calidad de imagen, mayor número de bits utilizados y mayor tamaño del archivo.

estándares de fidelidad y circulación, así como las inéditas técnicas para empaquetar, comprimir y modificar la señal hacen parecer a las *ntic* la nueva *varita mágica*.

La importancia de la digitalización radica en que se utiliza como lenguaje universal para que todo tipo de mensaje pueda ser traducido, fabricado o puesto en circulación. Así, los dispositivos que manejan el sistema binario pueden utilizar las mismas datos y comunicarse entre ellos, incluso, los dispositivos analógicos y sus textos pueden integrarse a esta dinómica con la intervención de un conversor. La digitalización hace posible el gobierno de la comunicación entre máquinas y humanos, puesto que:

- significa nuevas pasibilidades de codificación, almacenamiento y transmisión,
- aporta mecanismos de pracesamiento y transmisión más rápidos, versátiles y de alta fidelidad
- permite modificar los datos mediante aplicaciones específicas.

1.1.2. Computadoras y software

El funcionamiento general de una computadora consiste en el almacenamiento, recepción, procesamiento y presentación de datos. Para esto se inventaron dispasitivos como cintas magnéticas o discos duros; tarjetas o teclados, tarjetas o aplicaciones que programen a la máquina para cumplir una tarea específica, y monitares o impresoras pora despiegar los datos salientes. Según sus habilidades técnicas, las computadoras se pueden catalogar en varias generaciones.

La primera generación se basó en los tubos de vacío o bulbos, y se remonta a la década de 1940. Consistió en enormes dispositivos que ocupaban cuartos enteros, debido a que los tubos de vacío necesitaban de mucho espacio y sistemas de enfriamiento: la computadora ENIAC, construida en 1946, pesaba 30 toneladas y contenía alrededor de 70 mil resistencias y 18 bulbos (Ruelas, 1995). Estos artefactos utilizaban *lenguaje máquina*[16] para operar , tarjetas perforadas y cintas de papel para ingresar datas, desplegaban los resultados en papel, y sólo resolvían un problema a la vez. Se emplearon para procesar datos con fines científicos y militares, por lo que estas computadoras se ubicaran en centros de investigación especializados, y, dado que su

[16] Secuencia de instrucciones en forma de cadena binaria, la cual es leída e interpretada directamente por la computadora. Más adelante se crearan lenguajes de programación que traducen esas instrucciones a código máquina, para facilitar el uso de camputadoras.

operación requería de conocimientos muy particulares, quienes lo hacían eran los mismos inventores de la máquina.

A finales de la década de 1950, los transistores dieron inicio a la segunda generación. Estos mecanismos ocupan menos espacio que los tubos de vacío, se calientan menos y realizan las mismas operaciones más rápido. Con los transistores se mejoró el sistema de programación (se pudo especificar instrucciones en palabras, ya no en lenguaje binario) y mejoró la capacidad de memoria (pues se utilizó un componente interno, a diferencia de las predecesoras). Aunque su operación seguía siendo sólo para expertos, estas computadoras se hicieron accesibles a centros de investigación menos restringidos y a grandes empresas.

La tercera generación inició a mediados de la década de 1960 y se caracteriza por los circuitos integrados o *chips*, que sustituyeron a los transistores. Los circuitos integrados permitieron el almacenamiento de varios programas en una sola computadora, de forma que se crearon dos tipos: las supercomputadoras, encargadas del mayor almacenamiento y procesamiento de datos, y las minicomputadoras, dispositivos de menor capacidad que tienen acceso a las primeras. Se crearon teclados, monitores y sistemas operativos que sustentaron el manejo de varias aplicaciones a la vez.

En la segunda y la tercera generación se hace evidente el impacto de la microelectrónica, que no sólo redujo considerablemente el tamaño de las máquinas, sino que aumentó la capacidad de almacenamiento y procesamiento, haciéndolas más rápidas y susceptibles de manejo, pues la persona que aprendiera lenguajes de programación podría utilizarlas. Con la microelectrónica inició la diversificación de los productores de computadoras, quienes se dedicaron a la fabricación de componentes, la programación o la asesoría.

La cuarta generación se desarrolló en la década de 1970. Basa su procesamiento en microcircuitos (*microchips*), los cuales representaron una importante miniaturización y aumento de la capacidad de procesamiento. Los microcircuitos se encargaban del procesamiento de la datos, por lo que estas máquinas también son conocidas como microprocesadores. Estos computadoras trajeron la posibilidad de unirse a otras para crear redes, al tiempo en que se desarrollaban el *mouse* y los dispositivos portátiles.

En esta fase las microcomputadoras fueron accesibles a pequeñas empresas, centros de enseñanza e individuos con cierto poder adquisitivo, debido al uso de una programación más sencilla (por la creación de aplicaciones *amigables*) y la reducción

del tamaño y del precio. En este momento se define la noción actual de usuario, que no tiene que ser un experto e incluso puede ignorar todo lo referente a la informática. En este momento inicia el uso de computadoras con fines individuales, a las que se conoce como computadoras *personales* o microprocesadores.

La quinta generación inició en la década de 1980, y se basa en la inteligencia artificial. Algunas de sus líneas de investigación son el reconocimiento de voz, el procesamiento paralelo, la computación cuántica y la nanotecnología. El objetivo es crear dispositivos que respondan al lenguaje natural y sean capaces de aprender y auto organizarse (Webopedia, 2003). En esta fase, se pretende desarrollar máquinas con posibilidades de *aprender*, *pensar* y *crear*.

La computación tiene como directrices la miniaturización, la división en componentes, la potenciación de sus capacidades y una mayor velocidad y sencillez. Conforme se facilitó el uso y se disminuyeron costo y tamaño, la computadora se integró paulatinamente al tejido social: creada inicialmente para uso exclusivo de grupos e instituciones militares (ver el siguiente apartado), se trasladó a círculos más amplios (empresas, universidades y centros de investigación) que la utilizaron para sus estudios y sistemas administrativos (de modo que sus miembros se iniciaron en el manejo computacional). Una vez en el espacio público, la computadora adquirió presencia social, extendiéndose al ámbito doméstico mediante el usa personal. En este fenómeno se da una doble transición espacial: inicia en el área restringida de la investigación especializada, pasa al campo público de grupos e instituciones, y posteriormente se integra al espacio doméstico.

Uno de los elementos que hacen de la computación un sistema manejable es el perfeccionamiento de las interfaces, es decir, de mecanismos que facultan la interacción entre ser humano y computadora. La tendencia es implementar sistemas cada vez más sencillos para el gobierno de esta "comunicación", haciéndolos más "amigables".

En principio, el *software* consiste en una serie de instrucciones almacenadas electrónicamente en el *hardware* (maquinaria que acumula y despliega los datos). Se divide en dos categorías: *sistemas*, que abarca los sistemas operativos y las utilidades que ponen en funcionamiento a la computadora, y *aplicaciones*, aquellos programas que utilizan los usuarios (digamos, aquellos que le habilitan a realizar tareas personales, como procesadores de palabras, hojas de cálculo y *navegadores*).

El *software* es una *interfaz*, es decir, un programa que liga dos sistemas. Las interfaces de usuarios realizan la comunicación con el sistema operativo (teclado, mouse, menús de un sistema), las interfaces *software* son lenguajes y códigos que usan las aplicaciones para comunicarse entre ellas y con el *hardware*, y los interfaces *hardware* son cables, conexiones y conectores. Así como las computadoras han evolucionado, las interfaces utilizadas para la comunicación entre ser humano y computadora han recorrido un largo camino: desde las órdenes mediante complejos lenguajes de primer nivel –veto exclusivo de los ingenieros– hasta los tranquilizadores asistentes de tareas, la tendencia actual se orienta hacia la *amabilidad*. En esta corriente se implementaron las interfaces gráficas de usuario: *graphical user interface, GUI*.

El funcionamiento con base en la imagen reemplazó las interfaces de línea de comando (que funcionan mediante órdenes escritas, generalmente difíciles de comprender) con simulaciones de ombientes reconocibles (un escritorio, una hoja de papel, un reproductor de sonido) para que el operador maneje la computadora sin tener conocimiento de los mecanismos subyacentes. Así, la noción contemporónea de transporencia abrazó la opacidad como única manera de acercar la informática o los usuarios.

Las interfaces gráficas facilitaron la operatividad de los computadoras y establecieron la *simulación analógica del mundo* como tendencia dominante, pues funcionan mediante metáforas reconocibles. Más que un *software* cuyas reglas hay que aprender, al usuario se le ofrece uno «manera de trabajar», «entomos para exploran»:

> La estética del diseño del nuevo *software* dice de forma efectiva que los usuarios del ordenador no deben trabajar con la sintaxis, tienen que ser capaces de jugar con la forma, el color y el sonido. Los usuarios del ordenador no se deben preocupar con la complejidad de un lenguaje de programación, se les tiene que proporcionar objetos virtuales que puedan ser manipulados de forma tan directa como sea posible[17] (Turkle, 1997:78)

La interfaz es de gran importancia, pues literalmente da una cara o la computadora, la cual trata de ser familiar: el enfoque de la informática hacio usuarios funcionales pone en circulación las *skins* o carátulas, archivos electrónicos que sobreponen una *piel* a ciertas aplicaciones, de modo que el *software* realice las mismas funciones, pero se vea

---

[17] Cfr. la instauración de la noción actual de transparencia y la capacidad foctuol de los objetos virtuales con el capítulo uno, *3.2.1 Transitar las pantallas: seducciones de los entornos virtuales*.

diferente (como tableros, aparatos de sonido, controles de videojuegos, zeppelines, naves espaciales, salpicaduras, corazones, etcétera). El usuario puede conseguir carátulas en Internet, o hacer una a su gusto (ahí también están disponibles varios programas para hacer *skins*). La posibilidad de cambiar el despliegue se ofrece como una *personalización*, como una injerencia en el sistema, no obstante, las interfaces gráficas nos mantienen en la superficie.

La interfaz gráfica, en conjunción con la interactividad, le da a la computadora una personalidad que le constituye como una máquina psicológica. En una de sus investigaciones, Sherry Turkle presenció una discusión entre un grupo de niños alrededor de la posibilidad de que una computadora de juguete pudiese hacer trampa, y si fuere así, la probabilidad de que aquella estuviese viva:

> Al los niños les atraía pensar psicológicamente en el ordenador por dos razones: primera, el ordenador era responsivo; actuaba como si tuviese una mente. Segunda, la opacidad de la máquina evitaba que los niños explicaran su comportamiento haciendo referencia a mecanismos físicos y a su movimiento. Para los niños, como para los adultos, los objetos informáticos interactivos y opacos provocaban pensamientos que viraban hacia otro famoso objeto interactivo y opaco: la mente humana (Turkle, 1997: 102).

La trayectoria recorrida desde la concepción de las computadoras como calculadoras hasta máquinas psicológicas que no sólo reaccionan a nosotros, sino que nos hablan, nos dirigen y actúan con cierta autonomía, no se habría dado sin la intervención del *software* y lo que podemos llamar su «estilo cognitivo» (Turkle, 1997: 45).

Con sus formas de despliegue e interactividad, las interfaces gráficas implantaron un *estilo cognitivo* que privilegia la imagen, funciona mediante metáforas, sumerge al usuario en entornos análogos, y hace de la exploración de esos entornos el principio de operación, *lectura y comprensión*; atributos que se trasladaron a Internet con la puesta en funcionamiento de la *world wide web*.

2. Internet y World Wide Web

2.1 Origen y desarrollo de Internet

Internet[18] es una conexión de redes de cómputo que abarca a todo el mundo: en 1996 se calculoba que conectaba a más de 50 000 redes (OCDE, 1996). Como la mayoría de los avances tecnológicos, es resultado de la industria militar. Para comprender su historia es necesario remontarse a la paranoia de la guerra fría, época en la que se aceleró la carrera armamentista. Según la Cronología de Internet de Hobbes (Zakon 2003), en 1958, el Departamento de Defensa de Estados Unidos creó la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (*Advanced Research Projects Agency*: ARPA) a fin de hacer de esta nación el líder en ciencia y tecnología militar.

En 1966 se elaboró el primer plan de ARPANET, con la intención de crear una red de cómputa que funcionara a pesar de un eventual ataque soviético. La idea era conectar varias computadoras a algunas supercomputadoras, de modo que cada terminal se pudiese comunicar con cualquier otra en caso de que se diera una falla en una línea. El concepto central era la conmutación de paquetes de identidad propia, que se transportaran independiente de los puntos de origen y de destino (OCDE, 1996). En esta primera etapa había un objetivo claramente militar, por lo que las conexiones se realizaron entre agencias gubernamentales de intelligencia y de investigación castrense.

En 1969 se puso en marcha la primera versión de ARPANET, la cual tenía cuatro nodos[19] ubicados en centros de estudios superiores: Universidad de Los Ángeles, California, Instituto de Investigación de Stanford, Universidad de California Santa Barbara y Universidad de Utah. El siguiente año se publicó el protocolo de comunicación de esta red, considerada el inicio de lo que posteriormente se llamaría Internet (Zakon, 2003). En 1973 se hacen las primeras conexiones internacionales, con el ingresa del Colegio Universitario de Londres y el *Royal Radar Establishment* de Noruega. Posteriormente, Bob Kahn inicia en ARPA el programa de investigación *Internetting* (*Idem*).

A partir de 1980 aumentó la integración de centros de educación superior a las redes de comunicación, como lo ejemplifica la Bitnet y la CSNET, dos redes que se crearon en 1981. La CSNET (*Computer Science NETwork*: Red de las ciencias de

---

[18] El término internet (con minúsculas) se utiliza para designar a un conjunto de redes conectadas entre sí. Por otra parte, Internet (con mayúsculas) se refiere a la red de redes, llamada también Red mundial.
[19] Dispositivos que conmutan el tráfico de datos.

computación) se hizo en colaboración con los universidades de Delaware, Purdue, Wisconsin, la Corporación RAND y la *Bolt Beranek and Newman, Inc*; fue costeada por la NSF para dar servicio a científicos sin acceso a ARPANET. Por otro lado, la BITNET (*Because It's Time NETwork*: Red "porque ya es hora") inició una red de colaboración entre la Universidad de la Ciudad de Nueva York y la Universidad de Yale. La otra gran red de instituciones de educación superior de la misma década es la NSFNET, creada en 1986 para reunir cinco centros de supercómputo (*ídem*). Paralelamente al desarrollo de redes estadounidenses, se crearon otras en distintas regiones, las cuales se incorporaban a las ya existentes. Para 1988, los países que se sumaron a la NSFNET eran Canadá, Dinamarca, Finlandia Francia, Islandia Noruega y Suiza; el siguiente año se agregaron Australia, Alemania, Israel, Italia, Japón, México, Holanda, Nueva Zelanda, Puerto Rica y el Reino Unida (*ídem*).

En 1982 se establecen los protocolos TCP/IP (ver definición más adelante), y con ello una de las primeras definicianes de Internet: "una serie de redes canectadas entre sí, específicamente aquellas que utilizan el protocolo TCP/IP". Se utiliza el término "Internet" camo conectada a redes TCP/IP interconectadas (*ídem*).

Con la publicación del protocalo de comunicación y los pocos requerimientos para unirse a Internet, se dio una tercera fase en la que, además del crecimiento de los sectores gubemamental y educativo, se integró el sector comercial y el de entretenimiento: en 1994, a 25 añas de los inicias de ARPANET/Internet, iniciaron actividades los primeros centros comerciales (a *malls*), el primer banco electrónica, las transmisianes radiales, e inclusa el ordenamiento de camida vía electránica (*Pizza Hut*) (*ídem*).

En términos generales, ingresar a la Red consiste en acceder a una computadora *servidor*,[20] la cual forma parte de Internet y se dedica a responder las peticiones de computadoras *clientes*. Tal ingreso se hace mediante un Proveedor de Servicio de Internet (*Internet Service Provider*), el cual usa su propia infraestructura y la de Operadores Públicos de Telecomunicaciones (*Public Telecommunication Operators*). Al canectarse al PSI, se es parte temporal de esa red. Pasteriarmente, el PSI ingresa a una red más grande: de ahí la denominación de Internet como la Red de redes. Este servicio se factura por hara

---

[20] En su acepción general, una computadora que dé servicio a otra es un servidor. En el caso concreto de los servidores de Internet, también se les conoce como *hosts*.

o mensualmente, y otorga a quien lo contrata una aplicación, un nombre de usuario, una clave de ingreso y un número telefónico o una línea de acceso.

Hay varias formas de conexión a Internet. Las más comunes son: línea conmutada y línea dedicada. La primera tiene su soporte en la infraestructura telefónica, y se le llama por *línea conmutada* o *dial up*, ya que requiere una llamada telefónica para iniciar la conexión. Generalmente es utilizada por usuarios particulares, ubicados en casa, y transmite datos a una velocidad máxima de 56 Kbps (un poco más de 56,000 *bits* por segundo). Si el acceso conmutado se hace mediante las Redes Digitales de Servicios Integrados, la velocidad aumenta a 64 o 128 Kbps (si se usa una línea o las dos disponibles), e incluso puede llegar a 15 Mbps (más de 1.5 millones de *bits* por segundo), en caso de que se utilice la RDSI-B (enteramente de fibra óptica). En este caso se cubren cuotas de llamadas locales y de acceso a Internet.

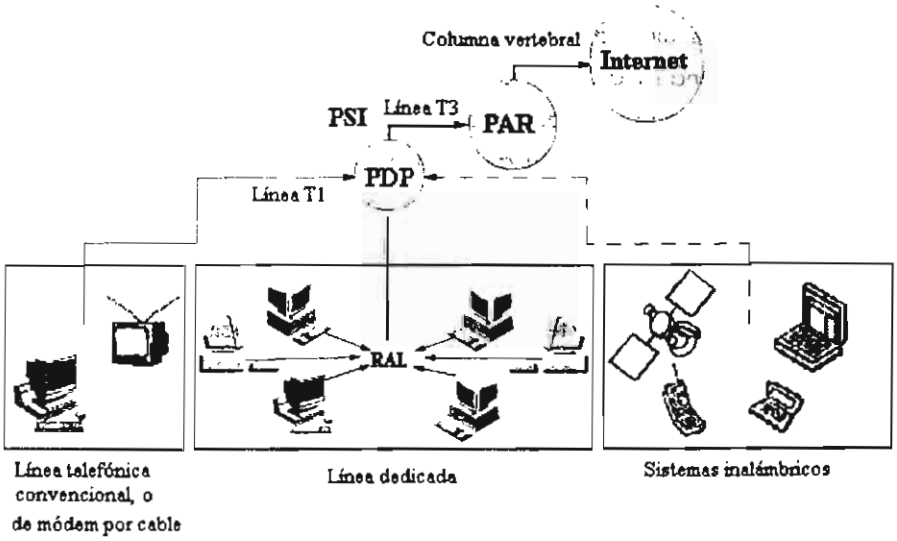
La renta de una línea dedicada (*leased line*) consagra una conexión telefónica permanente y exclusiva que asegura mayor eficiencia y velocidad (alcanza los 1.544 Mbps). Generalmente, esta conexión la utilizan grupos, empresas e instituciones, aunque algunos individuos cuentan con ella. Su precio depende de la distancia entre los dos puntos que se conectan y de la velocidad del circuito.

Aunque es menos frecuente, la conexión a Internet también se puede hacer vía TV o inalámbrica. *Web TV* es un término que engloba la tecnología para *navegar* una parte de Internet, y consiste en una caja que conecta la línea telefónica a la televisión y un control remoto (posteriormente, la conexión se hará mediante cableado televisivo y no por línea telefónica). Por otro lado, una de las compañías que ofrecen acceso a Internet vía satélite es la *Hughes Network Systems*, cuyo sistema es denominado *DirecPC*. En éste, la solicitud de datos se hace mediante un módem, y se les recibe a través de una liga satelital a una velocidad de hasta 400 Kbps. Finalmente, también se puede acceder a Internet por dispositivos móviles (teléfonos celulares, radiolocalizadores, asistentes personales digitales, etc.) que utilicen el Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas (*Wireless Application Protocol: WAP*) y un *microbrowser*.

En el gráfico 2 se ilustran simplificadamente los interconexiones de redes que constituyen Internet. En primer término están las dispositivos mediante los cuales el usuario ingresa a la Red, ya sea individualmente o como parte de una Red de Área Local. En este nivel, las señales digitales son recibidas por un portador local, el cual conecta la locación del usuario a los Puntos de Presencia. Estos Puntos de Presencia son interconexiones regionales donde los usuarios locales son admitidos a la red del

Proveedor de Servicio de Internet. Hasta aquí funcionan las líneas T1 o DS1, conexiones telefónicas dedicadas de 24 canales con capacidad de transmisión de 1.544 Mb por segundo, utilizadas generalmente por empresas o Proveedores de Servicio. Posteriormente, las redes de alto nivel se reúnen en los Puntos de Acceso a Redes, hasta que se entretejen interconexiones entre otros proveedores de servicio y el contenido en línea. La infraestructura de lo columna vertebral de Internet (*backbone*) y de algunos Proveedores de Internet es una línea T3 o DS3, conexión telefónico dedicada de 672 canales con potencial de transmisión de 43 Mb por segundo.

Gráfico 2. Infraestructura general de Internet



Fuente: Tyson, 2003 (modificado por nosotros)

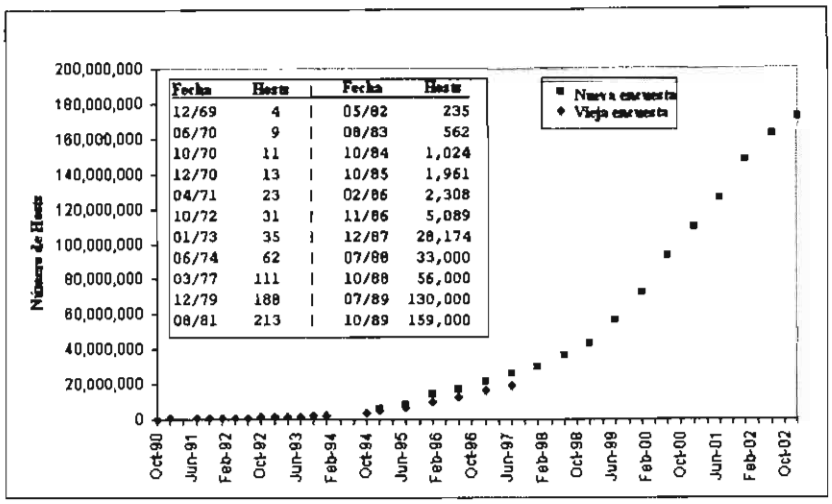
Cuando se ingresa a la red se dice que se está *en línea* (*on line*); y cuando se adquieren los datos que están en ella, se dice *bajar* (*download*), ya que se alude a la acción de "bajar" los datos del servidor y "corgorla" a la computadora en la que se trabaja.

Inicialmente, el acceso a Internet era exclusivo de centros de investigación, los cuales financiaban la infraestructura. Posteriormente se dio el ingreso individual, mediante el pago de una cuota a Proveedores de Servicio de Internet. Actualmente algunos proveedores ofrecen este servicio de forma gratuita, financiándolo con la venta de espacios comerciales y la explotación de referencias de usuarios (que conforman

una base de datos utilizada con fines mercadotécnicos). Como muchas de las "cosas" gratis en la Red, ésta tiende a desaparecer.

Internet tiene una estructura anárquica debido a que su funcionamiento no tiene un centro de operaciones, pues se sustenta en innumerables sistemas autónomos. Aunque es difícil conocer la dimensión exacta de Internet, se le puede calcular mediante la determinación de algunos de sus indicadores: el número de servidores (o *hosts*) y de usuarios que la integran.

Gráfico 3. Servidores de Internet



Fuente: Zakon, 2003

Como ya se indicó, la Red tiene como sustento el sistema cliente-servidor, por lo que el número de computadoras que gestionan el intercambio de datos sirve para calcular el alcance de Internet. Según una recopilación de Robert Zakon (2003), los cuatro servidores que iniciaron funciones en ARPANET aumentaron a 313,000 en 1990, y llegaron a 72,298,092 en el año 2000. En el gráfico 3 se observa que el crecimiento de estas computadoras se aceleró a partir de 1996.

Por otro lado, la compañía Computer Industry Almanac Inc. (2001) estima que el número de usuarios[21] de Internet a finales de 1997 fue de 99,960,000, cifra que aumentó a 280,000,000 a finales de 1999. Estos usuarios se agrupan desigualmente, puesto que

[21] Personas mayores de 16 años que usan la Red regularmente al menos una vez al mes.

casi 40% del total en 1999 radicaba en Estados Unidos. A finales de 1999 el acceso mundial a Internet por cada 1,000 habitantes es de 46.75, los 15 países con mayor uso suman 328.16, y Canadá es el país con mayor uso de la Red (428.20 usuarios por cada 1,000 habitantes). En el año 2001, esta compañía proyectaba que para el año 2002 el número mundial de usuarios de Internet ascendería a 601,000,000. Estos datos muestran que su crecimiento es acelerado, pero su presencia y cotidianeidad varía en función de las posibilidades económicas, sociales y tecnológicas, así como de las competencias técnicas y abstractas de los usuarios.

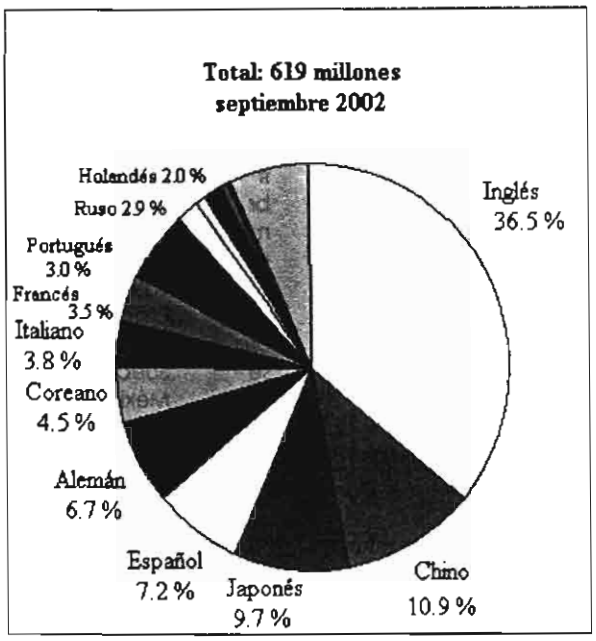
Tabla 1. Los 15 países con el uso de Internet *Per Capita* más alto

Clasificación en 1999	Clasificación en 1997	País	# 1999
1	7	Canadá	428.20
2	8	Suiza	414.15
3	1	Finlandia	408.04
4	4	Estados Unidos	406.49
5	3	Islandia	403.46
6	10	Dinamarca	395.97
7	2	Noruega	379.59
8	5	Australia	343.27
9	9	Singapur	310.77
10	6	Nueva Zelandia	264.90
11	13	Holanda	255.55
12	11	Suiza	245.80
13	12	Reino unido	236.41
14	-	Taiwan	216.82
15	14	Hong Kong	212.91
–	–	Total de los 15 países	328.16
--	–	Total mundial	46.75

Fuente: Computer Industry Almanac Inc., 2001

La compañía *Global Reach* (2003) divide los usuarios de Internet en dos grandes grupos: angloparlantes y no angloparlantes. El primero está conformado por 230.6 millones de personas (36.5%), y el segundo por 403.5 millones (63.5%). El gráfico 4 presenta las lenguas más utilizadas en la red, al tiempo que ilustra el acceso diferenciado.

Gráfico 4. Poblaciones idiomáticas en línea



Fuente: Global Reach, 2003

Los sectores principales de Internet son: gubernamental, educativo, negocios y entretenimiento. Los dos últimos alcanzan tal auge, que desde 1996 se desarrolla Internet 2, una red financiada por universidades, gobiernos y empresas de varios países, con la intención de recuperar el valor de la investigación académica. Para bosquejar la distribución de estos sectores, tomamos algunos datos del Consorcio de Software de Internet (*Internet Software Consortium*), organismo que realizó una encuesta de dominios de Internet en la cual se enlistan los Nombres de Dominio de alto nivel[22] según los *host* registrados (tabla 2). En ella, el *.com* ocupa el segundo lugar después de *.net*, dominio que, al referirse a redes, también es utilizado con fines comerciales, así como el *.biz*. Cabe advertir que los nombres de dominio no son un indicador preciso, ya que el

[22] Sistema que funge como interfase entre los mecanismos de organización de Internet y el usuario. Su tarea es convertir los números utilizados por computadoras en nombres, que son más sencillos para las humanos. Ver 2 .2. Sistemas de producción, circulación y reproducción de datos.

registro se puede hacer en función del país, de la actividad o de otras variables. Aún así, en este listado trasluce el perfil actual de Internet: los negocios.

Tabla 2. Dominios de alto nivel según el número de *host* registrados en julio 2002

Lugar	Dominio	Uso	Lugar	Dominio	Uso
1	net	redes	12	fr	Francia
2	com	comercial	13	br	Brasil
3	jp	Japón	14	mil	militar estadounidense
4	edu	educativo	15	us	Estados Unidos
5	ca	Canadá	16	tw	Taiwán
6	it	Italia	17	es	España
7	de	Alemania	18	org	organizaciones
8	uk	Reino Unido	19	se	Suecia
9	au	Australia	20	mx	México
10	arpa	errores	26	gov	gubemamental
11	nl	Países Bajos	80	biz	negocios

Fuente: Internet Software Consortium 2003

Internet demanda una compleja infraestructura en telecomunicaciones. Esto implica una fuerte inversión económica en la que intervienen gobiernos y empresas. Al manejarse intereses económicos se generan disputas respecto al financiamiento y explotación de infraestructura y servicios, las formas de asignar tarifas y recaudadores, el tipo de legislación requerida, así como su aplicación y alcance. A principios del 2002 todavía se generaba polémica en torno a estos aspectos, pero ya se aclaró de qué lado se inclina la balanza: del gran capital. Ejemplos: la cancelación de *Napster*, la comercialización de *Yahoo*, la fusión de grandes corporaciones como *America On Line* y *Time Warner*, y un largo etcétera.

2.1.1. Invención de la WWW

Hasta la década de 1980, ingresar a Internet significaba enfrentarse con listados de los cuales se debía inferir el tipo de documento al que se refería y la manera de obtenerlo. Usar la Red exigía amplios conocimientos de programación y redes, pues era necesario manejar los distintos sistemas de cómputo que la formaban: variedad de plataformas, protocolos, aplicaciones, lenguajes, etcétera. A partir de 1990 se creó una forma de acceso universal, que hizo compatible la diversidad de sistemas que conforman Internet:

la *world wide web*. También llamada web, www, W3, Telaraña Mundial o Malla Mundial, es una parte de Internet que utiliza el hipertexto para organizar los datos y los representa o través de los multimedia. Antes de abordar estas características, un somero esbozo de su aparición.

Esta red fue desarrollada en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas (cuyas siglas originales responden a *Conseil European pour la Recherche Nucleaire*: CERN), para hacer más eficaz el tránsito en la red de esta organización. Con este fin, se planteó desarrollar mecanismos que relacionaran los datos que en ella se encontraban. La red CERNET inició funciones a principios de 1976 y operó durante diez años. A través de ella se transferían datos entre minicomputadoras IBM, pero se utilizaban distintos protocolos de comunicación, además de que aun no se desarrollaban estándares para los sistemas de computadoras.

En 1980, Tim Berners-Lee escribe el programa "Indagar Dentro y Sobre Toda" (*Enquire-Within-Upon-Everything*), que hace vínculos entre nodos arbitrarios. Cada nodo tenía un título, un tipo y una lista de ligas escritas bidireccionales. En marzo de 1989 escribe la propuesta que daría lugar al prototipo de la www (Berners Lee, 1991-1993). La primera vez que se utilizó el Protocolo Internet en CERN fue de 1981 a 1983, cuando se integró una división encargada del desarrollo de una red de computadoras más eficiente. En 1985 se implementó el uso interno del PI, y en 1989 se agregaron a Internet.

En 1990 Tim Berners-Lee realiza un prototipo de la www,[23]con el objetivo de compartir los datos dispersos entre grupos internacionales de investigación, independientemente de las plataformas o aplicaciones utilizadas. Para la organización de datos recurrió al hipertexto, un sistema que relaciona un documento a otro(s) mediante ligas. En 1993 los directores de CERN declararon que la tecnalogía de la www se podía usar gratuitamente, para lo que se contaba con cuatro *browsers* (aplicaciones para acceder a la web): Midas, Erwise, Viola y Mosaic. A partir de entonces inicia la popularización de esta red, como lo refleja el aumento de servidores y tráfico de datos: en enero hay cerca de 50 servidores para esta red, los cuales aumentan a 200 en octubre, mientras que el tráfico de datos (respecto al segmento principal de la NSFNet) pasa de 0.1% a 1.0% entre marzo y septiembre (Connolly, 2000). Según Zakon (2003), la

---

[23] Berners-Lee nombró *world wide web* a su proyecto, eligiendo entre denominaciones como "malla de información" y "mina de información". La elección es muy sugerente, pues refiere una *telaraña* mundial.

invención de Mosaic generó el crecimiento de la www a una tasa del 341.634% anual para el flujo de servicio.

En 1994 se organizan las primeras conferencias internacionales sobre la Web y se integran las primeras organizaciones encargadas de la normatividad. Además, la www se convierte en el segundo servicio de más flujo en Internet, después del protocolo de transferencia de archivos (FTP), servicio al que supera en el siguiente año (Zakon, 2003).

La propiedad sustancial de la Web es *transitar* a través de los datos de Internet, independientemente de la heterogeneidad de los sistemas de cómputo y formatos. En principio, accede a los distintos servicios de la Red con sólo una aplicación, la cual media entre servicios y usuarios de modo que éstos no requieran de canocimientos y software especializados.

2.2. Sistemas de producción, circulación y reproducción de datos

Al definir las propiedades de la Red, los soportes, medios y técnicas que la conforman establecen nuevas parámetros de comunicación. Para comprender estas formas de intercambio, delineamos los principales modas de producción, circulación y reproducción de datos de Internet.

El soporte más importante de Internet es la digitalización, que, como se explicó previamente, funciona como código universal. El otro gran soporte son las redes que se interconectan para transrnitir datos. Al contar con el código y la infraestructura para la circulación de datos, se buscó una normatividad que hiciera pasible la camunicación entre computadoras. Para esto se implementaron dos procedimientos, los cuales, al operar simultáneamente, suelen denominarse en conjunto: TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet, *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*), la base para que las máquinas "acuerden" cómo van a comunicarse (Kroll, 1993).

El TCP divide el mensaje en varios paquetes y coloca una "etiqueta" que los identifica como tales. El IP "mete en sobres" los paquetes y les agrega la dirección de la computadora origen y la destino. Esta forma de transmitir se llama *conmutación por paquetes* (*packet switching*). Según el tráfico informativo, las computadoras que conectan a la Red (denorninadas *packet switches*, *routers* o nodos) buscan la ruta más adecuada, enviando los paquetes a la canectora más cercana al destino. Ésta ordena los

paquetes, y si detecta un error, pide que se le haga otro envío. Si el tráfico es muy intenso, suspende la transmisión hasta disponer de mejores condiciones (*ídem*).[24]

Puesto que el funcionomiento de las redes depende de algoritmos (es decir, procedimientos específicos que aseguran un resultado), los dispositivos que las integran deciden la ruta y duración de la transmisión, lo cual es factible con mecanismos de retroalimentación. Una de las maneras en que el sistema digital controla sus errores es realizar dos transmisiones, de manera que si ambas coinciden, la transmisián es correcta, y si no, se solicita una retransmisión. Así, su funcionamiento es autónomo.

A cada computadora en Internet se le asigna una dirección, es decir, un número que la identifique. Estas direcciones consisten en cuatro números separados por un punto, cada uno menor que 256 (por ejempla: 192.112.36.5). Este procedimiento es muy efectivo para las máquinas, pero no es fácil de manejor por un ser humano, por la que se creó el Sistema de Nombres de Dominio (*Domain Name Sistem; DNS*), que convierte los números en "nombres", abreviaturas de campos más fáciles de recordar. De esta forma, traduce números a nombres para los humanos, y nombres a números para las máquinas (*ídem*). Este sistema se organiza mediante componentes que se refieren a distintas partes de la Red, cada una de ellos es un dominio. Para ejemplificar, consideremos dos direcciones hipotéticas dentro del dominio webopedia.com. (Webopedia, 2001): ftp://www.webopedia.com/archive.exe y http://www.webopedia.
com/index.html. Estas direcciones pertenecen a documentos diferentes alojados en el mismo dominio y accesibles de distinta manera. El primero es un archivo auto ejecutable que se consigue con el protocolo *FTP*, y el segundo es una página web que se "bajará" con el *HTTP*. "www" es el nombre del *host*, "webopedia" es el nombre de dominio, y "com" es el nombre de dominio de alto nivel. "stuff.exe" e "index.html" san los nombres de los archivos a conseguir.

Originalmente se establecieron seis dominios de alto nivel (*top level domains*), a los que se les agregaron siete más el 16 de noviembre de 2000. Adicionalmente, el sistema de nombres de dominio designa dos letras para el uso exclusivo de cada país: uk, Reino Unido; jp, Japón; mx, México.

---

[24] Por sus mecanismos de circulación y despliegue, Internet es tan veloz que nos emplaza en la dinámica de la instantaneidad. Sin embarga, ésta cahabita con los tiempos de espera o *lags*, que son unos de los grandes sufrimientos de los usuarios.

Tabla 3. Dominios de alto nivel

Originales	Propósito	Recientes	Propósito
.com	Comercial	.aero	Industria de aero-transporte
.edu	Educación	.biz	Negocios
.gob	Organizaciones gubernamentales	.copo	Cooperativas sin propósitos de lucro
.mil	Militar	.info	Uso irrestricto
.org	Otras organizaciones	.museum	Museos
.net	Operaciones de red	.name	Registro individual
		.pro	Contadores, abogados y médicos

Fuente: The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), 2001

Un factor que contribuye a la expansión de Internet es la construcción de redes que se interconecten, en lo que ayuda la publicación de requerimientos técnicos y tecnológicos. Otro factor de crecimiento es la investigación que tiene como fin desarrollar *hardware* y *software* más eficiente, aunque no debemos olvidar que esta investigación tiene su base en cuestiones económicas.

2.2.1 Medios y técnicas añadidos por la www

Despliegue de datos

Como ya lo indicamos, la *www* es un sistema para el tránsito a través de la Internet, un modelo para compartir datos que funciona "sobre" Internet. Este sistema se caracteriza por dos tecnologías base: hipertexto y multimedia. El *hipertexto* es una forma de relacionar el contenido de una base de datos mediante *ligas* (*links*) o *botones de hipertexto*. Los datos, representados mediante textos, imágenes, música, sonidos, aplicaciones o archivos electrónicos, son considerados objetos que se pueden ligar a otros. Así, se avanza de un documento a otro siguiendo estas ligas, independientemente de que tengan formatos distintos. La liga más común es el texto (para distinguirle se subraya y resalta con otro color), a la que le sigue la imagen (fotografías, gráficos, dibujos). Algunos denominan a la *hipermedia* como una extensión del hipertexto, la cual liga mediante gráficos, sonidos y elementos de video, adicionalmente a los elementos de texto.

La *multimedia* se distingue por dos características: la presentación de textos, gráficos, videos, animaciones, sonidos y programas en un mismo texto, y la navegación entre esos datos (Vasseur, 1993: 13). Las necesidades de procesamiento y

almacenamiento, y el costo de lo infraestructura, hicleron que esta tecnología se mantuviera poco accesible, situación que cambió con los nuevos dispositivos y técnicas creados para estos procesos.

El hipertexto y la multimedia no sólo modifican las formas de producción, circulación y almacenamiento de datos, sino que agrupan nuevas dicatomías canceptuales: lineal/no lineal, texto/hiper texto, medios/multi media. Acuñar nuevas palabras no se limita a tratar con nuevos "objetos", sina que refleja la creación de nuevas nociones o la modificación de las existentes.

La facultad para desplegar distintos datos se denamina *lectura universal*, propiedad que habilita visualizar los textos de Internet con un solo programa, sin importar el tipo de computadora ni el lugar[25]. Con esto, la www abarca la mayor parte de los datos de Internet, pues concilia *hardware* y *software* distintos y tiene la capacidad de adoptar tecnologías venideras, ya se trate de redes, protocolos, objetos o formatos.

Conservando la descentralización de datos en Internet, en la www también se recurre al establecimiento de relaciones en las cuales una computadora "sirve" información a un "cliente" que la solicito. Esto se hace mediante el *modelo Cliente-Servidor*, que consiste en la *negociación de formato* para el establecimiento de relaciones entre máquinas con base en *protocolos*, los cuales sirven para que los sistemas informáticos se pongan de acuerdo sobre qué códigos utilizar para el intercambia y despliegue de datos. Así se resuelven las dificultades para realizar una comunicación entre máquinas distintas que utilizan farmatos diferentes.

---

[25] En el mejor de los casos, este sistema funciona con sólo un *clic* del *mouse*. A través de la *web* se pueden obtener textos escritos; escuchar estociones de rodio, clips de sonido y videos; *chatear* o entablar conversaciones de voz o llomadas telefónicos, enviar mensojes instantáneos, correo electrónico, mensajes a dispositivos móviles; pasear en locacianes virtuoles; jugor solos o con otros (máquinas o personas), y más servicios. Pero la creciente complejidad de los componentes web demanda *hardware* y *software* más patente (discos duros más grandes, mayor memoria, capacidad de procesamienta y definición de pantalla; aplicociones extro paro audio, video, animación, etcétera): a mayor sofisticoción, más requerimientos. Los servicios enumerodos pueden conseguirse con dos programas adicionales al navegador web: *Real Player* y *MSN Messenger*. Pero en algunos cosos éstos no son suficientes, y pora occeder a esas servicios uno computadora debe estar equipado con: *Winzip*, *Acrobat Reader*, *Cosmo Player*, *RealOne Arcade*. A esto se agrega que los formatos tengan varios opciones: si queremos ver un video podemos utilizar *Windows Media Player*, *Real Player*, o *Quick Time Player*. El problema es que no basto con elegir uno de éstos, pues en lo navegoción descubrimos que el sitio que visitamos utiliza precisamente la aplicación que no tenemos, o que para visualizarlo tenemos que hacer uno conexión (*plug in*) a otro sistemo, o que lo BBC tiene un sintanizodor de radio propio (el cual nos inviton o *bajar* sin ningún costo). Lo mayorío de estos sistemas que expanden nuestra computadora son gratuitos (aunque ofrecen un sistema más avanzado por una cuota), pero nos aton al *servicio* de una compañía, la cual nos hace llegar con reguloridad ofertos de sus nuevos praductos y servicios (o de sus osociados). En cuestión de meses nos recomiendan bajar la octualización, y aunque podemos declinar, eventualmente nos topamos con que nuestra aplicación es obsoleta, pues no puede leer olgunos textos.

