

# Claves del diseño de programas científicos para televisión

(Key concepts for television scientific programs design)

Paricio Royo, Javier

Univ. de Zaragoza. Instituto de Ciencias de la Educación.

Pedro Cerbuna, 12. 50009 Zaragoza

jparicio@posta.unizar.es

BIBLID [1137-4462 (2002), 8; 85-113]

---

*La divulgación científica en televisión encuentra su particular punto débil en la dificultad y especificidad de sus contenidos, en particular si pensamos en el público genérico que caracteriza la televisión. Parece entonces oportuno analizar las soluciones que proponen los diversos programas científicos en función de los parámetros que agravan o permiten superar esas dificultades específicas. El artículo propone analizar los diferentes tipos de recursos y estrategias de diseño de un programa científico para televisión como variables del equilibrio entre dos parámetros fundamentales: la capacidad de implicación y motivación del programa y el nivel de esfuerzo que su lectura exige al espectador. La calidad y características de los diferentes tipos de soluciones de formato, guión y realización son los que determinan directamente que ese equilibrio se salde positivamente y, por lo tanto, la audiencia potencial y el interés del programa sean los adecuados.*

*Palabras Clave: Documental. Televisión. Divulgación científica. Guión. Realización.*

*Edukien zailtasuna eta berezitasuna dira telebista bidezko zientzia dibulgazioaren puntu ahula, bereziki telebistaren ezaugarria den publiko orokorari emparatuz gero. Honebestez, egokia dirudi zailtasun berezi horiek larriagotzen edo gainditzea bideratzen duen hainbat zientzia programak proposaturiko soluzioak aztertzea. Artikulu honek telebistarako zientzia programa baten baliabide eta diseinu-estrategia mota desberdinak aztertzea proposatzen du, horiek funtsezko parametro biren arteko orekaren aldagai gisa hartuz: programak inplikatzeko eta motibatzekeko duen gaitasuna eta horren irukurkeak ikusleari eskatzen dion esfortzu maila. Formatu, gidioi eta errealizazio mailako soluzio desberdinen kalitate eta ezaugarriak zuzenki erabakigarriak gertatzen dira oreka hori positiboa gerta dadin eta, beraz, programak izan dezakeen entzulegoa eta interesa egokiak izan daitezke.*

*Giltza-Hitzak: Dokumentala. Telebista. Zientzia dibulgazioa. Gidoia. Errealizazioa.*

*La divulgation scientifique à la télévision trouve son point faible particulier dans la difficulté et la spécificité de ses contenus, en particulier si nous pensons au public générique qui caractérise la télévision. Il semble alors opportun d'analyser les solutions que proposent les divers programmes scientifiques en fonction des paramètres qui aggravent ou permettent de surmonter des difficultés spécifiques. L'article propose d'analyser les différents types de ressources et de stratégies de conception d'un programme scientifique pour la télévision comme variables de l'équilibre entre deux paramètres fondamentaux: la capacité d'implication et de motivation du programme et le niveau d'effort que sa lecture exige du spectateur. La qualité et les caractéristiques des différents types de solutions de format, scénario et réalisation sont les caractéristiques qui déterminent directement que cet équilibre se solde par un bilan positif et, par conséquent, que l'audience potentielle et l'intérêt du programme conviennent.*

*Mots Clés: Documentaire. Télévision. Divulgation scientifique. Scénario. Réalisation.*

## 1. INTRODUCCIÓN

Basta echar un vistazo a nuestro alrededor para reparar en que muchos de los avances o descubrimientos científicos tienen una fuerte repercusión social a corto o largo plazo e implican cambios importantes en nuestros modos de vida. No cabe duda entonces de que la noticia científica tiene en sí misma un gran interés potencial para los medios de comunicación pública. Por otro lado, la ciencia básica, como modelos o explicaciones del mundo y sus fenómenos, constituye, a priori, un universo atractivo y prestigioso, plagado de aspectos inquietantes o curiosos.

Sin embargo, y a pesar de esta potencialidad obvia para la comunicación social, la divulgación científica no parece ser un tema de interés para los programadores de las grandes emisoras de televisión. En las parrillas de programación de nuestras televisiones tan sólo pueden verse emisiones muy esporádicas de grandes series científicas norteamericanas o japonesas. La producción española es muy escasa, hasta el punto de que algunas iniciativas de producción propia como la serie *2.mil* de TVE constituyen motivo de felicitación entusiasta. Si los programadores desconfían de los programas de contenido científico será seguramente porque piensan que no pueden atraer sino a audiencias muy específicas y reducidas. Nada que pueda interesar a una cadena generalista.

¿Y dónde queda el potencial atractivo de esos aspectos inquietantes o sorprendentes, de la interrogación esencial sobre el mundo o sobre nuestro futuro? Probablemente ahogado por las dificultades inherentes a la tarea de hacer en televisión una divulgación científica comprensible y atractiva para el gran público.

Los guionistas y realizadores de programas de este tipo se enfrentan a un género difícil donde los haya. Nuestra experiencia en la producción de estos programas en el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza nos ha ido confirmando con los años la necesidad de una auténtica especialización en el tema. La elaboración de un buen programa divulgativo exige destrezas de guión y realización de muy alto nivel que van desde un control extraordinariamente preciso de las estructuras lógicas o dramáticas del guión o la capacidad para proponer formas de representación visual de conocimientos de naturaleza casi siempre muy abstracta, hasta problemas de ritmo o ambiente visual muy específicos. Pero, antes de todo, el análisis de nuestra propia experiencia y de los programas de contenido científico producidos en todo el mundo ha ido perfilando lo que, a nuestro parecer, son una serie de constantes y principios en la concepción de este tipo de programas. Lo que intentaremos ofrecer en este artículo son algunos de los resultados de este análisis.

En primer lugar trazaremos un esquema de los problemas específicos a los que se enfrenta la divulgación en televisión, aquellos que constituyen el marco ineludible para la concepción de un formato de programa de esta natu-

raleza. A partir de esta primera reflexión propondremos un principio elemental de razonamiento para la elaboración de este tipo de trabajos, algo así como un marco conceptual en el que plantear los problemas de diseño. Y, en último lugar, iremos abordando algunos de los recursos y soluciones de formato que consideramos particularmente apropiados a los problemas analizados y al marco propuesto.

## 2. LOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS DEL GÉNERO

### 2.1. Las dificultades inherentes a la divulgación científica

No cabe duda de que los contenidos científicos comportan siempre un cierto grado de dificultad. Las razones de esa dificultad podrían analizarse sintéticamente en tres puntos:

- a) Por un lado, la investigación científica, casi por definición, tiene lugar en las fronteras del conocimiento. La comprensión de los objetivos, razonamientos, demostraciones o hallazgos científicos suele necesitar una formación previa en el tema que, en ocasiones y dependiendo de la materia, puede llegar a ser muy específica.
- b) En segundo lugar, la ciencia, como forma particular de discurso, está sometida siempre a un alto grado de rigor conceptual y precisión terminológica, lo que se traduce en conceptos, lenguajes y formas de representación que, para el público genérico, oscilan entre la dificultad moderada y la opacidad más absoluta.
- c) En tercer lugar, el conocimiento científico comporta en muchas ocasiones un nivel de abstracción importante. El grado de abstracción es sinónimo de dificultad, de exigencia de esfuerzo. Al mismo tiempo, la divulgación científica no siempre aborda temas que puedan relacionarse de modo inmediato con los intereses y necesidades concretas del público. Más bien aborda muy a menudo temas muy ajenos a la cotidianidad del lector o espectador. Estos dos factores, entre otros, fueron puestos en relación por Abraham Moles<sup>1</sup> como magnitudes de análisis de los mensajes de los medios, de modo que, tanto la “escala de abstracción”, como la “escala de distancia hasta el individuo”, podían entenderse como ejes en los que situar y valorar la accesibilidad y repercusión potencial de un mensaje. En este sentido, la divulgación científica debería situarse habitualmente cerca del extremo opuesto del origen de ambos ejes, esto es, muy lejos de lo concreto y de lo que resulta cercano e inmediato al espectador y, por lo tanto, al

---

1. MOLES, A *Sociodynamique de la culture*. París: Mouton, 1967. Cita de la traducción castellana en *Sociodinámica de la cultura*. Buenos Aires: Paidós, 1978; pp. 58 y ss.

menos teóricamente, presenta un bajo potencial de implicación e impacto sobre él.

Conocimientos previos, lenguajes específicos y grado de abstracción configuran las tres vertientes críticas de la divulgación científica, sea cual sea el medio. En el caso de la televisión, a estas dificultades derivadas de la particular naturaleza de los contenidos, hay que añadir una serie de factores específicos, que agravan, en no poca medida, estas dificultades. Estos factores concurrentes derivan tanto de los determinantes económicos y sociales del medio televisivo como de las características propias que definen el lenguaje audiovisual.

## 2.2. El carácter genérico del público televisivo

Los condicionantes económicos de una cadena de televisión suelen exigir públicos extensos (por lo general, muy extensos si los comparamos con los de los medios escritos). Tan sólo los canales temáticos de pago escapan en alguna medida a esta lógica. Esta extensión conlleva públicos muy heterogéneos, lo cual tiene una gran importancia en un género caracterizado por una cierta dificultad de los contenidos y la consiguiente mayor exigencia de atención y esfuerzo. Una revista de divulgación científica en papel tiene un público más reducido pero, sobre todo, más selectivo. El propio acto de compra del ejemplar implica un lector particularmente interesado en el tema, quizás con una cierta formación básica en contenidos científicos y predispuesto, en todo caso, a entregar un cierto esfuerzo en la lectura en aras del placer de conocer. Pero en el medio televisivo la situación es bien diferente: ningún responsable de cadena de televisión, a no ser que se trate de una cadena especializada en divulgación científica, estaría dispuesto a aceptar una selección de público semejante. En televisión, un programa de este tipo tiene que llegar al perfil genérico de espectador de la cadena en esa franja horaria, un público objetivo idéntico al de los programas anteriores y posteriores, probablemente dedicados a temas y géneros absolutamente dispares.

Este carácter eminentemente genérico del público televisivo, mucho más genérico en cualquier caso que el de las revistas de divulgación científica, viene a agravar los problemas propios de toda divulgación. Para la creación de un programa de contenido científico hay que pensar en un espectador no interesado especialmente en el tema, sin una formación particularmente intensa y, desde luego, no específica en una materia, y, por supuesto, no dispuesto a realizar, en principio, un esfuerzo excesivo en el visionado del programa. Es necesario, además, tener presente que el motivo fundamental de este espectador frente a la pantalla es la intención de divertirse, entretenerse, y que la motivación de conocer tan sólo será activada si el programa logra atraparle y suscitar en él un interrogante, un deseo de saber con el que, a priori, no deberíamos contar. Ser consciente de la realidad de este perfil de espectador es particularmente importante si consideramos que, en una publicación gráfica, el hecho de que un artículo determinado presente un

nivel excesivo de dificultad se traduce sencillamente en una tendencia a pasar más rápidamente esas páginas, pero no en un abandono de la lectura de la publicación. Por el contrario, en el medio televisivo, productores y programadores son perfectamente conscientes de que si un fragmento cualquiera del programa exige un nivel de esfuerzo excesivo para el espectador, éste tenderá a abandonar la cadena y será ya muy difícil recuperarlo posteriormente.

Con todo ello, el programa deberá adaptarse, al menos inicialmente, a un nivel de interés y conocimientos previos muy heterogéneos, lo que equivale en la práctica a un nivel suficientemente bajo. Esto no significa que los programas televisivos de divulgación científica estén condenados necesariamente a resultar siempre desesperadamente básicos. Significa, sencillamente, que ese perfil de espectador constituye el punto de partida, la referencia que nunca podremos perder de vista. Pero si la habilidad de guionistas y realizadores consigue implicar al espectador en los interrogantes, la belleza o el interés del tema, o si consigue que en el espectador se vaya creando esa motivación particular que da la autopercepción de aprendizaje, el programa podrá ir incrementando su nivel de exigencia sobre el espectador y remontar su nivel. Por otro lado existen ciertas formas de cumplir con ese espectador básico y, al mismo tiempo, resultar interesante para espectadores de mayor nivel. Éstos, entre otros, son objetivos que debería plantearse el diseño de un programa de divulgación científica y a ellos dedicaremos, más adelante, el foco de atención de este artículo.

### 2.3. La secuencialidad temporal propia del lenguaje audiovisual

El segundo foco de dificultad en el diseño de programas de divulgación científica estriba en el modo secuencial en que se produce la lectura de cualquier audiovisual. En una publicación gráfica, el lector puede saltar fragmentos, releer, retroceder...; en definitiva, puede adaptar la selección de lo que lee y el orden en que lo hace a sus propios intereses o conocimientos previos. Por el contrario, la secuencialidad de exposición de un programa audiovisual obligará al espectador a ver todo el programa (o no ver nada). Esto hace particularmente crítico el problema de la heterogeneidad de intereses o niveles de conocimiento propia del medio televisivo.

El medio gráfico aprovecha bien sus cualidades para vencer la posible heterogeneidad de su público, haciendo uso de la intercalación de gráficos o exposiciones de mayor profundidad con fragmentos de ciencia básica. El lector de la revista saltará de gráfico en gráfico, de cuadro en cuadro o de artículo en artículo en función de sus intereses; se detendrá y leerá con atención un fragmento y simplemente hojeará otros; leerá íntegramente, si conoce el tema, la parte más novedosa y específica de un artículo, o la obviará quedándose con las explicaciones generalistas si no tiene el interés o la formación necesaria; leerá tan sólo los titulares si no dispone de tiempo o de capacidad de esfuerzo, o le dedicará plena atención si lo retoma en el fin de

semana con el tiempo y la energía suficientes. La revista se adapta así a sus lectores, ofrece una forma de lectura para cada uno de ellos y para cada momento.