Los protocolos más utilizados son el *HTTP* y el *HTML*. El Protocolo de Transferencia de HiperTexto (*HyperText Transfer Protocol*: *HTTP*) manda una lista de las representaciones que la computadora "cliente" entiende junto con su requerimiento, para que el servidor responda en forma apropiada. La importancia del *HTTP* reside en tres posibilidades: desplegar información heterogénea, incorporar a la *www* otros sistemas que funcionan sólo con texto (como *telnet*, *gopher*, *FTP* y otros), y una vez adquiridos los datos, *manipularlos* si se cuenta con el *software* apropiado.

HTML. Los documentos hipertexto se construyen con el Lenguaje de Marcas de HiperTexto (*HiperText Markup Language*: *HTML*), que coloca etiquetas para diferenciar los objetos de un documento, permitiendo la estructuración del texto y la creación de ligas. El *HTML* describe la estructura lógica del documento, no su formato.

La presentación de los datos de la *www* se hace con varios tipos de páginas. Una *página web* es un archivo *HTML* "servido" por un sitio *web*. Un sitio *web* es una locación (*site*) en la *www*, donde un servidor ofrece al menos una página *web* (estas locaciones pueden ser de acceso público o restringido). Todo sitio *web* inicia en su página raíz, página inicial o portada (*home page*), que es el documento principal y generalmente contiene páginas y archivos adicionales. Los portales son sitios *web* que ofrecen diversos servicios y recursos, como noticias, buscadores, traductores, compras, entretenimiento, fotografías, videos, audio, etc.: *Yahoo*, *America On Line*, *Terra* y *Microsoft Network*.

La mayoría de las páginas *web* son archivos almacenados y gestionados por un servidor *web* (o *host*). Otras páginas son modificadas por el usuario, o elaboradas completamente a partir de sus elecciones: listados provisionales (con direcciones de otras páginas elaboradas por *buscadores*), respuestas de un sitio (como escrutar en la base de datos en línea de una librería), recorridos virtuales, etcétera.

Mecanismos de navegación y de búsqueda

Una de las principales características de la *www* es la *navegación* (*browsing* o *surfing*), término que se refiere a la forma en que se "transita" oblicuamente a través de Internet. Para esto se utilizan *navegadores* (*visualizadores*, *visores* u *hojeadores*: *browsers*), aplicaciones que buscan y despliegan datos basadas en el hipertexto y los multimedia. *Mozilla*, *Netscape* y *Explorer* son programas, interfaces amigables que hacen más sencillo e, incluso, atractivo el ingreso a Internet.

La navegación puede hacerse de tres maneras: por el seguimiento de ligas, por una búsqueda o por enfilarnos hacia una dirección específica. Una página *web* muestra

varias ligas que ofrecen posibles rutas de avance, también existe la opción de buscar palabras, frases o direcciones por medio de aplicaciones llamadas *buscadores*, o la posibilidad de llegar a la página deseada al escribir su dirección en el recuadro que indica la ubicación de la página actual.

Conforme aumentó la cantidad de datos en Internet, se hicieron necesarios mecanismos para encontrar información pertinente. Entonces se crearon los *buscadores, motores* o *mecanismos de búsqueda* (*search engines*), aplicaciones que escudriñan Internet para encontrar temas, palabras clave, personas, sitios o servicios y recursos, proporcionondo listos que nos acerquen a esos datos. *Excite, Lycos, Alta Vista, Yahoo, Infoseek* y *WebCrawler* son algunos ejemplos.

Tecnología p-ara nombrar/dirigir.

Como complemento al sistema de nombres de dominio, se utiliza un sistema de identificación de objetos, conformado por el Localizador Uniforme de Recursos/Identificador Universal de Recursos (*URL/URI: Uniform Resource Locator/Universal Resource Identifier* –el URI está por implantarse). Estos localizadores dan una dirección general a las "objetos" en la Red, y constan de dos partes: en la primera se indica el protocolo a usar, y en la segunda se especifica la dirección de Internet o el nombre del dominio del recurso en cuestión. Funcianan por medio de "cuerdas" que identifican recursos como: documentos, imágenes, archivos que se pueden "bajar", servicios, correo electrónico... Este sistema hace accesibles los datos en una variedad de esquemas y métodas, como el *HTTP* o el *FTP* por medio del mismo mecanisma: enviar a una dirección específica.

La *www* es una de las interfaces más seductoras de las *ntic*. Su invención significó un parteaguas en la historia de la Red, ya que hizo más fácil y atractivo el acceso a los datos que contiene. Esto no es trivial, pues a partir de su implementación, el uso de Internet se potenció, creciendo también formas de explotación como el comercio y el entretenimiento. La *web* le dio un nueva rostra a la Red, haciendo énfasis en *lo visual*, puesto que transforma los datos en una constante visualización: gráficos, animaciones, escritos tipográficos y hasta sonido ingresan a la visible. Así, la Telaraña Mundial es una prótesis sensorial, una cadena de espejos en la que fluye un todo visual y parcialmente sonoro. La universalidad, interactividad y visualidad que le caracterizan trascienden el ámbito tecnológico, para extenderse a la esfera saciacultural.

3. Globalización y tecnologías electrónico-digitales

Sin duda, el contexto sociocultural de la web es determinado por el proceso globalizador que estipula inexorablemente una forma de producción, de organización social y de orden cultural, organizodos en un paradigma mundial dominante y excluyente.

Una de las características de la globalización es la paulatina difuminación de fronteras, ya sean físicas, comerciales, laborales, sociales o culturales. Este fenómeno se expresa en la puesta en práctica de acuerdos políticos internacionales (como la integración de la Unión Europea), en el establecimiento de tratados de libre comercio (el de Canadá, Estados Unidos y México) y en las redes articuladas por las nuevas tecnologías. La pérdida de fronteras es mucho más que un fenómeno físico, es un problema de geopolítica que establece un paradigma económico, social y cultural de envergadura mundial. Para la globalización, la situación geográfica es indistinta, como lo ejemplifican la operación de las balsas de valores a través del mundo y la organización de grandes compañías transnacionales, que trascienden lo que antes fuese obstáculo: diferencias de horario, barreras nacionales e idiomáticas, regímenes políticos, ataques violentos.[26]

La globalización pretende reducir el planeta a una aldea global con el fin de expandir mundialmente el capital a través de la imposición de un modelo económico que se pretende único:

> la subordinación real del planeta al capital acontece, cuando este extiende sus intereses productivos (extractivos y, posteriormente, industriales) a todo el globo, integrándolo en un sistema internacional de división y apropiación del trabajo, cuyo corolario es la globalización de la sociedad burguesa en todas sus facetas. (Heinz Dieterich, en Chomsky y Dieterich, 1995: 61).

El modo de producción actual se integra mediante procesos que, simultáneamente, le fragmentan y cohesionan. La globalización *deslocaliza* productos, sociedades, individuos y formas simbólicas en aras de la mayor acumulación de capital y de la idea de la

---

[26] Después del ataque a las torres gemelas de Nueva York, dos compañías destacaron por haber continuado su labor a pesar de que sus oficinas ocupaban los pisos 2 y 21 de estos inmuebles: Sun Microsystems y Morgan Stanley. La primera recuperó su patrimonio documental mediante un respaldo de información llamado *business continuity planning* (planeación para la continuidad de los negocios), y la segundo prosiguió su trabajo gracias a un sistema de duplicación de archivos a distancia. (Cibersivo, 2002: 1)

aldea global: los grandes flujos financieros no distinguen países ni horarios ni historias "locales", se pondera que vivimos en un mundo dividido en regiones (más que en países) y, al mismo tiempo, unido como una aldea en la que hay que "pensar globalmente y actuar localmente" –*glocalize*–:

> Problemas comunes como la contaminación y el tránsito, las interacciones con el mercado nacional e internacional, impulsan a ciertos grupos a trascender lo local para entender lo que ocurre en una megalópolis. Además de la ciudad histórica, la de los monumentos y los barrios que atestiguan el espesor de los siglos, y la ciudad industrial, desplegada desde los años cuarenta, existe la *ciudad globalizada*, que se conecta con las redes mundiales de la economía, las finanzas y las comunicaciones. (...)
>
> En una economía intensamente transnacionalizada, las principales áreas metrapolitanas son los escenarios que conectan entre sí a las economías de diversas sociedades. No es casual que hayan sido empresarios japoneses quienes inventaron el neologismo *glocalize* para aludir al nuevo esquema del "empresario-mundo" que articula en su cultura información, creencias y rituales procedentes de lo local, lo nacional y lo internacional. (...)
>
> Saskia Sassen argumenta que el nuevo rol estratégico de estas ciudades deriva de la "combinación de dispersión espacial e integración global" (García Canclini, 1995: 69, 70)

La globalización se articula como un modelo económico, social y político hegemónico que desvanece el carácter específico de las naciones y de la historia, trastornando los límites de lo nacional y lo individual, pues

> significa la perceptible pérdida de fronteras del quehacer cotidiano en las distintas dimensiones de la economía, la información, la ecología, la técnica, los conflictos transculturales y la sociedad civil, y, relacionada básicamente con todo esto, una cosa que es al mismo tiempo familiar e inasible –difícilmente captable–, que modifica a todas luces con perceptible violencia la vida cotidiana y que fuerza a todos a adaptarse y a responder (...)
>
> [La globalización trastoca] la idea de vivir y actuar en los espacios cerrados y recíprocamente delimitados de los Estados nacionales y de sus respectivas sociedades nacionales (Beck, 1998: 41).

La doctrina de la globalización festeja la supuesta gestación de una cultura planetaria, sin embargo, esta pretendida civilización global es el parapeto para imponer la que se ha denominado *pensamiento único*, que intenta uniformar todos los terrenos de la vida contemporánea mediante la imposición de un paradigma ideológico puesto en circulación a través de las *ntic* y los medios de comunicación en general. "Sociedad red", "sociedad de la información", "capital humano", así como "la vigilancia de los derechos humanos y el medio ambiente" son algunas nociones utilizadas para justificar la hegemonía mundial del capital, el cual es opaco y se escuda en organismos y figuras de poder como la OCDE, la ONU y George W. Bush, quienes, a su vez, excusan su intervencionismo y barbarie arrogándose la defensa de la legalidad, la verdad, la paz y la democracia. La autonomía de los países se esfuma: la soberanía y autodeterminación de las naciones es letra muerta frente a los embates de la globalización económica y su creciente unipolaridad.

Las *ntic* nos otorgan movilidad y ubicuidad, pero con ellas se gesta la sensación de que para ciertas actividades, el lugar físico que ocupamos es indiferente, por lo que se da un efecto de contracción de distancias. Así como la noción de lugar ya no es importante cuando se usan las nuevas tecnologías, el desplazamiento se hace innecesario y entramos a una dinámica de lo instantáneo y lo inmediato:

> [actualmente se desarrollan dispositivos que señalan] la tendencia a desaparición de cualquier escena, de toda pantalla, en beneficio de la simple «silla», pero de un *asiento/trampa* para un individuo cuya percepción será programada con antelación por la potencia de cálculo del motor de inferencia del ordenador (...)
>
> ...de aquí el retorno al estado de sede de lo inmóvil, a esta inmovilidad cadavérica de una morada interactiva, habitáculo que suple a la extensión de hábitat, en el que el mueble principal sería la silla, la butaca ergonómica del subnormal motor, y ¿quién sabe? La cama, un sofá-cama para el enfermo-voyeur, un sofá para ser soñados sin soñar, un asiento para ser circulados sin circular... (Virilio, 1990: 46).

3.1. Tensiones entre la Aldea global y el Gran Hermano

Así como Régis Debray (1994) planteó una serie de antinomias que se conjuntan en la TV, en Internet se pueden distinguir principios contradictorios. Una de las oposiciones que caracteriza a Internet es su capacidad de funcionar como dispositivo libertario, y al mismo tiempo, convertirse en un mecanismo de control. De manera esquemática, nos referimos al principio libertario como *la creación de la aldea global*, y simplificamos al controlador como *la vigilancia del Gran Hermano*. En este espacio trazamos someramente la forma en que ambos principios se expresan, a manera de esbozo del horizonte sociocultural de las *nfic*.

Actualmente se vive una *urgencia por conectarse* mediante las nuevas tecnologías de información y comunicación. "No puedes no tener un e-mail", reza un slogan publicitario. Contar con un dispositiva digital se considera necesario, pues éste nos hace ingresar a una red mundial de comunicación que nos mantiene en contacto con prácticamente cualquier parte del mundo. Entre un signo de modernidad o de status, las *nfic* son la compuerta del *acceso* constante en lo que se denomina la *sociedad red*, un entorno en el que la vertiginosa circulación de datas, servicios y objetos electrónicos incrementa las posibilidades del individuo y la comunidad.

En la historia humana siempre ha sido importante apropiarse de los adelantos tecnológicos. En el nuevo milenio, ingresar a la ola tecnológica se percibe como una cuestión vital, y aunque no necesariamente se sepa con claridad cuál es su función, alcance, costo y requerimientos, a las nuevas tecnologías se les asigna un valor social primordial. De hecho, las *nfic* son ya parte de las promesas formuladas durante las campañas políticas en todo el mundo: es común que se ofrezca la adquisición de computadoras, redes u otros dispositivos digitales como oferta de modernidad.

El proceso de globalización resuena en la intención de mantener la posibilidad de contacto: «conectarse alrededor del mundo es como una especie de nigromancia. El problema no es estar digitalizado sino ser "enchufable"» (Negroponte, 1996: 212). Por ello, una de las preocupaciones de los individuos y de las naciones es adscribirse a la ola informática para insertarse en la aldea global.

Sumergidos en una especie de ingravidez, los cibernautas transitamos fluidamente por el mundo de los pulsos eléctricos para "traer" el mundo a casa o "salir" al mundo sin movernos de nuestro domicilio. Se trata de una proeza que nunca se había

logrado con tanta eficacia. Con las *ntic* podemos "ir" y "venir" etéreamente (no es fortuito que la marca Motorola se anuncia como «tus alas»). Las nuevas tecnologías nos liberan de límites corporales, temporales, espaciales, culturales y económicos. Y, dado que las redes informáticas cruzan el mundo entero, al conectamos nos hacemos parte de la aldea global, donde surge una cultura planetaria merced a las nuevas tecnologías que se interesa por la defensa de la ecología, el respeto a los derechos humanos, el establecimiento de la democracia, el estrechamiento de lazos entre individuos y naciones.

Precisamente, la creación de comunidades virtuales en Internet es una de las particularidades más importantes, pues en la Red se pueden encontrar toda tipo de grupos electrónicos, con diferentes temas, objetivos y actividades. La instrumentación del contacto entre grupos abarca asociaciones legales, ilegítimas y delictivas: la Red también sirve para la expresión y articulación de grupos subversivos (resistencia civil, movimientos armados), infractores (trata de blancas, pornógrafos) y discriminativos (neonazis, anti-inmigrantes, fundamentalistas religiosos).

Ahora bien, las redes informáticas también tienen la capacidad de fisgonear. La intrusividad de las prótesis sensoriales nos ayuda a alcanzar desde bases de datos de bibliotecas, hasta páginas con imágenes de la tierra vía satélite o las populares *web cams*, instaladas en lugares estratégicos para ofrecernos la visión permanente de recovecos tan excitantes como un dormitorio, la casita de un perro o un cuarto de baño. Pero el fisgoneo puede convertirse en espionaje: en enero de 2003, Pete Townsend, guitarrista de los *Who*, fue acusado por Scotland Yard de utilizar su tarjeta de crédito para ingresar a sitios *web* de pornografía infantil y *bajar* ese material. Tras el resguardo y la revisión de las computadoras *personales* del guitarrista durante varios meses, la policía británica declaró que no encontró archivos guardados que pudieran incriminarle, pero le dio una amonestación y le inscribió en el registro de delincuentes sexuales por cinco años. Paradójicamente, Townsend argumentó haber entrado a estas páginas porque preparaba su autobiografía, donde relata haber sido víctima de abuso sexual en la infancia. El caso no sólo recordó el escrutinio al que se somete a los cibernautas, sino que también puso en duda la eficacia de la alianza entre la policía y la *Internet Watch Foundation*, (que en la supuesta intención de detener la pedofilia, exhibió públicamente a una víctima de lo que pretende erradicar), y la *legitimidad* de este tipo de organismos para realizar investigaciones tan intrusivas.

La esfera industrial es una de las zonas de mayor espionaje: en el año 2000, el Parlamento Europeo creó una comisión para investigar a la red *Echelon*, destinada oficialmente al contraespionoje y la lucha contra el crimen organizado. Se trata de un proyecto auspiciado por Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Australia y Nueva Zelanda, y consiste en un sistema que puede interceptar más de 10 millones de comunicaciones por hora, ya sean telefónicas, de correo electrónico o de fax. Mediante sistemas de inteligencia artificial, los mensajes se examinon automáticamente para buscar palabras o estructuras gramaticales específicas, las cuales son analizadas posteriormente por humanos (Barducci, 2000). En mayo de 2001, el comité confirmó que esta red se utiliza para el espionaje industrial (tópico que impulsó al Parlamento Europeo a realizar la investigación) y privado (DPA, 2001).

En Internet reina el constante escrutinio a los paquetes de datos que se transmiten, sin que lo sepan los usuarios o sin que éstos puedan hacer algo al respecto. Un ejemplo es el anuncio que *Yahoo* y *Hotmail* (los dos grandes sitios de correo electrónico gratuito) hicieron posteriormente al derrumbamiento de las torres gemelas en E.U. (septiembre 2001), expresando su coloboración con las autoridades en el *monitoreo* de mensajes nocivos.

Una faceta admitida oficialmente (y, por tanto, más divulgada) de esta capacidad de vigilancia se presenta bajo lo denominación de mercadotecnia. Pretextando ofrecernos una mayor adecuación a nuestros intereses, a cada cibernauta se le traza un perfil donde se almacenan todo tipo de datos (edad, residencia, historial crediticio, gustos musicales, literarios, etcétera). Al proporcionar información en una página *web*, ésta la recopila y asocia (a un chip, computadora, dirección electrónica o nombre). Con este perfil, los sitios adquieren pautas para *ofrecernos* productos y servicios cercanos a nuestro interés.

La extensión obtenida mediante las prótesis sensoriales puede, a su vez, reflejarnos –con una intrusión que pone en riesgo nuestra privacidad, ya se cifre en nuestro gusto musical, nuestras posiciones políticas o nuestras pulsiones más recónditas–. Lo que George Orwell pronosticó es una reolidad, con un ligero sesgo: lejos de sentirnos observados, usamos las prótesis con la ilusión de convertirnos en el *Gran Hermano*, quien todo lo ve. Pero ¿quién mira o quién? Los dueños, administradores y usufructuantes de las redes digitales han demostrado que estas carreteras llevarán la dirección que sólo ellos dispongan, y que se trata de la extensión más sofisticada del escrutinio sistemático, el cual separa todo aquello que no se expresa dentro de los límites de lo *correcto*. A pesar

de las buenas intenciones de grupos electrónicos, cibernautas y ciudadanos de carne y hueso, las grandes corporacianes comerciales y sus órganos administrativos (llámense OCDE, Scotland Yard o gobiernos "nacionales") siguen desarrollado su capacidad de espionaje y censuro. ¿Qué se puede hacer ante la advertencia de los sistemas de correo público, los cuales se arrogan el derecho de *revisar* y *compartir* nuestra información?[27] ¿Cómo explicar el cierre de Napster y su posterior funcionamiento comercial, sin la presión de las compañías disqueras sobre el sistema judicial estadounidense?

En este momento histórico en el que se pretende hacer del mundo una aldea, se va imponiendo un *pensamiento único* que busca la uniformidad, y descarta y persigue lo diverso. El empuje uniformador de este pensamiento único disuelve las "culturas locales" en aras de una globalización que, por poner sólo un ejemplo, pone al alcance toda la parafernalia *hollywoodense*, se adueña de los canales internacionales de distribución y manopoliza la producción cinematográfica mediante el incesante lanzamiento de *blockbusters* cuya comercialización destierra los filmes que no tienen esos parámetros o no se adscriben a esas redes de distribución y mercantilización, las cuales integran una hegemonía excluyente y unipolar.

Ahora bien, algunos estudiosos aseguran que las ntic dieron un giro en lo que respecta al mirar y ser mirado, pues ya no se trata de ser observado constantemente, sino de la compulsión por mirar: «no se necesita de un dispositivo arquitectónico para controlar las conductas; el panóptico es el mismo sujeto sometido al circuito tecnológico que al final se convierte en circuito hipnótico de la pantalla y del placer que la imagen le procura» (Piccini, 1993: 16). En este tenor, las nuevas tecnologías también son llamadas dispositivos del encierro, pues retraen al individuo hacia la esfera doméstica:

> ...es también y fundamentalmente el lugar que las tecnologías adjudican a los individuos en los circuitos electrónicos, es la prolongación de estas redes en la esfera privada y la complicidad que reclaman de los usuarios para completar los mecanismos del dispositivo. Si los medios de comunicación a distancia, como instituciones, si no totales, al menos totalizadoras, son redes de control, lo son

---

[27] «Creemos que es necesario compartir información para investigar, prevenir o tomar acción con respecto a actividades ilegales, la sospecha de fraude, situaciones que involucran amenazas potenciales a la seguridad física de cualquier persona, violaciones a las condiciones de uso de Yahoo!, o por otras requeridas por la ley» Política de privacidad, Yahoo 2002: privacy.yahoo.com/privacy/us/

> precisamente porque requieren de los individuos ese autocontrol –ese efecto terminal– en el encierro de la privacidad (Idem: 17).

La conectividad de las ntic genera el fenómeno que describimos en el capítulo uno como *efecto de empequeñecimiento*. Las redes electrónico-digitales, que se proponen como herramientas y símbolos de (pos)modernidad y libertad, se descubren como una gran red que por su extensión, ductilidad, descentramiento, intrusividad, capacidad de rearticulación y tenencia o dominio, ensambla un dispositivo disciplinario de dos caras: la faz seductora, que se nos ofrece como una brillante superficie transparente, y la opaca, que tipifica y registra nuestros movimientos y nos invita a permanecer en un gran encierro saturado de experiencias virtuales. Hay que prestar atención a la advertencia del mismo Norbert Wiener sobre el riesgo de que se edifique un Estado Mundial para controlar las poblaciones, no por los máquinas en sí, sino por la puesta en práctica de mecanismos «tan limitados e indiferentes a la posibilidad humana, como si hubieran sido, de hecho, concebidas mecánicamente». La posición crítica de Wiener queda muy claro desde el título original de esta obra: *El uso humano de los seres humanos. Cibernética y sociedad.*

En contrapunto al uso comercial y disciplinario de Internet, muchos *netizens* y grupos electrónicos aprovechan la descentralización y horizontalidad del dispositivo para formar contracorrientes que pugnan por el ambientalismo y los derechos de grupos sociales; la divulgación de la información que se considera de interés público; la existencia de espacios para la reflexión, el conocimiento y la libertad de expresión; el intercambio libre (es decir, gratuito y sin persecución) de objetos culturales, y muchos otros tópicos que mantienen el perfil libertario que se vislumbró al inicio de la cultura informática:

> ... a medida que los actos heroicos de los primeras tribus informáticas se hunden bajo el flujo incesante de los «recién llegados», lo que queda de los orígenes contraculturales de la red es la informalidad y el carácter independiente de la comunicación, la idea de que son muchos los que aportan muchas cosas y que, no obstante, cada uno tiene su propia voz y espera una respuesta individualizada (Castells, 1999: 390).

Se han hecho estudios que afirman que los grupos electrónicos extienden su influencia al mundo real,[28] y también existen datos que muestran desconcierto y resultados más bien pobres[29]. Algunas críticas advierten que es fundamental mantener un punto común suficientemente fuerte y preciso para adquirir cohesión, y formas de acción definidas que marquen los objetivos a seguir y las actividades necesarias. Lo que es un hecho es que todos estos movimientos coexisten en el ciberespacio y perfilan a Internet como una enorme babel en la que fluyen tendencias contradictorias, como esa babel que abre espacios y posibilidades a todas las expresiones humanas.

---

[28] La descentralización y horizontalidad del dispositivo son aprovechadas para organizar protestas, como la muy conocida movilización en Seattle contra la Organización Mundial de Comercio en 1999, o como los ejemplos que pone Greenpeace de campañas exitosas (ver capítulo cuatro). Este grupo exalta la participación de los *ciberactivistas*, indicando que el logro de esas campañas radicó en la movilización de aquellos.

[29] Ligia Tavera estudió el uso de las *ntic* en algunas organizaciones civiles mexicanas y concluyó que en general, éstas «subutilizan los recursos electrónicos disponibles», y que en México las *ntic* «han contribuido mínimamente a la creación de una nueva esfera pública, de una arena conversacional o de un espacio asociacional» (Tavera 2001: 71)

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DEL DISCURSO WEB

A la par que las imágenes digitales revolucionaron las pautas de los regímenes de visibilidad existentes –poniendo en duda la noción misma de representación–, también son síntoma de cambios históricos y sociales complejos. La problemática de las imágenes digitales tiene como punto nodal la rearticulación de visibilidad y discursividad, enlace que inougura horizontes inéditos en las condiciones del ver y el enunciar.

Como declaramos en la presentación, el objetivo medular de esta investigación es, precisamente, detectar algunos puntos de contacto entre los regímenes de visibilidad y discursividad, para proyectar las cualidades de los nuevos horizontes del ver y el enunciar. Con tal fin, dedicamos esta parte a trazar una ruta metodológica para el análisis del discurso *web*, con la cual hemos de caracterizar los tipos de textos *web* fabricados, y deduciremos los presupuestos epistémicos vinculados a la videosfera.

Este capítulo tiene dos puntales: la noción de simbolización, proceso mediante el cual toda imagen asocia cierto significado con un signo específico (ver capítulo uno); y la iconología, disciplina que se erige como una hermenéutica a partir de la cual identificamos algunos elementos y estrategias que caracterizan al discurso *web*, y las interpretamos como síntomas culturales que expresan y sustentan una visión del mundo. Ambos puntales surgen de dos obras de Erwin Panofsky: *La perspectiva como "forma simbólica"* y *Estudios sobre iconología*.

Nuestra metodología se constituye por tres niveles de análisis en los que adscribimos ciertas nociones de la semiótica sobre el discurso televisivo, pues también se pueden aplicar a la web y nos permiten hacer la transición del campo de la historia del arte (origen de la iconología) al de la www. Las nociones que incorporamos organizan enfoques semióticos que, a manera de técnicas de análisis, utilizamos para estudiar las páginas de *Greenpeace* y de *Al filo de lo imposible*, sitios cuya elección también se justifica en este capítulo.

1. Un enfoque hermenéutico

Como explicamos en el capítulo uno, en *La perspectiva como "forma simbólica"* Panofsky establece una relación entre la perspectiva lineal y una concepción del mundo, caracterizándola como una abstracción de la realidad[30] a través de la cual se consolida cierta *construcción* del espacio que, a su vez, implica la *concepción* perspectiva del espacio. En ese capítulo también explicamos que, a partir de esta obra, podemos considerar que toda representación visual hace una *simbolización*, pues se trata de un proceso de abstracción que, al construir un mundo específico (incluidos aquí el espacio y el tiempo), une cierto contenido a un montaje de elementos visuales. Por ello, elegimos caracterizar las estrategias visuales de nuestra época para comprender el tipo de construcciones del espacio y el tiempo que crean, los conceptos que les sustentan, y la conformación de la visión del mundo que le corresponde.

Nuestra segunda pauta metodológica se encuentra en *Estudios sobre iconología*, obra publicada en 1939 y de la cual obtenemos elementos para el estudio interpretativo del discurso web. A partir de este análisis podremos interpretar estos textos como síntomas de la visión del mundo emergente, y, conjuntamente, induciremos la construcción y concepción del espacio y el tiempo en estos textos.

El estudio mencionado emplea la iconología –rama de la Historia del arte– para determinar el significado de algunas obras pictóricas, definiendo tres niveles de análisis. En el primero, el **preiconográfico**, se identifican formas puras que representan objetos, acciones y hechos. Al reconocer estos «motivos artísticos», se obtiene el contenido temático natural o primario, subdividido en fáctico y expresivo (Panofsky, 1994: 15). En

---

[30] Entendiendo por ella «la efectiva impresión visual en el sujeto» (1995: 10).

este nivel, las configuraciones de color, formas y volúmenes se reconocen como objetos, sus variaciones como acciones, y sus relaciones mutuas como hechos. De este modo, las "formas puras" que identificamos se convierten en «*motivos* artísticos».

La identificación de objetos, acciones y hechos se circunscribe a un primer nivel de contenido o significado, llamado fáctico. Este reconocimiento se complementa por el contenido expresivo, que consiste en señalar los «matices psicológicos» que se superponen a los objetos y acciones. El contenido fáctico relaciona los elementos formales con el mundo sensible, re-conociendo lo ya visto, mientras que el significado expresivo pone en juego la sensibilidad de enunciador y enunciatario, pues deposita una carga emotiva en el texto visual. Debido a que ambos contenidos requieren de la experiencia práctica cotidiana, se consideran primarios o naturales.

En el nivel **iconográfico**, los motivos artísticos se relacionan con canceptos, reconociéndose *historias*, *alegorías* o *imágenes*. Según el autor, «dos *motivos*, reconocidos, así, como portadores de un significada secundario o convencional pueden ser llamados imágenes y las combinacianes de imágenes son (...) historias o alegorías» (*Idem*: 16). Esta fase, en la que se identifica el contenido secundario o convencional, pertenece al campo de la iconografía en sí.

El contenido convencional trasciende la experiencia práctica cotidiana al relacionar los *motivos* artísticos con temas. De este modo, se reconoce el contenido que va más allá de lo fáctico y expresivo, ya que los motivos artísticos portan un contenido más profundo, el cual es inteligible (más que sensible). Panofsky señala que a partir del contenido secundario la iconología adquiere su valor como método de interpretación, ya que relaciona lo "puramente formal" con el contenido, tomándolos como una unidad que expresa más de lo que denota en primera instancia. En esta fase los textos visuales adquieren su carácter de formas simbólicas, pues se advierte que condensan un significado específico profundo.

Finalmente, en el nivel **iconológico profundo** se sintetizan los supuestos que revelan una actitud básica, cualificados inconscientemente y condensados en una obra. En esta fase se encuentra el significado intrínseco o contenido: «concibiendo así las formas puras, los motivos, las imágenes, las historias y las alegorías como manifestaciones de principios fundamentales, interpretamos todos estos elementos como lo que Ernst Cassirer llamó *valores "simbólicos"*» (*Idem*: 18).

Dado que las pinturas y las páginas *web* pertenecen a órdenes distintos, es preciso hacer algunas adecuaciones. Así, la primera parte de nuestro análisis consiste en

la descripción de elementos visuales y sonoros de la *web*, como la diagramación y construcción de páginas, la organización y el tipo de datos (texto escrito, fotografías, diagramas, animaciones, etcétera), la movilidad o inmovilidad de sus componentes, la inclusión –o no– de música y efectos auditivos; además de la carga expresiva de los textos analizados.

En este mismo apartado hacemos el análisis iconográfico, que corresponde al segundo nivel: definir temas o conceptos expresados por objetos y acciones. Con estos lineamientos, analizamos la interactividad de las páginas *web* (que responden a las órdenes del usuario: aparecen, desaporecen o se reconfiguran a mandato) y el fluir del torrente visual y sonoro (constituido por *intextos*, páginas y subprogramas *web* y puesto en marcha mediante la navegación). Unimos ambos niveles para hacer traslapes entre la descripción pre-iconográfica y el análisis iconográfico, evitando la esquematización (de hecho, el mismo Panofsky trabaja los tres niveles simultáneamente).

En el segundo apartado de nuestro estudio abordamos el tercer nivel, es decir, la interpretación iconológica. De tal modo, rearticulamos las pautas formales descritas con los contenidos que se definieron, y las ponemos en relación con el contexto cultural para interpretar esta conjunción como una simbolización. Así, distinguimos la condensación de principios fundamentales que integran un rango más profundo: la institucionalización de una visión del mundo.

Para explicar los tres niveles de la iconología, Panofsky hace una analogía con el acto de un hombre que, para saludar, se quita el sombrero. El estudioso indica que al tercer nivel le corresponderían aquellos elementos que conforman la personalidad de ese hombre hipotético: su época, nacionalidad, clase, etcétera, además de una forma personal de ver las cosas «que, si se racionalizara, tendría que ser llamada filosofía» (*Idem*: 14). Aplicado a los textos visuales, el tercer nivel de la iconología nos remite, nuevamente, a la noción de simbolización. Esta vez, considerando la institución de preceptos que, al sintetizar un contenido específico, asientan pautas *filosóficas*, es decir, establecen cánones culturales. Más que análisis, el tercer nivel es una síntesis donde la forma, el contenido y el contexto se ponen en relación, adquiriendo unidad: el significado intrínseco «se podría definir como un principio unificador que sustenta y explica a la vez la manifestación visible y su significado inteligible, y determina incluso la forma en que el hecho visible toma forma» (*Idem*:15).

Una de las aportaciones más importantes de los estudios iconológicos de Panofsky es la posibilidad de interpretar los textos visuales como *síntomas culturales*, pues en

este tratado la iconología se revela como una hermenéutica que deduce el "espíritu" de una civilización a partir de sus textos visuales, estableciendo relaciones entre la visibilidad y la discursividad de un momento histórico definido:

> Lo propio de Panofsky es la atención, manejada con agudeza magistral, a las conexiones entre fenómenos históricos muy complejos e intrincados, tanto en el campo puramente estilístico como en el de las significaciones, entre las categorías formales y la matización que comportan en el pensamiento coetáneo (...) [Panofsky se] adentró en la profundización de estas conexiones entre Imagen y significación, entre lo que ha solido llamarse la forma y el contenido (Enrique Lafuente Ferrari en Panofsky, 1994: XV).

La iconología se ocupa del significado de la obra de arte. Es una interpretación que, para insertarse entre las disciplinas científicas y artísticas, recurre a varios principios de control, los cuales son denominados por Panofsky como la «historia del estilo», «de los tipos», y de «los *síntomas culturales*». Con esta idea, trazamos someramente algunos puntos de contacto con otros textos y discursos contemporáneos como cine, TV, videoclips y videojuegos, teniendo como base:

- el uso de elementos formales semejantes para representar objetos y acciones: el estilo, que se expresa como formas de organización, diagramación y despliegue en pantalla; combinaciones de colores, escritas tipográficos, ligas, animaciones y sonidos;
- maneras comunes para expresar temas o conceptos mediante objetos y acciones: los tipos, que establecen pautas de lectura, interacción y manipulación del sistema con sus formas de operación, navegación e inmersión (despliegue inmediato y sincrónico de una de las posibilidades del sistema, multiplicación de rutas posibles, simulación del usuario en el espacio digital); y
- la expresión de tendencias esenciales de la mente humana mediante temas y conceptos generalizados: síntomas culturales o símbolos, preceptos que subyacen en el discurso de la época y articulan una visión de mundo.

Así, nuestra metodología tiene en cuenta la diversidad y complejidad del discurso web, el cual engulle y resemantiza los discursos de otros medios de comunicación.

Una vez establecida la relación entre cierta construcción visual del espacio y el tiempo y una visión del mundo específica, y explicada la iconología como

hermenéutica para analizar imágenes como *síntomas* de una época, procedamos a la delimitación de nuestro *corpus* de análisis.

2. Delimitación y justificación del corpus de análisis

En el capítulo dos expusimos que la arquitectura y extensión mundial de Internet, así como la gran diversidad de usos y servicios que se encuentran en ella, generan un desconcertante embrollo de información, formatos, tópicos, fines, usuarios, e incluso, lenguajes. Hasta la fecha, Internet es el dispositivo de comunicación más heterogéneo, cuya hibridación fagocita los medios tradicionales (teléfono y correo), los *mass media* (prensa, radio, cine) y los más recientes (TV, video, sistemas satelitales, telefonía celular), además de ser fuente de nuevos mecanismos de interacción (*chat*, paseos virtuales). La heterogeneidad de Internet plantea múltiples problemáticas que requieren de instrumentos de análisis flexibles. Por ello, optamos por la delimitación de un *corpus* heterogéneo y maleable.

Según Roland Barthes (1972: 66-67), un *corpus* es una «colección finita de materiales, previamente determinada por el analista, según una cierta arbitrariedad (inevitable) sobre la cual se va a trabajar». Para que este *corpus* sea un objeto de estudio eficaz, «debe ser bastante extenso como para que sea razonable esperar que sus elementos saturarán un sistema completo de semejanzas y diferencias». Además, debe ser homogéneo en cuanto a la sustancia y la temporalidad.

Teniendo en consideración estos parámetros, la primera delimitación del *corpus* es temática, pues analizamos dos *sitios web* cuyo asunto es el medio ambiente: *Greenpeace* y *Al filo de lo imposible*. El primero es el espacio cibernético que mantiene la organización ecologista no gubernamental más prestigiosa del medio, y el segundo es un sitio español dedicado a la *aventura* y el *turismo virtual*.

Abordamos el tema ambientalista por dos razones. La primera es la intención de averiguar la forma en que la *world wide web* resuelve la fabricación del medio ambiente natural, pues nos parece interesante develar las tensiones entre mundo natural y prótesis *web*. El segundo motivo por el cual elegimos este tema es que se trata de una de las preocupaciones actuales más candentes, como lo demuestra la naciente conciencia ecológica mundial, los movimientos ambientalistas, y la incipiente regulación nacional e internacional de esta esfera.

La segunda delimitación del *corpus* tiene que ver con los textos a analizar. Estudiamos *sitios web* especializados, es decir, portales temáticos que constan de documentos *HTML*[31] desplegados mediante páginas, las cuales mantienen cierta coherencia textual de superficie mediante una estructura ramificada. La estructura ramificada de los documentos de hipertexto implica una complejidad para establecer límites a los textos, dificultad que se acrecienta cuando el sistema es de gran envergadura. En este aspecto, haremos valer nuestro criterio para determinar las páginas analizadas, procurando que manifiesten las principales características del sitio.

Greenpeace (http://www.greenpeace.org) es una organización no gubernamental (ong) internacional que divulga información y realiza actos públicos con fines ecologistas. En 1994 puso en marcha su sitio *web*, donde declara que lucha «por un planeta verde y pacífico», por lo que realiza varias «campañas en favor de entornos amenazados», con el fin de proteger el medio ambiente.

Analizamos este sitio por dos motivos. El primero tiene que ver con la intención declarada de «exponer los problemas medioambientales globales, y forzar soluciones para un futuro verde y pacífico»[32]. Según este propósito, la divulgación de información, la discusión de temas y la toma de acciones son la razón de ser de este sitio, por lo que ingresa al tópico de Internet como vía para la adquisición de datos.[33]

La segunda motivación para elegir este sitio se debe a que ejemplifica la *fabricación* de "lugares de reunión" en los que se fomenta la información, discusión, toma de posiciones políticas y realización de acciones ecologistas. El interés de *Greenpeace* por convocar a los individuos hace evidentes las estrategias de interpelación[34], de manera que es una oportunidad para estudiar los mecanismos de interacción con y entre los usuarios. Así, la pretensión de involucrar a los usuarios en la militancia ecologista nos dará elementos sobre las estrategias utilizadas para el establecimiento de relaciones y grupos sociales en la *web*, nexo que se conoce también como *cibercultura*.

---

[31] Recordar que el acrónimo proviene de: *HyperText Markup Language*, que se traduce como Lenguaje de Marcas de Hipertexto (capítulo dos).

[32] «Nuestra misión», explicitada en:
http://www.greenpeace.org/international_en/extra/?item_id=4265&language_id=en

[33] En el capítulo dos mencionamos que en Internet se expresan antinomias, es decir, principios contradictorios que generan tensiones. Una de éstas le pondera como herramienta para la libertad, la democracia y la adquisición de datos, información y conocimiento, los que conforman tópicos de referencia.

[34] La interpelación es tan clara que podríamos hablar de *marcas* de la interacción, más que de huellas (según E. Benveniste).

Al filo de lo imposible es un sitio donde se abordan los deportes extremos mediante los multimedia. Se trata de un lugar que pretendió dar cuenta de expediciones a lugares insólitos como Antórtida, Himalaya y Tibet, lo cual le convertía en un reto para los expedicionarios y para la transmisión en línea del evento. Este proyecto (ligado a la empresa tve) inició en el año 2001, y no cumplió con todos los objetivos. Elegimos este ejemplo porque ofrece a los usuarios "vivir la experiencia" de una expedición mediante un sistema web. Nos es de gran interés averiguar la forma en que este sitio se construye para dar las sensaciones de aventura y de contacto con lo natural. Uno de los elementos utilizados son las capacidades multimedios de la web, las cuales nos dan varias "versiones" del mismo evento, además de tener más elementos videográficos y sonoros.

A nuestro juicio, los sitios a estudiar muestran la variedad de usos y servicios relacionados con el tema, además de ser textos suficientemente homogéneos y sincrónicos, por lo que cubren razonablemente las «semejanzas y diferencias» más destacadas tanto del tema como de su tratamiento en la web. Paralelamente, ejemplifican algunas expectativas sociales alrededor de este sistema: la posibilidad de fungir como herramienta para la obtención de información, conocimiento y diversión, y para establecer "contacto" con otras personas.

3. Técnicas de análisis

Para descomponer los elementos formales del discurso web, adoptamos una óptica semiótica basada en la identificación de códigos diversos, de la diagramación empleada para desplegar tales elementos en pantalla, y de los mecanismos que fragmentan y articulan los múltiples textos que constituyen este discurso. La descripción de códigos y de diagramación se adscribe al nivel pre-iconológico, mientras que la identificación de mecanismos que fragmentan y articulan forma parte del análisis iconológico (apartado 3.2).

3.1. Caracterización de elementos visuales y sonoros

Nuestra primera pauta es la identificación de objetos y acciones mediante el uso de formas y códigos. Entendemos por códigos los «repertorios de elementos solidarios con sus propias reglas de combinación, mediante los cuales una sociedad, una cultura, un grupo social establecen de manera convencional pero no necesariamente consciente, sus formas de comunicarse y de significar» (Poloniato, 1998: 57).

En la creación e interpretación de textos intervienen múltiples códigos y subcódigos, especialmente en aquellos textos que provienen de dispositivos audiovisuales. Como el cine y la televisión, Internet es un sistema semiótico que se caracteriza por la «capacidad de integrar en su interior todos los sistemas semióticos actualizables acústica y/o visualmente» (González Requena, 1988: 24). La integración de diversos sistemas semióticos tiene como resultado una combinación no específica de códigos, con lo que, paradójicamente, la especificidad de estos dispositivos es la inespecificidad. Aunque Jesús González Requena planteó esta paradoja respecto de la televisión, la inespecificidad también es una característica de Internet, pues este dispositivo actualiza «un número muy elevado de sistemas semióticos externos y de integroción de códigos y discursos preexistentes», con lo que tiende a «englobar un número prácticamente siempre abierto de combinaciones intercódicas» (*Ibidem*). En este sentido se habla de *intercodicidad* textual, debida a la combinación de múltiples elementos a los cuales se les confiere significación.