Frente a ella, la televisión es rígida, incapaz de proporcionar lecturas diferenciadas para los distintos niveles de interés, de conocimientos o de disposición al esfuerzo. Se emite en un momento determinado, tiene una duración inamovible y expone estos contenidos precisos, con independencia del perfil de su audiencia. Experto o lego, con energías o sin ellas, con interés específico o sin él, el espectador debe presenciar exactamente lo mismo, en el mismo orden, expuesto de la misma forma y con el mismo nivel de dificultad. Esta característica del audiovisual agrava los problemas propios de la divulgación científica y constituye un factor crítico si pensamos en que, como se ha comentado, el público de la televisión suele ser mucho más extenso y heterogéneo que el de una revista.

#### 2.4. La lectura con ritmo marcado que caracteriza al audiovisual

Un programa audiovisual tiene una duración y un ritmo marcados. Su guión y realización han decidido (por el espectador) unos tiempos determinados (en su sentido más amplio: ritmo visual, velocidad de exposición, presencia y duración de silencios, densidad y redundancia de la información, etc.). Aunque los espectadores pueden ser muy heterogéneos, el ritmo de lectura es siempre idéntico. Esta realidad incorpora una dificultad añadida a los problemas que describíamos anteriormente porque, como es lógico, los tiempos de cualquier exposición constituyen en su conjunto un factor esencial para la regulación de la dificultad de lectura y comprensión de un tema. Cada espectador, según sus conocimientos o nivel de atención, requeriría un determinado ritmo de lectura. Y esta flexibilidad rítmica tan necesaria con contenidos de cierta dificultad, si bien es casi consustancial al proceso de lectura de la prensa gráfica, constituye un imposible cuando hablamos de audiovisuales. Si optamos por un ritmo rápido, vamos dejando espectadores en el camino. Si, por el contrario, el ritmo es demasiado lento, los espectadores de mayor nivel comienzan a perder interés.

Guionistas y realizadores se enfrentan así al problema de decidir por el espectador qué tiempos le convienen, una tarea que, sin duda, es tanto más difícil cuanto más extenso y heterogéneo es el público. El objetivo del diseño de un programa de divulgación se situaría entonces en encontrar planteamientos y recursos que permitan que los tiempos de exposición de información sean lentos (poca acumulación de abstracciones o de información en general, presencia de *silencios*, nivel de redundancia alto, etc.) sin caer en burdas repeticiones, *repasos*, o tonos *didácticos* inapropiados para un programa de televisión. Es decir, en términos generales, la apariencia de la representación debería ser ágil y viva, pero el ritmo real de exposición de la información, lento. Se trata de facilitar la comprensión al segmento de la audiencia menos preparado en el tema sin resultar aburrido o escolar y, al

mismo tiempo, incorporar elementos, recursos y puntos de vista que puedan resultar atractivos e interesantes al grupo más avanzado del público.

Al carácter genérico del público televisivo se une así la falta de capacidad de adaptación al perfil heterogéneo del espectador, debida a la manera secuencial y temporalmente determinada con que se produce la lectura audiovisual. Estos tres rasgos propios del medio y el lenguaje audiovisual no hacen sino agravar las dificultades genéricas de la divulgación científica. El diseño de un formato de programa televisivo deberá buscar la forma de superar estas dificultades y de aprovechar las potencialidades específicas que el audiovisual ofrece sobre otros medios.

### 3. UNA PROPUESTA DE MARCO CONCEPTUAL PARA EL DISEÑO DE PROGRAMAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO

#### 3.1. Primer parámetro: el nivel de esfuerzo requerido al espectador

En lo relativo al diseño de programas, las dificultades apuntadas más arriba, tanto aquellas genéricas de la divulgación científica como las que pueden considerarse específicas del medio y el lenguaje audiovisual, vienen a traducirse en la regulación por parte del guionista / realizador de un parámetro fundamental: el nivel de esfuerzo que un programa requiere al espectador. Lejos de ser un factor secundario, el nivel de esfuerzo exigido para la lectura se configura como un parámetro crítico en torno al que valorar la audiencia potencial de un programa.

Desde la formulación de la célebre *ley del mínimo esfuerzo* en relación al lenguaje por parte de Zipf<sup>2</sup>, la literatura sobre medios de comunicación de masas se ha encargado de exponer en numerosas ocasiones la relación entre esfuerzo de lectura y audiencia potencial. En el ámbito general de la comunicación de masas, este principio de economía de esfuerzo se suele completar con la propuesta de relación directa entre esfuerzo del espectador y niveles de *cantidad de información / redundancia*<sup>3</sup>.

2. ZIPIF, G. K. *Human behavior and the principle of least effort*. Cambridge: Mass, 1949. Zipf demostró que el lenguaje obedecía a una ley de economía del mínimo esfuerzo, por lo que cualquier lengua tendía a potenciar los monosílabos frente a las palabras de mayor longitud. Esta ley del mínimo esfuerzo ha ido ampliando su campo de aplicación posteriormente hasta formularse como un principio general de todo proceso comunicativo.

3. La idea de cantidad de información fue definida por la teoría matemática de la información (véase WEAVER, W. La matemática de la comunicación. En: SMITH, A. G. (comp.). *Comunicación y cultura*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1976, vol. I, pp. 33-61 (original: *Communication and Culture*. Holt / Nueva York: Rinehart and Winston, 1966). Véase también MOLES, A.; ROHMER, E. *Teoría estructural de la comunicación y sociedad*. México: Trillas, 1983; pp. 37-59), en términos de “entropía” del mensaje o, expresado en términos más comunes, de originalidad de la información. Definimos así *información* frente a *redundancia* o “fracción del mensaje que es innecesaria, en el sentido de que si faltara el mensaje seguiría siendo esencialmente completo o, al menos, podría completarse” (WEAVER, W. *Op. cit.*; p. 41).

El concepto de *cantidad de información* de un mensaje refiere su nivel de originalidad, su cantidad de datos nuevos o inesperados. Por el contrario, la parte del mensaje sin información nueva constituye *redundancia*. En este sentido el esfuerzo del espectador está ligado precisamente al grado de novedad que el mensaje tiene para él (la cantidad de información subjetiva). Resulta lógico pensar que un mensaje con alto nivel de originalidad implica esfuerzo para el espectador: de comprensión, de adopción de un nuevo punto de vista, de revisión de una actitud, etc. Por el contrario, un alto nivel de obviedad o redundancia en un mensaje se traduce en facilidad de comprensión y ausencia de esfuerzo. Y, “en definitiva, un alto índice de redundancia que no llegue a transformarse en obviedad facilita, por supuesto, la transmisión de un mensaje a una amplia masa de público”<sup>4</sup>.

Como veremos más adelante, el esfuerzo del espectador o la dificultad de un mensaje no dependen en exclusiva de su *cantidad de información / redundancia*, aún siendo éstos factores esenciales. Pero lo que en estos momentos nos interesa recoger es la conclusión general de estos estudios poniendo en relación directa el nivel de audiencia potencial con el grado de facilidad del mensaje. En principio, para aquellos programas ajustados al principio del mínimo esfuerzo posible (sin caer en la obviedad absoluta) cabría esperar los mayores índices de audiencia.

Por el contrario, aplicando el principio a la inversa, el requerimiento de un alto nivel de atención y concentración o de un elevado grado de esfuerzo en la interpretación tendría como resultado la selección de la audiencia. No todo el público será capaz o tendrá la formación suficiente para cumplir con las exigencias del programa y, entre los que podrían tener la capacidad, no muchos están dispuestos al esfuerzo necesario en el momento de la emisión (habitualmente su momento de descanso). El diseñador de programas científicos se enfrenta así a un problema grave de viabilidad de sus proyectos.

### 3.2. Segundo parámetro: la implicación y motivación del espectador

Si la dificultad de lectura determinase por sí sola el nivel de audiencia, el grado de obviedad de la emisiones televisivas rozaría la demencia y, desde luego, se perdería toda esperanza para la divulgación científica. Parece lógico pensar que un programa, además de exigir un grado de esfuerzo variable,

---

4. CASASÚS, J. M. *Ideología y análisis de medios de comunicación de masas*. 2.ª edición, Barcelona: Dopesa, 1972; p. 195. Josep María Casasús, llevando este análisis al terreno ideológico, afirma que “la necesidad de retener al público y de sostener el índice de audiencia obliga a que el medio contenga altas cargas de redundancia, factor, por otra parte, substancialmente regresivo”; y el autor llega a preguntarse: “¿Hasta qué punto será posible extirpar la carga regresiva de un canal sin privarlo de la amplia difusión que lo transforma precisamente en un medio popular de comunicación de masas?” (pp. 187-191). Sobre las relaciones entre *cantidad de información* y audiencia, véase también PIGNATARI, D. *Información, lenguaje y comunicación*. Quito: Ciespal, 1961.

ofrece al espectador un atractivo, un motivo para ser visto. Precisamente nuestro espectador permanecerá atento al programa cuando el equilibrio entre los motivos que le vinculan a él y el esfuerzo que le exige siga teniendo un saldo positivo. Por contra, el espectador se desconectará cuando el atractivo que para él tiene el programa ya no le compense de la inversión que tiene que realizar en él, esto es, tiempo y esfuerzo principalmente. Igualmente abandona cuando el atractivo desciende hasta tal nivel que, aunque el esfuerzo sea mínimo, no le compense ni tan siquiera el tiempo invertido. Y parece obvio pensar también que si un programa, por las razones que sea, resulta particularmente interesante, aunque exija del espectador un grado relativamente elevado de esfuerzo, mantendrá su audiencia.

El comportamiento de la audiencia debería contemplarse como un intercambio del valor entre lo que el mensaje le exige y lo que le da. La línea de estudio de los medios desde sus *usos y gratificaciones*<sup>5</sup> es la perspectiva que de modo más directo ha abordado la idea de que el espectador es un individuo activo que obtiene una compensación del tiempo y esfuerzo que dedica a los medios y que esos usos y gratificaciones moldean la propia programación y los programas.

“Por tanto, buena parte del consumo de medios masivos puede ser considerada como una respuesta a las necesidades sentidas por el miembro de la audiencia, ya que, dadas las disposiciones psicológicas y los papeles sociales, el espectador, oyente o lector individual, experimenta o confía experimentar alguna forma de satisfacción de necesidades, mediante sus conductas en el uso de los medios (Lundberg / Hulten, 1968). (...). En el proceso de la comunicación masiva, corresponde al miembro del público buena parte de la iniciativa de vincular la gratificación de la necesidad y la elección de los medios. [...]. O, en palabras de Katz / Gurevitch / Haas (1973), el enfoque sobre usos y gratificaciones «sostiene que la gente acomoda los medios a sus necesidades más de cuanto puedan los medios supeditar a la gente». Lundberg / Hulten (1968) dijeron: «Es el receptor quien determina primordialmente que un proceso de comunicaciones ocurra o no»<sup>6</sup>.

Como vemos, no sólo el esfuerzo que el público está dispuesto a hacer en la recepción determina cómo es y cómo puede ser la televisión, sino que

---

5. La perspectiva de *usos y gratificaciones* de los medios tiene un amplio historial que puede remontarse hasta los mismos comienzos de la investigación sobre medios norteamericana (Mass Communication Research) y sus estudios de las funciones de los medios de comunicación. Sin embargo, la perspectiva de usos y gratificaciones ha tomado su forma definitiva y desarrollo a partir de la obra de autores como McQuai, Blumler, Brown, Katz o Gurevitch desde finales de los años sesenta. Un gran artículo introductorio a esta tendencia de estudio, con todas las referencias bibliográficas pertinentes, es el recogido en el tomo II de la recopilación de estudios sobre medios de masas de Miguel de Moragas: KATZ, E.; BLUMLER, J. G.; GUREVITCH, M. *Usos y gratificaciones de la comunicación de masas*. En: MORAGAS, M. (ed.). *Sociología de la comunicación de masas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1985 (original: Nueva York, 1974).

6. KATZ, E.; BLUMLER, J. G.; GUREVITCH, M. En: MORAGAS, M. *Op. cit.*; pp. 136-137.

debe conformarse al mismo tiempo con las expectativas y necesidades de su público, ofrecerles aquello que están interesados en recibir. El público moldea la televisión tanto o más que la voluntad de los emisores, particularmente en un régimen de televisión comercial<sup>7</sup>.

### 3.3. El principio de regulación de la motivación / esfuerzo

Lo que se percibe entonces es un equilibrio delicado entre lo que el público está dispuesto a ofrecer y lo que está interesado en recibir. Los creadores de programas científicos deben convertirse en auténticos virtuosos de la regulación de este equilibrio pues, como se ha comentado, el género parte de un fuerte lastre debido a la dificultad intrínseca de sus contenidos. La fórmula es sencilla, casi obvia:

$$\begin{array}{l} \text{Nivel de} \\ \text{audiencia} \\ \text{potencial} \end{array} = \frac{\text{Capacidad de motivación, implicación}}{\text{Nivel de exigencia de esfuerzo}}$$

Puede parecer, desde luego, casi una simpleza recordar ahora que los seres humanos estamos dispuestos a grandes esfuerzos por aquello que más nos interesa y que somos casi incapaces de mover un dedo por lo que no nos afecta. Pero he considerado interesante comenzar por aquí porque su obviedad no le resta un ápice de su condición de piedra angular, y porque en la creación de programas (e incluso en la teoría de las audiencias) se olvidan con demasiada frecuencia la importancia y la interdependencia absoluta entre ambos valores. Para nosotros este planteamiento, al menos, tiene la ventaja de abrir una puerta a la posibilidad de la divulgación científica en televisión y definir de modo concreto el reto: reducir el nivel de esfuerzo y potenciar la capacidad de implicación del espectador.