En primera instoncia, los códigos se dividen en verbales y no verbales. Pero la inespecificidad y el carácter visuol de la *world wide web* trasclenden esta clasificación, ya que esta interfaz gráfica transforma tados los códigos en elementos visuales y sonoros, de manera que nuestro análisis distingue estos códigos:

visuales

- formas y colores que simulan volúmenes, notaciones gráficos (ya sea mediante tipografía o ideogramas), disposición de objetos y distoncias entre ellos, diseño gráfico fijo o móvil, diagramas en 3D;
- de movimiento: elementos que dan la ilusión de desplazamiento (coma la animación de dibujos a través de la pantalla o el constonte reacomodo de gráficos);

- cenestésicos[35]: aparentar gestualidad y movimientos corporales mediante la representación del cuerpo de otra persona o del propio usuario (modificar la imagen conforme se mueve el cursor, simulando el desplazamiento de un avatar);
- "de edición": a guisa de montaje o fragmentación de la pantalla (uso de links a otras páginas o el despliegue mediante recuadros) y
- lingüísticos y tipográficos: uso de la lengua, la cual puede fungir como anclaje en un entorno predominantemente visual, ocupar la generalidad de una página, o indicar la existencia de ligas.

sonoros

- palabra verbal (en varios idiomas), ruidos y música utilizadas para crear cierta ambientación o emoción.[36]

Ahora bien, Internet agrega a la intercodicidad textual la multimedia, es decir, la confluencia de textos, gráficos, videos, animaciones, sonidos y programas en un mismo texto, y la navegación entre esos datos (Vasseur, 1993: 13). De modo que, en el análisis de la web, no sólo se debe enlazar la multiplicidad de códigos, sino la multiplicidad de textos, gráficos, videos, animaciones, sonidos y programas en un mismo texto, así como sus posibles rutas de navegación, para articular el gran macrotexto web (ver más adelante).

3.2. Identificación de estrategias de fabricación y despliegue

En su multicodicidad y multimedialidad, la web engulle y resemantiza la lengua escrita y los discursos de la fotografía, el cine, la TV y la animación. La semiótica de estos

---

[35] Conjunto de sensaciones vagas que permiten tener una idea sensorial de la existencia de una actividad, posición, etc. del organismo en un mamento dado

[36] Vale la pena señalar que, a partir de esta clasificación de códigos, se pueden observar dos aspectos contradictorios en el usa de Internet: la pluralidad lingüística y la mundialización de códigos. La existencia de diversos idiomas tiene como resultado una verdadera Babel que puede resultar inexpugnable a la navegación. Por otro lado, se manifiesta la tendencia a unificar pautas culturales, ya sea al acuñar palabras (*cybersquatting*: registrar un dominia para venderlo a una gran compañía, *spam*: bombardeo publicitario mediante correo electrónico), acrónimos (LOL: *laughing out loud*: riendo en voz alta) o utilizar iconos (sabemos que el botón con una casa nos lleva al *homepage*.. o que si damos click a un sobre podemos mandar un mensaje electrónico). Así, al tiempa que se expande la pluralidad cultural, se le limita.

dispositivos delimita el uso de estrategias de composición y de representación (Poloniato: 1993), categorías de análisis que absorbemos y adaptamos.

Las **estrategias de composición** se remiten a «esquemas globales» que definen cualquier texto por su forma, ya que «proporcionan las formas básicas de organización y composición de cualquier texto, en cualquier lenguaje y con ellas las modalidades de relación emisor/receptor» (*Idem*: 81). Los esquemas globales o modelos de base tienen que ver con las intenciones del enunciador, con lo que se espera del enunciatario, y con las pautas de lectura insertas en el texto.

Los esquemas más conocidos son: narrativo, conversacional y argumentativo. El primero se distingue por contar historias, lo cual puede hacerse mediante el relato o la representación (drama). El relato utiliza «*representaciones simples*[37]» para presentar «un conjunto de acciones relacionadas» y contar una historia que «por lo general, **se pretende real**» (Poloniato, 1992: 105) (es decir, que se pretende describir los hechos). En cambio, el drama reconstruye los sucesos mediante una *representación doble* o puesta en escena. El esquema narrativo se complementa por dos factores: lo que se narra (encadenamiento de acontecimientos) y la narración (dinámica establecida entre el narrador y el enunciatario).

El *esquema conversacional* establece interacciones de ida y vuelta. Entre las variadas modalidades conversacionales, se encuentran aquellas que se realizan a través de los dispositivos de comunicación, ya sea cuando éstos ponen en contacto a dos personas, cuando sirven como foro para una discusión entre varios individuos, o cuando es el propio medio quien dirige una enunciación a sus lectores.

En cuanto a la forma en que se realiza la conversación, ésta puede ser unilateral o bilateral. En la primera, a pesar de que se realice un intercambio de papeles entre los interlocutores, el control del diálogo radica en un solo participante (ya sea una persona o un grupo), pues éste «decide quién puede decir qué y cuando» (Teun A. van Dijk en Poloniato, 1993: 133). Las conversaciones unilaterales son autoritarias si y sólo si restringen el intercambio a los términos impuestos por el enunciador para mantener la jerarquía. En contraste, en las bilaterales el control es negociable. La conversación se rige de manera importante por reglas sociales que determinan, por ejemplo, el momento a intervenir o lo que es apropiado enunciar.

---

[37] Aquí se hace una distinción entre representación simple (toma "directa" de una porción de lo sensible, «narración que no se actúa") y doble representación (reconstrucción de los hechos, "actuación" de los sucesos).

El *esquema argumentativo* busca crear las condiciones para incidir en la audiencia mediante la exposición de datos, razonamientos o falsos razonamientos. «Para la mayor parte de los estudiosos contemporáneos, hay argumentación toda vez que el discurso se conciba en vista a un destinatario, se considere en una situación concreta de comunicación y busque ser aceptado» (*Idem*: 95). Desde este punto de vista, los textos *quasi*-lógicas y los retóricos son considerados argumentativos. Los primeros «exhiben las marcas del razonamiento, mediante "razones", explicaciones", "justificaciones", "pruebas", que se explicitan y jerarquizan» (*Idem*: 175). Estos textos no dependen de valores de verdad para obtener la adhesión, sino que se supeditan a valores socioculturales que se pretenden compartidos. La explicación (presentar hechos que, desde el punto de vista del observador, son pruebas "objetivas") y la justificación (defensa de acciones o camportamientos a partir de un ángulo valorativo-normativo) son dos formas de argumentación *quasi*-lógica.

A su vez, los textos retóricos no asumen la forma de razonamiento para incidir en la audiencia, ya que no se hacen explícitos tesis o argumentos, sino que se supeditan a la connivencia cultural. Los textos retóricos acuden «al lenguaje figurado, a la metáfora, a la narración ejemplificadora, a la descripción orientada, a la ironía, a las preguntas retóricas, a los enunciados axiológicos o evaluativos, a la invocación de una autoridad, etcétera.» (Gilberto Giménez en Poloniato, 1993: 175). Debido a que nosotros consideramos que un texto es argumentativo cuando «se considere en una situación concreta de comunicación y busque ser aceptado», una composición argumentativa puede utilizar elementos narrativos o conversacionales, pues lo que le define es su carácter persuasivo.

Complementariamente a las estrategias de composición, agregamos una clasificación que retoma el concepto de **formas de representación**, establecido para distinguir entre los tipos de referentes y las representaciones visuales de que son objeto. Estas formas «marcan diferentes rutinas de producción y exigencias normativas con diferentes propósitos comunicativos» (Polaniato, 1993: 100). La categoría ficción tiene que ver con la pre-fabricación de cierta realidad, las estrategias documentales "capturan" una realidad preexistente, y las de animación son «juegos estéticos de color y composición» (Poloniato, 1993: 101), elementos visuales que no pueden asociarse con referentes del mundo real.

Las formas ficcionales son dramas que, más que atenerse a la verdad, funcionan mediante principios de verosimilitud (es decir, lo que porece verdadero). Contrario a la

que comúnmente se piensa, el documental puede no apegarse a la verdad pero debe parecer verdadero, con lo que también se sujeta a lo verosímil. No existe una separación clara entre las tres categorías: en sentido estricto, todas implican una puesta en escena (aunque ésta se limite a elegir la porción del mundo que se pretende representar), lo que deriva en cierta ficcionalización de la realidad. Al mismo tiempo, la ficción «*documenta* su propio relato a través del acto analógico de la filmación o cuando menos las bases que lo hacen posible» (Zunzunegui en Poloniato, 1993: 102). Por otro lado, ficciones y documentales utilizan los llamados «juegos estéticos de color y composición».

Para reconocer las formas de representación utilizadas en el nuestro objeto de estudio, buscamos ciertos **índices** que describan las rutinas de producción y sus exigencias normativas, para relacionarlos con propósitos comunicativos: ya sea proponer el texto como una documentación de la realidad, como una (doble) representación, o como una experimentación estética que no se asocia con el mundo real. Consideramos que la identificación de **índices de producción** aclara la forma en que el montaje de elementos formales pretendería apelar al usuario para convencerle de que el texto tiene determinada relación con la realidad, lo que, adicionalmente, reviste al texto de cierta calidad o **autoridad.** Las nociones de ficción, documental y animación nos interesan como formas para atribuir cualidades (o matices psicológicos) a los textos, no de su grado de verdad ni de veracidad.[38]

En el estudio semiótico de la televisión, Jesús González Requena justifica el concepto de **macrodiscurso**, así como algunas estrategias que le articulan. Dada la combinación intercódica que caracteriza a la programación televisiva, el analista propone estudiarla como *macrodiscurso*:

> entendido éste ya no como el mero resultado de la competencia semiótica del sistema, sino como el ámbito de una productividad semiótica específica que, lejos de hallarse totalmente sometida al sistema, constituye el lugar donde éste se diacroniza y deviene objeto de transformación.
>
> (...) la apelación a la noción de discurso televisivo permite orientar el estudio semiótico de este sistema de sistemas allí donde se encuentra su única

[38] De hecho, algunos analistas prefieren el término *estrategias de producción de sentido* para referirse a las formas de representación.

> especificidad: en la articulación discursiva de los sistemas y discursos de referencia (González Requena, 1988: 25)

El macrodiscurso televisivo se compone por varios discursos, los cuales se supeditan a «las exigencias de la estructura de orden superior que constituye el texto global a costa, necesariamente, de una cierta violencia que relativiza su autonomía discursiva». A partir de Schmidt, González Requena define como *intextos* a los programas que integran el discurso televisivo. Ellas son porciones de enunciaciones que realizan actos ilocutivos integrados y diferenciables (estas porciones también son válidas camo textos continuos) (*Idem*: 31-32 y 33). Desde esta perspectiva, el macrodiscursa televisivo se rige por un orden superior, el cual da un significado global a los intextos que le conforman, de orden inferior.

González Requena identifica dos binomios que estructuran al macrodiscurso televisivo: el primero, fragmentación y continuidad, divide los textos que le integran, restringiéndales autonomía en favor de la estructura general, la cual es apuntalada por elementos de continuidad. El segundo binomio es heterogeneidad y multiplicidad, que consiste en la integración de géneros (ficción, documental, registros dramáticos, informativos, etcétera) y de emisiones paralelas en el tiempo:

> [la] heterogeneidad genérica que caracteriza al discurso televisivo no sólo se manifiesta en el nivel diacrónico (horizontal: multitud diversificada de programas), en términos de una sucesión de programas o fragmentas de programas adscribibles a géneros diferenciados, sino también a nivel sincrónico, (vertical: multitud de emisiones paralelas en el tiempo), a través de la diversificación de la oferta programática en varios canales de emisión simultánea (*Idem*: 38).

Finalmente, el autor señala que el macrodiscurso televisivo, al transmitirse interminablemente, carece de clausura, o mejor dicho, la niega. Con anterioridad establecimos que, así como la televisión, Internet y la web acoplan códigos diferentes, los cuales son actualizables visual y sonoramente. Por ello, tomamos el concepto de macrodiscurso para analizar este flujo visual auditivo interactivo (y las duplas fragmentación-continuidad y multiplicidad-heterogeneidad, así como la carencia de clausura) [39].

---

[39] Al tomar esta noción, se hace necesario un ajuste: como explicamos en el capítulo uno, nosotros distinguimos entre discurso (proceso social de semiosis) y texto (expresión concreta). Por ello, en nuestro análisis utilizamos el vocablo *macrotexto* para referirnos a la noción de González Requena.

En los textos visuales se delimitan dos espacios *fuera de campo*: el homogéneo y el heterogéneo:

> Lo articulación del espacio de la representación en el relato cinematográfico clásico conducía a la significación de –y, al menos potencialmente, a la ulterior designación visual a través del contraplano– de lo que podríamos denominar el *espacio fuera de campo homogéneo*: el espacio que excede el campo visual de la imagen (por sus cuatro extremos laterales, pero también en profundidad más allá de lo que se ve en imagen y más acá del punto de vista) y que debe ser postulado como condición de la verosimilitud del universo narrativo (*Idem*: 89).

González Requena señala que el macrodiscurso televisivo da predominio al espacio ocupado por el lector, es decir, al contracampo heterogéneo:

> En el discurso televisivo, aun cuando en algunos de sus géneros se actualice el espacio fuera de campo homogéneo (telefilms, telecomedias, etc.), domina de manera neta, globalmente, la *actualización del fuera de campo heterogéneo*: las miradas de locutores, presentadores o reporteros, (pero también las de los personajes de los culebrones en las cabeceras de cada uno de sus episodios) se dirigen insistentemente a ese contracampo heterogéneo en el que se encuentra el espectador (*Idem*: 90).

Según el estudioso, el discurso televisivo dominante se caracteriza por

> la articulación de un espacio plenamente espectacularizado que tiende a excluir el espacio off homogéneo en beneficio de un omnipresente espacio off heterogéneo. O, en otros términos: un espacio espectacular articulado por un campo visual constituido por el cuerpo del espectáculo y por un contracampo heterogéneo en el que se halla siempre designado el lugar del enunciatario, es decir, el de un espectador ejemplar (*Idem*: 91).

Lo que González Requena define como espacio espectacular (articulado por el cuerpo del espectáculo y el contracampo heterogéneo) puede extenderse a la *web*, donde se «brinda al observador el rol de un centro móvil del espacio hueco que le rodea» (Gubern, 1996: 155). La articulación de tal espacio espectacular se sostiene en las funciones del lenguaje que González Requena identificó como dominantes en el macrodiscurso televisivo: fática, expresiva y conativa.

La *función fática* se «orienta hacia el contacto, para establecer, prolongar o interrumpir la comunicación, para cerciorarse de que el canal funciona». La *expresiva*

está «centrada en el destinador, apunta a una expresión directa de la actitud del hablante onte aquello de lo que estó hablando; tiende a producir una impresión de una cierta emoción, sea verdadera o fingida». La *conativa* se orienta «hacia el destinatario, es decir, hacia el objeto de interpelación. Cualquiera sea su retórica, es siempre imperativa» (*Idem*: 85).

Agregamos a nuestro análisis el concepto de *espacio espectacular* como la vinculación del universo de la imagen con el espacio del usuario, pues a través de esta noción estudiaremos las relaciones entre ambos espacios, articulados mediante las funciones del lenguaje mencionadas y el despliegue de elementos visuales acorde a una perspectiva específica.

El espacio digital puede desplegarse mediante tres formas, las cuales dan distintos grados de inmersión o *perspectiva*, noción utilizada en los videojuegos para nominar «la posición virtual desde la cual el jugador ve el área de juego». En esta jerga, la *primera persona* consiste en «mirar el mundo a través de los ojos del personaje principal en tres dimensiones», en la *segunda persona*, el juego se observa en 2D ó 3D a través de los ojos de un espectador (según el juego, el personaje principal siempre es visible), y la *tercera* se despliega en función de un punto de vista independiente de los personajes o unidades de juego («el mundo del juego es visto como un satélite vería un campo de batallo») (Howe, 2004). Además de marcar distintos grados de inmersión en la imagen, estas perspectivas definen el despliegue visual, lo que constituye (junto con las funciones del lenguaje) el empalme de lo que González Requena denomina espacio espectacular.

CAPÍTULO 4

EL DISCURSO WEB

Este capítulo se dedica al análisis del discurso *web* desde un enfoque iconológico. Primeramente se estudia el sitio de la organización *Greenpeace*, sitio cuyo propósito es divulgar información, fomentar la adquisición de conocimiento y la discusión entre grupos e individuos. Con esas directrices, abordamos la forma en que se presentan los temas, el establecimiento de relaciones entre personas y/o comunidades, y los tipos de discusiones que se entablan. Posteriormente se aborda *Al filo de lo imposible*, un sitio diseñado con el fin de entretener y "hacernos sentir" la aventura, de modo que nos abocamos a las estrategias utilizadas para que los usuarios sigan a los expedicionarios, además de la forma en que se transmite la sensación de aventura.

En el primer apartado se realiza la descripción pre-iconográfica y el análisis iconográfico de las páginas web, es decir, se identifican formas puras que representan objetos, acciones y hechos; y se les relaciona con conceptos y temas, considerándolos una unidad que expresa más de lo evidente.

La segunda parte inicia con nuestra propuesta de tipología de páginas y de estrategias que caracterizan al discurso *web*. Seguidamente, entra de lleno al nivel iconográfico, por lo que hacemos un estudia conjunto de ambos sitios para hacer la *interpretación iconológica*, es decir, para comprenderles como *síntomas culturales*. De esta manera, identificamos tres líneas discursivos: la fabricación de entornos táctiles e interactivos; la puesta en práctica de juegos de fragmentación y continuidad que

articulan el macrotexto web como un flujo múltiple; y el funcionamiento del dispositivo web como una prótesis apaca. En esta interpretación iconológica inferimos relaciones entre esas líneas discursivas y el establecimiento de nuevos parómetros de lectura, interpretación y conocimiento, de modo que la conjunción de las propiedades del dispositivo web, sus efectos discursivos y las expresiones paralelas de otros discursos contemporáneos son entendidos como expresión y como fundamento de las *actitudes básicas* de la cultura contemporánea.

1. Niveles pre-iconográfico e iconográfico

1.1 Greenpeace o el ciberespacio militante

Greenpeace es una de las muchas organizaciones que se manifiestan contra las prácticas que generan problemas ambientales y, paralelamente, se opone abiertamente a la globalización. Este grupo, conocido por su postura política, tiene un sitio web para publicar y planear sus actividades, con el cual pretende atraer el interés mundial hacia los problemas ecológicas mediante la exposición y discusión de estos asuntos.

Esta organización no gubernamental se fundó en 1971 y tiene representación en 40 países. Conocida mundialmente par realizar campañas para divulgar la problemática ecologista, sensibilizar a la sociedad y denunciar la vulneración del equilibrio ambiental, declara en su página web ser «una organización independiente que hace campañas y usa la confrontación no violenta y creativa para exponer los problemas ambientales globales, y para forzar las soluciones que son esenciales para un futura verde y pacífico»[40]. Con estas antecedentes, expresa:

> Nosotros existimos para exponer a los delincuentes ambientales, y para desafiar a los gobiernos y corporaciones cuando ellos faltan a su mandato para salvaguardar nuestro media ambiente y nuestro futuro.
>
> Para seguir nuestra misión, no tenemos aliadas permanentes o enemigos. Nasatros promovemos el debate abierta e infarmado sobre las opciones medioambientales de la sociedad. Usamos la investigación, el cabildeo y la diplomacia sutil para conseguir nuestras metas, así como la lucha de alto-perfil y

[40] "Nuestra misión", en www.greenpeace.org/international_en/extra/?item_id=4265&language_id=en (todas las citas son traducción nuestra).

> no-violenta para elevar el nivel y la calidad del debate público ("Sobre nosotros", en: www.greenpeace.org/international_en/aboutus/).

En 1985 se lanzó el primer sistema de esta *org* en Internet, que consistía en un servicio de comunicación de datos local (BBS: *bulletin board system*) y correo electrónico mundial. En 1994 se colocó una primera versión de la página web, la cual se ha modificado conforme al desarrollo de la organización. En noviembre de 2000 se agregó la "comunidad ciberactivista" o "cibercentro". Finalmente, en junio del 2002 se reestructuró todo el sistema web.

Este conjunto maneja el inglés. Después de la reestructuración de junio de 2000, el sitio internacional se vinculó con otros espacios cibernéticos administrados por representaciones de la organización en otros países, con lo que se abren las posibilidades para que personas de distintas lenguas se acerquen a la organización. Cabe señalar que no se trata de traducciones del sistema internacional, sino de espacios "locales" con una organización autónoma. Así se amplía el alcance de *Greenpeace*, pues aunque sólo tenga representación en 40 países, su presencia se extiende a los lugares que cuenten con acceso a Internet, además de ofrecer espacios en los que se tratan cuestiones regionales (y, por ende, de más interés y cercanía en función de la localidad a la que se pertenezca).

A través de este espacio se planean, discuten, realizan y/o publican campañas, noticias, eventos, informaciones y documentos de la organización y sus miembros. Según afirman, la misión de este sistema web es:

> Comunicar claramente nuestras advertencias sobre las amenazas planetarias. Incitar debates basados en valores sobre cómo detener el abuso ambiental y cómo crear las soluciones. Inspirar a nuestros visitantes para unirnos y emprender acciones, y proporcionarles las herramientas para influir rápidamente en el cambio (*Welcome to the new website*, 24 de junio de 2002, en: www.greenpeace.org/features/details?features_id=14977&campaign_id=)

En general, el sitio de *Greenpeace* se puede dividir en tres partes. La más extensa consiste en documentos creados por el grupo para divulgar las múltiples problemáticas ecologistas: boletines noticiosos, reportajes, crónicas y monografías. La segunda es un foro de discusión, un tablero público en el cual los usuarios dejan sus mensajes, y la tercera se conforma por espacios con fines de esparcimiento. Debido a que en la primera parte se establece la posición de *Greenpeace*, la denominamos "institucional".

Para referirnos al foro de discusión retomamos el término "cibercentro", utilizado por ellos mismos. En concordancia con los objetivos de la organización, el espacio institucional y el cibercentro son de mayor importancia pues en la institucional se dan las argumentaciones y propuestas del grupo, y en la segunda se efectúa la discusión de temas por parte de los "ciberactivistas".

El *home page* se organiza mediante tablas, las cuales conforman tres columnas (Anexo 1). En la central (y más amplia) se le da preponderancia a la noticia semanal y al artículo principal, de los cuales sólo se muestra el encabezado, el primer párrafo y una imagen que los ilustra (para leer las notas completas hay que seguir una liga, y si se buscan más noticias hay otra al final de ese espacio). La columna de la izquierda tiene ligas a distintos espacios, como sitios paralelos de la misma organización, páginas que nos invitan a participar en alguna actividad, la introducción de una campaña en proceso, una presentación multimedia, el anuncio de la cobertura a un evento próximo, o alguna nota sobre un tema específico. La columna de la derecha tiene un botón que nos lleva al cibercentro y tres sub columnas para ir a más noticias, otros artículos, a la opción de ingresar una dirección electrónica para recibir el boletín mensual y/o registrarse como ciberactivista de *Greenpeace*.

Las columnas descritas son encabezadas por botones para regresar al *home*, abrir un menú con los idiomas disponibles, ingresar una palabra de búsqueda, contar con la ayuda del sistema, o unirse a *Greenpeace*. Además, hay una línea que liga a "sobre nosotros", "últimas noticias", "multimedia", "centro de prensa", y "campañas". Finalmente, en la parte baja hay un cintillo que lleva a la política de privacidad, los derechos de propiedad, el correo electrónico de la organización, el mapa del sitio, la ayuda y la página *home*.

El contenido de esta página cambia cada semana, pero la estructura es la misma. Incluso, se mantiene en el resto de las páginas que pertenecen a los subsitios, conformados por las campañas: cambio climático, bosques antiguos, océanos, ballenas, ingeniería genética, energía nuclear, químicos tóxicos, y comercio sustentable.

Greenpeace mantiene un sistema web muy complejo. El tronco principal se constituye por las campañas mencionadas anteriormente, y se amplía cuando los apartados de las campañas ligan hacia otro sitio relacionado, que se concentra en un tema más específico. Tal es el caso de "*coke spotlight*", "*paradise forest*", "*stop esso*", "*stop star*

wars"[41] y otros, los cuales se desarrollan independientemente. Estos sitios paralelos varían en el diseño gráfico y conforman todo un sistema *web*, con numerosas páginas de despliegue. Por ello diferenciamos entre "subsitios" y "sitios paralelos".[42] Cada subsitio de campaña funge como rama temática, pues organiza cierto tópico mediante apartados (Anexo 2).

La página *home* funciona como acceso a todas las secciones que integran el sitio. A su vez, cada campaña tiene una página de inicio. La disposición de elementos genera una hiperfragmentación de la pantalla, pues la diagramación de las tablas y la distinción de las ligas (tipografía subrayada o en negritas que cambia de color al acercar el cursor) dividen el cuadro en una gran cantidad de pequeños recuadros. El sitio aborda temas variados mediante la división de la información en segmentos generales –las campañas– y secciones más específicas: "introducción", "noticias", "en profundo", etcétera. La diagramación y la organización de datos genera dos maneras de hiperfragmentación en el sitio: de pantalla y de información (mediante recuadros, botones, fotografías, gráficos, etc., los cuales organizan los datos y/o fungen como ligas).

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACIÓN ARCHIVO HISTÓRICO

1.1.1. *Las razones de* Greenpeace

Este sistema *web* utiliza las tres estrategias de composición referidas en la metodología, aunque predomina la argumentación. En la mayoría de las páginas se expanen datos y razonamientos para asentar la necesidad de la acción ecologista, el alcance de la lucha de Greenpeace, y convencer a los usuarios de actuar (adoptar medidas naturistas, tomar parte en las discusiones, contribuir mediante el envío de cartas de protesta, afiliarse a la organización, o incluso, ingresar a la representación local de la *ong*).

---

[41] www.cokespotlight.org/; www.paradiseforest.org/; www.stopesso.org/ y www.stopstorwars.org.

[42] Cuando inlciamos nuestro estudio, la página *home* tenía corocterísticos diferentes. Aunque la estructuración mediante tablas es muy parecida, hacía más énfasis en la imagen, pues tenía un fondo cambiante en el que se observaban elementos de la naturaleza (conchas marinas, peces, cortezas), de colores vivos y gran calidad de textura. Cada subsitia tenia variacianes en el diseño gráfico, el cual resaltaba el tema mediante pequeñas animacianes (la aparición de una hojita o de un pez cuando se acercaba el cursor a una liga), pero mantenia las mismas divisiones del contenido. El 26 de junio de 2002 se lanzó el nueva sitia de Greenpeace, can un nuevo diseño gráfica que se adoptó para todas las páginas. Con esto el sistema se uniformó en lo visual y el contenido, de manera que al conocer una parte del sitio se tienen los elementos para encontrar información en otras temas. A nuestro juicio, el nueva sitia carece de la calidad gráfica del anterior, pera adquirió mayor unidad y facilidad de uso (según la discusión del cibercentra, el gran objetivo fue una mejor navegación). Tal vez esto lo haga más "monótana", pera aumenta la facilidad de acceso a los temas. De cualquier forma, los sitios paralelas son distintos, lo que aporta variedad.

En gran parte de la argumentación se insertan elementos narrativos, con lo que se da un tono dramático. Ese es el caso de una crónica en la que se detalla cómo la organización Combustibles nucleares británicos (BNFL por sus siglas en inglés) intenta transportar una peligrosa carga de plutonio sin ser alcanzada por la inquisidora mirada de los activistas de *Greenpeace* y otras organizaciones: [43]

> ...acorde a las formas estos tipos se presentaron a las 0100 de la mañana del lunes, era un poco sorpresivo porque nadie los había visto todavía en el radar. Una de las personas de la tripulación estaba orinando en la popa de cubierta y a través de sus ojos soñolientos vio estos 2 luces aparecer en el horizonte, tuvo que frotar sus ojos para sacarles el sueño y asegurorse, pero sí, nuestros amigos se aproximaban detrás de nosotros y el buque de vapor Fio-oko nos encabezaba lentamente.
>
>
>
> El bote Tiomo encabezando la flotilla para dar testimonio del pasaje o través del Pacífico de la carga nuclear de la BNFL.
> (Foto 1)
>
> Hubo un poco de alboroto para poner el gran inflable en camino, a todas las estaciones de acción... su plan de escabullirse a trovés de nuestra línea en la oscuridad no funcionó muy bien porque era una agradable noche clara con muchas estrellas y 3/4 de luna iluminando la escena. Tiama llegó a la distancia de 1.5 millas de las naves, entonces ellos aumentaron la velocidad de 9 a 13 nudos, al saber que habían sido vistos por nosotros.
>
> Nosotros los llamamos por radio declarando nuevamente que no pensábamos interferir con su marcha, pero que estábamos ahí para dar testimonio del paso de aquellos embarques de plutonio y que queríamos que se detuvieran. De manera típica, se negaron a confirmar cualquiera de nuestras llamadas.
>
> (...)
>
> Al menos pudimos sacar una foto de las naves al amanecer, que por supuesto es exactamente lo que ellos intentaron evitar al pasar de noche. Al final las 2 naves de plutonio cambiaron el curso para que estuvieran separadas por 13 millas, de

[43] En 1999 Combustibles nucleares británicos envió a Japón una combinoción de plutonio y uranio, de la cual falsificó datos del control de calidad. Como respuesta, Jopón condicionó la firma de otros contratos del estilo o cambio del regreso del material defectuoso. El transporte de esta carga (con la que se pueden hacer 5 bombas nucleares) generó uno gran polémica.

> esa manera nosotras no podríamos tomar una fotografía de ambas noves juntas. Uno se pregunta ¿qué es lo que estos tipos tienen que esconder? (*Simplemente den la vuelta... porque ya no son bienvenidos*, en: www.greenpeace.org/features /details?features_id=18705).

Esta narración es acompañada por una fotografía en la que aparece una embarcación y un activista (Foto 1). En primer plano, el hombre parece tranquila y confiado. Frente a él, en segundo plano, la nave porta letreros en los que se lee «Greenpeace» y «mares libres de energía nuclear». La angulación y composición ponen en primer lugar al activista, quien es "respaldado" por la organización.

Como explicamos en el capítulo tres, consideramos que los textos cuyo fin es persuadir al lector son de carácter argumentativo. La generalidad de este sitio es de este orden, ya que pretende convencer al público: estructura textos *quasi*-lógicos y retóricos, pues utiliza datos, razonamientos o falsos razonamientos, explica, justifica, narra, ironiza y apela a los sentimientos o a la autoridad.

El carácter persuasivo de la argumentación-narración se refuerza con la inserción de fotografías, las cuales dan un tono documental a toda el sistema, pues funcionan como "tomos directas" de la realidad. Además de ser un elemento importante en la dramatización de los hechos, estas imágenes fungen como testimonio de tres grandes temas (que nosotros esbozamos): el esplendor de la naturaleza, la depredación del hábitat, y las campañas de Greenpeace.

Trabajadores japoneses desollan una ballena en la cubierta del barco fábrica Nisshin Maru, en el océano del sur

(Foto 2)

El primero se integra por grandes paisajes y detalles de plantas o animales, en los cuales se aprecia la gran variedad de tonos, texturas y formas de la Tierra y los seres que le habitan. Estas imágenes muestran el mundo natural que merece ser defendido.

Otras fotografías dan testimonio de la depredación de la naturaleza. Más allá de la función testimonial, algunas fotografías son verdaderas denuncias. Aquella que se encuentra en el espacio "caza japonesa de ballenas"[44] muestra el despellejamiento de un cetáceo (Foto 2). Esta imagen se acompaña por un texto que ironiza sobre la

[44] Cuya liga se encuentra en: www.greenpeace.org/campaigns/intro?campaign_id=4017

pretendida cientificidad de la práctica, argumentando que ésta se debe a razones económicas:

> Desde 1987, Japón conduce una cacería anual de ballenas en el Ártico bajo la guisa de "cacería científica de ballenas".
>
> Esta llamada "cacería científica" es en realidad una empresa comercial: la carne y grasa de ballena que provienen de la "investigación" japonesa sobre ballenas se vende comercialmente en Japón a un valor de cuatro billones de yenes cada año.
>
> Ningún otro país usa métodos letales para investigar sobre ballenas.
>
> Desde que inició su cacería "científica", Japón ha incrementado gradualmente la extensión de sus operaciones, tanto por aumentar las cuotas auto impuestas, como con la expansión de operaciones a nuevas áreas, incluyendo una segunda cacería "científica" en el Pacífico Norte.

Las fotografías sobre la devastación de los recursos naturales tienen una carga emotiva muy fuerte, pues mediante imágenes conmovedoras (niños corgando leña sobre sus espaldas o un bosque devastado) se evidencia la irracionalidad de la forma de vida actual, resultado de los intereses económicos y las prácticas contaminantes (las cuales, generalmente, son personificadas por las grandes empresas transnacionales).

El militante de Greenpeace en la campaña sobre petróleo, Paul Horsman, en el sitio de derramamiento de petróleo, cerca de Usinsk, Rusia

(Foto tres)

Paralelamente, otras imágenes muestran las campañas de *Greenpeace*. Nos parece que éstas son especialmente importantes, pues se revisten de emotividad y significaciones que definen la imagen pública de la organización. Ejemplo de ello es la Foto 3, donde aparece en primer plano un activista de *Greenpeace* con un cubre bocas, y detrás de él emerge una enorme nube que parece estar a punto de tragar al activista. [45] Otra imagen recurrente es la de la embarcación de *Greenpeace* y su tripulación, surcando las olas embravecidas –podemos suponer que para interponerse entre ballenas y quienes pretenden cazarlas, o para impedir que se viertan desechos tóxicos al mar, pues se trata de las campañas más famosas de

[45] En: www.greenpeace.org/aboutus/

la organización–. A las fotografías de las campañas se les asocian sentimientos de arrojo, valentía. En éstas, *Greenpeace* y sus miembros quedan prácticamente como héroes, como los motores de una verdadera lucha que, efectivamente, busca la "paz verde", ya sea mediante el testimonio pacífico o actos de franca resistencia.[46]

Complementariamente a las fotografías, el diseño gráfico de las páginas refuerza el tema. Es vívidamente colorido cuando se resalta la naturaleza: se utilizan formas y colores que remiten al medio ambiente, ya sea mediante fotografías o dibujos fijos o en movimiento. Contrariamente, en el tópico de la devastación el diseño y los colores son sombríos. Ejemplo de ello es la sección "tóxicos", en la que predominan tonas grises, cafés y amarillos (recordemos que este último se asigna a la radioactividad).

Si bien en la generalidad de este sistema no se utilizan elementos sonoros, se insertan archivos de audio con reportajes y testimoniales, o que fungen como efectos de ambientación y sonoros. Una muestra de los reportajes y testimoniales son los extractos que se encuentran en el subsitio "cambio climático", bajo el apartado *climate voices*[47]. En ellos se aborda el tema mediante crónicas de encuentros formales y movimientos ciudadanos alrededor de la ratificación del protocola de Kyoto[48], además de ofrecer un extracto donde una «esquimal siberiana Yupik externa su preocupación sobre el impacto del cambio climático y las amenazas a su cultura». Otros elementos sonoros crean ambientes: en el subsitio *ballenas* hay una animación para que los niños conozcan diferentes tipos de cetáceos, la cual se acompaña de *loops*[49] que simulan el avance de un buzo por el fondo del mar y los ruidos de los mamíferos[50].

En otro tenor, se recurre a efectos sonoros para crear una situación graciosa. Tal es el caso de una tarjeta electrónica animada del actual presidente de E.U., George W.

---

[46] Resistencia que en algunos casos ha significado el encarcelamiento de militantes. A partir de mayo de 2001, activistas de *Greenpeace* expresaron su rechazo al plan armamentista de George W Bush –conocida como la *Guerra de las galaxias*–, el cual restablece el uso de armas nucleares. Las militantes se presentaron en pruebas nucleares y actos protocolarios e invadieron instalaciones militares estadounidenses y embajadas de ese país, por lo que varias fueron apresados (días a meses) y sentenciadas (hasta un máximo de 18 meses de libertad candicionada). *Greenpeace* le dia seguimiento al tema en el subsitia *Stop star wars*, sin desapravechar la oportunidad para antaganizar el valor y profesianalismo de sus integrantes (y de 2 periadistas inmiscuidos), y la irracianalidad del plan militor y la persecución legal.

[47] En: greenpeace.org/%7Eclimate/climatecountdown/climatevaices.htm

[48] El pratocolo de Kyata es un acuerdo internacianal cuyo fin es camprometer legalmente a los signatarios a reducir las emisianes de gas que generan el efecto invemadera. Aunque varios grupos ecalogistas la cansideran perfectible –entre ellos el prapio *Greenpeace*–, la negativa de Estados Unidos a ratificarla causó gran palémica.

[49] O bucle. Término que tuvo origen en tas sistemas de grabación análagas, el cual hace referencia a unir los extremos de una cinta de audio para que se repita incesantemente.

[50] En: whales.greenpeace.org/kids/whales.html

Bush, quien "grita" cuando el usuario le "dispara". El político aparece con sombrero y una sombrilla negra y amarilla cubriendo sus genitales. Conforme el usuario presiona un botón al centro de la pantalla, la sombrilla va desapareciendo, al tiempo que escuchamos los disparos y los gritos del atribulado personaje. Mediante esta carta (puesta *en línea* para que el usuario la mande a quien guste) el político es ridiculizado por su proyecto *Guerra de las galaxias*[51]. Cabe mencionar que el sentido del humor tiene un peso importante en este sitio, pues en él se encuentran bromas, ironías o burlas evidentes, expresadas en un tono jovial. En este punto vale la pena recordar que la ironía es un recurso argumentativo retórico, por lo que, además de dar un matiz juvenil al sitio, intenta persuadir.

1.1.2. *Cibercentro: un no lugar comunitario*

El sitio de *Greenpeace* es una conversación, pues establece interacciones de ida y vuelto. En la parte "institucional", el grupo se dirige (velada o explícitamente) a los usuarios: es una enunciación dirigida al público. Esta conversación es unilateral, pues *Greenpeace* la conduce, y en ella se pueden entrever las figuras de la enunciación (a través de *huellas* y *marcas*, como la inserción del logotipo de *Greenpeace* o frases como "*join now*", las cuales esbozan al enunciador y enunciatario, ver *2.1. Fabricación de páginas: interactividad y figuras de la enunciación*). Al asumirse como un espacio para informar y promover la toma de conciencia, la discusión y la adopción de acciones, en este sitio se le da gran importancia al debate público. Por ello, se resalta el valor del cibercentro como el lugar privilegiado para establecer contacto con otros usuarios y para construir un diálogo público donde se diriman las inquietudes y los temas que interesan a los cibernautas.

La conversación del cibercentro se realiza mediante el envío de avisos (*posting*), los cuales se publican en una página y pueden ser respondidos. Para dar orden a esta polifonía, los mensajes se despliegan por fecha, además de ofrecer la opción de mostrarlos por tema o por autor. Se distingue claramente el principio y fin de cada mensaje, además de que en cada uno aparece el autor (el nombre registrado por el ciberactivista –real o seudónimo–, o como anónimo si no se pertenece a la comunidad)

---

[51] Esta postal estuvo disponible mientras se mantuvo la discusión sobre el plan armamentista. A la fecha ya no está *en línea*, aunque otras postales han permanecido más tiempo.

la fecha y la hora en que se realizó. Además, se advierte que los mensajes reflejan la opinión de quien los emite, no necesariamente la de *Greenpeace*. Así se resalta que los mensajes son de carácter individual, aunque la discusión es permeada por los temas tratados en la parte institucional.

A diferencia del espacio "institucional", el cibercentro mantiene un tono directo: define visiblemente a los interlocutores, y hace explícita la apelación de cada uno de ellos.[52] El que se trate de un diálogo polifónico podría sugerir o aparentar una discusión multilateral, pero se trata de una conversación unilateral en la que hay múltiples interacciones. Es decir, aunque intervienen varios interlocutores, *Greenpeace* es quien dirige el intercambio, pues decide qué comentarios publicar y cuándo hacerlo. Al inicio del "foro comunitario" se pide que, si se quiere agregar algo que no se ha dicho (valga la cacofonía), se le proponga al equipo encargado de revisar los mensajes, el cual «esperanzadamente» lo publicará en aproximadamente una semana.[53] No sabemos si el procesamiento de mensajes se limite a "subirlos" tal como fueron enviados, o si el trabajo de filtración intervengo en el contenido. Algunos detalles sugieren que las notas se publican como son enviadas: a veces se repite el mismo mensaje o se mantienen incorrecciones ortográficas, insultos y variaciones tipográficas. Mantener estos errores o elecciones del usuario puede confirmar que, efectivamente, se "sube" todo tal como se recibe, o puede ser una forma de aparentar que no hay filtración. Por otro lado, al preguntarnos cuántos recursos tecnológicos y humanos se requieren para supervisar todos los mensajes recibidos, nos parece menos probable que se realice alguna intervención en ellos.

Aunque *Greenpeace* controla el intercambio de mensajes, la agrupación da a entender que en este espacio su única función es como "vehículo neutro". De forma que se trata de una mediación disimulada, que trata de pasar desapercibida al usuario. Esto conforma un dispositivo opaco, del cual se desconoce el funcionamiento pero se utiliza cómodamente (ver capítulo uno, *3.2.1 Transitar las pantallas: seducciones de los entornos virtuales*).

Este espacio es menos atractivo visualmente, pues en él abunda el texto. Al inicio hay fotografías que ilustran las noticias más importantes, dibujos que funcionan como

---

[52] Decimos que define claramente a los interlocutores, pero la complejidad de la discusión puede hacer bastante difícil comprender quién dijo qué o a cuento de qué. Asimismo, hace explícita la enunciación de cada usuario y la muestra como una interpelación directa, pero borra las huellas de *Greenpeace* en el proceso (ver más adelante).

[53] En: cybercentre.greenpeace.org//t/s/community_forum).

ligas a páginas para mandar tarjetas electrónicas animadas, texto ("la cita de hoy", encabezados de artículos y de los temas que se discuten) y la opción de formar parte de la *comunidad ciberactivista*. Según se indica, al registrarse en esta comunidad se puede recibir correo electrónico para estar al día, participar en discusiones *en línea*, ayudar las campañas de *Greenpeace* y obtener una página personal (Anexo 3).

Actualmente este foro de discusión no podría considerarse una proeza tecnológica. Su atractivo radica en que habilita el intercambio de mensajes, en que se presenta como un espacio para el intercambio de ideas donde los usuarios (más que los *webmasters*) son los responsables del diálogo, pues de ellos depende que éste sea profundo y propositivo (en caso de que, efectivamente, *Greenpeace* sólo intervenga en la publicación de los mensajes).