Todo hasta aquí parece muy evidente. La dificultad estriba, lógicamente, en la complejidad de las variables que configuran los parámetros de implicación y de esfuerzo del espectador, y en la mayor complejidad todavía que comporta su interacción. Por ejemplo, podríamos pensar que la reducción de la cantidad de información equivale simplemente a atenuación del esfuerzo de

---

7. Véase a este respecto, por ejemplo, TORRES LÓPEZ, J. *Economía de la comunicación de masas*. Madrid: Grupo Cultural Zero, 1985: "En el proceso de comunicación de masas sujeto a la relación de intercambio mercantil, el receptor es consumidor, y ello no es en base a que se den o no las circunstancias que enumera Roegele, sino en virtud de las condiciones objetivas en que el receptor interviene. Por ello, para desentrañar el papel que el público desempeña frente a los medios y al emisor, es necesario determinar el vínculo existente entre la producción y el consumo que son las categoría objetivas en las que ambos se manifiestan. [...] En términos de comunicación de masas, ello equivale a decir que la audiencia resulta condicionante de la producción informativa, por cuanto según sean las características específicas de la primera, los emisores habrán de adecuar su producción de forma que se garantice la propia recepción. De ahí que el comunicante haya de tener un conocimiento previo de la audiencia para efectuar la transmisión de mensajes" (TORRES LÓPEZ, J. *Op. cit.*; pp. 118-119).

lectura, pero en determinados casos esa reducción de información implica al mismo tiempo una pérdida todavía mayor de interés potencial: podría ocurrir que con ello se perdiese fuerza argumental o solidez estructural del programa o que se redujese la percepción potencial de autoaprendizaje, entre otros muchos efectos posibles. Cada elemento que interviene en la conformación del programa afecta en formas y grados variables a ambos parámetros.

Los temas, disposición y cantidad de información, estructura narrativa, ritmo, protagonistas, espectacularidad de las situaciones o de las imágenes, ambiente sonoro y visual, recursos gráficos..., todo ello forma parte de una materia prima compleja con la que el guionista / realizador definen un recorrido para el espectador. Existen innumerables perspectivas posibles de análisis, pero creemos que, dadas las dificultades específicas del género, un buen punto de vista para analizar esa materia prima es valorarla en esa balanza que nos hemos creado en la fórmula *capacidad de motivación o implicación / nivel de exigencia de esfuerzo*. Con ella vamos a intentar valorar algunos de los enfoques y soluciones con los que pueden plantearse los distintos problemas que jalonan la construcción de un programa científico.

#### 4. VARIABLES DE LOS PARÁMETROS DE ESFUERZO Y MOTIVACIÓN

##### 4.1. Grado de abstracción y nivel de frecuencia

Algunas perspectivas de análisis de los mensajes de los medios han aportado distintos criterios o escalas con los que poder valorar tanto el esfuerzo como el grado de implicación del lector.

Ya hemos mencionado previamente las propuestas de Abraham Moles en su obra *Sociodinámica de la cultura*<sup>8</sup>. De entre las dimensiones expuestas por el autor podemos entresacar varias que creemos de interés para nuestros objetivos. La dimensión de abstracción, ya mencionada, “está ligada con la legibilidad o aprehensibilidad por parte de una mentalidad de coeficiente intelectual medio”<sup>9</sup>.

Moles señala también la dimensión de “importancia frecuencial (número de veces en que el pensamiento humano, en su actividad normal, hace uso de tal o cual concepto)”<sup>10</sup>. Ésta es una variable trascendental pues en ella podrían incluirse tanto el grado de especialización de un concepto o idea (cuanto más especializado, menos frecuencia de uso, excepto en ámbitos restringidos), como, en términos más generales, el grado de formación necesario para su comprensión (cuanto mayor nivel, menos frecuente). El término

8. MOLES, A. *Op. cit.*

9. MOLES, A. *Op. cit.*; p. 50.

10. *Ibidem.*

*paraguas de frecuencia* es apropiado puesto que se adecúa bien al objetivo de medir la *accesibilidad* o la *extensión* de un concepto o idea entre el público y es, desde luego, la frecuencia con que esa idea se utiliza la que determina su *accesibilidad* potencial. La *frecuencia* es, por tanto, una variable fundamental de regulación del esfuerzo del espectador.

#### 4.2. Distancia del tema al individuo, interés humano y capacidad para intrigar o impactar

La noción de *distancia hasta el individuo* es otra dimensión valorativa destacada por Abraham Moles. Trata de valorar el grado de implicación personal que una información tiene para el espectador, desde la provocación de “una reacción inmediata y concreta del individuo” (le afecta de modo directo e inmediato) hasta un valor de “ninguna implicación: el hecho ocurre en otro planeta”. Es un factor importante (aunque no desde luego el único) de motivación e interés.

Otra reflexión interesante de Moles se refiere a la oposición entre valor cultural y valor emocional como dimensiones “estrictamente ortogonales”:

“La ciencia, la filosofía, el arte, los materiales de la cultura, todo lo que es permanente y no transitorio, constituyen aspectos “fríos” de la actividad del espíritu, y son retenidos por la cultura personal o colectiva precisamente en la medida en que son fríos, en que están despojados de valor emocional. El hecho mismo de valorizar los acontecimientos de la historia en el plano emocional, hace que se desvaloricen en el plano cultural (...)

La práctica cotidiana de los medios de comunicación de masas consiste en teñir artificialmente los fenómenos culturales con un valor emocional. Sea, por ejemplo un choque de trenes provocado por el mal funcionamiento del sistema que opera los cambios de vía. Ese hecho contiene dos aspectos:

- un aspecto cultural, en este caso científico y técnico, relativo al funcionamiento de dicho sistema, que acarrea un alto número de asociaciones de ideas técnicas sobre la circulación ferroviaria, la psicotécnica de los guardagujas, la automatización, etc.
- un aspecto emocional relativo a la solidaridad humana. Estrictamente carece de todo valor cultural, salvo histórico”<sup>11</sup>.

El carácter *frío-caliente* de los contenidos científicos constituye una variable importante del grado de implicación-motivación potencial del espectador; puesto que el factor *de interés humano*, es decir, la carga emocional, ha sido

---

11. MOLES, A: *op. cit.*; pp. 56-57.

considerado siempre en relación directa al nivel de universalidad y capacidad de interés de un mensaje<sup>12</sup>.

Con independencia del interés humano o de su distancia con el espectador, un tema puede provocar, por sí mismo, el interés del espectador por su capacidad de impacto o admiración (los dinosaurios, Marte, los tsunamis...) o de intrigarle al apelar a preguntas básicas o traer casos que retan su incredulidad y visión del mundo (el origen del universo, nuevos materiales o tecnologías con propiedades increíbles, el caso de un niño transformado en niña...). Se trata de medir globalmente la capacidad de un tema para suscitar algo tan fundamental como la pregunta del espectador, su deseo de saber más sobre él.

#### 4.3. Legibilidad y claridad de la exposición

Luis Núñez Ladevéze<sup>13</sup>, en un estudio enmarcado en la prensa escrita, y en referencia a la facilidad de interpretación del espectador, distingue entre *legibilidad*, *claridad* y *densidad* haciendo referencia respectivamente al aspecto material de la presentación, la claridad de la expresión o estilo y la cantidad de información:

“[...] el análisis de legibilidad es sorprendentemente paralelo a la estructura fonológica o material de la lengua, el análisis de la claridad se parece más a la estructura sintáctica, y el análisis de densidad a la semántica. El análisis de legibilidad remite a los aspectos materiales del signo, el de claridad, a las relaciones sintácticas del Significante o Redacción, y el de densidad, a los aspectos semánticos de la Información”<sup>14</sup>.

En nuestro esquema, los aspectos de *legibilidad* —la calidad de las voces o del sonido en general o la calidad técnica de las imágenes, por ejemplo— son variables relativas al esfuerzo de lectura del programa. La claridad de estilo de los textos —en nuestro caso de las locuciones *en off* o de las intervenciones de protagonistas— son factores que contribuyen a facilitar la lectura del receptor. A este respecto Luis Núñez evoca procedimientos de valoración de la dificultad de lectura mediante el cómputo de palabras consideradas difíciles, longitud media de las oraciones, cantidad y grado de proposiciones subordinadas, etc. En este mismo apartado debería considerarse la calidad (desde el punto de vista de la comprensión de la información) de los gráficos o animaciones del programa.

12. Véanse los trabajos históricos de Flesch y lo que él llamó *índice de interés humano*, hallado mediante el recuento del número de *palabras personales* y basado en la propuesta de que cuanto más numerosos son estos elementos personales, tanto más interesante resulta el texto para el lector medio. (FLESCH, R. A new readability yardstick. En: *Journal of Applied Psychology*, n.º 32, 1948.

13. NÚÑEZ LADAVÉZE, L. *El lenguaje de los "media"*. Madrid: Pirámide, 1979; pp. 194 y ss.

14. NÚÑEZ LADAVÉZE, L. *Op. cit.*; p. 210.

#### 4.4. Densidad o cantidad de información

En lo tocante a la *densidad*, Núñez Ladevéze explica que “no es incompatible con la ‘claridad de estilo’, pero está en proporción matemáticamente inversa. La selección o determinación del público potencial de un periódico es una función del ‘índice de densidad’ y el ‘índice de claridad’”. En otras palabras, lo que dificulta la lectura –el índice de densidad– y lo que la facilita –el índice de claridad–. Por nuestra parte, trataremos de integrar estos dos índices en una perspectiva más general que integre todas las variables. En cualquier caso, ya se ha resaltado la importancia de la idea de densidad o cantidad de información. El nivel de información crece con la cantidad y especificidad del léxico, con la cantidad y densidad de conceptos previamente no conocidos y con la originalidad y complejidad de la exposición en su conjunto.

La cantidad de información / redundancia es una de las variables más críticas y comprometidas que el guionista / realizador debe manipular. El control del nivel de redundancia es básico para permitir al espectador un ritmo adecuado de asimilación de las informaciones novedosas para él. Debe permitir que éstas se consoliden, se relacionen con el resto de los conceptos y se valoren adecuadamente. Y esto requiere, además de tiempo, redundancia: sin caer en la repetición, los creadores del programa deben muchas veces encontrar maneras de exponer de formas variadas y desde distintas perspectivas los mismos conceptos o encontrar el modo de que éstos vayan formándose lentamente, sin que por ello el programa resulte tedioso. Se debe saber aprovechar también la forma diferente de representación de la información que caracteriza a las imágenes, textos y sonidos, para hacer de ello un fino mecanismo de redundancia.

Es obvio que *cantidad de información* y nivel de frecuencia se encuentran íntimamente relacionados: cuanto más infrecuentes son los temas o los conceptos (más especializados o de mayores requerimientos de formación previa), mayor es la cantidad de información, definida como cantidad de información nueva. La diferencia estriba en que la frecuencia no es regulable por el creador del programa (el tema y sus conceptos son, de por sí, más o menos frecuentes entre el público potencial, y el guionista / realizador tan sólo puede decidir si los trata o no), mientras la cantidad de información / redundancia es una variable que depende directamente de su trabajo. El guionista o realizador se enfrentan así a una variable muy compleja, agravada por el hecho de que, antes de llevar a cabo sus respectivas tareas, ha dedicado ya mucho tiempo al estudio del tema y, por lo tanto, su valoración del tiempo o nivel de redundancia necesarios puede distorsionarse.

En relación directa con la cantidad de información se encuentra la variable de duración del programa. Una mayor duración suele implicar –aunque no necesariamente– mayor cantidad de información que va acumulándose sobre el espectador. Esto ha llevado a cierta tendencia a formatos cortos de reportaje (programas *magazine* de diferentes piezas con temas y tratamientos

variados, habitualmente), con objeto de paliar la tendencia natural del género a niveles elevados de información e infrecuencia. Duración y nivel de información / redundancia configuran en su juego mutuo las claves del ritmo expositivo o ritmo de la información, factor clave para la regulación de la ecuación motivación / esfuerzo del espectador.

#### 4.5. La estructura lógica

A las variables derivadas de lo expuesto por Moles o Núñez Ladevéze habría que añadir al menos otras dos que consideramos fundamentales: la calidad de la estructura lógica de la exposición y la disposición de la estructura dramática.

En lo relativo a la estructura lógica, es necesario considerar que el receptor, como han señalado Moles y Rohmer<sup>15</sup>, no sólo realiza un trabajo de comprensión de cada nuevo concepto expuesto, sino que debe, paralelamente, realizar un trabajo de estructuración. Debe dar sentido a cada nueva información o concepto poniéndolo en relación a lo expuesto en todas las fases anteriores del programa, valorándolo con respecto a sus propios conocimientos, actitudes o valores previos y proyectándolo en las expectativas sobre el propio programa:

“[...] los seres humanos no son computadoras preocupadas por condensar el máximo de información en el mínimo espacio de memoria. (...) el receptor dispone en la reducción sistemática de la densidad de información que recibe, de un excedente de energía mental disponible para ejercitar una especie de previsión global sobre el conjunto de los signos, tal y como los va a recibir a partir de aquéllos que ya ha recibido. En otros términos, puede construir una forma, establecer una proyección de su espíritu sobre el mensaje. Digamos más simplemente, como lo muestra el hecho de que esos términos (disponer de una redundancia, comprender un mensaje, proyectar una forma, percibir) son prácticamente sinónimos, la comprensión de un mensaje es la aptitud de percibir en ellos una forma, más allá de la simple identificación correcta de los signos”<sup>16</sup>.