Contrariamente a los *chats* en general, en el cibercentro (como en todos los foros de discusión), los mensajes se fijan permanentemente[54]. A pesar de que no se tiene la certeza sobre quién es el autor, se entiende que una persona o grupo sustenta esa opinión[55]. Mientras el *chat* gana adeptos por entablar un intercambio inmediato y efímero, el foro de discusión ofrece una publicación asincrónica que permanece (por el lapso que decidan los responsables, y tan al alcance como lo permita la expansión del cibercentro, por la acumulación de mensajes).

La identificación de usuarios, la mediación de *Greenpeace* y el sentido de permanencia del cibercentro podrían ser elementos que colaboren en el establecimiento de un intercambio fructífero. Aparentemente, con aquellos se podría reducir la vacuidad del parloteo efímero y rudimentario que caracteriza a los *chats*, y centraría la discusión en tópicos más agudos que el flirteo generalizado. Esto sucede en cierta medida, pero en el cibercentro también se pueden encontrar retahílas de acusaciones y discusiones pueriles, como la que se desató el 1 de enero de 2003 a partir de un comentario que externó preocupación por la contaminación de fuegos artificiales, o el enfrentamiento entre buenas intenciones y hostilidad provocado por la revocación de la prohibición de motonieves en Yellowstone y otros parques nacionales estadounidenses (Anexo 4).

---

[54] Aunque algunas pláticas realizadas en salas de *chat* se mantienen *en línea* para que los usuarios las lean con posterioridad. Generalmente son *chats* con personas famosas o especialistas.

[55] Como anotamos en el capítulo dos, la opción de establecer un contacto mediante *nickname* o seudónimo permite "transformarse" en otra persona o borrar los rasgos de identidad.

Independientemente de lo fructífero o no del intercambio de mensajes, en el cibercentro hay una sensación de familiaridad. Pareciera que éste es, efectivamente, un lugar para la discusión interna (aunque se traten públicamente asuntos de interés general). El uso de lenguaje informal establece el tono de la discusión: sencilla, cercano, juvenil. Las ligas dan continuidad temática (y autoral), aunque los tópicos varían en función de lo que se agregue (a veces, la conversación puede ser bastante redundante, pues los mensajes son repetitivos).

Como dijimos previamente, la comprensión del foro de discusión requiere de competencias específicas: aunque se define a los interlocutores y explicita la apelación de cada uno de ellos, es necesario manejar los códigos que organizan la conversación, y así, comprender el hilo de la discusión (*thread of discussion*), que puede ser muy compleja cuando se multiplican los niveles de *posting*. Por ejemplo, el 11 de junio de 2001, Gerd Leipold (nombrado director ejecutivo de *Greenpeace* internacional en esas fechas) escribió un mensaje titulado "cibercentro, casa abierta", donde planteó su interés por conseguir dos cosas: hacer de ésta una organización más global para resistir mejor a los "grandes tipos", y asegurarse de que en algunos años habrá más activistas de *Greenpeace* (Anexo 5).

Al abrir el mensaje de Leipald, se despliegan también los 41 mensajes que le respondieron directamente, así como el encabezado de los textos que se derivan de esas respuestas (conformando un listado escalonado de 17 niveles). En el primer nivel de respuestas, el mensaje 39 tiene fecha del 15 de junio de ese año y pertenece a "Lyndsey fox", quien respondió a Leipold que para ganar más partidarios activos, consideraba necesario cambiar la imagen de *Greenpeace*, pues «mucha gente piensa en nosotros como "abraza árboles"» o como «alborotadores políticos». "Grimhund" le responde a "Lyndsay fox", encabezando su mensaje como «la imagen de *Greenpeace*». A partir de este comentario se adoptó el título para crear un tema que se conforma por varias ramas de comentarios.

La primera consta de 12 notas, incluyendo la de "Grimhund", que encabeza la lista. Aunque cada una puede ser respondida, sólo 8 cuentan con respuesta, las cuales instauran la siguiente rama de la discusión. Así, la inserción de comentarios puede ser tan intrincada, que la conversación es difícil de entender: el titulado «Re: GM Railroad - The U.K.

now under Heavy Attack !!! by Uncle John on 08 August 2001 @ 05:24 AM)[56] aparece en el nivel 15, y por lo que sugiere el encabezado, no tendría mucho que ver con "la imagen de Greenpeace". Así que, o se eligió mal el título del comentario (éste no tendría que ver con el contenido), o la conversación se salió del tema, o "Uncle John" tiene mucho tiempo libre y poca *netiquette* (a partir del cuarto comentario que siguió al de "Lyndsey fox", este ciberactivista publicó 28 notas, muchas de las cuales se responden entre ellas, además de haber respondido directamente a Leipold mediante el octavo mensaje... donde también dialoga consigo mismo[57]). A estas complicaciones se añade la posibilidad de agregar más comentarios, lo que extiende la conversación indefinidamente.

Cuando se tienen las competencias para interpretar los códigos de fijación de mensajes, éstos se comprenden como una conversación ilada. Pero cuando no se poseen, no hay código que sirva para integrar conversación alguna: no podemos establecer relaciones entre los mensajes, ni inferir nada a partir de su ubicación y encabezado. En otros casos, la imposibilidad para comprender el diálogo radica en que los hilos de la discusión se enredan demasiado, los comentarios se salen del tema, o, en realidad, *no existe ninguna línea de conversación*. Por su estructura y funcionamiento, los tableros de discusión instauran una conversación no lineal que puede resultar un verdadero reto para la comprensión o la paciencia.

Así como el cibercentro establece una conversación no lineal que, al ser desplegada por la web, puede ser leída como lineal, los foros de discusión instauran una forma de comunicación que entrecruza lengua hablada y escrita. A partir de sus respectivas investigaciones, tanto David Crystal como Davis y Brewer coinciden en que la comunicación en los foros de discusión es un estado intermedio entre ambas formas de intercambio: Crystal describe la lengua de los foros de discusión como «una curiosa mezcla de carta informal y ensayo, de monólogo hablado y diálogo». A su vez, Davis y Brewer explican que, en su investigación, este discurso no era una conversación oral ni «una exposición planificada y editada. En vez de eso, con su difícil contextualización y su

---

[56] Creemos pertinente mantener el idioma y la tipografía utilizados. La traducción (e interpretación) de los códigos de intercambio es: Respuesta: ¡ferrocarril GM-El Reino Unido actualmente bajo un fuerte ataque! por Tío John el 8 de agosto de 2001 a las 05:24 AM.

[57] ¿A quién interpela "Uncle John"? ¿A sí mismo? No se sabe con quién pretende establecer una conversación, o si quiere realizar un monólogo por entregas. Este caso pone en relevancia la importancia de un buen encabezado, de la inserción en el lugar correcto, del sentido de la pertinencia, y de leer toda la discusión antes de publicar algo: características de lo que se considera una elemento! *netiquette*. Ahora bien, estos podrían ser nociones básicas para ser un "buen ciudadano" de Internet, pero ¿quién tiene el tiempo (y el valor) para leer TODO lo publicado?

extemporánea composición con el teclado, se parecía más a una conversación a múltiples voces entre extraños que se están empezando a conocer» (ambos en Crystal, 2002: 174).[58]

Crystal detecta la carencia de algunas propiedades de la conversación oral, como la toma de palabra, la alternancia de los turnos de palabra y los pares adyacentes,[59] aunque, según el lingüista, el usuario puede tener la ilusión de que éstas existen por artificio del corpus. En este punto resalta la labor del dispositivo *web*, que organiza y despliega una gran cantidad de mensajes escritos asincrónicos, y les da el sentido de conversación "escrita y hablada".

Cuando se salvan las dificultades que nos impiden comprender al cibercentro, éste puede leerse como una conversación polifónica, sincrónica, lineal y multilateral, aunque en realidad, es tan polifónico como lo permitan la cantidad y honestidad de los usuarios que intervienen (ya vimos que alguien puede adueñarse del espacio, así como nada evita el que un mismo usuario utilice varias identidades), y funciona de manera asincrónica y no lineal, además de ser unilateral (porque *Greenpeace* dirige la conversación, pues decide qué comentarios publicar y cuándo hacerlo).

En el cibercentro, la unilateralidad de la conversación radica en el control de la transmisión, garantizada por el dispositivo *web*: *Greenpeace* pone en funcionamiento el sistema informático, editorializa (con la parte institucional), ordena los comentarios por temas (orientando el diálogo), interviene a través de los responsables del sitio o de los grupos de acción, y dispone cuándo publicar los comentarios propuestos por los usuarios (incluso, puede cancelar el foro de discusión). Sólo se da a los usuarios un margen para determinar la conversación: el comentario en sí. Aunque *Greenpeace* tiene el control, su intervención trata de hacerse imperceptible y se resalta la actividad de los internautas:

---

[58] Es pertinente señalar una divergencia entre nuestro *corpus* de estudio y el de David Crystal, divergencia que, aunque no es infranqueable, marca distintos pautas de lectura. En el libro *El lenguaje e Internet*, Crystal analiza este dispositivo a partir de entornos o situaciones comunicativas, las cuales delimita así: correo electrónico, grupos de *chat*, mundos virtuales, *world wide web*, y ciberhabla. En grupos de *chat* incluye dos situaciones generales: síncrona y asíncrona. De esta manera, abarca tanto *chats* en sí, como *bulletin boards*, *newsgrops*, y *mailing lists*. Estos tres funcionan bajo el mismo principio: *subir* mensajes a un servidor para que éstos puedan ser leídos por otras personas, aunque los grupos de noticias y las listas de correo son distribuidas a quienes registran su dirección electrónica en un directorio. Estos sistemas tienen diferencias que, para efectos del trabajo de Crystal, no son relevantes. Aunque adoptamos las reflexiones de Crystal y las de Davis y Brewer sobre la inauguración de una forma de comunicación híbrida, destacamos que la interpretación de *postings* en una página *web* tiene pautas de lectura distintas al proceso de recibir mensajes en el buzón electrónico.

[59] Crystal (2002: 46) define así los pares adyacentes: «que las respuestas sigan a las preguntas, y no al revés; que a una información le siga un reconocimiento de la recepción de la misma; o que a una queja le siga una excusa o una disculpa».

nuevamente, la opacidad en el funcionamiento hace del cibercentro un dispositivo *invisible*, donde lo que se distingue es la conversación y los ciberactivistas, no el dispositivo web ni el papel de enunciador desempeñado por *Greenpeace*.

La posibilidad de participar o inscribirse al grupo, la identificación del autor y la fecha de emisión, la clasificación por temas y grupos de interés, además de la facultad de dar seguimiento a los comentarios de un ciberactivista o grupo y ponerse en contacto con éste, hacen del *no lugar* del ciberespacio un punto de encuentro, pues aunque no es un sitio de reunión física, es un espacio de reunión para el pensamiento. Decimos que es un *no lugar comunitario* porque es un espacio integrado y compartido por varios usuarios, y tiene cierta permanencia e *historia*.

El foro de discusión *fija* el tiempo mediante anclajes, mecanismos que le dan persistencia y un devenir. Sin embargo, al correr del tiempo (es decir, el tiempo histórico), la acumulación de mensajes y la inserción de nuevas notas editoriales de *Greenpeace* reducen considerablemente esa permanencia e historia (más adelante constatamos que en *Al filo de lo imposible* ocurre lo contrario, pues su interrupción detuvo el crecimiento, lo que le ha dado permanencia).

Recordemos que los lugares y los no lugares no se oponen, sino se traslapan, por lo que en el cibercentro (y en sitio de *Greenpeace* en general) se observan juegos temporales, de identidad y relacionales[60]: así como hay mecanismos de fijación del tiempo, los anclajes se borran; se dan pautas para mantener la identidad real del usuario o para que éste la reinvente; se construye una comunidad electrónica donde los lazos de pertenencia ya no dependen de la ubicación geográfica ni temporal.

Ahora bien, en el cibercentro existe otro espacio en el que se le da predominio a la imagen: la "flotilla virtual", sistema donde se alojan las páginas personales de sus miembros (Anexo 6). Cada página tiene como fondo el dibujo (caricaturizado) de una nave, donde el militante publica lo que quiera (datos personales, artículos, etcétera). Para que el usuario conozca la flotilla se utiliza un mapa (al cual se le pueden hacer acercamientos) en el que se dibujan las naves de los miembros. Así, conforme se hacen acercamientos en Europa, se ve, por ejemplo, la nave de "Harald M. Apfelthaler", de Alemania. Aquí, *Greenpeace* nuevamente "cede la palabra" a los usuarios

---

[60] Recordar que la noción de lugar antropológico que adaptamos se define a partir de tres rasgos: identificatorios, relacionales e históricos (ver capítulo uno).

(concretamente, a sus inscritos electrónicos), otorgándoles más espacio y versatilidad visual para colocar mensajes que no siempre aspiran a una respuesta.

1.1.3 *Militancia virtual vs mundo real*

Después de una revisión general, encontramos que en el sitio de *Greenpeace* la argumentación, discusión y diversión se concentran en dos objetivos: informar e incitar. La misma organización apunta que su fin es informar e inspirar, y nosotros agregamos impactar y conmover. La mezcla de argumentación-emotividad, discusión polifónica y diversión sarcástica dan al sitio un tono propagandístico que incita a la acción en cualquier nivel. Los argumentos, la emotividad y la constante estimulación a actuar hacen de este sitio una verdadera provocación a sentirse parte del movimiento, cuestión que se facilita cuando basta con hacer algunos *clicks*, y ¡listo!: hemos protestado por la cacería de ballenas.

Precisamente, una de las críticas al posible uso de Internet como medio de enlace y acción, es lo poca injerencia que tiene sobre el mundo real. Sobre esto, *Greenpeace* declara que el éxito de varias de sus campañas radica en la intervención de los ciberactivistas, mencionando varias formas de acción:

> Kevin Jardine, el creador del nuevo cibercentro, un propagandista de campañas internacionales a través de los nuevos medios, declaró que el ciberactivismo está por crear una comunidad global de resistencia a la destrucción ambiental. "El centro provee una comunidad ciberactivista donde gente que representa a más de 170 países y territorios puede compartir ideas y participar en acciones ambientalistas como la reciente *Corporate 100 actions against global warming*", dijo.
>
> "Con un simple *click*, los ciberactivistas pueden saber cuáles compañías estadounidenses se oponen al protocolo de Kyoto y pueden llevar esa información al mundo real para usar su poder de compra en consecuencia."
>
> (...)
>
> Con un número de miembros que excede 20,000, y creciendo por encima de 100 personas cada día, el cibercentro es ya una fuente de ciberactivismo.
>
> (...)
>
> En junio de 2000, activistas de *Greenpeace* instalaron una cámara *web* en una tubería de descarga radioactiva submarina operada por la agencia nuclear

francesa Cogema, en la Haya, Francia, para proveer documentación en vivo de descargas de desperdicios nucleares.

Greenpeace transmitió los imágenes a la web y a una gran pantalla en la Convención para la Protección del medio Marino del Noreste (...) Después de que casi 2500 personas mandaron mensajes a los delegados, Cogema fue merecidamente abochornada, y tuvo lugar una acción de clausuro de la tubería por parte de *Greenpeace* (en vivo a través de Internet), los países del noreste atlántico hicieron un llamado a Francia y el Reino Unido paro finalizar su reprocesamiento nuclear –a pesar del esfuerzo de Cogema por rescatar la situación, al enviar buzos con un estandarte para mostrar frente a la cámara *web*, afirmando que las descargas tuvieron "nulo impacto".

No obstante, asegura que es necesario trascender el uso de la Red:

Haciendo campaña más allá de Internet

Greenpeace ha empezado a utilizar las habilidades de su ciberactivistas para apoyar las campañas más allá de Internet.

A través del sitio *web Gene Detektive* (idioma austríaca) de *Greenpeace* Austria, se pidió a los partidarios que visitasen los supermercados y reportaran los alimentos modificados genéticamente.

(...)

La *Corporate 100 push* (parte de la campaña par el clima) incluye una de las tentativas más ambiciosas para movilizar a los ciberactivistas más allá de Internet y llevarlos hasta el mundo real.

Más de 4000 personas han *bajado* el paquete de acción, que incluye un poster blanco y negro, un folleta e ideas sugeridas para artículos de periódico -todos diseñados para que las activistas dirijan campañas públicas locales en sus propias comunidades para abligar a las filiales de las grandes compañías estadounidenses a impulsar el protocolo (El ciberactivismo revoluciona las campañas de *Greenpeace*", en: archive.greenpeace.org/cyberstory/ cyberactivism.htm).

Este sitio aprovecha la fragmentación que caracteriza a Internet para organizar los datos en apartados regulares que se relacionan entre sí, de manera que el usuario no sála se entera de cierta noticia, sino que puede prafundizar para enterarse de los

antecedentes, la extensión y gravedad del problema, además de las medidas personales que puede adoptar. Es decir, que este sistema web es un todo armable *según el interés y la capacidad del usuario*.

Los elementos informativos y provocadores hacen de este sistema una incitación con un rango muy amplio: convertirse en un militante que realiza actos públicos, hacer una aportación económica, mandar un correo electrónico como protesta, o tratar de adoptar medidas personales. De hecho, "Radagast", administrador del cibercentro, expresó que el sitio de *Greenpeace* cuenta con tres tipos de usuarios igualmente necesarios: los *ziners*, quienes ingresan periódicamente al sistema pero no establecen ningún contacto con los demás; los organizadores, quienes realizan actividades comunitarias y toman al cibercentro como un espacio para la publicación y discusión de las campañas en que participan; y los "discutidores" son aquellos que publican cotidianamente mensajes sobre las campañas de *Greenpeace*.[61]

Con esto queda implícita la intención por generar distintas reacciones, aunque se hace énfasis en el "salto" al mundo exterior: «Así que ahora es tu turno. Ayúdanos a conseguir nuestra misión. Echa una mirada al sitio. Infórmate, inspírate, enójate. Pero, sobre todo, vete de aquí –eleva tu voz, y cambia el mundo. ¿Por qué sólo navegar, cuando puedes hacer olas?».[62] A nuestro parecer, este sitio demuestra que Internet podría funcionar como vehículo para la información, organización, resistencia, diversión, e incluso, articulación del conocimiento, siempre y cuando los autores combinen las características tecnológicas con la exposición apropiada de contenidos; además de que el usuario posea las habilidades e intereses necesarios y esté consciente de que es necesario dar el salto al mundo exterior, donde las acciones apremian.[63]

---

[61] Esto lo mencionó en ocasión del primer aniversario del cibercentro, en "Hace un año": cybercentre.greenpeace.org//t/s/1006302573/index_html

[62] En: www.greenpeace.org/features/details?features_id=14977&campaign_id=

[63] Condicionamientos que aquí abreviamos, pero que intentan abarcar la complejidad intrínseca a todo proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre las restricciones que señalan los especialistas está el no perder de vista que los sistemas informacionales sólo pueden considerarse herramientas de *mediación pedagógica*, la cual implica la necesidad de que una persona capacitada guíe el procesa cognoscitiva, que el educando cuente con competencias previas (cognoscitivas, lingüísticas, prácticas), y que se abra espacio para la reflexión.

1.2. *Al filo de lo imposible*: aventura y deportes extremos en línea

Además de la posibilidad de adquirir información mediante Internet, la sensación de *ir* a otro lugar o través de este dispositivo es otra de las oportunidades prometidas. Pero los viojes imaginarios no se inauguran con este medio. Existe una gron tradición literaria, radiofónica, cinematográfica y televisiva que ha hecho "viajar" a sus lectores.

La opción de "salir" al mundo se ofrece en una amplia gama de páginas web: fotografías e información sobre lugares atractivos, reservación de hoteles, compra de implementos para el viaje, y, por fin, viajes virtuales. La página que analizamos aquí pertenece a la última categoría, ya que invita al usuario a que "acompañe" a un grupo de enviados en un lorgo itinerario.

Cuando se determinó el *corpus* de estudio se eligió como segundo elemento al sitio *Explore* (http://www.explore.com), pero al proceder al análisis la página había desaparecido. Se le buscó por varios medios, pero no se encontró explicación alguna sobre su ausencio. Es posible que este caso refleje el fuerte descenso de los llamados *punto com*, sistemas web comerciales cuya efervescencio terminó con la misma velocidad con la que inició (2000-2001): así como grandes empresos debieron reducir personal y ajustar presupuesto, una gron cantidad de comercios minoristas desapareció. En contraposición, los fusiones de grandes empresas consolidaron emporios invencibles, como la unión de AOL y Time Wamer. *Explore* era un portal dedicado a los deportes extremos que tenía como uno de sus apartados viajes virtuales utilizando recursos multimedia. En sustitución se eligió *Al filo de lo imposible*, un sitio español financiado por tres compañías de esa nacionalidad: *retevisión*, *rtve* y *eresMas interactiva*. Es un sistema de menor eficiencia técnica (en transmisión y despliegue visual), pero su inclusión en eresMasTV (portal de banda ancha) amplía estas posibilidades.

Actualmente, las empresas que financian el sitio *Al filo de lo imposible* se aglutinan en el grupo *Wanadoo*. Una breve revisión de su trayectoria muestra algunas formas de operar de la economía globalizada de principios del siglo XXI: fusión o colaboración de empresas para hacer grandes grupos y adopción de las nuevas tecnologías para unir varios campos (cultura, telecomunicaciones, entretenimiento, operadores financieros y de energía) y abarcar mayores mercados.

Radio Televisión Española (RTVE) es un complejo que agrupa a Televisión Española, Televisión Española Internacional, Televisión Española Temática, Radio

Nacional de España, Instituto Oficial de Radio y Televisión, y Orquesta Sinfónica y Coro. Forma parte de la Unión Europea de Radiodifusión, y es miembro fundador, junto a otras cadenas públicas europeas, de *Euro News*, canal informativo multilingüe que se recibe en Europa, Cuenca mediterránea, Oriente próximo y América (¿Qué es el grupo RTVE, en: http://www.rtve.es/oficial/que_es.htm).

En 1989 RTVE se dividió para crear Retevisión, compañía que adquirió los principales proveedores de acceso a Internet españoles y fue la primera en ofrecer este servicio gratuitamente (aquí se pasa de una entidad estatal a una privada). En el año 2000 se constituyó Auna Operadores de Telecomunicaciones, *holding* que concentra las participaciones de los accionistas en Amena (telefonía móvil), Retevisión y otras compañías de cable[64]. A partir ese año, eresMas se constituyó como la compañía para Internet del grupo Auna (SCH, Endesa, Unión Fenosa y otros socios financieros[65]), operador integrado de telecomunicaciones español que ofrece servicios de telefonía fija y móvil, Internet, Televisión por cable, Televisión Digital terrestre y comunicaciones por satélite. En 2001 lanza su servicio *ADSL*[66] (eresMasTV.com), servicio que, por su gran velocidad, es idóneo para contenidos multimedia.

EresMas es un portal que maneja temas diversos (finanzas, música, juegos, deportes, humor, jóvenes, etc.) y se forma por varios subsitios (basefinanciera, cibercine, comunae, entrebits, mundopadres, oferta PC, rincondelvago, saludalia... 28 sitios hasta agosto de 2003), algunos de los cuales son co-auspiciados por otras compañías (Glaxo Wellcome, Unión Fenoso, demasiado.com, Telecinco y AG y MediaProducciones, entre otras). A través de sus páginas ofrece servicios comerciales (Internet, telefonía, bancarios, juegos en línea, venta de productos, y más) y gratuitos (correo electrónico, páginas personales de sus usuarios, –según declara, más de 20000– salas de *chat*, foros, postales, agenda y otros).

---

[64] Nuestra historia, en: http://www.auna.es/microsites/grupo_auna/index.html

[65] Grupo Santander es la primera entidad financiera de España y la segunda de la Zona Europea. ENDESA es un operador global de energía y servicios relacionados que se centra en la electricidad, y tiene negocios en España, sur de Europa e Iberoamérica (Italia, Francia, Portugal, Chile, Argentina, Colombia, Perú, Brasil, República Dominicana y México). Unión FENOSA es un grupo empresarial con presencia en diversos sectores ecanómicos, la cual adquirió, en 1998, uno participación en la empresa de telefonía móvil Airtel, la cual es traspasada posteriormente al grupo Auna. (datos de sus propias páginas *web*: http://www.gruposantander.com./pagina/indice/0,,412_1_2,00.html, http://www.endesa.es/conozcanos/presentocion/index.htm, y http://www.unionfenosa.com

[66] *Asymmetric Digital Subscriber Line*, línea de subscripción asimétrica digital: circuito telefónico de mayor velocidad que los líneas telefónicas convencionales. Como lo dice su denominación, las líneas asimétricas tienen velocidades de cargo y descarga desiguales, generalmente la de bajada es mayor. Pueden portar voz análoga, datos digitales, y video *broadcast* (de calidad profesional, por ello se utilizan en servicios como *video en demanda*).

Para ampliar su alcance a Latinoamérica, hizo alianzas comerciales con UOL y Tutopía, y adquirió

> los activos más relevantes de Starmedia Network en Internet, su portal www.starmedia.com y LatinRed (www.latinred.net) (...) con esta compra, la audiencia potencial de eresMas, cifrada en los 7,9 millones de internautas que hay en España, pasa a ser de 39 millones, sumando el mercado latinoamericano e hispanohablante en EE.UU y con la expectativa de crecer a más de 80 millones en el 2005. (Historia de la compañía, en http://www.eresmas.com/quienessomos/inicio1.htm).

En 2002, eresMas se integró a Wanadoo España, compañía con los siguientes antecedentes:

> Wanadoo España nació en el mes de octubre de 1999 tras un proceso de gestación iniciado con la compra por parte de Uni2 de CTV-JET, que era entonces uno de los tres principales proveedores de servicios de Internet del mercado español.
>
> En julio de 2000, se produce la escisión de ambas compañías (Uni2 y Wanadoo) y los accionistas de Uni2 traspasan sus actividades de Internet para clientes residenciales a la sociedad Wanadoo España, integrada en la sociedad europea Wanadoo S.A., propiedad a su vez de la operadora gala France Telecom.

Según declara el propio grupo,

> Wanadoo S.A. (www.wanadoo.com) es hoy la segunda empresa europea de Internet y la tercera de guías telefónicas, (...) es líder de servicios de Internet en Francia, el Reino Unido y ocupa la segunda posición en España; está también presente en los Países Bajos y Marruecos. Wanadoo está expandiendo sus operaciones de Internet a través, entre otros, del acceso a alta velocidad (cable y ADSL). Wanadoo, que cotiza en el mercado bursátil Euronext de París, tuvo unos ingresos de más de 2.000 millones de euros en 2002 y emplea a día de hoy a unas 7.000 personas. ("Un poco de historia", http://ayuda.wanadoo.es/Quienes%20somos/pg_1018.html)

Así, el ingreso a esta página nos pone en contacto con un entramado de empresas que, aunque tiene como centro la informática, expande su rango de acción a un sinnúmero

de esferas e intereses, que se reflejan en la inserción de publicidad y ligas a páginas del grupo y asociados.

Ahoro bien, quien produce el sitio que estudiamos: *Al filo de lo imposible*, es una serie documental que, en más de 15 años, ha realizodo más de cien documentales para TVE, editado dos libros y dos discos, y ganado varios premios internocionales en festivoles de cine de montoña y aventura ("acerco de nosotros", en http://www.rtve.es/tve/program/alfilo/presen/acerca/index.html) Algunas de las actividades que realiza son: alpinismo, escalada deportiva, actividades aeronáuticas, espeleobuceo, espeleología, bicicleta de montaña, *rafting*, *hydrospeed*. El misma grupa indica que:

> AL FILO DE LO IMPOSIBLE ofrece la posibilidad de llenar la vida de escaladas, descubrimientos, expediciones, descensos, vuelos, travesías, cruceros y exploraciones. Todo ello con la aventura como fin y el trabajo de un equipo como medio insustituible. Las cámaras de AL FILO... se han paseado por prácticamente todo el mundo, han convivido con los tres estados de la materia y van a permitir que sus espectadores puedan visitar lugares desconocidos hasta ahora.
>
> (...)
>
> Nuestros espectadores no tienen más que aprestar la imaginación y recordar aquellos lecturas juveniles que poblaron su mente de lugares exóticos y mágicos, de ganas de conocer, de aprender y de comprender.
>
> A cambio, AL FILO DE LO IMPOSIBLE le arrastrará al centro de la acción y le despertará, ojalá que para yo no dormir jamás, su lado más vital, su corozón aventurero ("filosafía", en: http://62.81.236.19/home/interior.php?url=/home/everest/alfilo/filosofia.htm&expedicion=everest).

Esta página se anuncia como "Adrenalina en tu vida. Aventuro de máximo riesgo en la montaña. Disfruta de esta emocionante experiencia" y promete «las mejores expediciones de deporte de aventura y riesgo». Según declara, el objetivo es realizar «todo un año de escaladas, descubrimientos, expediciones...». El plan de viaje abarcó todo el año 2001 e incluyó territorios como Antártida, Himalaya, Graenlandia, Alaska, Uganda, Oceanía, Escocia, Alpes, y Tibet.

Hasta febrera de 2004 se compone de tres subsitios: la Antártida, Palo Norte e Himalaya 2001. A éstos se le agrega un espacio que también pertenece a *Al filo de lo imposible* y montiene el mismo nombre, pero, debido a sus características técnicas, se

aloja en el sitio eresMasT.V., bajo el apartado "aventura". La página de inicio[67] es hiperfragmentada, ya que se divide en tres columnas que contienen varios recuadros, los cuales ligan al *chat*, foro de discusión (que no es tan extenso y complejo como el de *Greenpeace*), los puntos geográficos de toda la expedición e información de los expedicionarios, preguntas de los usuarios, la imagen del día, crónicas escritas, sonoras o videograbadas, además de sitios *web* de *Wanadoo* y otras compañías asociadas (Anexo 7).

Por su estructura, podemos considerar que *Al filo de lo imposible* se caracteriza por tener subsitios" y "sitios paralelos" (como vimos en *Greenpeace*). Pero, a diferencia del espacio de la ong, sólo los subsitios (incluido *Al filo de lo imposible* en eresMasTV) mantienen coherencia temática: deportes extremos. Por el contrario, los sitios paralelos se dedican a asuntos completamente diferentes, lo único que los liga es la pertenencia o cooperación con la empresa.

Cada una de los tres expediciones tiene una página de inicio, la cual retoma los contenidos de la página *home*. De esta forma, sirven para ingresar a varios apartados que describen el lugar en cuestión, el plan de viaje, los protagonistas y el equipo utilizado. Aunque se mantiene la misma división de contenidos, el diseño cambia en cada subsitio. Esto distingue a cada uno, sin embargo, estas diferencias nos sugieren la construcción del sitio conforme se desarrolló la travesía.

1.2.1 *El relato de una expedición*

En este sistema *web* el esquema de composición preponderante es el narrativo, ya que detalla los peripecias del grupo de aventureros mediante el relato, pues cuenta una historia mediante *representaciones simples* (ver metodología). El sitio es guiado por un hilo conductor que concatena las impresiones de los expedicionarios, insertándolas a manera de "tomas directas". Este hilo conductor consiste en la descripción impersonal de los hechos, lo que equivale a la narración en *off* de cine y televisión. En algunas partes la conducción se hace explícita (en la editorial o la crónica del día, por ejemplo).

---

[67] Actualmente, al teclear "www.alfilo2001.com", se carga automáticamente la página de la expedición a la cordillera del Himalaya (www.alfilo2001.com/himalaya2001.php). Originalmente (debido a su nomenclatura), la página de inicio de todo el sistema fue aquella que encabeza la expedición de la Antártida: "www.alfilo2001.com/index.php". En todo caso, ambas comparten las mismas características: hiperfragmentación que da paso a los temas generales y los patrocinadores, además del diseño gráfico.

aunque por lo general es velada. Otra parte de la conducción detalla los planes, procedimientos y condiciones en las cuales se realizará el viaje, estipulando el marco del relato.

El relato se articula mediante varios elementos (textos, fotografías, diagramas, videos, audio), los cuales conforman capítulos que, a su vez, integran apartados cada vez mayores: "la montaña", "el equipo", "expedición 2001" y "escalar en" son capítulos que configuran el apartado "Everest". Paralelamente existen "Lhotse", "Shisha pangma" y "Ama dablam", y éstos cuatro suman el espacio dedicado a la cordillera del Himalaya.

La mayoría de los elementos narrativos se muestra como intervenciones de los viajeros, con lo cual el sitio se asume como una "toma directa" de la realidad. En este sentido, nos parece de capital importancia la organización de datos mediante "corresponsalías". En primera instancia, porque en ellas se utilizan efectos dramáticos para captar la atención del espectador y conmoverle. En segundo grado, porque dosifican la información, haciendo avanzar la narración. La tercera razón por la cual consideramos importante la organización mediante envíos, es que da la sensación de seguir un evento conforme se desarrolla, de modo que el destinatario debe "armar" la historia completa.

Tanto el relato como las tomas directas amalgaman formas de representación documental que "ficcionalizan la realidad". Como en *Greenpeace*, aquí se asume un tono documental que pretende narrar una aventura temeraria. En este rubro, la narración y las tomas directas resaltan las dificultades de la excursión, así como las aptitudes y la resistencia de los protagonistas (cuestión que, en general, se trata mediante efectos dramáticos).

En el sitio se utilizan datos objetivos y subjetivos. Los primeros describen las condiciones del lugar y el viaje, como la mención a la distancia recorrida o un recuadro que indica la «situación en el campo base», es decir, las coordenadas geográficas y la temperatura en el campamento. Los comentarios subjetivos llevan una carga emotiva: «¡¡Hemos hecho Cumbre! !Estoy harto. Estoy harto del monte, harto de todo. Quiero irme a casa!»[68]. Cabe señalar que, aunque en la narración impersonal se hacen valoraciones de los hechos, es en los testimonios donde la emotividad es constante.

---

[68] Crónica del 4 de julio 2001, en: http://www.olfilo2001.com/home/interior.php?url=/home/everest/cronica/cronica.php&id=87expedicion=everest).

El esquema conversacional también se utiliza, ya que este sistemo web puede tomarse como una conversación unidireccional (a instancias de *Al filo de lo imposible*) o un intercombio entre los expedicionarios, *Al filo de lo imposible* y los usuarios (no olvidar los foros de discusión y *chats*).

Tombién se utiliza la argumentación, esquema que es crucial porque apuntala al relato. La forma más utilizada es la exposición de datos, a la que le sigue la retórica y los textos *quasi*-lógicos: inserción de datos sobre la condición geográfica y climatológica, la distancia a recorrer, etcétera; uso de metáforas, narración ejemplificadora, preguntas retóricas, parapetarse tras la autoridad que (se supane) otorga el hecho de haber escalado un *ocho mil*; probar, explicar y justificar situaciones.

1.2.2. *Vivir lo aventura a través de una prótesis*

¿Cómo se pretende que los usuorios sigan el relato y tengan la sensoción de que ocompañan a los viajeros? A nuestro juicio, mediante dos ejes generales: a) que parezca una oventuro real –y peligrosa–, b) de lo cual se dé una *experiencia* lo más completa posible.

Tal vez el principal problema al que se enfrentan los relatos de viaje sea la veracidad. Algunos de los recursos utilizados por *Al filo de lo imposible* para hacerse pasar por real son la argumentación, las tomas directos y los efectos dramáticos.

Foto 4

Una porte de este sistema web se dedica a monografías que informon sobre el lugar a explorar y los requerimientos: ubicación, historia (expediciones previas), condiciones del viaje, equipo técnica y humano. De esta manera, quien lea estas páginas podría –por ejempla–, entender lo que significa escalar el Everest par la cora narte sin tanques de axígena, así como realizar y transmitir un testimanio que será utilizada para la web y la televisión (en un entrecruce entre *Al filo de lo imposible*, TVE y Retevisión). Estas monografías se complementan con imágenes y diagramas que muestran lo aparatoso del equipamiento, la inmensidad de las montañas, etcétera (Foto 4 y Gráfico 5).

El manejo de datos objetivos así como la descripción de las condiciones del viaje, de los planes y de las vicisitudes encaradas no sólo dan información sobre el suceso, sino que tratan de convencernos de que se trata de una jornada real: exponer detalles como la altitud alcanzada, el tiempo invertido, las identidades, funciones y currículos de los integrantes establecen la autenticidad de la empresa. Excepcionalmente la argumentación se hace explícita, como en la justificación denominada «contestación a Warner», donde Juan Oiarzabal refuta lo publicado por Chris Warner en *Everestnews.com*:

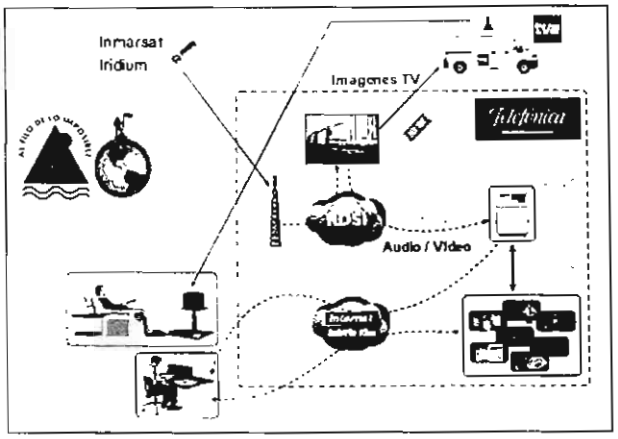


Gráfico 5

> Es cierto que el señor **Warner** *me vio tumbado encima del segundo escalón*, pero ni estaba desmayado ni tenía edema cerebral. Simplemente estaba tumbado *esperando mi turno*, porque gente como él y sus clientes, *tenían bloqueado el descenso del segundo escalón*, ya que la mayoría de ellos no tenía la cualificación técnica, no para subir al Everest, siquiera para andar por una calle de una ciudad sin caerse. Todo ello provocó que *estuviese más de una hora esperando a que terminasen*. **De nada valió que explicase que había subido sin oxígeno y estaba empezando a perder vista. Me contestaron que esperase mi turno pues era prioritario descender a sus clientes. *Rechazo tajantemente que nadie me ayudase a descender el segundo escalón. Lo hice yo solo por mis propios medios.*** Así como que me viesen andar "tambaleándome camino de la muerte". Esta apreciación probablemente sea debida a la falta de oxígeno del señor Warner a la que alude poco después. Es normal que crea que el resto de los mortales tienen los conocimientos técnicos de sus clientes a los que tiene que ir pasando el descendedor por la cuerda.
>
> (...)
>
> La cuestión desde luego sería jocosa si no pusiese de manifiesto, una vez más, las imprecisiones y equivocaciones de Warner. **Los hechos sucedieron así:**

> Cuando me encontraba rapelando en el tramo al que alude, llevando el piolet cruzado en bandolera, un movimiento brusco de la cuerda hizo que el piolet se girose y se me clavase en el costodo. El dolor fue tan intenso que pensé que me hobía frocturodo una costilla. Durante unos minutos estuve gimiendo, cosi inmovilizado por un dolor insoportable. Jamás dije que se me hubiesen fracturado las piernas. ¡Lo que dije es que probablemente tuviese las costillos fracturadas! ¡Costillas, no piernos!. Así que lamento defraudar al "héroe" del Everest, pera no fueron sus gritos los que me hicieron poner en pie, milagrosamente curado y andando sobre mis piernas rotas... simplemente me repuse del dolor en el costodo y pude continuar ml descenso al Campo 3 donde llegué oproximadomente a las siete de la torde, unas seis horos y media después de haber comenzado el descenso desde la cumbre. Si tenemos en cuenta el tiempo que perdí encimo del segundo escalón, por culpo de sus clientes, más de una hora, se podró comprobar que es un buen horario incluso comparado con el que reolizaron ellos que iban con botellas de oxígeno.
>
> Esos son los hechos objetivos, que demuestran, incontestoblemente, lo poca verosimilitud del relato del señor Wamer.
>
> Muchas gracias por publicar esta contestación que espero sepan apreciar los lectores en busca de una información objetiva y ajustada a los hechos.
>
> Juanito Oiarzabal. (Sexta persona en el mundo en completar los 14 ochomiles sin utilizar botellas de oxígeno). Kotmandú
>
> (Crónica del viernes 1 de junio 2001, en: http://www.altilo2001.com/home/interior.
>
> php?url=/home/everest/cronica/cronica.php&id=86&expedicion=everest).[69]

Como en Greenpeace, la emotividad juega un papel significativo. Los datos objetivos se mezclan con referencias subjetivas, las cuales funcionan como *efectos dramáticos*. Esta mezcla genera la idea de que se trata de una aventura muy arriesgada, proporcionando elementos para que los usuarios se *enganchen* al suspenso de la andanza:

> En estos momentos se está montando una "Operación Rescate" para conseguir encontrar a nuestro compañero Juan Oiarzábal, que se encuentra según nuestras últimas noticias cerca de los tiendos del Campo III, y está muy débil. (...)

---

[69] En esta cita y la siguiente respetamos el énfasis tipográfico.

Su posición es más o menos de unos 300 metros por encima de las tiendas del C III. Ha salido en su busca un serpa equipado con oxígeno y medicamentos para reanimarle. Además en el Campo III todo está preparado, se ha habilitado una tienda especial esperando su llegada, con todo lo necesario para atenderle inmediatamente.

ESTAMOS VIVIENDO UNA SITUACIÓN LÍMITE, pero Al filo sobe manejarla. Es importantísimo el hecho de que contamos con la inestimable **SOLIDARIDAD de la GENTE DE LA MONTAÑA**.

Sabemos que la terrible situación que está viviendo Juanito no es obstáculo para él, pues tiene una gran naturaleza, es fuerte y posee un espíritu de lucha insuperable. **JUAN OIARZÁBAL NO VA A DEJARSE VENCER POR LA MONTAÑA**.

Nos quedan dos horas de luz, al término de éstas, ya esperamos tener resuelta la situación.

Seguimas esperando noticias nuevas, nos pondremos en contacto.

Nacho Delgado

CB Everest

18:56 hora nepalí

(Crónica 23 de Mayo 2001, en: http://www.alfilo2001.com/home/interior.php?url=/home/everest/cronica/cronica.php&id=82&expedicion=everest)

El realismo de las datos objetivos se complementa con la exaltación de las emociones involucradas, generando suspenso mediante elementos de texto, gráficos y sonoros –usando frases cantundentes y tipografía diferenciada para enfatizar cierta situación, fotografías espectaculares, clips de narracianes orales entrecortadas por el esfuerzo, etc.– (Fotos 5 y 6).