El trabajo del espectador con respecto a la información es, por tanto, doble: comprensión de cada concepto y estructuración del conjunto para que todo tenga sentido. Y la calidad de la estructuración lógica de esa información facilitará en mayor o menor medida la segunda de las tareas.

En ocasiones la información de partida se somete a un esquema causal-temporal perfectamente diáfano: en estos casos el trabajo del guionista se limita a potenciar la claridad de esa progresión y la lectura del espectador se

---

15. MOLES, A; ROHMER, E. *Teoría estructural de la comunicación y sociedad*. México: Trillas, 1983.

16. MOLES, A; ROHMER, E. *Op. cit*; p. 46.

hace fácil. Unas cosas llevan a otras con aparente naturalidad, sin apenas energía mental en la estructuración.

En otras ocasiones, por el contrario, cuando la estructura de la información está ramificada en múltiples direcciones o las relaciones entre algunos puntos clave presentan un grado elevado de dificultad de comprensión, el trabajo del guionista es mucho más arduo. Para el experto, el seguimiento del programa no tiene dificultad, pues sus conocimientos previos le permiten trazar las relaciones por sí mismo. Pero el lector no experto puede verse sumido y desorientado en una maraña de información. Cada nueva información no se conecta claramente con lo que le antecede o con los objetivos finales del programa, no acaba de captar el *hilo* que lo traba todo. Los bloques de información parecen descontextualizados, sin sentido y sencillamente se acumulan. Desconoce entonces en qué punto del avance de la argumentación se encuentra, desconoce las preguntas que estamos intentando responder y, sobre todo, desconoce la razón por la que recibe cada nueva información, por lo que ésta tiende a ser para él simplemente una carga absurda, un esfuerzo que no conduce aparentemente a nada. Conforme esa *carga* informativa se acumula, el espectador comienza a acusar el esfuerzo y a perder su interés por el programa.

La facilidad con que se percibe la estructura de la información resulta una variable de particular importancia. En demasiadas ocasiones guionistas y realizadores parecen justificar la presencia de la información por el interés de la información en sí misma. Es una especie de coartada culturalista que ha lastrado en general el documental y en particular el documental científico: puesto que se trata de *conocimiento*, siempre es *interesante* colocarlo en el programa. Esto da lugar muchas veces a estructuras acumulativas donde unas cosas suceden a otras sin que se necesiten mutuamente, sin que cada información nueva suponga un avance hacia algún sitio. Un programa documental científico obedece al mismo principio de unidad que cualquier otro tipo de representación cinematográfica. Y esto significa que ninguna información está justificada si no es necesaria en el trayecto de resolución del enigma inicial. La labor de guionista y realizador, en lo que respecta a la estructura lógica, consiste en seleccionar, de entre la maraña inicial de información, la información precisa para crear un único itinerario y disponerla de modo que una cosa lleve a otra de manera fácil, en un trayecto lógico en el que se aprecien con claridad los puntos clave de la argumentación. El principio de unidad, entendido como necesidad entre las partes, es sagrado aquí también. El espectador debe sentir de modo nítido esa necesidad: de ese modo, el trabajo de estructuración se hace sencillo, y el trabajo de comprensión de cada parte encuentra una justificación y un sentido.

#### 4.6. La estructura dramática y percepción de autoaprendizaje

El trabajo en la estructura lógica, entendido como diseño de una argumentación o itinerario lógico mantiene una relación profunda con lo que lla-

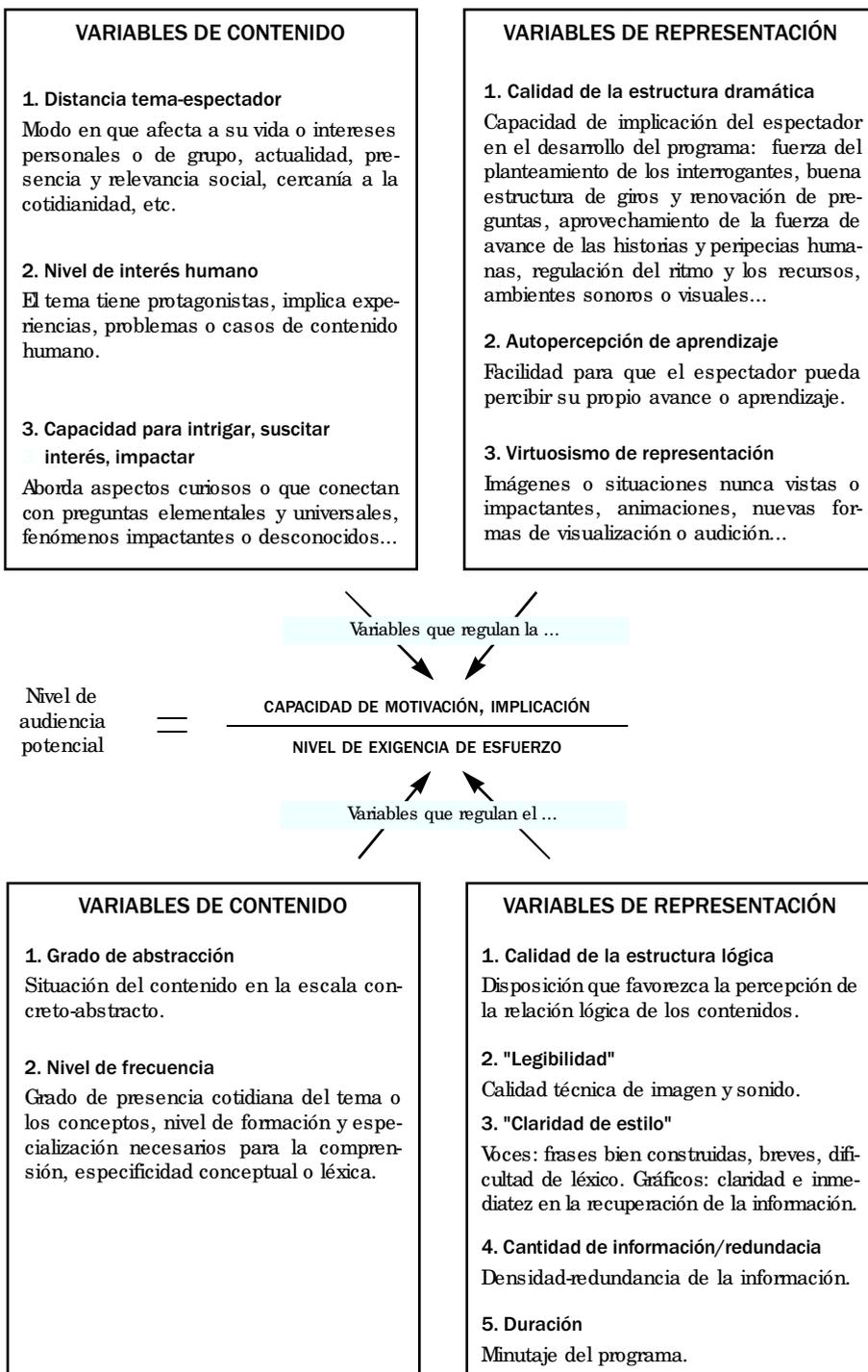
maremos *estructura dramática*. Dentro de este término entendemos todo aquello que implica al espectador en el programa y le impulsa a desear continuar viéndolo. Si la calidad de la estructura lógica facilita la comprensión y reduce el esfuerzo, la estructura dramática es la que debe suscitar y mantener el deseo de ver el programa.