Foto 5

El uso de tomas directas también da un matiz realista al sitio, pues al exhibirlas como pequeños testimonios le confiere el estatus de registra documental. Cabe mencionar que, mientras algunos de estos elementos son de calidad excepcianal (concretamente las fotografías fijas), otras son pobres en cuanto a definición y transmisián (especialmente los videos y algunos audios). Tal vez esta imperfección se pase por alto, e incluso, dé mayor sensación de realidad, es decir, de que estos textos no tuvieron un trabajo de pre-elaboración o re-

elaboración (guión, edición o retoque).[70] Así, los elementos visuales y auditivos de las corresponsalías podrían sustentar el carácter verídico de lo que se transmite.

1.2.3. *Escalar montañas de bits*

El otro eje que guía el sitio de *Al filo de lo imposible* para que los usuarios "vivan" la aventura es dar una *experiencia* lo más completa posible. A nuestro juicio, esto se instrumenta mediante la reiteración de la localización del evento, la fragmentación (del acontecimiento y el texto) y el despliegue multimedia. Reiterar datos sobre la localización del grupo y del lugar a explorar sitúa al evento y ancla al usuario; la fragmentación divide al relato para que nos sea entregado mediante intextos (corresponsalías, monografías, etc.) y divide al texto para que sea re-armado por el usuario; la multimedia da varias facetas del mismo relato.

Foto 6

Como dijimos, en todo el sitio hay datos que recuerdan la situación geográfica. En la página de inicio, un cuadro en la parte superior izquierda abre otra ventana de navegación para desplegar un mapa animado con los detalles de la travesía. En él hay pequeños recuadros que marcan las misiones cumplidas, el lugar donde se encuentra la expedición[71], y los lugares a visitar. Dos ejes transversales siguen cualquier movimiento del cursor para señalar las coordenadas en las que éste se encuentra. Al acercar el cursor a un recuadro verde se escucha un efecto de sonido y se abre una pequeña ventana transparente en la que se indica que ya se cumplió esa misión, el lugar, y el reto. Si se hace clic en el recuadro, se traza una línea para señalar la trayectoria, y se extiende una nueva ventana con más detalles y un acercamiento al mapa. Los

---

[70] Nos referimos al desconocimiento o la negación del trabajo de puesta en escena de un texto visual o auditivo, la cual se complementa con la creciente habilidad de las nuevas tecnologías para el trucaje. De este modo, a pesar de que es sabida la capacidad de manipulación de la imagen, mayor es la imperceptibilidad del artificio.

[71] El mapa destaca la zona del Everest como el lugar que se está explorando, aunque la travesía no se realizó como se había planeado: la crónica del 6 de noviembre explica el cambio de planes debido al ataque a las Torres gemelas en Nueva York, y la última entrega del diario es datada el 3 de enero de 2002, desde la Estancia Cristina, en "la zona del Hielo Patagónico". Todo indica que la travesía sigue, no hay aviso sobre alguna cancelación u otro cambio... al usuario no le queda más que preguntarse qué habrá pasado.

recuadros rojos marcan los puntos pendientes, y un círculo verde que ondea, la fase actual del proyecto.

Las corresponsalías también se hacen en forma oral, y se almacenan en el sitio como clips de audio. Aunque no aportan informes relevantes (son más completos los textos escritos), *amplían* el rango de *Al filo de lo imposible* a la percepción sonora[72]. Para escucharlos es necesario el *Real player*, programa que simula un aparato de sonido, con botones para controlar la reproducción. Generalmente, en estos testimonios la voz del locutor en estudio se escucha bien, a diferencia de la del viajero, que se escucha lejana –como a través de un teléfono–, fluctúa (por cuestiones técnicas o, aparentemente, por la emoción o el cansancio). Igual que en las corresponsalías escritas, los reportes orales hacen énfasis en los datos de la travesía y exaltan el riesgo y las emociones (Anexo 8).

Los videos también utilizan el *Real player*. La mayoría son breves, se limitan a mostrar algunos aspectos del equipo humano y tecnológico: el titulado "los serpas (video 1)" dura 10 segundas, y consiste en una sola toma que realiza varios *panning* titubeantes para abarcar un grupo de personas hablando, frente a unas casas de campaña establecidas al pie de una montaña nevada. En primer plano se escucha hablar a los lugareños (en su lengua), y muy al fondo se oyen palabras de algún integrante español (Anexo 9).

"La aventura del Himalaya" es más elaborado. Está formado por varias tomas hechas desde lo alto de una montaña, en las que aparecen los expedicionarios y sus equipamientos. Paralelamente se escucha una entrevista a un corresponsal, en la cual describe las condiciones del ascenso, del campamento, y los planes a seguir. Las imágenes son borrosas y el sonido deficiente, pero este video muestra huellas de post producción: montaje, superposición de la narración a imágenes de la escalada. Así como los clips de audio, los videos no aportan mucho más que las fotografías y los textos escritos, pero dan al sitio otro rango: la imagen en movimiento.

Hasta ahora hemos equiparado a los textos *web* con la creación de páginas, pero la *web* se forma también con subprogramas que despliegan elementos como fotografías, videos, animaciones, sonidos, anuncios, videojuegos, etcétera. De manera que hay que considerar la fabricación de textos a partir de varios intextos en dos niveles: los fabricados mediante cierta programación (aunque ésta sea limitada: páginas y

---

[72] Para agosto de 2003, estas ligas ya no funcionaban (tal vez porque conducían o documentos situados en servidores de *eresMas*, y no de *Wanadoo*, el nuevo propietario).

subprogramas) y los que confluyen en pantalla por acumulación del usuario[73] (múltiples ventanas independientes). Regresamos a este asunto en 2.2. *Articulación del macrotexto: fragmentación y continuidad del flujo visual y sonoro.*

El subsitio ADSL mejora la colidad de la imagen fija, pero no lo de imágenes en movimiento. Como dijimos con anterioridad, el portal *eresMasTV* (que inició operaciones en 2001) dedica un canal a *Al filo de lo imposible*, subsitio denominodo *Al filo TV*. La página de inicio de *eresMasTV* se divide en dos barras (superior e inferior) y dos rectángulos centrales. En la barra superior hay botones que llevan a otros servicios (portales, correo, tienda, *chat*...) y que controlan la proyección de imágenes, y en la de abajo se muestran carpetas con los temas o canales (zona ADSL, actualidad, canal mujer, tráfico, oventura...). El recuadro izquierdo, titulado "actualidad" despliega noticias (generalmente son notas políticas españolas o europeas), y en la parte baja, denominada "consulta", hoy ligas a varios servicios: tv a la carta, el tiempo, compra de boletos y otros. El cuadro derecha es titulado "especiales". En la parte superior se despliegan animaciones que ligan a otros subsitios de *Wanadoo* y sus patrocinadores, y en la parte baja hay encabezados e imágenes que llevan o notas del espectáculo y el entretenimiento[74] (Anexo 10).

Al elegir el canal "aventura" y, posteriormente, *Al filoTV*, el recuadro izquierda se extiende. Ahí se realizan proyecciones, y en el rectángulo derecho hay un menú del que se pueden elegir tonto las proyecciones coma los videos. Las proyecciones consisten en desplegar diapositivas una a una, por orden del usuario, y los videos abren una nuevo ventana para cargar el *Real player*. El espacio para las diapositivas simula una sala de proyección, es un recuadro alargado que semeja la pantalla de un cine. El recuadro donde se transmiten los videos es menos alargado, parece más uno televisión con botones de control (repraducir, detener, etcétera).

A diferencia de los videos almacenados en *Al filo de lo imposible*, en *Al filoTV* cada video abre una nueva ventana de navegación, en la cual inserta al *Real player* con algunos variociones en la apariencia (ya no es el *Real player* trabajando, sino que parece una televisión incorporoda a la página) y despliega dos botones: ayuda e información, y

---

[73] Aunque algunas se despliegan automáticamente, inclusa o pesar de usuario.

[74] Al abrir el *home*, inicia una animación que abarca toda el área central, y dice: "Un giro, otro color, eresMas es ahara... Wanadoo." De este modo se lidia con la transición de una compañía a otra y se le da continuidad ol sitio. Así, aunque el logotipo que encabeza al sitio es de *eresMas*, la dirección y otras elementos ya son de *Wanadoo*.

tres espacios comerciales: un recuadro superior con publicidad, una animación ocupa la "pantalla televisiva" mientras inicia el video, y un recuadro derecho (encabezado "información") con la "zona de compras". La función del botón "información" es desplegar o desaparecer el recuadro de la "zona de compras" (Anexo 11).

Las imágenes de las proyecciones tienen una calidad excelente y son acompañadas por un *loop* de sonido (el cual, a nuestro gusto, es tan corto y repetitivo, que en pocas segundos cansa. Aunque hay controles para quitar el sonido, éste vuelve a activarse cada vez que se pasa a otra imagen). El que se trate de un sitio ADSL haría suponer que la calidad de los videos es mejor, pero varios de ellos tienen iluminación y sonido pobres (especialmente las grabados en exteriores). Aun así, este sitio demanda un sistema de cómputo potente (de hecho, no se logró ver los videos en el dispositiva utilizado para esta investigación –computadora de 933 MHZ, memoria RAM de 128 MB, disco duro de 40 G, y servicio de Internet *dial up* de 56 K– fue necesario recurrir a una conexión dedicada). EresMasTV utiliza *Flash*, un formato que despliega gráficos interactivos y animaciones. Con este sistema se pueden utilizar elementos de mayor calidad visual y darles movimiento, sin generar documentos tan grandes (no obstante, se trata de un sitio ADSL). Definitivamente, *Al filoTV* es de mejor desempeño técnico que *Al filo de lo imposible*.

Previamente expresamos que la organización mediante envíos da la sensación de seguir un evento conforme se desarrolla, con lo que el destinatario debe "armar" la historia completa. Asimismo, el sitio ofrece varios registros del acontecimiento, por lo que también se debe "armar" el texto completo: para conocer mejor el ascenso al Everest, hoy que leer las monografías sobre la montaña, las crónicos de los participantes, y atender sus testimonios (fotografías, audios, entrevistas, etcétera). Más que un documental, *Al filo de lo imposible* desarrolla una retórica que *exacerba el riesgo* y *el suspenso como forma de documentación*, que hiperfragmenta un relato para dar la sensación de un todo (como un rompecabezas), y que mediante dos registros perceptivos (la mirada y el oído) da varias modalidades de "experiencia" (relato escrito, imágenes, sonido, formas en movimiento... la multimedia), es decir, varios modos del texto general: el relato de la aventura.

Las características formales que encontramos organizan la fabricación visual y sonora de la *web*, fabricación que puede verse en otros discursos visuales contemporáneos y constituye un *estilo* –es decir, una manera en que, según las

condiciones históricas, «*objetos o acciones* han sido expresados por *formas*» (Panofsky, 1994: 25)–.

- Hiperfragmentación de la pantalla y de los datos:
  - En TV y en medios impresos –anuncios, etc.– se utiliza una diagramación hecha por menús que ligan a otros intextos, para simular el avance a través de varios niveles de textos.
  - También en TV y algunos medios analógicos se va haciendo común un diseño que recuerda los marcos web (o frames): recuadros verticales u horizontales colocados marginalmente (a la izquierda y/o abajo), y un gran cuadro central que concentra visualmente el peso y el interés.
  - En el cine es recurrente dividir la pantalla en varios recuadros con imágenes: *Los libros de Próspero* y *El libro de cabecera*, de Peter Greenaway (1991 y 1996), *Réquiem por un sueño* de Darren Aronofsky (2000), *Time code* y *Hotel* de Mike Figgis (2000 y 2001) (por mencionar algunos).
- Avanzar a través de nódulos interconectados mediante compuertas:
  - Se retoma en la película *El cubo* (Natali,1997) donde un grupo de personas transita por cámaras que integran, precisamente, esta figura. De este modo se reproduce la entrada a espacios más allá del que miramos en un momento dado (como el avance de página en página mediante ligos), aunque este es un avance más cercano a lo lineal y ordenado (al final de la película se devela la existencia de una lógica de movimiento), mientras que el diseño web es anárquico, descentrado y no lineal.
  - En *Corre, Lola, corre*, de Tom Tykwer (1998) la historia se desarrolla bajo la premisa del lenguaje informático: *if, then*, es decir, se plantean momentos climáticos en los que las decisiones de la protagonista desatan una serie de acontecimientos interconectados. Con esto, la trama avanza por módulos que también se vinculan con subtramas (historias paralelas que son narradas mediante veloces secuencias fotográficas).
  - En los videojuegos también se avanza de entorno en entorno, siguiendo las posibilidades del sistema.
- Creación de textos a partir de intextas: las páginas web y los subprogramas se componen de unidades más pequeñas (lo cual crea un flujo mediante la

articulación de intextos: ver apartado siguiente). Este funcionamiento proviene de la radio y la TV, la web lo potenció.

2. Interpretación iconográfica

Una vez realizada la descripción pre-iconográfica y el análisis iconográfico (es decir, la asignación del significado primario y secundario), iniciamos la búsqueda del contenido convencional al relacionar los elementos formales de las páginas web con los significados que le son asignados, mediante la identificación de temas o conceptos expresados por objetos o acciones.

Aquí, ambos contenidos son puestos en relación con el contexto sociocultural, para sintetizar «los supuestos que revelan una actitud básica, cualificados inconscientemente y condensados» en el flujo web. De tal modo, tratamos de hacer evidentes algunas articulaciones entre los regímenes de visibilidad y discursividad de la web para establecer principios que manifiesten los «valores simbólicos» de la web e interpretarlos, por extensión, como síntomas que condensan, expresan y sustentan la visión del mundo instaurada por las *ntic* y su régimen visual: la videosfera. Al ser una esfera donde el punto de partida es lo formal, agrupamos los dos sitios referidos.

2.1. Fabricación de páginas y entornos: interactividad y figuras de la enunciación

A partir de nuestro análisis, proponemos cinco despliegues o tipos de texto web: **tableros deslizables**, **tableros multimedia**, **esferas rotables**, **entornos huecos** y **entornos explorables**. Los primeros distribuyen sus elementos en función de dos ejes: horizontal y vertical. Éstos dan las dimensiones de extensión y longitud, por lo que parecen páginas "achatadas". Dan una visión de 180 grados, como a través de un marco (los límites del monitor) y permiten movimientos verticales, horizontales y acercamientos, como si se recorriese el marco a través del cual miramos. Su diagramación está determinada por el uso de marcos, imágenes o botones identificables a primera vista, de modo que su fragmentación es evidente. El área de estos textos se ve en tercera persona (ver metodología). La mayoría de las páginas de los sitios que estudiamos son tableros deslizables.

Los **tableros multimedia** tienen el mismo despliegue. Lo que les caracteriza es que son subprogramas que gestionan archivos de audio, video, animaciones o proyecciones de dispositivas: *Real player, Quick time*, o los sistemas de *Al filo TV*.

Las esferas **rotables** y los **entornos huecos** dan la impresión de tres dimensiones, pues se distribuyen a lo largo de tres ejes: horizontal, vertical, y uno más que sitúa a los elementos en profundidad. Facultan una visibilidad de 360 grados: el usuario rota la imagen haciendo giros completos, lo que da más dinamismo al marco de visualización. Son un punto medio entre los tableros y los entornos explorables, y su uso no es tan frecuente como los primeros. Se despliegan en fragmentos de páginas o como ventanas independientes, las cuales se ofrecen como agregados que complementan la visualización de un lugar o un objeto (para "rotar algo" con el fin de observarlo detenidamente, o para verdaderamente "sentirse en el lugar").

En ambos, el usuario tiene la libertad de girar el ángulo de visión en forma circular (generalmente en dirección horizontal, pues la vertical no es posible o es limitada: la imagen nunca se invierte por completo). Los giros se dan en dos formas: moviendo una porción de la página para ver todos los ángulos de lo contenida en ese espacio (esferas rotables), o recorriendo el marco de visualización (es decir, todo el cuadro: entornos huecos). El primero mantiene el marco estático para rotar un objeto en tercera persona, y el segundo puede describirse como un *panning* completo (es decir, una panorámica cinematográfica que hace una circunvalación completa sobre su eje inmóvil) que nos hace mirar en primera persona.

Las esferas rotables son menos comunes, de hecho, no encontramos este tipo de despliegue en nuestro *corpus*, sino en otros sitios a manera de anuncios publicitarios. Por el contrario, sí hallamos el despliegue mediante entornos huecos, a los que nombramos así porque, «brindan al observador el rol de un centro móvil del espacio hueco que le rodea» (Gubern, 1996: 155). En su movimiento panorámico, estos entornos "rodean" al usuario, a quien se le convierte en el eje vertical de rotación. De esta forma se crea la sensación de una esfera que gira, pero sin trasladar el eje perpendicular (por ello los distinguimos de las esferas rotables y los entornos explorables). Estos entornos huecos pueden vincular a otras páginas, pero no resaltan las ligas ni se conforman por partes independientes (es decir, marcos que, a su vez, contengan otros elementos): son entornos que se despliegan en un *continuo* envolvente que no muestra fragmentación alguna.

Finalmente, los **entornos explorables** agregan a la clasificación anterior la facultad de *recorrer* la imagen como si fuese un laberinto. También utilizan ligas y su fragmentación puede o no ser evidente, además de extenderse en tercera persona.

Con lo anterior pretendemos clasificar las formas más generalizadas para organizar los elementos visuales y sonoros, sin embargo, cabe señalar que estas categorías se entrecruzan: el *tour* virtual a la zona boscosa canadiense (ver más adelante) es de estructura tablero deslizable, pero en el centro tiene una imagen del tipo entorno hueco. Precisamente, la gran flexibilidad de programación y despliegue da a la *web* posibilidades para variar la estructura general de las páginas y, por tanto, se convierte en un dispositivo de interfaz mutable: el flujo visual auditivo es tan cambiante como las páginas y subprogramas desplegados y las posibilidades del sistema de navegación en su totalidad (englobando todos los dispositivos que intervienen en la transmisión, codificación, recodificación y despliegue de datos: *hardware* y *software* puestos en juego entre el usuario y el enunciador). La *web* es un palimpsesto constituido por la superposición de estos despliegues o textos en forma de tableros, esferas y entornos.

En términos generales, *Greenpeace* y *Al filo de lo imposible* mantienen una disposición gráfica global que consiste en un gran tablero deslizable, el cual es dividido por varios marcos en los que se distribuyen los elementos visuales y sonoros. Es claro que la diagramación la definen los administradores del lugar, pero se trata de la disposición más común en la *web*, establecida y/o mantenida por los sistemas de programación de documentos *HTML*. En este tenor, es de subrayar que el *software* utilizado para crear páginas *web* impone parámetros de despliegue de datos, lo que influye en la construcción visual de estos textos.

Las páginas *home* (ya sea la principal de cada sitio, o las que encabezan subsitios o sitios paralelos) fungen como índices de contenido, el cual se va expandiendo conforme se siguen las ligas. La mayoría de las páginas que integran ambos sistemas son planas. Aunque las ligas en forma de texto o de botón son resaltadas, la sensación de volumen es escasa. Esto se contrarresta con la inserción de elementos fijos o en movimiento (fotografías, esquemas, animaciones), como si se trataro de ventanas que rompen con la ordenación en dos dimensiones. Así, estas páginas se estructuran como tableros deslizables con perforaciones que unen a otras páginas, como diagramas planos con *huecos* de tres dimensiones. De este modo, se realizan combinaciones 2D-3D.

Algunos de los gráficos móviles son independientes de la acción del usuario (en *Greenpeace*: la animación que explica el asunto del cargamento de plutonio de la BNFL[75], el globo girador que liga al *home page* y está en todas las páginas en la parte superior izquierda), otras sólo reaccionan a su maniobra (en *Al filo de lo imposible*: cuando se acerca el cursar a la fotografía de un expedicionario y aparece una cita de esa persona, el mapa con la trayectoria de viaje –descrito con antelación–).

El movimiento de elementos en función de la acción del usuario (ya sea como reacción al teclado o al *mouse*) da textos "táctiles". Con esto nos referimos a que, a pesar de tratarse de textos que no podemos tocar, desarrollan estrategias para simular el contacto con su superficie. Los sistemas de cómputo ya contaban con esta característica: el cursar representa dónde "estamos", no es injustificado que se presente con la imagen de una flecha o una mano señalando con el índice. En la *web*, buscamos con la mirada indicios de una liga (tipografía de color diferente o subrayada, botones, recuadros, etc.), pero cuando no encontramos esos indicios, sabemos que la mejor manera de encontrar posibles rutas de navegación consiste en mover el *mouse* por toda la pantalla.[76] La reacción de varios elementos a nuestros desplazamientos simula la extensión de nuestra mano más allá de la pantalla, como si palpásemos las páginas (ya sea para lograr algún objetivo específico, o para curiosear por toda ella).

Nos parece que el carácter "táctil" de las páginas *web* radica en la capacidad de reacción ante el usuario, es decir, en la facultad programada para realizar acciones como respuesta a las señales del mouse o el teclado (los dispositivos de *input*).[77] Así, la reactividad de las páginas *web* le confiere un carácter *táctil* a estos textos: al señalar la trayectoria del usuario, hace una analogía con el pasar la mano por la superficie. Ahora bien, esta *tactilidad*, esta simulación de los movimientos del usuario en pantalla, es la huella del enunciatario (ver más adelante).

En la *web*, la interactividad va desde el despliegue de páginas ya hechas hasta la fabricación de un ecosistema, es decir, la simulación de un ambiente ecológico.

---

[75] En: archive.greenpeace.org/~nuclear/bnfl/home.html

[76] Se suele alentar al usuario a realizar *mouseover* (deslizar el mouse sobre algo) para descubrir ligas y recorrer el sitio.

[77] Diferenciamos reacción de interactividad. Recordemos que en el capítulo uno definimos a la interactividad como «la propiedad de instrumentos informáticos específicos que permiten que el usuario oriente el desarrollo de las operaciones, de etapa en etapa y casi instantáneamente, o sea, en tiempo real» (Vittadini en Bettetini *et al*, 1993: 155). Con la primera nos referimos a cierta *sensibilidad* del sistema, con la segunda aludimos a la intervención del usuario en los procesos de codificación y recodificación, y, por tanto, a su capacidad para intervenir en las condiciones de lectura e, incluso, en la redefinición del texto.

Conforme aumenta el grado de interactividad, crece la posibilidad de operar el flujo visual-auditivo. Esta inusitada interactividad resulta en el cambio constante del flujo visual-auditivo.

Un primer nivel de interactividad consiste en la navegación: desplegar páginas ya programadas, o aquellas que se forman a partir de una orden (búsqueda o consulta). Otra forma de interactividad consiste en transformar algunos elementos de la visualización, de los cuales se ofrecen algunas opciones: una de las postales ofrecidas por Greenpeace invita a los usuarios a fabricar un pez manipulado genéticamente, del cual se eligen seis características (cola, ojos, aletas, etc.), intercambiándolas a antojo con el fin de enviar (mediante correo electrónico) un *frankenfish* a los amigos, y así «alertarlas sobre esta nueva amenaza ambiental». En este caso, la combinatoria elegida transforma vistosamente la pantalla, con lo que el usuario fabrica un pez que parodia a la ingeniería genética mediante la alusión al personaje de la novela de Mary Shelley (Anexo 12).[78]

Un ejemplo de mayor interactividad es el juego *Stop whaling*, que se encuentra en el mismo sitio. Se trata de una versión *en línea* de un sencillo videojuego de acción que requiere de la intervención constante del usuario para evitar la caza de una ballena: definir rumbo y avance de la pequeña lancha que tripulamos, interponerse entre la embarcación pesquera y la ballena, recoger los cristales que aparecen y obtener "vidas extra". Este sistema también tiene elementos sonoros, de modo que cuando se choca con la barca o la ballena es herida, se escuchan efectos característicos (Anexo 13).[79]

En ambos casos, el proceso de transmisión y despliegue del texto visual es dirigido por el usuario, por lo que lo desplegado *podría percibirse* como una versión única a pesar de obedecer a una programación dada (a veces, estos textos se ofrecen como una personalización, exaltando cierta singularidad). Si bien el juego es más interactivo, su operación y resultados son efímeros (no se puede guardar registro), a diferencia del *frankenfish*, que persiste mediante una tarjeta postal electrónica.

Tanto la interactividad como la reactividad del dispositivo indican la presencia del usuario *en el texto*, por lo que contribuyen a la figuración del enunciatario. Así, sirven como rastros de esta figura y del tránsito del cibernauta. La inserción de algunos elementos funge como *huella* de la enunciación: poner un artículo en el centro de la

---

[78] En http://cybercentre.greenpeace.org/t/s/ecs/s2?card_id=5&sk=fish
[79] En http://whales.greenpeace.org/kids/game.html

página de inicio nos da a entender que es el tema que *Greenpeace* considera más importante (artículo que funge como editorial), cambiar la imagen de un botón cuando se acerca el cursor nos remite al enunciatario. Otros códigos, más directos, actúan como *marcas* de enunciación: colocar los logotipos de los grupos y textos coma "*act now*", "afíliate", "descubre la imagen", "tu postal alfilo"; "*about us*", etcétera. La inserción de logotipos tiene una función fática, pues nos recuerda a los responsables de los sitios. Los cuatro primeros textos son conativos, y el último es expresivo.[80]

Tal vez haya que diferenciar entre *simular al enunciatario* y *marcar la trayectoria del usuario*. Evidentemente, lo primero consiste en disponer un lugar para el lector, en lo conjetura de un *lector ideal*. Nosotros consideramos que hay estrategias paralelas que dan una mutación, la cual conduce a *marcar la trayectoria del usuario*: trazar el "paso efectivo" del cibernauta en el texto, los movimientos que efectúa "dentro" de la pantalla. Aquí radica una de las diferencias más significativas respecto de los otros dispositivos de comunicación, pues en ellos únicamente se hace una figuración (crear un "lector ideal"), a diferencia de las *ntic*, las cuales, además de hacer una figuración, trazan la "presencia activa" del usuario en el texto. En ese caso *hay también un ingreso factual*[81] *a la imagen mediante las marcas del trayecto del usuario*.

La combinación de figuración y el marcado del trayecto del usuario modifica también la función conativa, pues trastada la orientación de esta función del lenguaje, ya que ésta no se sitúa en el espacio del usuario, sino que le alude para remitir nuevamente al texto: si la función conativa de los textos análogas dice *mírame*, la de los textos digitales dice *mírate navegar en mi espacio*. La función conativa de los textos analógicos se construye sobre la noción figurada de un lector modelo, mientras que la función conativa de los textos digitales se basa sobre un modelo interactivo que marca dinámicamente la trayectoria de un usuario específica (pues agrega a su cálculo algunas variables que configuran esa presencia en el modelo, a fin de que un cibernauta particular actualice tal presencia). Así, la función conativa analógica se

---

[80] Así como González Requena encontró que en la TV predomina la función fática, nosotros corroboramos que el macrotexto web está plagado de esta función: la aparición de letreros o imágenes que indican que el sistema está ocupado, los que informan sobre el estado de la transmisión y la cantidad de datos recibidos y por recibir, el tiempo que va a tardar la transmisión, o que el cursor se convierta en un reloj, etcétera.

[81] Tan factual como lo permitan los *ntic*: en un mundo donde la divisa es lo virtual, la figuración y el marcado del trayecto tienen la misma "efectividad" o calidad factual que cualquier actividad realizada en un mundo digital. Usamos la metáfora del *ingreso factual* para referirnos a la intersección de la simulación, el usuario concreto y el acto de visualizar.

orienta hacia el lector, mientras que la digitol alude al usuario pero retorna al texto, por ello decimos que traslada su orientación (o centro de gravedad). Este traslado convierte a la función conativa en *función especular*: mírate en la imagen. Lo actualización del modelo es el acto que pasa de la figuración a la especularidad, y el carácter especular de la función conativa digital "engulle" al usuario.

En la web encontramos un paso más allá en lo que corresponde a la figura de enunciatario: se refleja la acción del lector en el texto. Con ello, el lector se instaura como usuario y se da el efecto de inmersión. En la inmersión intervienen varios aspectos: la tronsmisión a manera de cadenos de espejos, la estructuración impuesta por el dispositivo –incluidas las posibilidades de inserción en el cuerpo, así sean figuradas–, la interactividad y el marcado de la trayectoria del usuario (por citar algunos). Sin embargo, creemos que, para dar esta ilusión, la interactividad y marcado del trayecto del usuario son factores decisivos, pues son los mecanismos que habilitan al cibernauta para controlar el proceso (transmisión, configuración y visualización) y le asignan *un lugar en la imagen*.

En los sitios analizados hay varios grados de inmersión. El que consideramos más bajo es el generado en los tableros deslizables que intercalan elementos visuales de dos y tres dimensiones. Se obtiene un mayor grado de inmersión en la "flotilla virtuol" de *Greenpeace* y el mapa con la trayectoria de viaje de *Al filo de lo imposible*: estas páginas contienen grandes imágenes que despliegan nuevos elementos en el mismo texto, cuyo carácter gráfico y móvil les hace más atractivos a la vista. Estas ilustraciones tienen ligas a otras páginas, pero no se resaltan (es decir, no se les puede distinguir a simple vista como las ligas de los tableros deslizables), por lo que no hacen evidente su fragmentación ni las rutas posibles de navegoción. A nuestro juicio, la panarámica del Everest y el *tour* virtual a la zona boscosa canadiense alcanzan los mayores grados de inmersión en nuestro *corpus* de estudia.

Al filo de lo imposible tiene una "panorámica de 360° desde el campo 1", donde se da una visión del Everest.[82] Este entorno abre una nueva ventana simplificada (no aparecen las barras de herramientas del navegador, sólo la del título), en cuya centro hay un cuadro con la imagen, y debajo, una pequeña barra con botanes para controlar la visualización. La imagen se puede mover mediante el *mouse* o el teclado; al pasar el *mouse* por encima, aparece un pequeña círculo que se convierte en una flecha

[82] Cuya liga aparece en la página *home* de la Antártida: http://www.alfilo2001.com/index.php

al iniciar un movimiento. Este entorno es un video de formato .mov (estándar utilizado por el programa *Quick Time*, de la compañía *Apple*) que no muestra fragmentación alguna, incluso, liga a otro sitio (el de ese *software*) mediante un botón externo, lo que no rompe la continuidad visual de la esfera envolvente.

En este entorno la única movilidad posible es sobre el eje vertical, lo que asigna al usuario un lugar giratorio en primera persona. A diferencia de la representación en perspectiva lineal, donde se designa al espectador un punto estático desde el cual mirar (a través de un marco), la movilidad del cuadro web hace de estas páginas un texto cambiante: un despliegue que está en constante actualización (en función de las órdenes del usuario y de las posibilidades de la simulación) y una envoltura que se reconfigura al ritmo del usuario y el sistema.

El *tour* virtual a la zona boscosa canadiense es un ejemplo del mayor grado de inmersión que encontramos en nuestro *corpus* de análisis, y lo detallamos en el apartado que sigue para comprender la forma en que un grupo de páginas HTML se convierte en un flujo visual y sonoro envolvente y explorable.

2.2 Articulación del macrotexto: fragmentación y continuidad del flujo visual y sonoro

Recordemos que la noción de macrotexto se pensó a partir de la televisión, donde la institución televisiva emite una transmisión constante que es captada por el espectador. La web plantea otras condiciones: transmiten un sinnúmero de personas y organizaciones difíciles de englobar bajo un solo criterio, y aquello que se transmite entra en funcionamiento a partir de la solicitud del servicio, además de que se le puede modificar si se cuenta con las habilidades, técnicas y dispositivos pertinentes. La extraordinaria multiplicación de transmisores y transmisiones, el funcionamiento mediante recodificaciones constantes de dispositivo en dispositivo, el siempre estar listo para desplegarse cuando lo ordene el usuario, y la posibilidad de modificarle, hacen del mocrotexto web un complejo flujo interactivo e indeterminado.

Así como J. González Requena explicó la articulación del macrotexto televisivo mediante estrategias de fragmentación y continuidad, la web exacerba estas características: hiperdivisión de la pantalla, del texto, del tema, de la enunciación; ligar con todo tipo de medios, asociar cuestiones y sitios que no tienen mucho en común... más allá de la organización por páginas, los juegos de fragmentación y continuidad

articulan al macrotexto web como un flujo: discurrir de liga en liga, página en página, entorno en entorno, a un ritmo que combina la distribución de datos, las propiedades del sistema de navegación y las órdenes y habilidades del usuario.

Aunque, evidentemente, para que exista la *world wide web* son necesarios los procesos de fabricación y publicación (*upload*) de páginas, la gran retícula *web*, el macrotexto en sí, adquiere cuerpo hasta que las páginas se solicitan a un servidor: hasta que el usuario ingresa al ciberespacio. Esto pone en el centro del proceso de navegación a los mecanismos que le dan ese poder de iniciativa al lector/usuario. El hipertexto y la interactividad son, o nuestro parecer, los más importantes de esos mecanismos, pues fragmentan textos, temas y enunciaciones para vincular documentos y ponerles en circulación.

La hiperfragmentación de la pantalla *perfora* las páginas. Con ello se *abre* el texto, pues potencia su extensión: al llevar de una página a otra, las ligas multiplican la enunciación. De este modo, súbitamente se puede llegar a un espacio completamente distinto del lugar en que se empezó la consulta. La multiplicación de páginas genera un texto sin clausura y muy complejo, donde las límites textuales, temáticos y de enunciación se sacrifican para que prevalezca el vaivén del flujo visual auditivo. En *Greenpeace* estos variaciones no son tan abruptas, pues ahí las ligas se relacionan temáticamente. Inversamente, en *Al filo de lo imposible* muchas ligas llevan a cuestiones absolutamente distintas, debida a su carácter comercial.

Por otra lado, mantener una disposición gráfica da continuidad a todo el sitio: la página *home* y subsiguientes (es decir, colindantes al directorio raíz) fijan una disposición, la cual varía o cambia totalmente en los subsitios y sitios paralelos (*whales, coke spotlight*, Polo norte, Antártida). De este modo, conforme cambia la disposición gráfica, se indica el alejamiento del directorio raíz. Mantener el logotipo del grupo en la mayoría de sus páginas también le da continuidad al sitio, es como incorporar la firma del enunciatario. Estos dos mecanismos son útiles para situar al usuario, ya que éste puede desorientarse conforme navega. A su vez, este flujo es interrumpido por las ligas insertos en el cuerpo de las páginas, por los botones y menús del navegador (avance, retrocesa, *home*, etc.), y por las páginas *pop up*: aquellas que se abren automáticamente –en *Greenpeace* son para llevar a temas relacionados, en *Al filo de lo imposible* todas son comerciales–.

La noción de navegación cobra vida cuanda el despliegue de páginas que se visitan da una sensación de unidad textual (tanto en el orden inferior: intexto, como en el superior: macrotexto), de trayecto (a través de textos, páginas, sitios y subprogramas),

de espacialidad (visualización de tableros y de entornos), y de condensación del significado (construir sentido a partir del despliegue de varios archivos, los cuales se relacionan en función de la adyacencia en pantalla o entre páginas, no necesariamente por concomitancia conceptual).

La *web* se integra por una innumerable cantidad de páginas, subprogramas y entornos: los intextos[83]. Éstos, a su vez, se forman por varios intextos: imágenes, animaciones, textos escritos, música, voces, videojuegos, anuncios, etcétera. Como planteamos en la metodología, la autonomía de los intextos es violentada para conformar un texto global: el macrotexto. En la *web* encontramos dos formas de violencia e integración general: aquella que hace coexistir archivos de cualquier tipo en una sola página o subprograma (la multimedia), y aquella que une varios elementos para hacerlos fluir (el hipertexto). Además de estas dos fuerzas, el usuario es otro factor de violencia e integración: al abrir varias ventanas de navegación (ya sean en la forma de páginas o subprogramas) multiplica los intextos y les hace coetáneos. Así, se articulan los dos niveles de fabricación de textos que mencionamos en el análisis de *Al filo de lo imposible*: los que se deben a una programación y los que confluyen en pantalla por acumulación del usuario. Podría decirse que el primero tiene un orden progresivo, y el segundo se debe más bien a lo simultaneidad.

Las fuerzas fragmentadoras e integradoras trastocan a los intextos, de modo que su combinación intercódica de sistemas semióticos genera híbridos que, por ahora, nos resultan difíciles de categorizar: un texto escrito ya no es "sólo" un texto escrito (se puede reconfigurar a pedido del usuario; nos lleva –tan *materialmente* como lo permiten los dispositivos electrónicos– a otros archivos; parece, al mismo tiempo, una conversación hablada y una comunicación escrita –como vimos en el cibercentro–), lo sonoro también es visual (muchas estaciones de radio incluyen una *webcam* para ver la cabina de transmisión, los reproductores de sonido ofrecen visualizaciones del audio que escuchamos), radio, cine, televisión y video se entrecruzan (despliegan menús, son almacenables y manipulables en computadoras, se pueden solicitar a conveniencia del usuario independientemente del lugar geográfico en que se encuentre y el sistema informático que utilice –con limitaciones–). La coexistencia y subordinación de los intextos les resemantiza y reconfigura, creando un significado global a partir de varios

---

[83] Recordar que en el capítulo tres se define a los intextos como «porciones de enunciaciones que realizan actos ilocutivos integrados y diferenciables».

textos e instaurando nuevas formas de significación, las cuales articulan los textos web como una configuración sincrónica donde el principio rector es la concomitancia en pantalla.

Así como podemos transitar entre páginas claramente enfocadas al texto escrito (que integran un porcentaje muy alto en la web), otras utilizan múltiples elementos y los conjuntan de manera envolvente, como los entornos que caracterizamos al inicio de este apartado. El *tour* de *Greenpeace* a la zona boscosa canadiense es uno de esos ambientes, y ejemplifica la forma en que la coexistencia de archivos desplegados en pantalla resemantiza a los intextos para darles una coherencia general. Como puede verse (Anexo 14), el viaje se conforma por páginas muy fragmentadas por varios recuadros y ligas. Al mismo tiempo, estas páginas están muy relacionadas: se vinculan unas a otras ya sea por el mapa de la región, por las ligas dentro de los entornos huecos, o por los recuadros de la derecha que despliegan nuevos datos. Aquí, un grupo de páginas HTML se convierte en un flujo visual y sonoro que transitamos; también integra un texto que nos habla de ese bosque y detalla algunas particularidades de sus lugares, flora y fauna; además, nos *sitúa* en esos lugares para que los visitemos (nos sentimos más "dentro" en los recuadros mayores, que son visiones de 360°) y tiene elementos para constituirse en un texto global, comprensible como una monografía (de carácter descriptivo) y una expedición (de carácter exploratorio).

Este viaje combina tableros deslizables y entornos huecos de una forma tan ilada, que podemos sentir que paseamos en lugares virtuales con toda naturalidad. Así, aunque no todas las páginas que le integran son entornos, y mucho menos, espacios huecos transitables, el subsitio *se experimenta* como un *entorno hueco explorable*[84]. Contrariamente, una navegación aberrante na desplegaría páginas fluidamente, no daría una sensación de unidad textual, no generaría la idea de trayecto ni de espacialidad, mucho menos de condensación del significado: las dificultades del sistema web para decodificar y desplegar los archivos que le conforman imposibilitarían la lectura.

---

[84] Esto nos recuerda lo provisional de nuestra clasificación de páginas web en tres categorías. Hasta ahora hemos relacionodo el despliegue visual envolvente con lo que llamamos entorno hueco. Pero este ejemplo hoce evidente que lo construcción de entornos puede prescindir del despliegue envolvente, si consigue el fluir del torrente visuol y sonoro.

2.3 Dispositivo web y prótesis opaca

En el capítulo uno definimos el concepto de dispositivo como «formas de estructuración del espacio en relación a los distintos papeles asumidos por los diferentes sujetos sociales y en relación a la finalidad perseguida» (Costa, 1991: 26-27). Así, la computadora, los navegadores *web*, la gestión de datos mediante el modelo *cliente-servidor* y el sitio de *Greenpeace* se inscriben en esta categoría. Cada uno tiene sus mecanismos organizativos, y cada cual ha desarrollado instrumentos y estrategias para trabajar en colaboración, pues ninguno se puede pensar en solitario: incluso la computadora debe parte de su *amigabilidad* a la adopción de mecanismos de navegación que se expresaron por primera vez en la *web*. Aquí detallamos algunas características del dispositivo *web* en conjunto, entendido éste como la convergencia de mecanismos y procesos de codificación, recodificación, despliegue y gestión de datos, así como la intermediación entre máquinas y humanos.

Mientras el cine organiza el espacio de forma que el espectador concentre toda su atención en una gran pantalla (para obtener una gran abstracción del entorno físico en el que se encuentra), TV y computadora utilizan una pequeña pantalla y se aprestan a compartir el espacio físico del espectador. La TV está en total altemancia con la vida cotidiana (y así lo asume, pues en su macrotexto hay constantes llamadas que buscan mantener el interés y la sintonía: recordemos que González Requena encontró que la función del lenguaje que predomina en la TV es la fática), pero, aunque la computadora tiene la misma disposición espacial, su funcionamiento interactivo demanda mayor atención (o compromiso) del usuario.

En el dispositivo *web*, el lugar del usuario es frente al monitor, muy cercano a él, y traspasando la pantalla con los mecanismos de *input* (traspaso que es una metáfora del carácter factual y tangible del macrotexto). Una vez en el texto, el visualizador aporta mecanismos de control para navegar (avanzar o retroceder entre páginas, detener el proceso de transmisión de datos, *recargar* el texto, regresar al *home*), buscar un sitio o una dirección específica, entrar en contacto con alguna persona o grupo, imprimir, modificar y guardar el documento.[85]

---

[85] Las funciones que mencionamos son elementales y se encuentran en prácticamente todos los visores, aunque hay variaciones. Como mencionamos con anterioridad (a propósito del juego *Stop whaling*), en algunas ocasiones no es posible guardar un registro del flujo visual y sonoro (páginas completas o algunas de sus partes, acciones u órdenes del usuario –como la posición del mouse o la apertura de

Adicionalmente se pueden abrir varias ventanas de navegación para descargar varias páginas simultáneamente, lo que multiplica la fragmentación del macrotexto web e inaugura nuevas pautas de continuidad, todo esto en función de la trayectoria elegida por el usuario. La multiplicación de ventanas podría equipararse al *zapping* del televidente, quien transita la programación mediante el control remoto. Pero, al considerar la definición del trayecto por parte del usuario, hay que tener en mente que es acotada por la programación de las páginas, que define los puntos de entronque entre textos.

Lo desplegado en pantalla *se percibe* como algo emergente: basta dar las órdenes necesarios para que se realicen cambios en el flujo visual auditivo. Y si, adicionalmente, se pueden elegir varias combinatorias de los elementos de una página, ésta se nos presenta como una versión única y personalizada: a mayor cantidad de elementos a variar, mayor sensación de originalidad. La postal del *Frankenfish* y el juego *Stop whaling* son un ejemplo de ello.

Aún cuando nos detenemos en una página, el flujo *web* es dinámico: codifica y decodifica datos constantemente, despliega y vuelve a mostrar/organizar el texto en pantalla. El dinamismo de la *web*, además de configurar textos interactivos, los hace fluctuantes. Tal fluctuación da al discurso *web* una estructura *evanescente*.

La operación del flujo visual-auditivo y el marcar la trayectoria del lector en el texto hacen la transición de la noción del espectador a la del usuario, y la conectividad nos lleva a la del cibernauta, metáfora que combina las figuras de la enunciación (una abstracción de las personas que intervienen en la interacción), la operación real del usuario sobre el texto (la actualización), y el contacto con otros (ya sean máquinas o humanos).

Con antelación explicamos que los textos *web* tienen una forma de tactilidad (en *Fabricación de páginas: interactividad y figuras de la enunciación*). Al "tocarlos" traspasamos la pantalla (la interfaz mediadora) y *tocamos al texto*. El marcar la trayectoria del usuario, la movilidad del texto, el recorrer del cuadro de visualización y la constante actualización del despliegue nos habilitan a recorrer ese despliegue envolvente con cierta sensación

---

varias ventanas en pantalla–), aunque existen algunos programas que fotografían la visualización (parcialmente o en su totalidad). Paralelamente, en ciertos archivos se cancelan algunas facultades generales de los sistemas de cómputo: videos que no se reproducen *fuera de línea* aunque estén almacenados en el disco duro (los tipo .ram), o se deshabilitan los comandos para seleccionar, copiar, cortar y guardar en archivos de texto (como los .pdf). En general, estas restricciones pretenden evitar que los usuarios se apropien de los textos, así que hay dos tendencias en pugno: extender y limitar la operación del texto.

de inmersión. La web es una conjunción de textos e intextos interdependientes y sin límites definidos que arma un gran macrotexto, el cual fabrica espacios que fluctúan entre lo plano, lo envolvente, lo estático y lo móvil.

En los tableros deslizables, los límites del monitor enmarcan el texto, de manera que la visualización es delimitada claramente (incluso, resalta las compuertas de nuevos espacios táctiles). La delimitación del monitor señala también una distancia entre el espacio numérico y el ambiente del usuario, pues los tableros se forman a manera de retícula ondulante que se recorre al tacto: la pantalla funge como una membrana que permite tocar el texto, membrana sinuosa a través de la cual se avanza entre las páginas abiertas por las ligas. Esa retícula impide sentirse completamente "dentro" de la imagen a pesar de los movimientos en el espacio numérico, como si se recorriera el texto para inspeccionarlo a través del marco de visualización. Los tableros deslizables son espacios planos que construyen los planos frontal, lateral y posterior, pero no las despliegan como entornos, no dan la sensación de una espacialidad *envolvente*. Sin embargo, como mencionamos en el apartado anterior (en la descripción del tour virtual de *Greenpeace* a la zona boscosa canadiense), el dispositivo web complementa la estructuración plana del texto y aporta la sensación envolvente.

Por el contrario, los entornos envolventes despliegan el texto como un todo circundante. La membrana web es completamente traspasable, tiene mayor movilidad (la visualización total de 360°), y es completamente envolvente (reiteramos el concepto de Gubern: el usuario es «el centro móvil del espacio hueco que le rodea»). En estos entornos no podemos ver nuestro cuerpo, lo que constituye un *punto ciego*: como si fuera sólo uno de nuestros ojos lo que "entra" a la imagen.

Los tableros planos despliegan el texto y separan el espacio digital del ambiente del usuario, manteniendo aislado el campo homogéneo (espacio digital) del heterogéneo. Por el contrario, el carácter envolvente de los entornos "encapsula" al usuario dentro del texto, así, su espacio físico es "borrado". Este desvanecimiento alcanza distintos grados en la web y encuentra su punto culminante en los sistemas de realidad virtual que utilizan cascos para el despliegue, pues el campo heterogéneo es cancelado en aras del universo digital:

> Ponerse un *Datasuit* y experimentar una interacción en un entorno virtual significa llevar a sus consecuencias más coherentes este proceso de «casamiento» del *medium*, hasta llegar a disolverlo, eliminando la misma noción de *medium*, o, mejor,

> confiriéndole de nuevo el sentido originario de mundo, habitat, entorno[86]. La VR [realidad virtual] llega a incorporar el mundo eliminando el medio (un aparato) e introvertiendo el *medium* (un mundo).
>
> Por este camino, (...) aparece una estrecha continuidad entre la dimensión penetrante del *medium* televisivo y la dimensión penetrante del *medium* virtual. La primera coloniza cada espacio de la experiencia común hasta casi disolver la distinción entre entorno cotidiano y entorno audiovisual. La segunda ofrece a esta penetración el último paso, es decir, la identidad de mundo y entorno info-audiovisual (Paolo Vidali en Bettetini *et al*, 1995: 264).

Lo que denominamos con anterioridad como función especular[87] (estrategias para *miramos en la imagen*) y la paulatina sensación de desaparición del dispositiva (es decir, el efecto contemporáneo de *transparencia*[88]) establecen una "identidad de mundos" fluctuantes (el campo digital homogéneo y el física heterogéneo) entre las que se inserta el usuario (inmersión que aumenta gradualmente desde la televisión hasta los sistemas con trajes de datos).

La web funciona opacamente, pues su funcionomiento se hace imperceptible mediante meconismos que mantienen al usuario en la superficie, sin conocimiento de los procesos internos (recordemos el Sistema de Nombres de Dominio, que traduce las direcciones web de dos maneras: números binarios para los sistemas informáticos, nombres para los humanos). El funcionamiento opaco llega a ser tan efectivo, que la labor del dispositivo web pasa desapercibida, de modo que éste se hace *transparente*: "desaparece" de nuestra conciencia.[89]

La opacidad web diluye la noción del tiempo: en *Al filo de lo imposible*, los textos se leen como si se trataran de un diálogo que sucede en el momento. Para seguir la expedición no es necesario que el usuario se conecte en sincronía, basta que transite los páginas una vez o las revise periódicamente. De hecho, la interrupción del proyecto

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACIÓN ARCHIVO HISTÓRICO

---

[86] En esta reflexión, Vidali retama el significado lotina de la palabra *medium*: ámbito, entorno, habitat de nuestra experiencia.

[87] En *Fabricación de páginas y entornos: interactividad y figuras de la enunciación*, en este capítulo.

[88] Ilusión que no sólo se da entre los usuarios "comunes", también se expresa entre las teóricos.

[89] Recordemos que en el capítulo uno citamos el hallazgo de Sheryl Turkle, quien detectó un giro en la noción de transparencia: en la década de 1980, las usuarios la entendían como la posibilidad de "fisgonear" en la máquina. A partir de la invención de la computadora Macintosh, la transparencia se comprendió como hacer funcionar un dispositivo sin necesidad de comprender las procesos subyacentes. Nos parece que la segunda noción se refiere a que el dispositivo se hace imperceptible, es decir, *transparente*.

pasa desapercibida: aunque no se cumplió el plan, el sitio parece seguir en construcción. Se puede navegar por él e ir armando la travesía, el efecto de actualidad se rompe cuando recordamos la fecha actual. La expedición está eternamente disponible, con lo que ingresa a la modalidad de *presentación*. Ahora bien, la presentización es un efecto que permea todos lo sitios, no sólo *Al filo de lo imposible*.

Las pautas formales encontradas (fabricación de páginas interactivas, articulación del macrotexto *web* y opacidad del dispositivo) sistematizan la construcción visual y sonora de la *web*. Estas pautas también se encuentran en otros discursos contemporáneos a modo de *tipo*, es decir: la manera en que, según las condiciones históricas, «*temas* o *conceptos* específicos fueron expresados por *objetos* y *acciones*» (Panofsky, 1994: 25).

- Interactividad y visualización de una de las posibilidades del modelo binario:
  - En algunos casos, la programación de los videojuegos incluye variaciones en función de las decisiones y habilidades del usuario: en *Silent hill* (1999), impedir el asesinato de la policía Cybil y del doctor Michael Kaufman desencadena una serie de eventos que se resuelven con la salvación del jugador y de los personajes mencionados, además de la adopción de un bebé (que subsana de alguna manera el no haber conseguido el objeto de la búsqueda: que el personaje interpretada por el usuario encuentre a su hija con vida). Este juego tiene cinco desenlaces, que van del final feliz –el mencionado– hasta el sombrío –todos mueren–. Así, el usuario orienta el desarrollo de las operaciones de etapa en etapa y en forma inmediata (en función de las variables que elija y su habilidad –incluso, al incrementar su puntaje "abre" nuevos entornos o su personaje adquiere mayores poderes–). Estas variaciones mantienen el interés del usuario a pesar de haber concluido el juego, cuestión nada desdeñable para sus comercializadores.
  - Mediante la saturación de "versiones de ella misma", el *videoclip Come into my world* (2002) de Kylie Minogue lleva al extremo la noción de que los entornos digitales son actualizables y el usuario ve una de las posibilidades. La cantante recorre una calle, y conforme avanza, se agregan elementos, de manera que descubrimos que el *videoclip* consiste

en la circunvalación de las esquinas del crucero donde se encuentra un café, y

- el reingreso al punto de partida. La primera vez que Minogue sale del café hay una persona trepando una escalera de mano. Cuando la cantante está por ingresar, se le ve salir nuevamente y pasar frente a dos individuos escalando (que, aparentemente, son la misma persona). Entonces ella vuelve a salir, y ambas personalizaciones de la misma mujer realizan el recorrido con ligeras variaciones. Asimismo, varias personas que realizan actividades cotidianas alrededor, son duplicadas, triplicadas y cuadruplicadas (pero no repetidas, porque aunque son la misma persona, cada una desempeña también una modificación de la misma labor). En este texto observamos varias de sus actualizaciones o visualizaciones en pantalla, las cuales coexisten y se van acumulando sin interferir con las otras (en un modo muy realista, es decir, de manera análoga: los personajes no tienen esa calidad "fantasmal" tan reconocible en las imágenes digitales, y la acumulación de personas es muy precisa, pues no hay traslapes).

- Articulación de un flujo mediante mecanismos de fragmentación y continuidad (donde el significado se integra mediante acumulación y/o sincronicidad).
  - La serie televisiva *24* (2001), *Time code* y *Hotel* muestran la configuración o articulación de textos a partir de varios intextos sincrónicos. Esta configuración parece dar "mayor información psicológica" –como declara el propio Mike Figgis–.

CAPÍTULO 5

EL MUNDO COMO VISUALIZACIÓN.
INTERPRETACIÓN ICONOLÓGICA DE LA MIRADA WEB

Las *ntic* y sus formas de percepción trajeron un nuevo orden al cual se adscriben y del que también son causantes. Habiendo realizado en el capítulo cuatro un análisis que atraviesa los tres niveles iconológicos, nos detenemos ahora en la interpretación del macrotexto web como síntoma de la cultura occidental contemporánea, para articular los presupuestos conceptuales que hemos identificado y condensarlos inductivamente como cánones culturales que integran una visión del mundo.

En el capítulo uno definimos a las imágenes en general como «<puntos notables> de una *praxis* y una *épistème* culturalmente ensambladas, históricamente definidas, según los juegos entrelazados de los registros variables de enunciados (registro de la racianalidad) y de la visibilidad (registro de la estética)» (Renaud, 1990: 14). El análisis de dos sitios web que realizamos previamente sirvió para caracterizar el macrotexto web en general y para definir la manera en que aquellos articulan y condensan la visibilidad y la discursividad de la videosfera. Asimismo, encontramos que las propiedades de la web llevan, intrínsecamente, conceptualizaciones que se extienden a todo el universo cultural de la videosfera, es decir, corroboramos que se trata de *categorías conceptuales* enraizadas en el entramado socio-histórico.

También en el capítulo uno planteamos que los regímenes de discursividad y de visibilidad disponen una «formación histórica» a partir de la cual se enuncia y se da a ver lo social. Esta disposición articula lo cognoscible y lo visible en un contexto histórico definido, acorde a ciertas «condiciones materiales, semánticas y estéticas» (Renaud, 1990), bajo las cuales subyacen presupuestos epistémicos inconscientes (Lowe, 1986).[90]

Lo videosfera es una configuración histórica marcada por el proceso de globalización, y cuyas condiciones materiales, estéticas y conceptuales son:

- la puesta en línea de redes informáticas opacas e intrusivas que funcionan mediante la digitalización de la señal y la virtualización de entornos transitables,
- la articulación de un macrotexto visual, sonoro, táctil e interactivo mediante juegos de fragmentación y continuidad,
- la inmersión del usuario para que éste se mire navegar en el espacio virtualizado,
- la creación de un umbral mental volátil formado por la intersección del espacio físico del usuario y el del entorno digital,
- la presentación de objetos virtuales, que organiza mundos paralelos
- la instauración de la sincronía y la navegación como formas de significación y lectura

La videosfera, en cuanto orden discursivo, establece pautas perceptivas y cognitivas que, en conjunto, definen el universo epistémico de la época. Este orden epistémico se constituye como un marco de referencia a partir del cual percibimos e interpretamos al mundo, como un paradigma que establece la supremacía de la mirada y de la experiencias virtuales. A partir de nuestro análisis, constatamos que el régimen de la videosfera ordena el discurso visual en consonancia con lo que se perfila como un nuevo régimen cognoscitivo que, mediante la supremacía de la mirada inspectiva, instaura a la *experimentación* (mediante objetos virtuales), la *sincronía* (de intextos en pantalla), la *exploración* (de entornos interactivos) y la *volatilidad* (del macrotexto web) como *principios de lectura, comprensión y cognición*.

---

[90] Este recorrido conceptual es deudor de *Les mots et les choses* (1966), obra seminal de Michel Foucault donde argumento que un *episteme* es un orden inconsciente y discontinuo que determina las formas de percepción y de conocimiento, un orden que instaura una normatividad que clasifica los objetos.

Los presupuestos epistémicos que circulan en la videosfera son sedimentaciones inconscientes que circunscriben lo cognoscible y los visible a ciertos cánones histórico-culturales que integran una visión de mundo. En seguida, nuestra proyección de tres cánones culturales que, a nuestro juicio, son síntomos del *cambio de episteme*, de la constitución de la visión del mundo de la videosfera.

1. Tres cánones de la cultura contemporánea

1.1. La mirada inspectiva: virtualización del espacio, el tiempo y el cuerpo

Así como lo web es un macrotexto articulado por varios intextos, la conectividad de los dispositivos electrónico-digitales enlaza un gran macrotexto donde se intersectan todo tipo de dispositivos: transmisiones radiales, teléfonos celulares, videojuegos, radiolocalizadores, asistentes personales digitales, cine, etcétera. De tal forma se integra el gran macrotexto de las ntic, con puntos de entronque y de solida más numerosos y versátiles, los cuales elevan también las capacidades de articulación y extensión a través del mundo. Aunque no se cuente con la infraestructura ecanómica y tecnológica necesaria para utilizar estos dispositivos, es evidente su presencia en la cultura contemporánea, así como su acción normativa sobre el espacio y el tiempo cotidianos.

Las ntic nos colocan en un lugar físico, en uno mental (el del ciberespacio), y en un etemo presente: el tiempo real, que no tiene nada que ver con el ahora de la percepción no mediatizada. Aunque hay anclajes que nos sitúan temporalmente, éstos se disuelven en la continua actualización del despliegue. Las ntic suspenden el sentido del devenir del tiempo (mejor dicho, del tiempo objetivo), para encapsular al usuario en un recorrido hipnótico que le inserta en un ahora eterno. No imparta el huso horaria del usuario, sino el momento en que está conectado

Donald Lowe aseveró que en el campo perceptual lineal se configuró la presuposición epistémica sobre el desarrollo en el tiempo (y, por ende, a la construcción visual que le expresa y sustenta). En ese entonces se articuló también la concepción del espacio-tiempo como unidad, reuniéndose ambas dimensiones en los regímenes discursivo y visual de la época. *En la videosfera se da una fractura que los vuelve a separar, pues cada uno es operable en forma independiente.*

El espacio y el tiempo simulados son cambiantes, relativos, pues dependen de las acciones del usuario y de las posibilidades del dispositivo. *Los textos electrónicos digitales*

definen un campo perceptual donde el espacio y el tiempo pierden su valor referencial, pues «ya no son el marco absoluto de la percepción, sino que ellos mismos se han convertido en simples funciones dentro del sistema». Espacio y tiempo se fabrican por medio de los bits, y su significado o coherencia textual se obtiene en conjunto, con las variaciones permitidas por la programación del modelo y el dispositivo. Por ello coincidimos con Donold Lowe que el presupuesto epistémico del campo perceptual de la cultura del *bit* «se funda en el sistema sincrónico de oposiciones binarias y de diferencias sin identidad»: el código binario (Lowe: 241 y 30).

Las ntic alimentan y sostienen una concepción del espacio hueco (envuelve cosas, lugares y a nosotros mismos), *relativo e inestable* (es operable, tiene varias visualizaciones y se actualiza incesantemente) *que se contrae y expande* (hay acercamientos y alejamientos del espacio en pantalla, o nos hace entrar/salir de espacios más allá de la página en que estamos), *y se articula por múltiples niveles de lectura* (nivel intexto: los archivos contenidos en cada página y las propias páginas o entornos, nivel macrotexto: el trayecto de navegación y la coexistencia en pantalla de varios textos mediante ventanas). *El tiempo en los dispositivos electrónico-digitales también es una variable a modificar: se contrae y expande* (avanza, retrocede, hace elipsis, avanza regresivamente), *es un flujo siempre listo para que le solicitemos, para fluir en sincronía; y suele dar continuidad a la fragmentación visual del macrotexto*. En el macrotexto *ntic*, ambas dimensiones se convierten en variables relativas e inestables, con lo que pierden densidad y parecen huecas: *el espacio, más que una dimensión que nos contiene, es un entorno desplegable, y el tiempo ya no funciona como anclaje, pues nosotros lo hacemos evolucionar, detener o involucionar*.

La fabricación del espacio y el tiempo digitales se apoya en concepciones específicas. Tales fabricaciones y conceptualizaciones se expresan en otros discursos visuales contemporáneos como síntomas culturales (o «tendencias esenciales de la mente humana que son expresadas por *temas* y *conceptos* específicos» (Panofsky, 1994: 25):

- La construcción y concepción del espacio como pantalla desplegable:
    - En las películas *De regreso al futuro II* (Zemeckis, 1989) y *El vengador del futuro* (Verhoeven, 1990), la televisión ya no es un mueble, sino un gran panel que se despliega en la pared de casa para mostrar programas o paisajes.

- La concepción del espacio como una retícula desplegable y envolvente, pero que no nos contiene:
  - En *La invención de Morel* (1940), de Adolfo Bioy Casares, aquello que el personaje ve no es más que un despliegue visual envolvente al cual pudo ingresar, pero para ello debió desencarnarse. De ese modo, la enigmática invención de Morel se revela como un dispositivo capaz de desplegar todo aquello que haga esa transición hacia lo fantasmal.
- La noción de retícula operable:
  - Se utiliza en una secuencia del *videoclip Elevation* (2001), representado por *U2*, donde el cuerpo de Bono queda estático al centro del cuadro, mientras varios objetos quedan suspendidos en el espacio y su cara gesticula dirigiéndose a la cámara. Al reiniciar su caminata, los objetos caen. Esta escena plantea una paradoja: algunas porciones de la pantalla quedan inmóviles y planas, mientras otras se mueven y dan la sensación de tres dimensiones (como las ventanas 3D de las páginas web).
- La separación del espacio y del tiempo:
  - El *videoclip The scientist* (2002), interpretado por grupo *Coldplay*, muestra la separación de estas dimensiones, separación que llega a la oposición total. Detalla un accidente automovilístico en una forma peculiar: toda la historia se ve en retroceso, mientras la boca del cantante se mueve en sincronía con la canción, que –valga la cacofonía– avanza hacia delante. Esto equivale a mirar una reproducción regresiva (no una elipsis hacia atrás) y escuchar otra reproducción progresiva al mismo tiempo, ambas refiriendo el mismo hecho.

En parte de su reflexión sobre la percepción, Lowe señala que el cine da una percepción vicaria. En sentido amplio, todos los dispositivos de comunicación cuentan con estrategias para *hacernos sentir* a partir de textos. Las *nfic* y su virtualidad innovaron este tipo de estrategias discursivas, pues obtienen altos grados de cenestesia y cinestesia,[91] es decir, dan una forma de conciencia sobre la posición del cuerpo y sus

[91] Recordemos: la cenestesia es el conjunto de sensaciones vagas que dan una idea sensorial de la existencia de una actividad o posición del organismo en un momento dado, y la cinestesia es la sensación de movimiento.

desplazamientos en el espacio *de la imagen* (especialmente, en los entornos que se despliegan como una esfera envolvente).

Ya mencionamos que la computadora es un dispositivo que, aunque comparte la atención del usuario con el ambiente que le rodea, es muy demandante. El uso del término *engage* en las nuevas tecnologías marca el grado de compromiso con el dispositivo, la *conexión* entre el ser humano y la máquina.[92] *Los entornos virtuales no sólo virtualizan el mundo simulado, también virtualizan el cuerpo del usuario para que éste se sienta inmerso.* Las *ntic* son prótesis inmersivas, multiplicantes e intrusivas, ya que, mediante el ingreso a la imagen, potencian el alcance corporal a puntos imposibles de alcanzar sin aquellas. Evidentemente, el contacto con tales dispositivos es visual y sonoro, pero la verdadera conexión es mental: les basta estimular nuestros procesos intelectuales para que el cuerpo se sienta *comprometido*. Así, lo que funge como prótesis sensorial se convierte en una prótesis cerebral.[93]

Las cadenas de espejos ensambladas por las *ntic* jerarquizan los sentidos para dar preponderancia a la mirada, dejando en segunda instancia al oído. Adicionalmente, esa percepción fragmentada y desencamada involucra dos sentidos más: el tacto y una forma de cenestesia. Fragmentación, desencamación, inmersión y vicariedad son elementos discursivos y sensacianes que conforman una de las grandes perplejidades de la videosfera: *entrar* a espacios inmateriales para *sentir sin el cuerpo*.

En el capítulo uno planteamos que el concepto de multiperspectiva no define la forma de percepción de las *ntic*. Para seguir con las raíces etimológicas de las nociones que le preceden, nosotros proponemos el término **inspectiva**[94] para referirnos a esta visualización, que nos hoce ver *desde dentro de la imagen*, o más extensivamente, *nos inserta en un modelo para experimentar sus reconfiguraciones*.

La inspectiva innovó las formas para "reproducir" la forma en que miramos, instaurando nuevas estrategias discursivas y, por supuesto, efectos que se le relacionan. No sólo nos hace ver la imagen desde dentro, también nos remite al proceso del mirar, pues, como advierte Paolo Vidali, «lo que se percibe no es un mundo, sino la propia

---

[92] Según el *Bantam new college spanish and english dictionary*, esta palabra significa ocupar, emplear; alquilar, reservar; atraer, engranar con; empeñarse, comprometerse; empatrar, encajar, engranar.

[93] Algunos dispositivos buscan una verdadera incrustoción en el cuerpo, como los sistemas de realidad virtual que utilizon cascos o lentes de visualización y guantes de datos.

[94] Derivamos este vocablo de los raíces latinas *in* (en, meter) *spek* (mirar –indoeuropeo–) *tiva* (que ejecuta, realiza): que miro desde dentro. También podría derivarse del latín *inspicere*: inspeccionar, mirar de cerca, mirar en (Breve diccionario etimológico de la lengua española, ver bibliografía).

interocción con el mundo»... la novedad de la realidad virtual radica en «ser el primer *medium* que no comunica mensajes sino percepciones del mundo» (en Bettetini *et al*: 268 y 265, 1993). Asimismo, Stefonia Garassini y Barbara Gasparini ponderan que «la *Computer Graphics* se esfuerza por representor no sólo y no tanto un mundo, una porción de la realidad, sino, por así decirlo, las <condiciones de visión> (en Bettetini *et al*: 61, 1993). Más ollá de una puesta en escena, *la inspectiva es una modelización*.

Acloramos. Nosotros orgumentamos que sí se transmiten textos, pero éstas "fagocitan" una porción del espacio físico del usuario y lo convierten en algo interno, es decir, que *la virtualización toma partes del mundo real y las engulle, fabricando mundos cerrados que incorporan parte del mundo externo*. Recuperamos las descripciones de estos tres estudiosos sobre la comunicación de percepciones del mundo o de las condicianes de visión, porque en los textos *web* se ve cierta interacción, con lo que se hace visible la relación enunciador-enunciatario (o, al menos, parte de ésta).

Las ntic *sí nos hacen ver mundos, pero dan mayor relevancia a la operación del flujo que al propio texto*. Este predominio del *hacer* da paso a los entornos experimentables. De ahí la relevancia de la "experiencia" en la imagen digital: aunque los dispositivos electrónicos digitales obtienen una percepción fragmentada y desencarnada, ésta es altamente inmersiva y vicaria, pues sus textos visuales, sonoros y "táctiles" nos hacen *ingresar* a la imagen para *experimentarla*. Así, las *ntic* instauraron otra forma para aparentar nuestro estar *inmersos en el mundo*.

La videosfera es el dominio de los *no lugares*: la (sobre/pos)modernidad nos va haciendo cotidiano el movimiento veloz a través de espacios de tránsita en los que somos interpelados por textos cuya finalidad principal son las funciones fática y conativa. Estos *no lugares* pueden ser "comunitarios" (como describimos en el análisis de *Greenpeace*): los compartimos con otras personas (mediante sus textos o sus avatares), pera nos mantenemos inmersos en la cápsula en que nos insertó el dispositivo (el lugar mental integrado por el espacio numérico, el físico y el *tiempo real*). A mayor inmersión y esplendor del despliegue visual auditivo, la navegación a través de las cadenas de espejos es un deslizamiento ensimismado, aislado por la esfera de lo virtual, que nos ofrece un seductor, pulido y enorme encierro comunitario.

1.2. La estética evanescente: mirada sin sujeto

La videosfera es, también, el reino de la fragmentación y la continuidad. Éstas devienen en una estética que demanda tomar a las imágenes visuales y sonoras como intextas, los cuales pueden concatenarse a otros para armar un texto completo. Puede que esto haga lectores o usuarios más alertas, pero no necesariamente más activos (por la velocidad de transmisión, como exponemos más adelante). Además, ya que son textos que niegan la clausura, el usuario se acostumbra a un procesamiento "perpetuo" e inconsistente. *El concepto de texto en el mundo digital*[95] *es móvil, discontinuo, inestable y operable.*

Así como la fragmentación y continuidad del modo de producción socavan la soberanía de los países y los regímenes políticos, los macrotextos electrónico-digitales merman la autonomía de los intextos. El flujo de las *ntic*, sin clausura y sin formas fijas, plantea el problema de la volatilidad o inestabilidad estructural, y, por lo tanto, del significado, pues la mutación y la negación de clausura dejan abierta la fijación del contenido: la flexibilidad del intexto hace posible la articulación del macrotexto, pero le resta delimitación clara, autonomía y estabilidad. De hecho, parte de la reflexión sobre las imágenes digitales pone en duda que algunas de éstas se puedan considerar signos, pues argumenta que la velocidad (y volatilidad) les confiere un carácter más cercano a los estímulos. Nuestra investigación no pretende resolver este problema, pero encontramos elementos que pueden denominarse signos (en cuanto a la unión entre un significante y un significado específicos y al hecho de estar en lugar de otra cosa) y partes que parecen más bien estímulos. En éstos, la velocidad de circulación y volatilidad formal plantean nuevos retos para el proceso de significación y lectura, pues encontramos que el significado se integra mediante la *confluencia de intextos* (la presencia sincrónica en pantalla), más que por una fijación estable del sentido. Es decir, que *el fundamento de la significación sería la re-configuración en vez de la fijación, y la actividad exploratoria adquiría el mismo nivel que el proceso interpretativo* (si no es que lo absorbe): entonces, los textos digitales habrían dado un giro desde el principio de la interpretación hacia el principio de la exploración, especialmente en aquellos que fabrican entornos virtuales interactivos.

---

[95] Si bien otras expresiones culturales se sostienen en la misma concepción, los *ntic* son los dispositivos que llevan la delantera en el orden de la formal.

Una de las líneas de investigación establecidas por Paul Virilio conjunta velocidad y teledistancia para profundizar en sus efectos estéticos (y, por extensión, culturales y políticos):

> La gran ruptura del siglo XIX, paralelamente a la de la revolución de los tronsportes, es la instauración de una estética de la desaparición que sucede a la estética de la aparición.
>
> La estética de la aparición es propia de la escultura y de la pintura. Las formas emergen de sus sustratos (...) y la persistencia del soporte es la esencia de la llegada de la imagen. (...)
>
> Con Niepce y Daguerre va a nacer una estética de la desaparición. (...) Las cosas existirán en la medida en que desaparecen. (...) Frente a la estética de la desoparición, sólo queda una persistencia retiniana (Virilio, 1997: 24).

La desaparición de los soportes hace de las imágenes algo inmaterial (o, mejor dicho, disuelve su materialidad a expresiones que no podemos percibir), y su fluir a través de las cadenas de espejos le hace *evanescente*, siempre cambiante. Así como la estética evanescente nos enseña a leer los textos como parte de un macrotexto, nos alienta a "recibir" un suceso (o "lo que venga") e ir armándolo como parte de un relato o evento. La evanescencia y el énfasis en el *ahora* pueden hacer que sólo establezcamos relaciones inmediatas entre los acontecimientos, y no vínculos con una perspectiva a largo plazo: la inspectiva nos mantiene dentro del suceso, sin un alejamiento que nos permita reflexionar a distancia. Esto concuerda can la dificultad contemporánea para interpretar los hechos circundantes como parte de un proceso que va conformando la historia de un lugar o localidad específico, y el considerar a la historia como la acumulación (sin clausura) de fragmentos (hechos) inmediatos.

Las ntic retoman de la TV el compartir la atención del usuario can el medio cotidiano, pero van más allá, pues aumentan la cotidianidad. la cercanía y, especialmente, el enlace entre tales espacios: articulan un umbral inestoble donde ambos confluyen, creándose una tercera esfera que es mental y volátil, a la cual se entra y sale con gran facilidad: «en las comunidades ciberespaciales de tiempo real, vivimos en el umbrol entre lo real y lo virtual, inseguros de nuesfro equilibrio, inventóndonos sobre la marcha» (Turkle, 1997: 16). Esta tercera esfera une el espacio visual y el cotidiano para mirarlo y operarlo en inspectiva. Aunque se parece a lo que

caracterizamos con anterioridad como espacio espectacular[96], la modelización y la interactividad no nos permiten equipararlos, ya que estos atributos nos dan la calidad de usuarios (en distintos niveles). Por ello, preferimos denominarlo *umbral virtual*. Ese umbral conjunta lo virtual (la simulación), lo real (el usuario específico y su contexto físico) y lo actual (el proceso de visualización). Es esa metáfora mental donde se da la inmersión.

En la videosfero, el *aquí y ahora* del individuo ya no funciona como el punto de referencia que organiza el despliegue visual, por ello es el régimen de *la mirada sin sujeto*. La visualización inspectiva desaparece el punto de visto que caracteriza a la representación lineal: los objetos na proyectan un cono en cuyo vértice converge el oja del espectador (ver capítulo uno). Por el contrario, *la simulación fabrica modelos cerrados en los que se incluyen los objetos y la presencia del usuario, sus relaciones, las posibilidades para operar el modelo, las pautas de interactividad entre texto y usuario, y la forma en que todo esto se despliega* (incluida la monipulación del texto). El ser humano ya no es el centro y motor de la visibilidad, sino el "visualizador", es decir, quien actualiza el sistemo. Ahora, lo visual depende de las prótesis, a las cuoles nos *adaptamos*. Pasamos de la mirada antropocéntrico a la visualización protésica: la mirada sin sujeto.

Esta forma de visualización y otras expresiones culturoles se pueden interpretar como síntomas de «la disolución de los puntos de vista centrales», llamados también «los grandes relatos» (Vattimo, 1990: 78). "La desaparición del sujeto", "el fin de la Historia", "erosión del principio de realidad" y "lo muerte de la imagen" son tópicos que lamentan la pérdida de estos principios culturales. A profundidad, develan el carácter histórico-social de aquellos conceptos, historicidad que acopla la problemática de la globalización con la puesta en duda de los *puntos de vista centrales*.

¿Las redefiniciones propiciadas por la videosfera han hecho desaparecer al individuo? En el orden de lo visible, y según los parámetras de la linealidad, sí desaparece el sujeto. La normatividad de la inspectiva obre otras condiciones "en las que y por las cuales se ve y se enuncia lo social"[97]: el individuo sigue presente en los textos digitoles, precisamente, su figuración está dentro del texto (ya sea en el centro hueco o traspasando la pantalla). Esta presencia es móvil, reconfigurable y múltiple. En los registros de lo racionol, este deslizamiento es de capital importancia: el individua ya

---

[96] En la metodología adoptamos el concepto de espacio espectacular, el cual es «articulado por el cuerpo del espectáculo y el contracampo heterogéneo».
[97] Retomando a Alain Renaud (ver capítulo uno).

no se entiende como un ser centrado, ahora se le considera un ente dividido. Justamente, como se concibe ahora la identidad:

> En la historia de la construcción de la identidad en la cultura de la simulación, las experiencias sobre Internet figuran de forma prominente, aunque estas experiencias sólo se pueden comprender como parte de un contexto cultural más amplio. Este contexto es la historia de la erosión de las fronteras entre lo real y lo virtual, lo animado y lo inanimado, el yo unitario y el yo múltiple, que ocurre tanto en campos científicos avanzados de investigación cama en los modelos de la vida cotidiana (Turkle, 1997: 16).

> ... en la práctica de muchas usuarios de ordenador, las ventanas se han convertido en una metáfora poderosa para pensar en el yo como un sistema múltiple, distribuido. El yo no interpreta diferentes papeles en diferentes escenarios en momentos diferentes (...) la práctica vital de las ventanas es la de un yo descentrado que existe en múltiples mundos e interpreta múltiples papeles al mismo tiempo (*Idem*: 21).

1.3. La realidad virtual: institución de mundos alternos

Como hemos dicho, la experiencia es un atributo muy exaltado en la videosfera. En este orden, las imágenes no sólo se miran, se experimentan: en un comercial radial, un niño le pregunta a su padre si cuanda era niño "viajó por el espacio, la llevaron por la selva o exploró las profundidades del mar", a lo que el padre responde que no, porque no había *National geographic kids*. La nueva relevancia de la experiencia toma forma en un mundo donde la acción real es sustituida por las experiencias culturales virtuales.

El economista Jeremy Rifkin caracteriza la época actual como la *era del acceso*, pues la economía y la política establecen las condiciones para que la comercialización de las experiencias culturales prevalezca sobre la posesión de bienes, y el goce de estas experiencias sea el signo de pertenencia o corencia. Según el especialista (2000: 14), nos encontramos en tránsito de un régimen basado en la propiedad, hacia la era del acceso, en la que «los mercodos van dejando sitio a las redes y el acceso sustituye cada vez más a la propiedad». Esta transformación se debe a la velocidad de la innovación

tecnológica y de la actividad económica, las cuales, al hacer obsoleto todo producto, también modifican la noción de propiedad.

Rifkin encuentra una correspondencia entre esta nueva forma del capitalismo y la dinámica cultural alrededor de las *ntic*:

> Estamos contribuyendo a un movimiento a largo plazo que lleva desde la producción industrial a la producción cultural. En el futuro un número cada vez mayor de parcelas de comercio estarán relacionadas con la comercialización de una amplia gama de *experiencias culturales* en vez de con los bienes y servicios basados en la industria tradicional. El turismo y todo tipo de viajes, los parques y las ciudades temáticas, los lugares dedicados al ocio dirigido, la moda y la cocina, los juegos y deportes profesionales, el juego, la música, el cine, la televisión y los mundos virtuales del ciberespacio, todo tipo de diversión mediada electrónicamente se convierte rápidamente en el centro de un nuevo hipercapitalismo que comercia con el acceso a las experiencias culturales. (*Idem*: 17).

Con esta afirmación, Rifkin explica la creciente distinción de lo virtual en nuestro mundo socio-histórico: ante lo vertiginoso de los cambios científico-tecnológicos (y la consecuente fugacidad de los productos) y la adopción de políticas neoliberales (que desregulan la economía de forma que sólo perviven las grandes empresas y emporios transnacionales, empobreciendo a la mayoría de la población e incluso quebrantando regímenes nacionales –Argentina a finales del 2001–), las experiencias culturales (y los objetos virtuales en particular) constituyen el signo de los nuevos tiempos donde el ingreso y la propiedad se desvanecen.

La factualidad de las experiencias vicarias es uno de los cánones de la videosfera. El lema "vive la vida sin consecuencias" de la *coca cola* expresa el gran valor asignado a las experiencias culturales: explorar una selva mediante un sitio *web*, entregarse al disfrute culinario gracias a los productos *light* (que prometen todo el sabor sin las molestas calorías: «disfruta de los kilos de la vida con Corneto», dice un comercial radiofónico de helados).

Frederic Jameson planteó que uno de los rasgos de la posmodernidad es «la peculiar manera de tratar el tiempo», manera que conduce a experiencias parecidas a la condición del esquizofrénico:

> Para Lacan, la experiencia de la temporalidad, el tiempo humano, el pasado, el presente, la memoria, la persistencia de lo identidad personal o lo largo de meses y años, esta sensación existencial o experiencial del tiempo mismo, es también una experiencia del lenguaje. Debido a que el lenguaje tiene un pasado y un futuro, a que la frase se mueve en el tiempo, podemos tener lo que nos parece una experiencia de tiempo concreta o vivida. Pero dado que el esquizofrénico no conoce la articulación del lenguaje de ese modo, carece de nuestra experiencia de la continuidad temporal y está condenado a vivir en un presente perpetuo con el que los diversos momentos de su pasado tienen escasa conexión y para el que no hay ningún futuro concebible en el horizonte. En otras palabras, la experiencia esquizofrénica es una experiencia de significantes materiales aislados desconectados, discontinuos que no pueden unirse en una secuencia coherente (Jameson, 1985: 177).

Las experiencias culturales de la videosfera concuerdan con lo ponderado por Jameson: fragmentación temporal que exaspera al presente, despojándolo de su carácter de proceso. Al mismo tiempo, la exasperación del presente exalta las emociones, por lo que la experiencia fragmentaria y desencarnada adquiere una gran vicariedad:

> «cuando se rompen las continuidades temporales, la experiencia del presente se hace abrumadoramente vívida y "material": el mundo aparece ante el esquizofrénico con intensidad relazada, llevando consigo una misteriosa y opresiva carga de afecto que brilla con energía alucinadora (*Idem*, 179).

En el capítulo uno manifestamos que las imágenes digitales son consideradas la fabricación de mundos alternos. Nosotros encontramos que el hiperrealismo, la autorreferencia, el dominio de la función fática, la interactividad y la autonomía son algunas propiedades que fundamentan esa oseveración. *El hiperrealismo* (obtención de gran parecido con el mundo físico) *aparenta haber cortado una parte de la realidad para manipularla, la autorreferencia hace de esta fragmentación un mundo cerrado, la exacerbación del contacto hace que el lector se sienta mirado e interpelado por esa realidad, la interactividad da a los textos un gran nivel de respuesta al usuario, y la autonomía programa al dispositivo para actuar de una manera muy sutil* (es decir, opaca y complejamente). Las *ntic* establecen una "identidad de mundos" (el digital y el físico) entre los cuales el usuario fluctúa: el umbral virtual y volátil, al cual se entra y sale con gran facilidad.

Tal vez la inquietud más perturbadora de la videasfera sea la articulación de lo real y lo virtual, vinculación que pone en armonía dos órdenes excluyentes.¿Estos órdenes ya no son excluyentes, o es simplemente el efecto de real que hace aceptable un artificio? Como expresamos anteriormente, las *ntic* conjuntan lo virtual (la simulación), lo real (el usuario específico y su contexto físico) y lo actual (el proceso de visualización) mediante la articulación de un umbral mental. En la *praxis*, la inspectiva hace posible la "inserción" de lo virtual en el mundo real. Estamos de acuerdo con la postura teórica que plantea que estos conceptos no se oponen (capítulo una), pero se unen *de facto*, y eso es lo que nos interesa como fenómeno discursiva y como síntoma cultural: la coexistencia de los registros de lo virtual y lo real, y la consiguiente instauración de un paradigma que exacerba lo virtual y pone en duda lo que hasta ahora se había considerodo real.

A partir de la puesta en práctica de las *ntic*, lo virtual adquiere propiedades que sólo le eran conferidas a lo real, pues ahora se le atribuye:

- vividez que rivaliza con lo real
- conducta" o "personalidad", ya que su hiperrealismo logra una mayor analogía visual en cuanto a lo apariencia en sí y los movimientos
- independencia, inteligencia e, incluso, una forma de vida, ya que lo virtual se basa en sistemas autónomos con formas de control, retroalimentación y aprendizaje (en el sentido utilizado en la jerga tecnológica, como explicamos en el capítulo dos)
- contigüidad con lo real por el hecho de que ambas confluyen en pantalla (y, por tanto, en el espacio mental del usuario)
- realismo, en cuanto a su uso práctico: el carácter análogo del flujo *ntic* le hace fácil de manipular, por lo que no deja una sensación de *irrealidad*
- un espacio para reflejarse, donde se pueden hacer juegos que redefinan la identidad, la realidad, etcétera
- "amigabilidad" y "exuberancia" porque es manipulable

Por oposición, en el contexto de las *ntic*, lo real se juzga:

- inestable, porque no se le puede controlar como a una simulación
- desierto, inhóspito, porque no es "manipulable"e "interactivo" (en la acepción tecnológica)
- un constructo como cualquier otro mundo, un entorno que oculta lo esencia de las cosas

Estos traslapes de propiedades dibujan grandes reacomodos conceptuales que equipóran ambas esferas, cuestionan lo real y exaltan lo virtual. No es gratuito que los textos de la videosfera exacerben su pretendido carácter *real* y descarten el valor de *lo real*, ofreciéndonos *lo realidad en paquetes de datos* para el embelesado devaneo en el umbral virtual.

El flujo de las *ntic* nos deja perplejos, pues queda la sensación de habitar un mundo paralelo que, paradójicamente, combina lo real (disminuyendo su autoridad) y lo virtual, que no acaba de consolidarse:

> Pero lo que podría parecernos una experiencia deseable –un incremento de nuestras percepciones, una intensificación de libidinal o alucinógena de nuestro entomo normalmente monótono y familiar– se experimenta ahora como una pérdida, como una «irrealidad» (*Ibidem*).

CONCLUSIONES

La investigación

Nuestro trabajo responde al desafío metodológico implícito en el estudio de las tecnologías electrónico-digitales. Tal vez para algunos estudiosos resulte polémico denominarla *iconología* debido al abismo que separa los textos que interpreta Panafsky y los que estudiamos nosotros. De hecho, acoplar ámbitos tan distintos como la pintura y la informática –concretamente, la *web*– significó el gran reto a esclarecer (adaptar las categorías de análisis y los principios de control, reconciliar textos, dispositivos y discursos con parámetros diferentes...). No obstante, los resultados obtenidos nos alientan a decir que los elementos de análisis que incorporamos cimientan una hermenéutica apta para la interpretación de la *web* y sus estrategias discursivas coma síntomas de la visión del mundo de la videosfera.

Para adecuar la iconologia al discurso *web* es imprescindible reconocerlo como un macrotexto articulado por intextos mediante juegos de fragmentación y continuidad, y no perder de vista que hipertextualidad y multimedia le hacen un discurso tan variado, que no hay una especificidad códica, sino multicodicidad, heterogeneidad, multiplicidad, carencia de clausura y una extraordinaria polifonía, extensión y circulación.

También es necesario comprender que el macrotexto se despliega en una perspectiva (interna) específica, de modo que en el transcurso de la navegación se articule un umbral virtual mediante el ejercicio de las funciones fática y expresiva.

Con la incorporación de esas premisas a la iconología, alcanzamos los objetivos planteados: establecer una hermenéutica de la *web*, identificar las estrategias

discursivas que le definen, caracterizar su visibilidad y discursividad, e interpretarlas como síntomas culturales que expresan y sustentan la visión del mundo de la videosfera.

A lo largo de nuestro análisis caracterizamos la visibilidad y la discursividad de la *web* como el fluir a través de prótesis opacas de un macrotexto interactivo que articula intextos mediante cinco despliegues generales: tableros deslizables, tableros multimedia, esferas rotables, entornos huecos y entornos explorables. Estos despliegues no son de ninguna manera definitivos o estables, ya que tienen como pauta de lectura la navegación, la concomitancia en pantalla y la reconfiguración.

Notamos que la articulación de las condiciones del ver y el enunciar en la videosfera virtualizan el espacio, el tiempo y el cuerpo para instaurar una mirada *inspectiva*, es decir, la visualización de textos a manera de entornos reconfigurables y manipulables cuya norma es la exploración. También encontramos que la videosfera exacerba la interactividad de los textos digitales, lo cual conduce a la gran valoración de las *experiencias culturales* (virtuales y desencarnadas) y la instauración de la *realidad virtual* como una nueva dimensión que no sólo es posible, sino deseable.

Por último, interpretamos el horizonte cultural de la videosfera como una articulación de lo visible, lo inteligible y lo formal, articulación que se expresa y sustenta en lo que esbozamos como cánones culturales: el mundo en inspectiva, la estética evanescente y la realidad virtual.

El canon del *mundo en inspectiva* virtualiza el espacio, el tiempo y el cuerpo para hacerlos modelos que «simulan las condiciones de visión» para que el usuario se sumerja en un lugar mental (la metáfora del ciberespacio) y en un eterno presente: el tiempo real. En su modelización, absorbe el espacio físico del usuario para darle altos grados de cenestesia y cinestesia, le encapsula y elimina el valor referencial de su aquí y ahora, pues en sus modelos el espacio y el tiempo se contraen y expanden, convirtiéndose en algo relativo y hueco.

La estética de lo evanescente impone nuevas pautas de percepción y lectura, pues el flujo electrónico-digital demanda que el lector sea más veloz y asuma la dirección del proceso de visualización para actuar como usuario (en distintos grados). Los textos digitales son móviles, discontinuos, inestables y manipulables, a un grado tal que se renovó la polémica sobre la representación, la fijación del significado y la disyuntiva entre considerarlos signos o estímulos. Aunque no intentamos aclarar esta problemática, consideramos pertinente destacar que encontramos que el significado es

más bien una cuestión de concomitancia en pantalla, por lo que aventuramos que: a) *la significación se funda en la re-configuración* y b) *la actividad exploratoria se convierte en principio de inteligibilidad*.

La realidad virtual es el canon dominante en la videosfera: desencarnar al usuario para inmergirlo en un espacio y un tiempo también descarnados, donde mirar y explorar equivalen a hacer. Instituye realidades alternas cuyas características (hiperrealismo, autorreferencia, dominio de la función fática, interactividad y autonomía) les hace experiencias culturales tan vicarias, que algunas propiedades otrora atribuidas a lo real se otorgan ahora a lo virtual, y la seducción de lo virtual hace que lo real parezca *pobre* y *estéril*.

La presente investigación se centró en páginas que pertenecen al estándar común de la *web*: tableros deslizables con imágenes y animaciones insertadas, pero con predominio de texto escrito. Quedan por abordar muchas vertientes: entornos completamente visuales donde no hoy anclaje de texto, otros espacios para el encuentro con usuarios (*chats*, correo electrónico, conferencias, MUDs, etcétera), simuladores de vida, videojuegos individuales o en grupo...

Esta investigación descubrió una veta que nos despertó especial interés, y proponernos como tema de estudio: la paradoja como fenómeno retórico, es decir, la dilucidación de mecanismos discursivos que unen elementos o conceptos contradictorios (al menos, contradictorios en principio): el sonido avonza y la imagen retroceden contemporáneamente, o la *confluencia del espacio del usuario y el de imagen* (es decir, unión de los contracampos homogéneo y heterogéneo).

El horizonte de lo visible y lo enunciable en la videosfera

Nuestra investigación comprende a las imágenes como la conjunción de una praxis y una *episteme* inscrita en una configuración cultural que da a ver lo social. Del universo de lo social que la videosfera da a ver, los cánones que distinguimos indican:

Nuevos registros de lo visual y lo auditivo

- Generalmente, lo sonoro da continuidad al fraccionamiento visual, incluso sirve para dirigir la atención hacia algún elemento.
- Ambas esferas se separan y pueden manipularse en forma independiente.

- La lectura es más veloz y la mirada y el oído se agudizan: en *The matrix* (Wachovski, 1999) vemos la trayectoria de las balas y las escuchamos caer, como si hiciéramos zoom auditivo).
- Equiparación de lo visible con lo real, como si sólo existiera lo que se puede ver.

Miopía y enclaustramiento

La mirada inspectiva es tan cercana, móvil y veloz, que no permite contemplar pausadamente ni tomar distancia. Nos invita (y a veces nos obliga) a cambiar la visualización constantemente, desvincula a la imagen de su contexta espacial, temporal y discursiva para incorporarle nuevas ligas. Nos acerca tanto el flujo visual y sonoro, que su mirada parece más bien miope o muy cercana a la ceguera: deslizamos nuestras manos por los entornos virtuales confiando más en el tacto que en la mirada.

La prominencia de la manipulación en las *ntic* hace énfasis en el procesa, sin embargo, estos dispositivos niegan las mediaciones que realizan. La aparente transparencia del dispositivo pretende dar la sensación de que no hay mediación para naturalizar una actividad completamente artificial y opaca. De esta manera, la opacidad se oculta tras el concepto renovado de transparencia: una visión del mundo que se pretende transparente y muy cercana a la percepción directa (en cuanto a transmitir "las condiciones de visión"), pero funciona mediante dispositivos opacos y desencarnados. Así como la "sociedad red" corresponde a la era cibernética, la "sociedad transparente" es una noción que se refiere a una característica atribuida a nuestra civilización: lo nítido, lo descubierto. Asimismo, se promueven mecanismos sociales que pretenden dar mayor transparencia a la sociedad, como los sistemas electorales, las rendiciones de cuentas, los *regímenes democráticos*, pero lo que hacen estos mecanismos es remendar el sistema y hacerlo más evasivo y opaco. La opacidad de la videosfera nos invita a quedarnos en la superficie, pretendiendo *mirar a través* de un marco translúcido.

La inspectiva circunda de tal manera al ojo, que éste es incapaz de ir más allá del texto "transparente". Si la cámara fotográfica fue en algún momento la prolongación del ojo, la modelización le envuelve: aunque las *ntic* son prótesis que extienden nuestros sentidos, *esa extensión se pierde al encapsular al usuario en entornos virtuales cerrados y autorreferentes.*

En las sociedades contemporáneas puede verse la adopción del principio conductista de las nfc, donde la comunicación es reducida al intercambio de datos entre seres humanos, dispositivos electrónicos y simulacros:

> Un nuevo concepto de Comunicación está sin duda a punto de emerger y excede ampliamente del viejo concepto porque incluye datos completamente impensables hasta hoy, como por ej. la «comunicación hombre-máquina» (...). La comunicación será desde hoy en adelante pensable ya no en los únicos términos de una comunidad dada de elementos, sino en los construidos, de una relación entre elementos dispares, entre series heterogéneas (Renaud. 1990:21).

En esta comunicación, el procesamiento consiste en hacer circular la mayor cantidad de datos (en algunos casos se les filtra, pero no necesariamente se les analiza, comprende o interpreta)[98]. Aquí, la información se equipara a los *bits*, pero –recordemos a Norber Wiener– la verdadera información se define por su carácter inédito, es decir, por la aportación que hace al ser humano y al sistema.

La videosfera es el dominio de los no lugares, donde los jugos de identidad generan un anonimoto que puede sentirse como liberación: el usuario «saborea las alegrías pasivas de la desidentificoción y el placer más activo del desempeño de un rol» (Augé, 1992: 106). Los entornos virtuales no generan «ni identidad singular ni relación, sino soledad y similitud», pues el usuario se sumerge para tener cantactos con y a través de simulocros (*Idem*: 107). La inspectiva nos ingresa en no lugares que hacen posibles la ubicuidad, los juegos de identidades y el gran encierro en entornos opacos e interoctivos.

Disolución del ser humano como punto de referencia

La desaparición del aquí y ahora individual disuelve las figuras del enunciador y el enunciatario. Al mirar una imagen digital, ya no estamos frente al punto de vista o interpretación de alguien, sino a una modelización que despliega entornos en forma aleatoria. Ya no hay un sujeto que mira e interpreto para que nosotros veamos, ni una puesta en escena, sino modelización (que, por supuesto, esboza qué elementos aporecen y cómo se distribuyen, pero la visualización de éstos es determinada por el

---

[98] Lo multiplicación de datos ha hecho necesario crear dispositivos autónomos para procesarlos y olmacenarlos. El ser humano delego en ellos las funciones que no olcanzo o hocer, osí como lo hizo con lo imprenta, lo fotografía, etcétero.

usuario), y la distancia entre lo mirado y nuestro ojo es cada vez más corta. En la videosfera, la mirada es una visualización protésica.

Al vaciarse de las figuras de lo enunciación, la imagen digital también se vacía de sentido: el proceso comunicativo se convierte en un intercambio decontextualizado mediante simulacros. El encapsulamiento de la videosfera ensalza el valor del usuario, pero al negar la contigüidad espacial desvanece a quien está al lado en beneficio del *simulacro de otros usuarios*: «en una cultura de miradas sin sujeto y de objetos visuales, el Otro se convierte en una especie en vías de desaparición, y la imagen en imagen de sí mismo» (Debray, 1994: 254). El ser humano fusionado a las prótesis multiplicantes es un individuo múltiple dotado de una veloz ubicuidad y del *contacto* con el mundo (digital), siempre y cuando se mantenga en el volátil umbral virtual.

La disolución de las figuras de enunciación y la modificación del concepto de identidad se inscriben en la «disolución de los puntos de vista centrales», donde los puntos de referencia instituidos *por el modernismo* se cuestionan: el individuo ya no es centrado, sino descentrado, móvil, múltiple, ubicuo y codificado (las investigaciones del genoma humano nos comprenden como organismos integrados por información cifrada mediante cuatro dígitos); fragmentación, descontextualización y exploración desplazan al desarrollo en el tiempo como principio de interpretación del mundo; inserción del principio de incertidumbre como causa... incluso podríamos aventurar que las investigaciones de la física indican el cambio del punto de referencia humano por uno más vasto:

> En la teoría de la relotividad de Einstein las distancias y el flujo del tiempo no son absolutos, sino que dependen del movimiento del observador. Pero ¡cuidado!, la teoría no dice de ninguna manera que todo sea relativo. Muy al contrario, la relatividad de distancias y tiempos es el precio que hay que pagar si se quiere que las leyes de la física sean absolutas, es decir, que sean iguales paro todo observador (Alcubierre, 2004:13).[99]

El flujo de las *ntic* es sólo una parte de los síntomas socioculturales que reflejan un combio de *episteme*. No comprueban la muerte de la imagen, del sujeto, de la historia o de la

---

[99] La física no es nuestro campo. La aludimos porque nos porece que los actuales estudios sobre la relatividad están en consononcia con la disolución de los punto centrales, en cuanta a cambios de paradigma.

realidad, pero sí reflejan y sustentan un periodo de transición entre paradigmas, en el cual lo visual es un objeto tangible y operable, el ser humano es una identidad plural y descentrada, la memoria se convierte en la acumulación sincrónica de eventos inconexos (incremento del registro horizontal y disminución de la profundidad) y, como señala Sherry Turkle, nos hemos acostumbrado a interpretar las cosas por *el valor de la interfaz*.

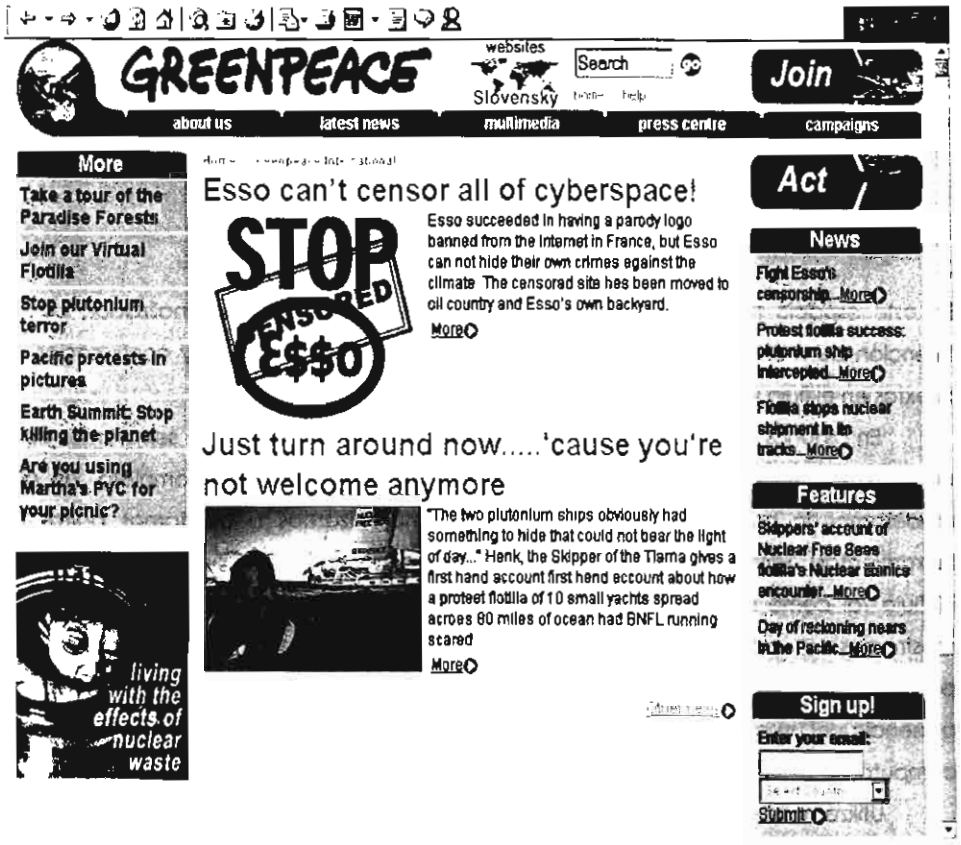
ANEXOS

En este espacio mostramos algunas visualizaciones de los textos analizados, con la intención de mostrar las textos referidos y exhibir las interposiciones y confluencias de intextos en el flujo *web*.

En algunas casos dimos preferencia a un intexto, por la cual lo separamos de la composición. En otros ejemplos dimos importancio a la página completa, así que maderamos la presencia del navegador (la maximizamas u ocultamos barras de herramientos). También le dimas más notoriedad al dispositivo *web*: a veces registramos el flujo tal camo se desplegá o recarrimos el texta y resaltamas una de sus partes, mostromos u acultamos batones, barras de herramientas e indicadores de procesomiento y de despliegue (cursores, advertencios, animaciones que señalan la presencia del usuario en el texto, etcétero) tonto del conjunto *web* como del sistema de cómputo.

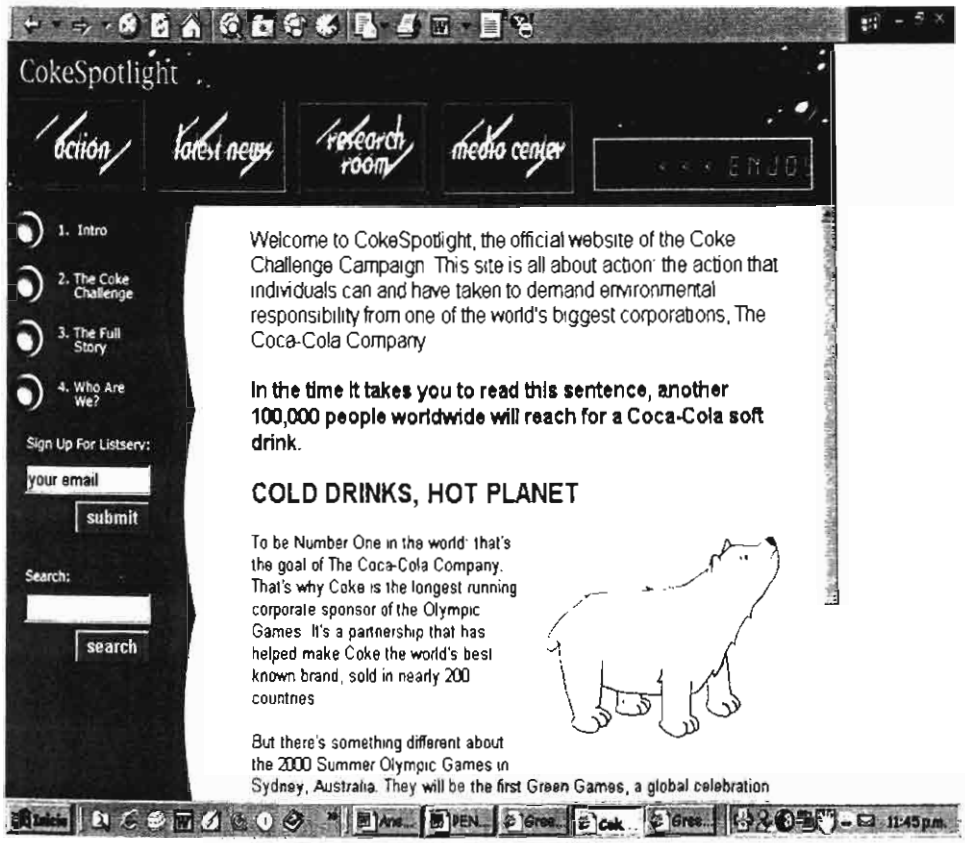
Utilizamos tres navegadares: *Explorer*, *Netscape* y *Explorador de medios* del *Real Player*, y varias subprogramas gestionados por el mismo flujo *web*: *Real Player*, *Quick Time* y *Flash*. Estos registras son copturas del despliegue en pantallo tomados con el programa *ScreenHunter 4.0 Free*.

1. Página *home* de *Greenpeace*, 25 julio 2002

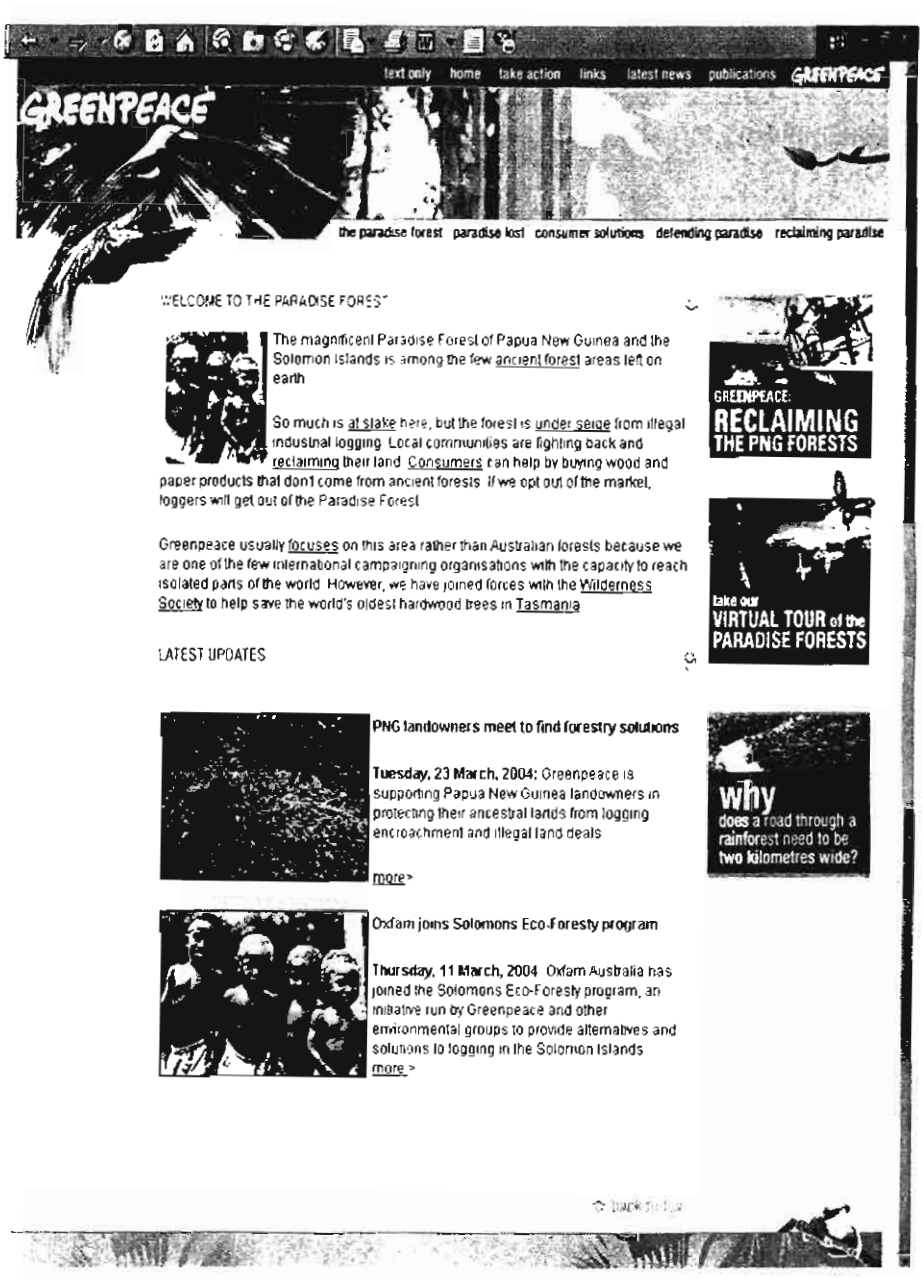


2. Subsitios de *Greenpeace*

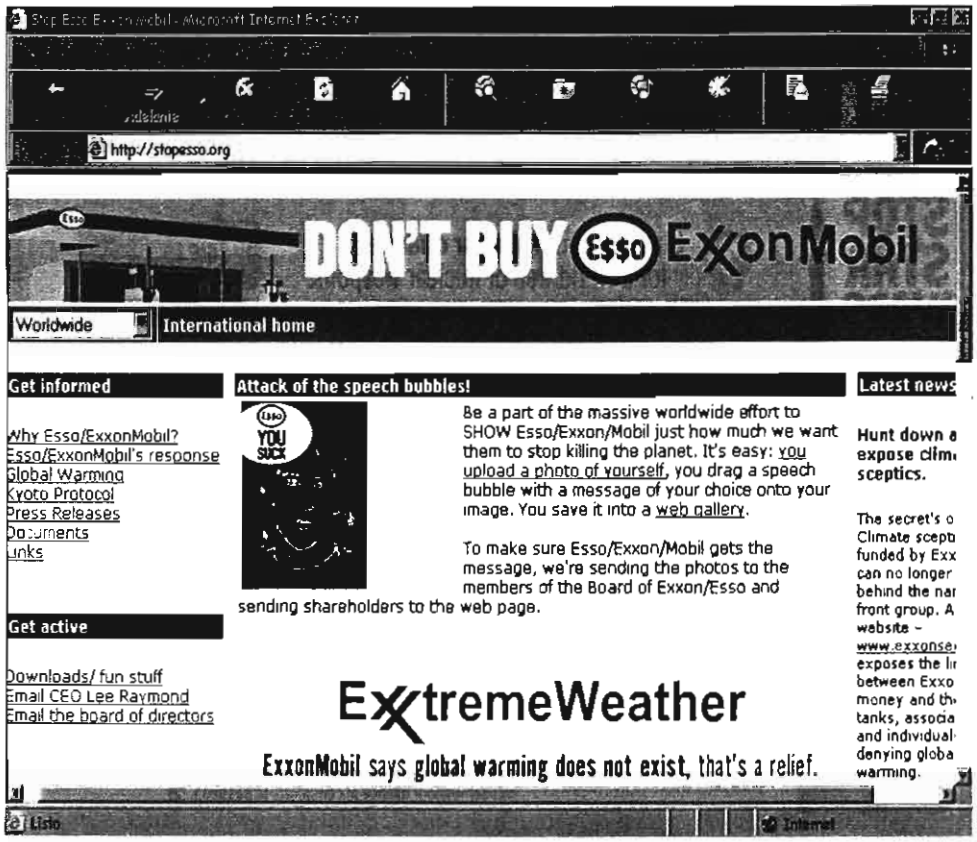
2.1. *Coke spotlight*



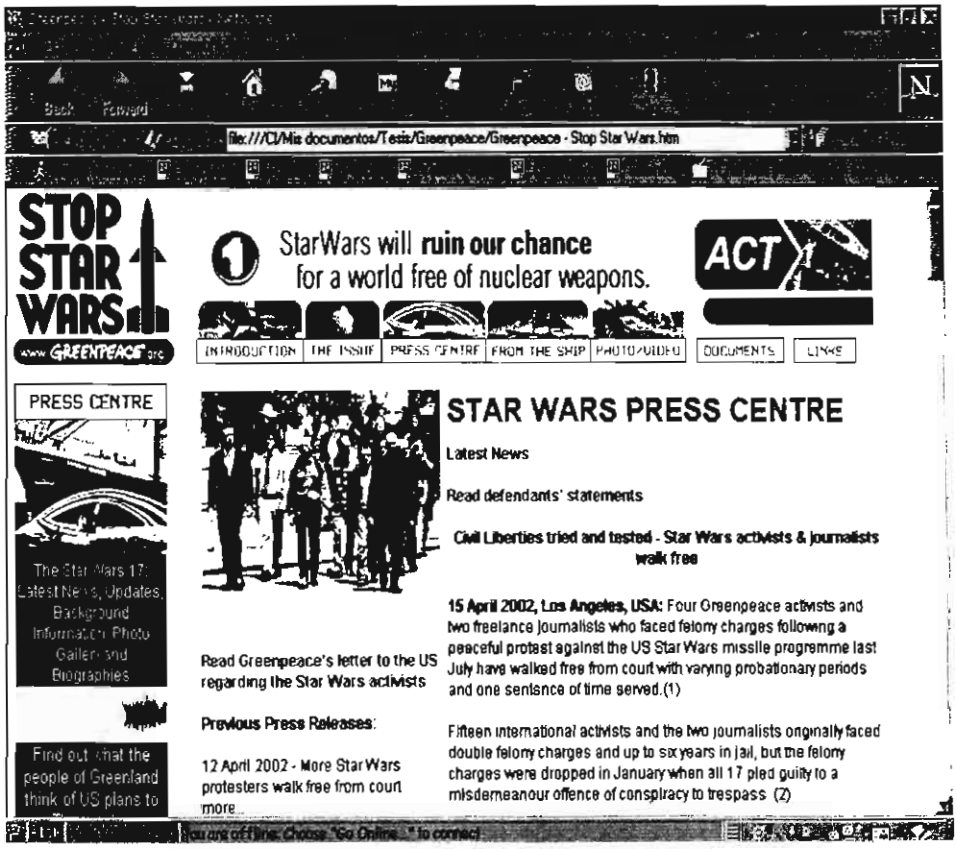
2.2. *Paradise forest*



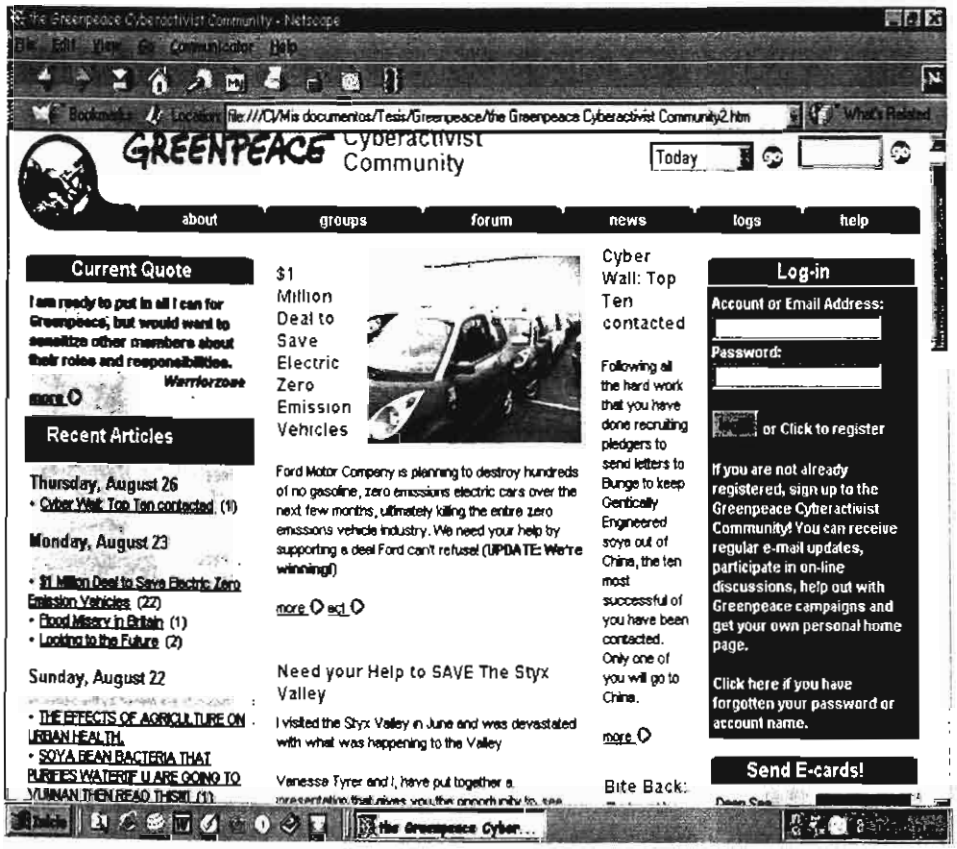
2.3. *Stop esso*


http://stopesso.org
DON'T BUY Esso ExxonMobil
Worldwide
International home
Get informed
Why Esso/ExxonMobil?
Esso/ExxonMobil's response
Global Warming
Kyoto Protocol
Press Releases
Documents
Links
Get active
Downloads/ fun stuff
Email CEO Lee Raymond
Email the board of directors
Attack of the speech bubbles!
YOU SUCK
Be a part of the massive worldwide effort to SHOW Esso/Exxon/Mobil just how much we want them to stop killing the planet. It's easy: you upload a photo of yourself, you drag a speech bubble with a message of your choice onto your image. You save it into a web gallery.
To make sure Esso/Exxon/Mobil gets the message, we're sending the photos to the members of the Board of Exxon/Esso and sending shareholders to the web page.
ExxtremeWeather
ExxonMobil says global warming does not exist, that's a relief.
Latest news
Hunt down a
expose clim
sceptics.
The secret's o
Climate scepti
funded by Exx
can no longer
behind the nar
front group. A
website –
www.exxonse
exposes the li
between Exxo
money and th
tanks, associa
and individual
denying globa
warming.

2.4. *Star wars*

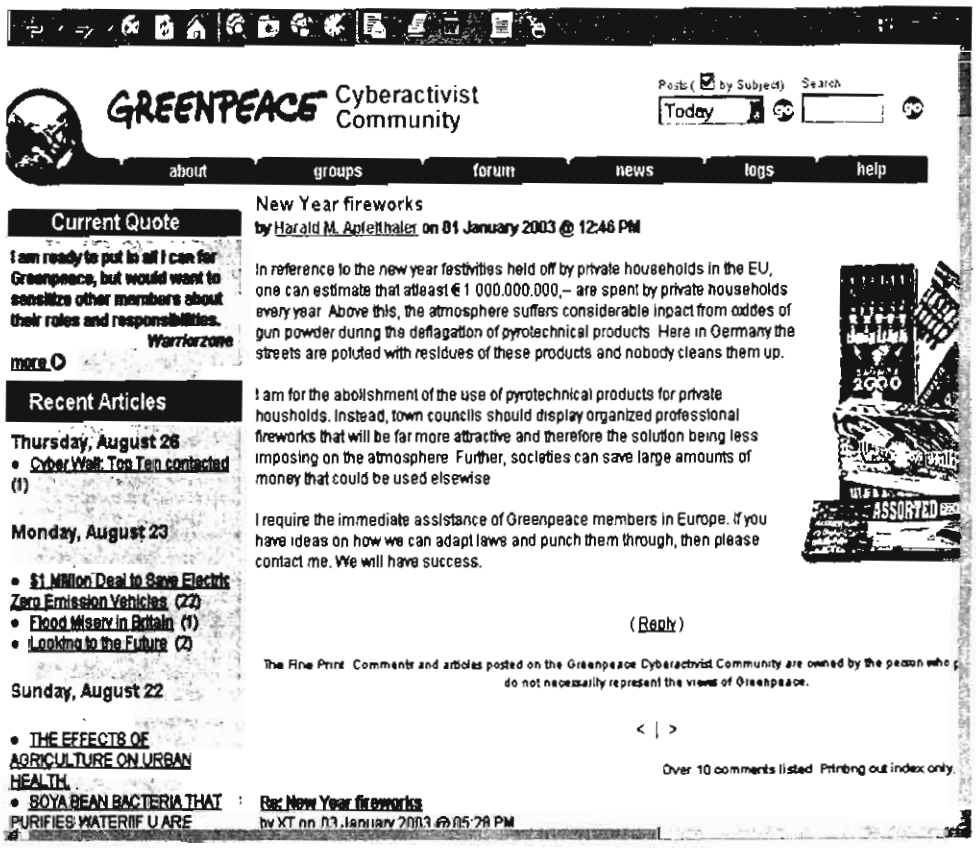

file:///C|/Mis documentos/Tesis/Greenpeace/Greenpeace - Stop Star Wars.htm
STOP STAR WARS
www.GREENPEACE.org
StarWars will ruin our chance for a world free of nuclear weapons.
ACT
INTRODUCTION
THE ISSUE
PRESS CENTRE
FROM THE SHIP
PHOTO/VIDEO
DOCUMENTS
LINKS
PRESS CENTRE
The Star Wars 17: Latest News, Updates, Background Information, Photo Gallery and Biographies
Find out what the people of Greenland think of US plans to
STAR WARS PRESS CENTRE
Latest News
Read defendants' statements
Civil Liberties tried and tested - Star Wars activists & journalists walk free
15 April 2002, Los Angeles, USA: Four Greenpeace activists and two freelance journalists who faced felony charges following a peaceful protest against the US Star Wars missile programme last July have walked free from court with varying probationary periods and one sentence of time served.(1)
Fifteen international activists and the two journalists originally faced double felony charges and up to six years in jail, but the felony charges were dropped in January when all 17 pled guilty to a misdemeanour offence of conspiracy to trespass. (2)
Read Greenpeace's letter to the US regarding the Star Wars activists
Previous Press Releases:
12 April 2002 - More Star Wars protesters walk free from court
more...

3. Cibercentro (*home*)

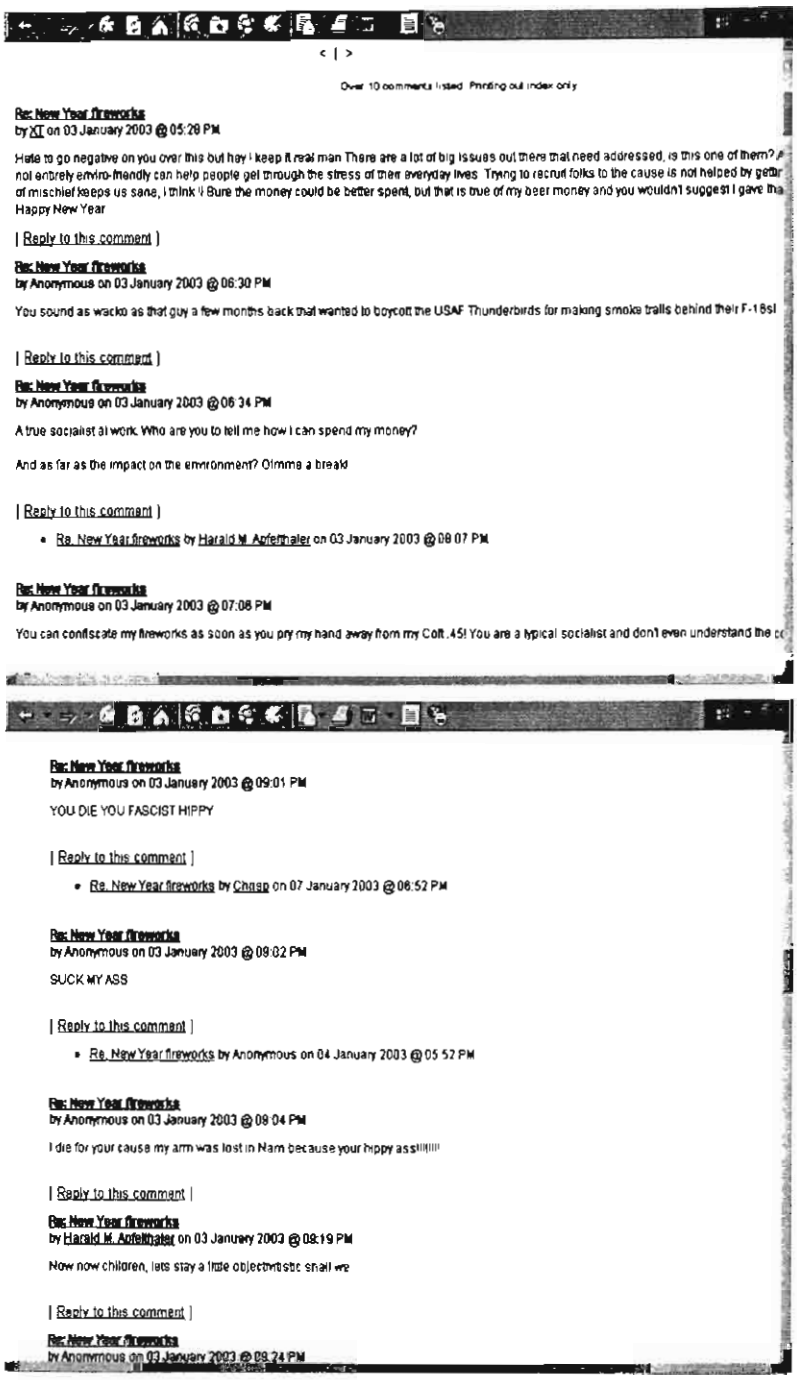


4. Polémicas en el cibercentro

4.1. La contaminación de fuegos artificiales



(sigue)



< | >

Over 10 comments listed. Printing out index only

Re: New Year fireworks
by XT on 03 January 2003 @ 05:29 PM

Hate to go negative on you over this but hey I keep it real man There are a lot of big issues out there that need addressed, is this one of them? A not entirely enviro-friendly can help people get through the stress of their everyday lives Trying to recruit folks to the cause is not helped by gettir of mischief keeps us sane, I think \\ Sure the money could be better spent, but that is true of my beer money and you wouldn't suggest I gave tha Happy New Year

| Reply to this comment |

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 06:30 PM

You sound as wacko as that guy a few months back that wanted to boycott the USAF Thunderbirds for making smoke trails behind their F-16s!

| Reply to this comment |

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 06:34 PM

A true socialist at work. Who are you to tell me how I can spend my money?

And as far as the impact on the environment? Gimme a break

| Reply to this comment |

- Re: New Year fireworks by Harald M. Apfelthaler on 03 January 2003 @ 08:07 PM

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 07:08 PM

You can confiscate my fireworks as soon as you pry my hand away from my Colt .45! You are a typical socialist and don't even understand the co

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 09:01 PM

YOU DIE YOU FASCIST HIPPY

| Reply to this comment |

- Re: New Year fireworks by Chrisp on 07 January 2003 @ 06:52 PM

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 09:02 PM

SUCK MY ASS

| Reply to this comment |

- Re: New Year fireworks by Anonymous on 04 January 2003 @ 05:52 PM

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 09:04 PM

I die for your cause my arm was lost in Nam because your hippy ass!!!!!!!!

| Reply to this comment |

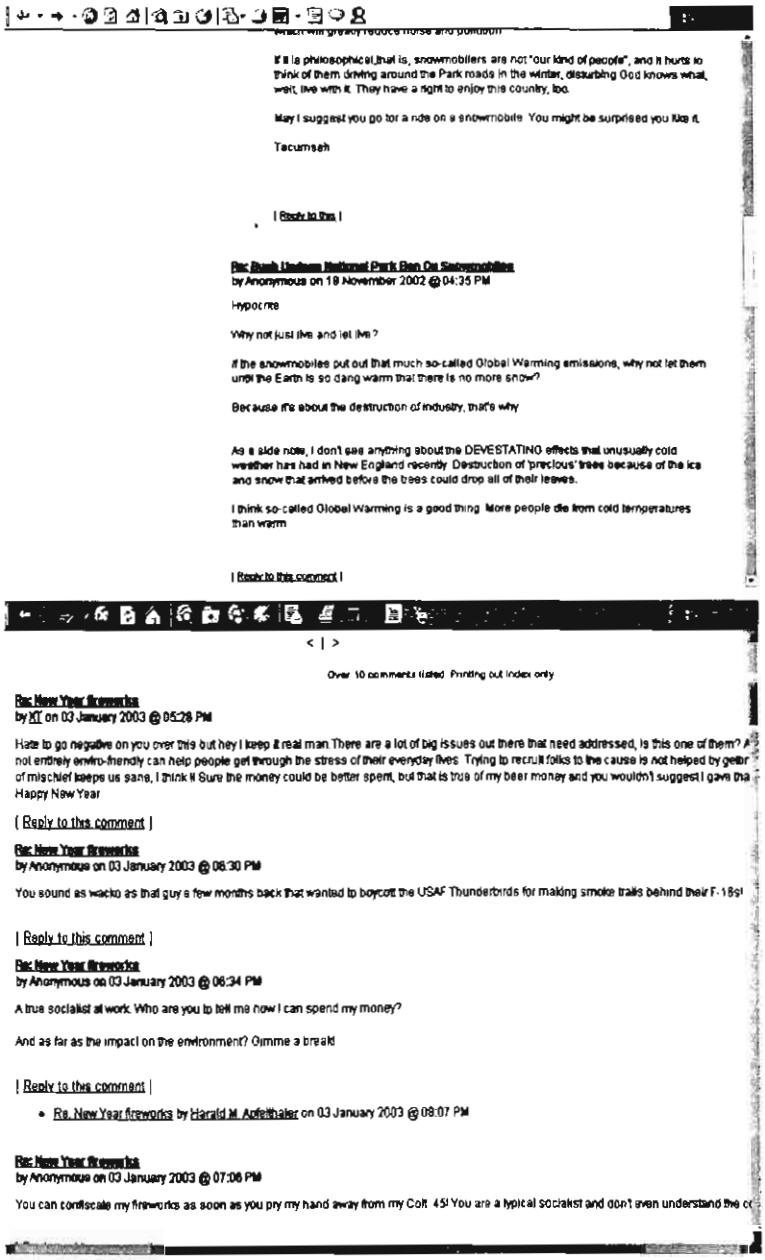
Re: New Year fireworks
by Harald M. Apfelthaler on 03 January 2003 @ 09:19 PM

Now now children, lets stay a little objectivistic shall we

| Reply to this comment |

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 09:24 PM

4.2. Prohibición de motonieves en Yellowstone y otros parques estadounidenses



If it is philosophical,that is, snowmobilers are not "our kind of people", and it hurts to think of them driving around the Park roads in the winter, disturbing God knows what, well, live with it. They have a right to enjoy this country, too.

May I suggest you go for a ride on a snowmobile. You might be surprised you like it.

Tacumseh

[Reply to this]

Re: Bush Undoes National Park Ban On Snowmobiles
by Anonymous on 19 November 2002 @ 04:35 PM

Hypocrite

Why not just live and let live?

If the snowmobiles put out that much so-called Global Warming emissions, why not let them until the Earth is so dang warm that there is no more snow?

Because it's about the destruction of industry, that's why

As a side note, I don't see anything about the DEVESTATING effects that unusually cold weather has had in New England recently. Destruction of 'precious' trees because of the ice and snow that arrived before the trees could drop all of their leaves.

I think so-called Global Warming is a good thing. More people die from cold temperatures than warm

[Reply to this comment]

< | >

Over 10 comments listed. Printing out index only

Re: New Year fireworks
by XT on 03 January 2003 @ 05:28 PM

Hate to go negative on you over this but hey I keep it real man.There are a lot of big issues out there that need addressed, is this one of them? A not entirely enviro-friendly can help people get through the stress of their everyday lives. Trying to recruit folks to the cause is not helped by gettir of mischief keeps us sane, I think it.Sure the money could be better spent, but that is true of my beer money and you wouldn't suggest I gave tha Happy New Year

[Reply to this comment]

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 06:30 PM

You sound as wacko as that guy a few months back that wanted to boycott the USAF Thunderbirds for making smoke trails behind their F-16s!

[Reply to this comment]

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 06:34 PM

A true socialist at work. Who are you to tell me how I can spend my money?

And as far as the impact on the environment? Gimme a break!

[Reply to this comment]

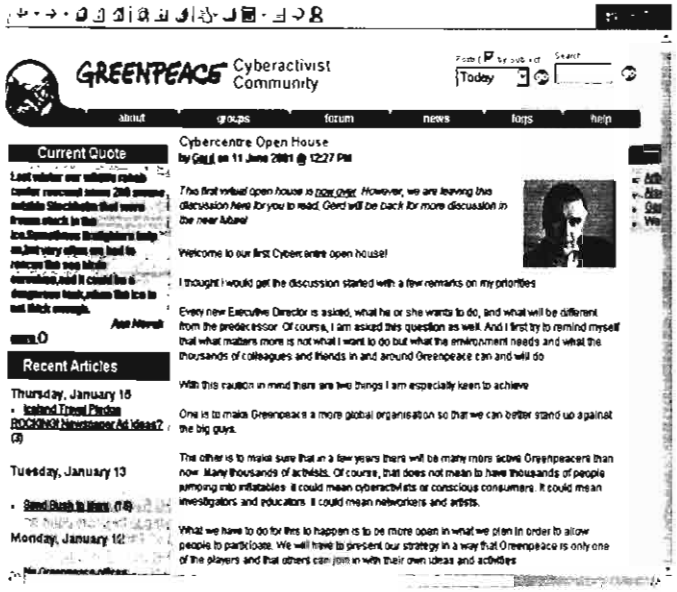
- Re: New Year fireworks by Harald M. Apfelthaler on 03 January 2003 @ 08:07 PM

Re: New Year fireworks
by Anonymous on 03 January 2003 @ 07:06 PM

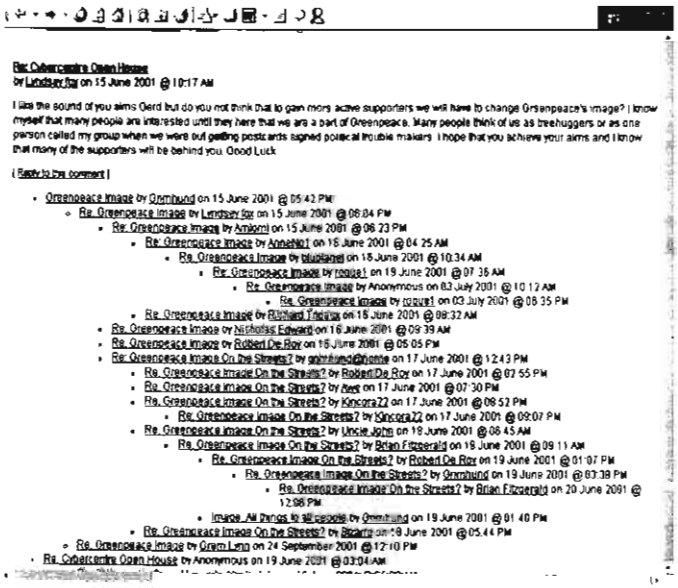
You can confiscate my fireworks as soon as you pry my hand away from my Colt 45! You are a typical socialist and don't even understand the c

5. Discusión: "La imagen de Greenpeace"

5.1. Mensaje de Gerd Leipold



5.2. Mensaje de "Lindsey fox"

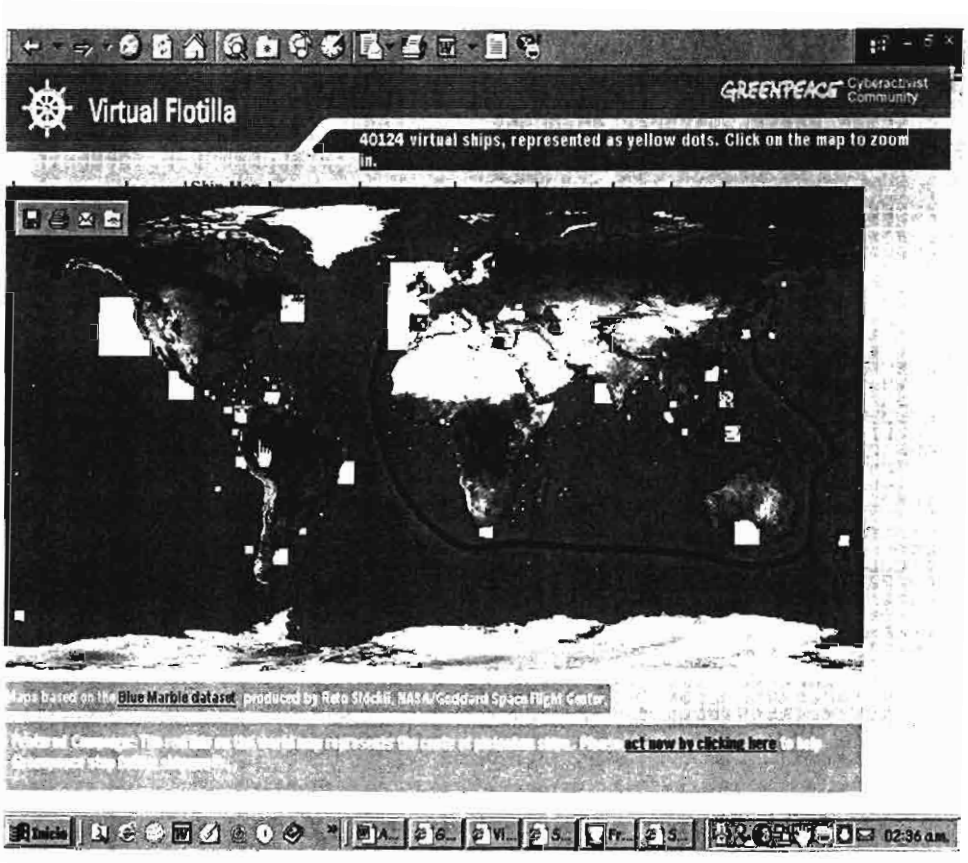


5.3. Visualización general a partir de la nota de "Lindsey fox" (y hasta el final de la línea de discusión)

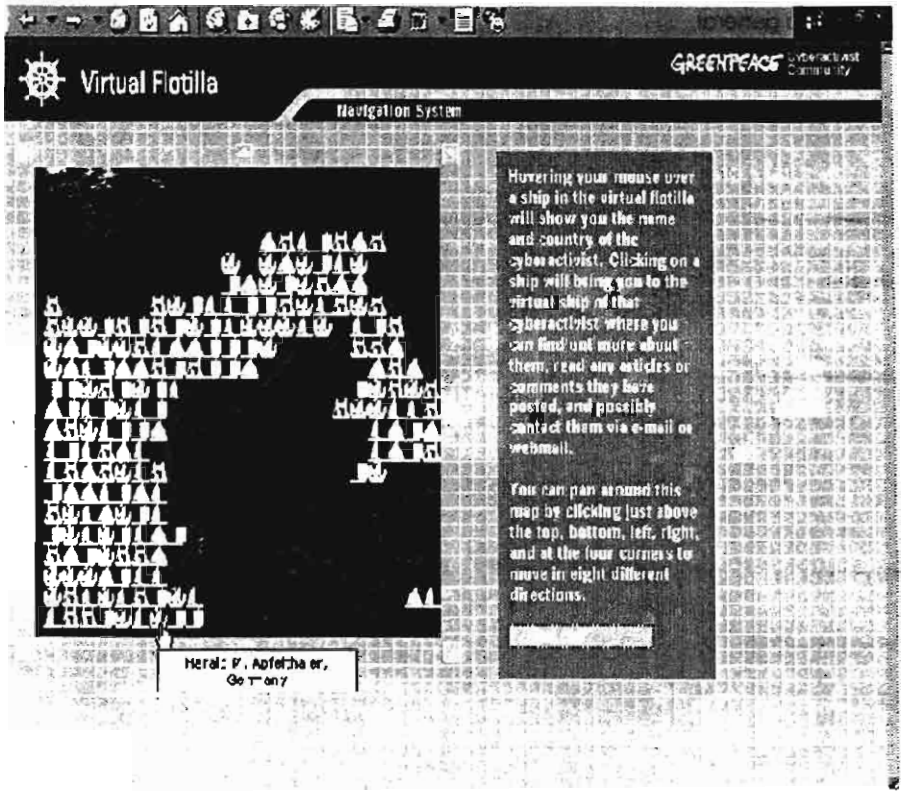
5.4. Mensaje de "Uncle John"

6. *Cibercentro: Flotilla virtual*

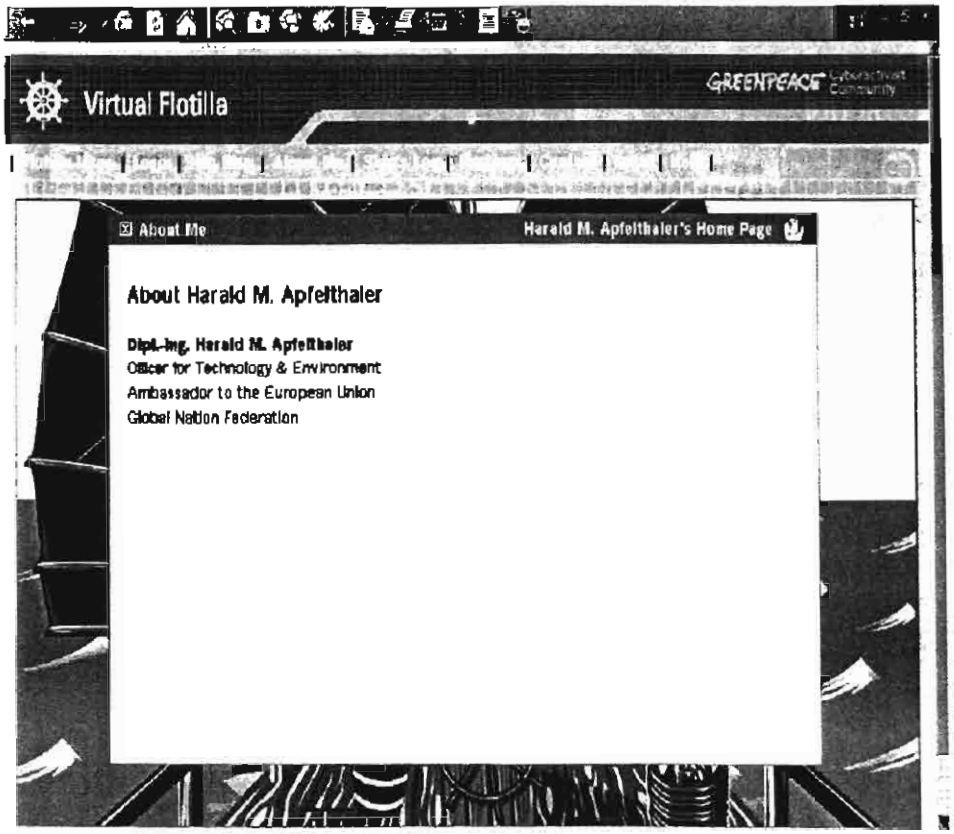
6.1. Mapa general



6.2. Localización de una nave

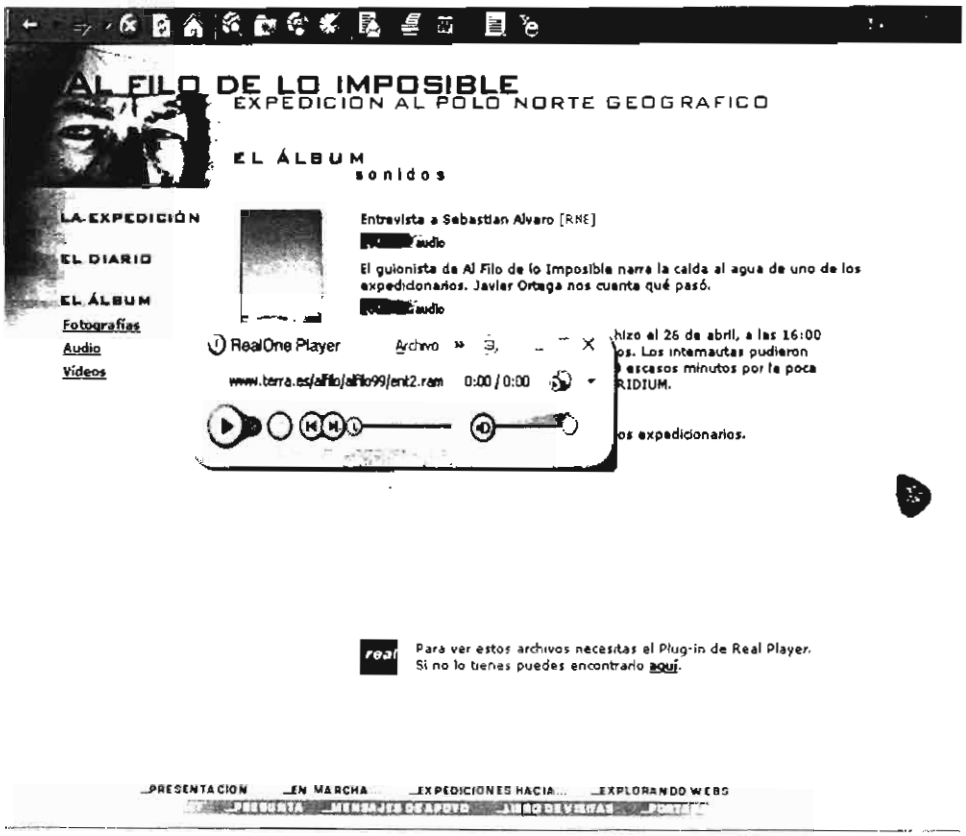


6.3. Nave de un ciberactivista

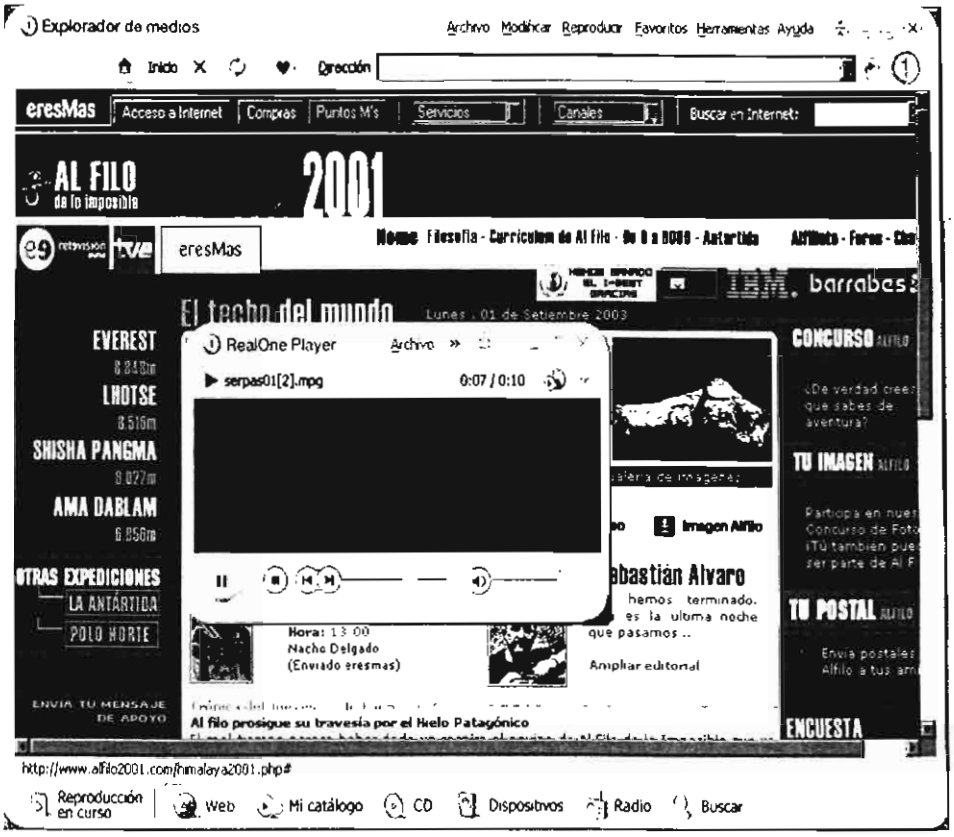


7. Página *home* de *Al filo de lo imposible*

8. Corresponsalía oral



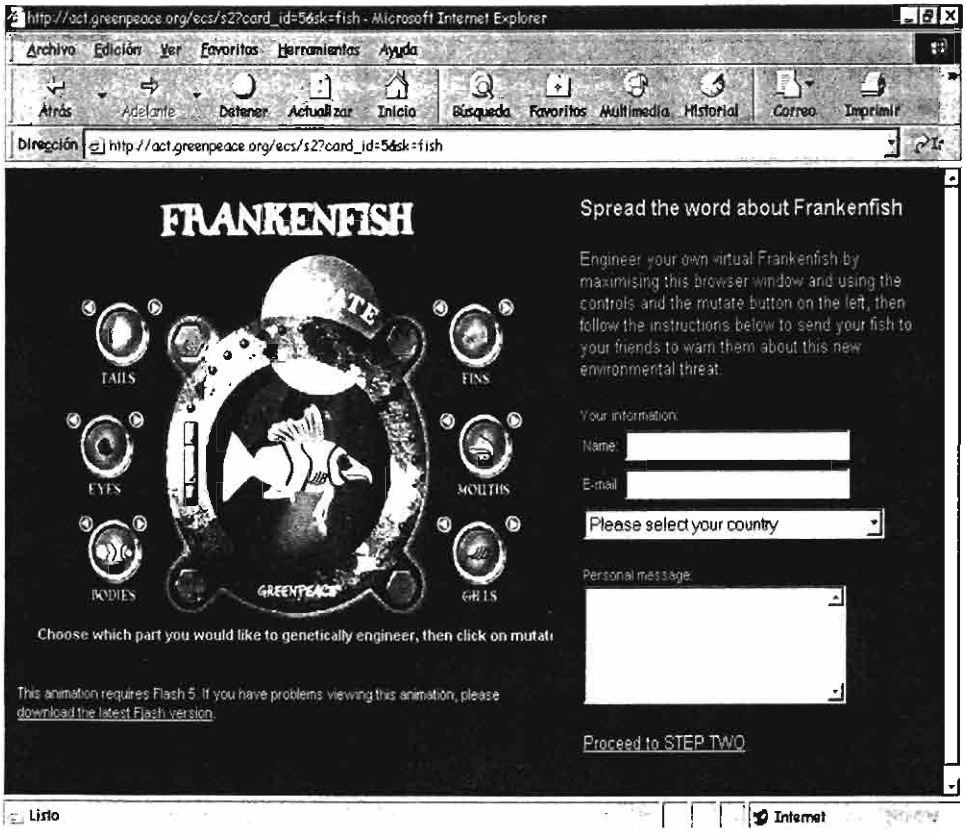
9. Corresponsalía en video



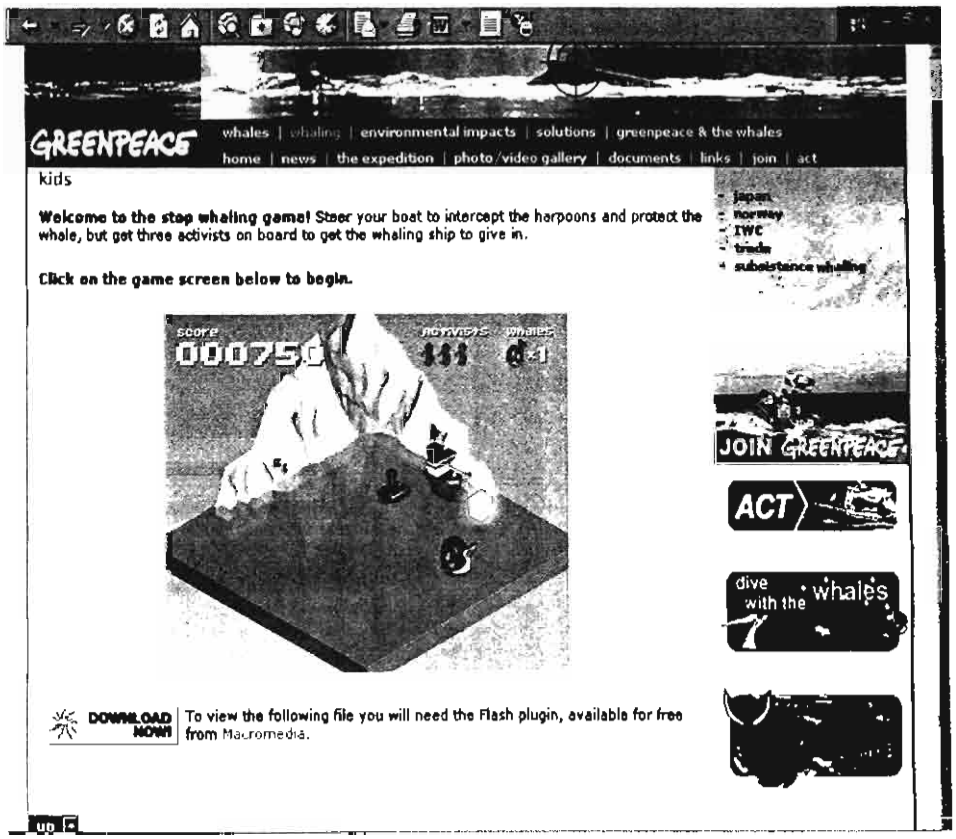
10. Portada de Wanadoo

11. Gestión de vídeo en Al filo TV

12. Tarjeta electrónico



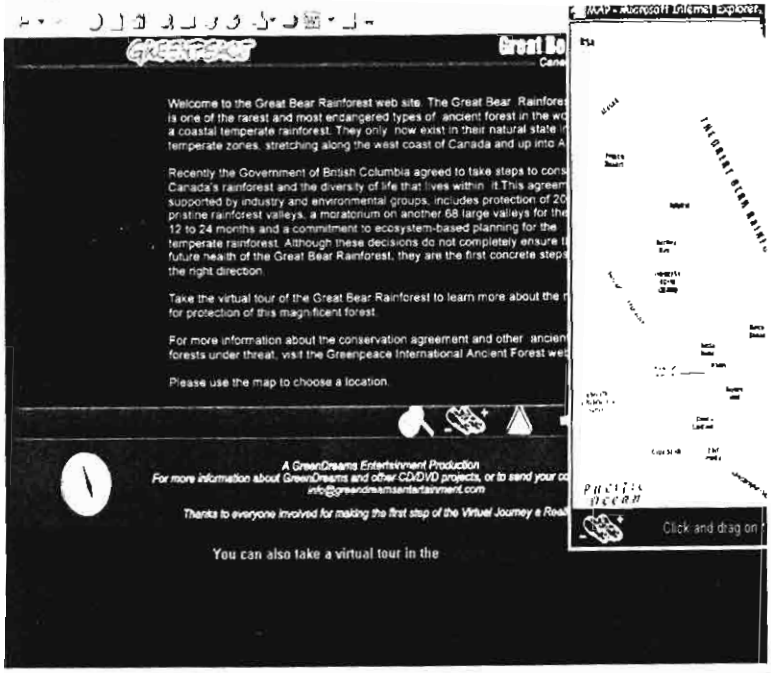
13. Videojuego

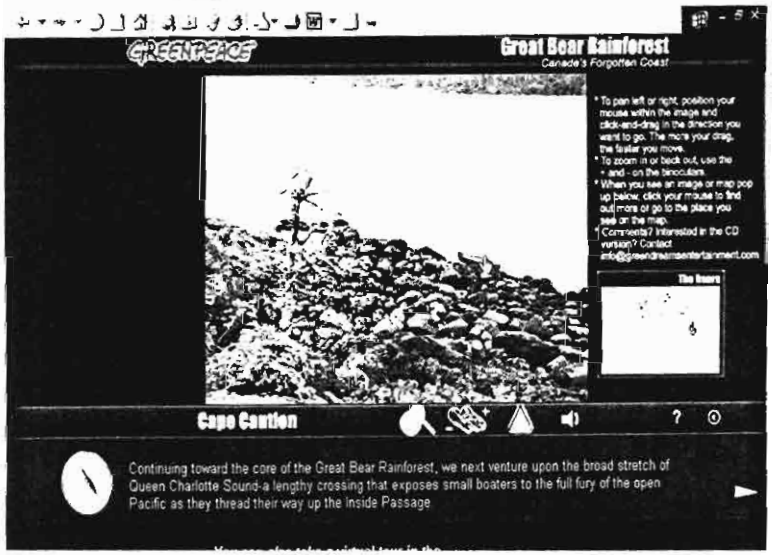


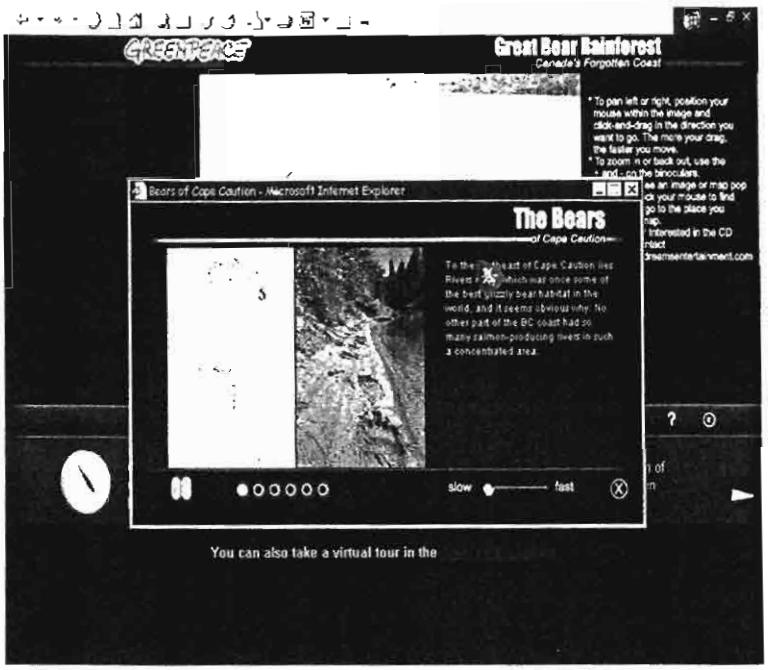
14. Tour virtual a la zona boscosa canadiense

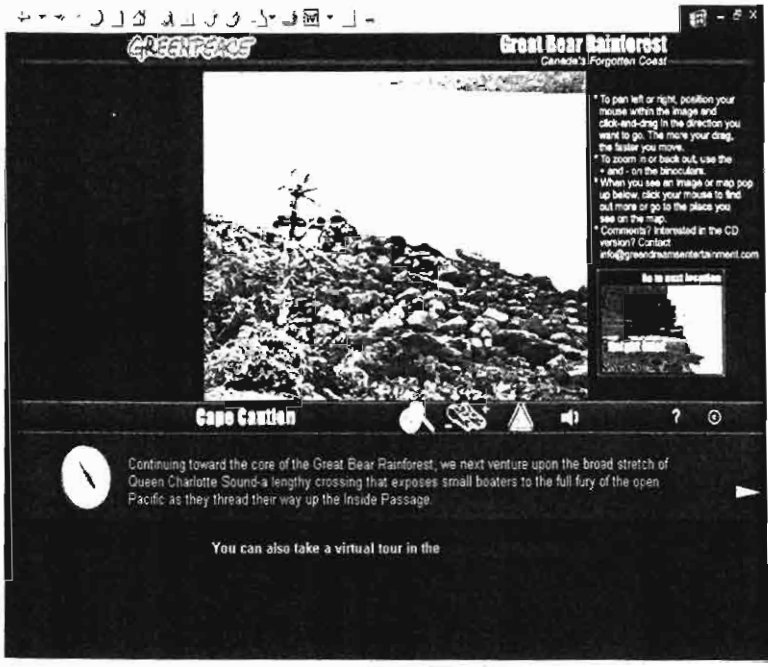
14.1. Animación de inicio

14.2. Navegación en el entorno






GREENPEACE
Great Bear Rainforest
Canada's Forgotten Coast
* To pan left or right, position your mouse within the image and click-and-drag in the direction you want to go. The more your drag, the faster you move.
* To zoom in or back out, use the + and - on the binoculars.
Bears of Cape Caution - Microsoft Internet Explorer
The Bears
of Cape Caution
slow
fast
You can also take a virtual tour in the


GREENPEACE
Great Bear Rainforest
Canada's Forgotten Coast
* To pan left or right, position your mouse within the image and click-and-drag in the direction you want to go. The more your drag, the faster you move.
* To zoom in or back out, use the + and - on the binoculars.
* When you see an image or map pop up below, click your mouse to find out more or go to the place you see on the map.
* Comments? Interested in the CD version? Contact info@greendreamsentertainment.com
Cape Caution
Continuing toward the core of the Great Bear Rainforest, we next venture upon the broad stretch of Queen Charlotte Sound-a lengthy crossing that exposes small boaters to the full fury of the open Pacific as they thread their way up the Inside Passage.
You can also take a virtual tour in the

BIBLIOGRAFÍA

Al filo de lo imposible — URL: http://www.alfilo2001.com

Alcubierre, Miguel , 2004 — "Ondas de espacio, ondas de tiempo. La búsqueda de la radiación gravitacional" en *¿Cómo ves?* Año 6, no. 68, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 18 de agosto pp. 10-16

Augé, Marc, 1992 — Los «no lugares». Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad. España, Gediso.

Aumont, Jacques, 1990 — *La imagen*. Barcelona, Poidós.

Bankston, Douglas, 2001 — "Visión cuádruple" en: *Estudios cinematográficos* No. 20, CUEC, México, D.F., febrero-julio.

Bardini, Thierry, 1997 — "Bridging the Gulfs: From Hypertext to Cyberspace" en *Journal of computer-mediated communication 3 (2)*, septiembre.
URL: http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue2/bardini.html

Barducci, Alessandro, 2000 — "Echelon y el control global. Orwelización, panópticon y naguales digitales." En *Virtualia* no. 109, suplemento de La Jornada, 14 marzo.

Beck, Ulrich, 1998 — *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona, Paidós.

Benjamin, Wolter, 1981 — "El arte en la época de su reproducción mecánica" en *Sociedad y comunicación de masas*. México. F.C.E.

Benveniste, Emile, 1983 — "El aparato formal de la enunciación", en *Problemas de lingüística general* Tomo II. México, Siglo XXI.

Berners-Lee, Tim 1991-1993 — World Wide Web Seminar. WWW Consortium.
URL: http://www.W3.org/

Bettetini, Gianfranco *et al*, 1993 — *Las nuevas tecnologías de comunicación*. Barcelona, Paidós.

Brain, Marshal, 2003 — "How Analog and Digitol Recording Works" en *Howstuffworks*
URL: http://www.howstuffworks.com/analog-digital.htm/

————, 2003a — "How E-mail Works" en *Howstuffworks*
URL: http://www.howstuffworks.com/email.htm/

Cartwright, Phillip y Barton, Lyle, 1995 — "Beyond E-Mail: the world wide web" *CHANGE* 27 (4) julio-agosto

Cartwright, Phillip y Kovaks, Diane, 1995 — "Beyond E-Mail: E-conferences and academic lists" *CHANGE*. 27, (3) mayo-junio.

Casetti, Francesco, 1989 — *El film y su espectador*. Cátedra, Madrid.

Castells, Manuel, 1999 — *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I, II y III*. México, Siglo XXI.

Cerf, Vinton, 1995 — "Networks" en *Scientific Americon. The computer in the 21st century*. pp. 44-53

Cibersivo, 2002 — "Seguridad digital, gran negocio y dilema legal" en: *Cibersivo* no. 1, suplemento de Milenio diario, 11 septiembre.

Computer Industry Almanac Inc. (1999-2003) — *Internet Industry Almanac*. Enero. URL: http://www.c-i-a.com.

Connolly, Dan, 2000 — "Naming and Addressing: URIs, URLs,..."en *WWW Consortium*. URL: http://www.W3.org/

Costa, Antonio, 1991 — *Saber ver el cine*. México, Paidós.

Crystal, David, 2002 — *El lenguaje e Internet*. Madrid, Cambridge University Press.

Cyberatlas, 1999-2003 — URL: http://cyberatlas.com

Chimal, Carlos, 1999 — *La cibernética*. México, Consejo nacional para la cultura y las artes.

Chomsky, Noam y Dieterich, Heinz, 1995 — *La sociedad global. Educación, mercado y democracia*. México, Joaquín Mortiz.

Deutsche Presse Agentur (DPA), 2001 — "Confirma el Parlamento Europeo la existencia de la red de espionaje industrial Echelon" en *La Jornada*, 31 mayo pp. 28.

Debray, Régis, 1994 — *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada de Occidente*. Barcelona, Paidós.

Eco, Umberto, 1998 — *Cómo se hoce una tesis*. Españo, Gedisa.

———, 1999 — *Kant y el ornitorrinco*. Españo, Lumen.

García Canclini, Néstor, 1995 — *Consumidores y ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización*. México, Grijalbo.

Global reach, 2003 — Global Internet Statistics (by Language) URL: http://www.glreach.com/globstats/index.php3

Gombrich, Ernst H., 1993 — *La imagen y el ojo. Nuevos estudios sobre la psicología de la representación pictórica*. Madrid, Alianza.

————, 1999 — *La historia del arte*. México, Diana-CONACULTA.

Gómez de Silva, Guido — *Breve diccionario etimológico de la lengua española*. México, El colegio de México, Fondo de cultura económica.

González Requena, Jesús, 1988 — El discurso televisivo.Espectáculo de la posmodernidad. Madrid, Cátedra.

Greenpeace — URL: http://www.greenpeace.org

Gubern, Román, 1996 — Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto. Barcelona, Anagrama.

————, 2000 — *El eros electrónico*. México, Santillana.

Hodge, Robert y Kress, Gunther, 1988 — *Social semiotics*. USA, Cornell University Press.

Howe, Denis (ed), 2004 — *The free on-line dictionary of computing*. URL: http://www.foldoc.org/

ICANN, 2001 — The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers. URL: http://www.icann.org

Internet Software Consortium, 2003 — "Distribution of Top-Level Domain Names by Host Count Jul 2002"; URL: http://www.w3.org/TR/REC-html4/loose.dtd.

Jameson, Frederic, 1985 — "Posmodernismo y sociedad de consumo", en *La posmodernidad*. Barcelona, Kairós.

Kroll, Ed, 1993 — *The whole Internet user's guide & catalog*. USA, O'Reilly & Associates.

Lévy, Pierre, 1999 — *¿Qué es lo virtual?* Barcelona, Paidós ibérica.

Lowe, Donald, 1986 — *Historia de la percepción burguesa*. México, F.C.E.

Masoni, Marco, 2001 — "Un tratamiento a cuatro cuadros. Entrevista con Mike Figgis" en: *Estudios cinematográficos* No. 20, CUEC, México, D.F., febrero-julio.

National Institute of Standards and Technology, 2003 *Prefixes for binary* multiples. URL: http:physics.nist.gov.

Negroponte, Nicholos, 1996 *Ser digital*. México, Océono.

Newhagen, John y Rafaeli, Sheizaf, 1996 "Why communications researchers should study the Internet: a dialogue". Journal of communication 46 (1) inviemo. URL: http://oup.co.uk./jn/com

OCDE, 1996 *Information structure convergence and pricing: the Internet*. París, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. URL: http://www.ocde.org

OCDE, 1996a *The knowledge based economy*. París, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. URL: http://www.ocde.org

O'Neill , Ed *et al* 1998 *Characterizing the Web and Web-Accessible Information*. WWW Consortium. URL: http://www.W3.org/

Panofsky, Erwin, 1994 *Estudios sobre iconología*. Madrid, Alianza.

————, 1995 *La perspectiva como "forma simbólica"*. España, Tusquets.

Webopedia, 1999-2003 URL: http://www.webopedia.com/

Piccini, Mabel, 1993 "Ventanas artificiales. Los nuevos espacios de la reclusión" en: *Tramas. Subjetividad y procesos sociales* No.5, UAM Xochimilco, México, junio, pp. 11-22.

Poloniato, 1992 *Géneros y formatos para el guionismo en televisión educativa*. México, ILCE-OEA

————, 1998 La lectura de los mensajes. Introducción ol análisis semiótico de mensajes. Méxlco, ILCE.

————, 1999 "Imágenes y transformaciones culturales: apuntes para una reflexión", en: *Tecnologías y comunicación educativas* No. 29, México.

————, 2002 "Computadora y educación: escenarios y modelos" en *Versión* No. 12, UAM Xochimilco, México, diciembre, pp. 127-154.

Renaud, Alain, 1990 "Comprender la imagen hoy. Nuevas Imágenes, nuevo régimen de lo Visible, nuevo Imaginario" en *Videoculturas de fin de siglo*. España, Cátedra, pp. 11-26.

Rifkin, Jeremy, 2000 — *La era del acceso: la revolución de la nueva economía*. España, Paidós.

Rose, John, 1974 — *La revolución cibernético*. México, F.C.E.

Ruelas, Ana, 1995 — *México y Estados Unidos en la revolución mundial de las telecomunicaciones*. México, Universidad Autónoma de Sinaloa.

Sartori, Giovanni, 1998 — *Homo videns. La sociedad teledirigida*. España, Taurus.

Segal , Ben, 1995 — *A Short History of Internet Protocols at CERN*. WWW Consortium. URL: http://www.W3.org/

Tavera, Ligia, 2001 — "Nuevas tecnologías y organizaciones civiles: el caso de LaNeta" en: *Perfiles latinoamericanos*, FLACSO, año 10, núm. 18, México, junio.

Turkle, Sherry, 1997 — *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona, Paldós ibérica.

Tyson, Jeff, 2003 — "How internet infrastructure works" en *How stuff works*. URL:http://www.howstuffworks.com/internet-infrastructure.htm/

Vasseur, Frédéric, 1993 — *Les médias du futur*. Francia, Presses universitaires de France.

Vattimo, Gianni, 1990 — *La sociedad transparente*. Barcelona, Paidós, I.C.E.-U.A.B.

Virilio, Paul, 1993 — *El arte del motor. Aceleración y realidad virtual*. Argentina, Manantial.

————, 1990 — El último vehículo" en *Videoculturas de fin de siglo*. España, Cátedra, pp. 37-46

————, 1997 — *Cibermundo: ¿una política suicida? Conversación con Philippe Petit*. Chile, Dolmen.

————, 1999 — *La máquina de visión*. Madrid, Cátedra.

Wiener, Norbert, 1981 — *Cibernética y sociedad*. México, Conacyt.

Xoconostle, Ruy 2001 — "El extraño mundo de las celebridades virtuales" en *Quo. La revista para mentes inquietas*, núm. 46, México, agosto, pp. 36-43.

Zakon, Robert, 2003 — *Hobbes' Internet timeline*. URL: http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/

VIDEOGRAFÍA

24	Serie televisiva dirigida por Jon Cassar *et al*, 2001.
Come into my world	*videoclip* interpretado por Kylie Minogue, dirigido por Michel Gondry, 2002.
Corre, Lola, corre	(Lola rennt), de Tom Tykwer, 1998.
El cubo	(Cube), de Vincenzo Natali, 1997.
De regreso al futuro II	(Back to the future part II), de Robert Zemeckis, 1989.
Elevation	*videoclip* interpretodo por *U2*, dirigido por Joseph Kahn, 2001.
Hotel	de Mike Figgis, 2001.
El libro de cabecera	(The pillow book) de Peter Greenaway, 1996.
Los libros de Próspero	(L' Ultima tempesto), de Peter Greenaway, 1991.
The matrix	de Larry y Andy Wachovski, 1999.
Réquiem por un sueño	(Requiem for a dream), de Darren Arnofsky, 2000.
The scientist	*videoclip* interpretado por *Coldplay*, dirigido por Jamie Thraves, 2002.
Silent hill	Konami Computer Entertainment, 1999.
Time code	de Mike Figgis, 2000.
El vengador del futuro	(Total recall), de Paul Verhoeven, 1990.