En esa tarea de motivar al espectador hacia el programa, es obvia la importancia de la capacidad de impacto o implicación del arranque del programa o la fuerza de la pregunta inicial. Lo primero que el programa debe hacer es ofrecer buenas razones al espectador para que inicie el viaje, crear en él la voluntad de caminar. Su energía de avance es el tesoro que debemos administrar.

Puede resultar útil pensar en un programa como en el diseño de un trayecto para el espectador. Determinadas operaciones la harán aumentar, fortaleciendo el deseo del espectador de continuar, intrigándole por el resto del camino. Pero el propio caminar comporta un desgaste, particularmente si las dificultades se van sumando. El guionista o realizador debe saber de qué nivel de energía dispone en cada momento: éste es su crédito, su moneda de cambio. Regula así el viaje del espectador dándole variedad y creando giros en el camino, escalonando las dificultades para no agotarle antes de tiempo, compensando su esfuerzo con espectáculos fascinantes o con la sensación de superación, espoleando su voluntad al apelar a sus interrogantes, sus miedos o sus deseos... Es muy importante, por ejemplo, que el espectador tenga un buen mapa, que sepa hacia donde nos dirigimos exactamente y en qué fase del camino estamos en cada momento. Con ayuda de ese mapa, el espectador debe percibir que avanza porque eso es parte fundamental de su interés por seguir. Y, como en todo buen trayecto, se busca, más que llegar a algún sitio concreto, el valor de una experiencia y el saber qué conlleva.

#### 4.7. Cuadro de las diferentes variables que regulan el esfuerzo / motivación

Se ofrece a continuación un cuadro ordenado en el que se disponen todas las variables que concurren en la regulación del equilibrio entre esfuerzo y motivación:



## 5. ANÁLISIS DE FORMATOS Y RECURSOS DE PROGRAMAS CIENTÍFICOS

Una vez descritas las variables y parámetros que deben ser objeto de regulación y control por parte del creador del programa científico, es el momento de analizar, a la luz del cuadro expuesto, distintos planteamientos y recursos habituales en la elaboración de programas de esta naturaleza.

### 5.1. Estrategia expositiva frente a estrategia narrativa

En el reportaje y documental televisivo de contenido científico podemos distinguir dos modelos de estrategia en el tratamiento del tema (con las consiguientes posiciones híbridas en mayor o menor grado): por un lado, lo que podríamos llamar *estrategia expositiva*, en la que se va explicando “lo que se sabe” de un tema; es decir, se exponen directamente argumentaciones, hipótesis, conclusiones, principios, leyes, etc.; y, por otro lado, lo que denominaremos como *estrategia narrativa* o *estrategia de casos*, un planteamiento en el que la línea básica de avance de un programa está formada por la narración de un determinado caso (el proceso de una investigación, un descubrimiento, la evolución de un problema, etc.). En términos muy generales, puede decirse que esta segunda estrategia tiene un fuerte arraigo en el mundo de la producción norteamericana, mientras que la primera es más habitual en Europa.

La propia selección de temas suele ser reveladora de ambos planteamientos: la estrategia expositiva suele plantear, tanto en reportajes como en documentales largos, temas generales (los primeros homínidos, el funcionamiento del cerebro, el DNA..), mientras la estrategia de casos suele abordar un proceso concreto (el descubrimiento de un cráneo en una determinada cueva que modifica la teoría sobre los primeros homínidos, el caso de un hombre que no reconocía lo que veía o el proceso de obtención de una nueva terapia génica...). Sin embargo, no deben identificarse ambas estrategias con un tipo de temas. En muchas ocasiones un tema general (por ejemplo, el funcionamiento del cerebro) es abordado prácticamente como una sucesión de casos, jalonados por pequeñas secuencias expositivas. Y, a la inversa, un determinado descubrimiento puede ser “explicado” en sus principios y base argumental. La diferencia no se encuentra tanto en el tema como en la estrategia de exposición.

La *estrategia narrativa* habla de temas científicos, pero se centra en los agentes humanos y su peripecia. Lo que plantea es una historia que se desarrolla en un entorno o sobre un problema científico. Con este planteamiento fundamentalmente narrativo tiende a realizar recreaciones a posteriori de descubrimientos (convirtiendo a veces en actores a los científicos), dedica tiempo y recursos a la caracterización de personajes, cuida especialmente el planteamiento de problemas, diseña giros inesperados en la historia o busca opositores (humanos o no), y, en general, tiende a contener todo lo que caracteriza la estructura de una historia. No siempre, por supuesto, *ficcio* -

*naliza* el documental, pero su seña de identidad, en cualquier caso, es la implicación del espectador en una historia contada en presente. La síntesis de dos recientes programas tomados casi al azar de la serie científica *Horizon* producida por la *BBC* puede ilustrarnos en esta forma de concebir el guión:

“Tim Lawrence solía ser un exitoso especialista de cine. Pero cuando tenía 34 años, se le diagnosticó la Enfermedad de Parkinson –una enfermedad que va debilitando y paralizándolo lentamente su cuerpo, aunque deja su mente intacta–. Dos años más tarde, Tim encontró una forma inusual de aliviar sus síntomas. El problema es que implica una droga callejera que es ilegal y peligrosa –éxtasis–. La droga parece tener un efecto sorprendente sobre su cuerpo, permitiéndole realizar en el gimnasio “flip-flaps” y saltos mortales. *Horizon* sigue a los científicos británicos en su intento de desenmarañar como está actuando el éxtasis y explorar cuáles de sus propiedades la convierten en una droga de utilidad para el Parkinson.” (BBC Online-*Horizon. Ecstasy & Agony*. BBC2 9.00 pm Thursday 15<sup>th</sup> February 2001).

“Nadie sabe con certeza qué ocurrió en el aquarium tropical de un zoo alemán hace dos décadas, pero según los biólogos, experimentos con una alga marina tropical dieron como resultado una alga híbrida que ahora está diezmando la vida marina en el Mediterráneo. Fue a finales de los años ochenta cuando Alexandre Meinesz, un profesor de biología en la universidad francesa de Nice-Sophia Antipolis en la costa mediterránea, detectó por primera vez que una nueva especie de alga se había extendido por la costa francesa. *Horizon* sigue a Meinesz en una historia científica de detectives mientras intenta desvelar la fuente de esta alga extraña, alerta a las autoridades del peligro y encuentra una solución. (BBC Online-*Horizon. Killer Algae*, BBC2 9.00pm Thursday 8th February 2001)<sup>17</sup>.

Podemos ver en estas sinopsis cómo la concepción de un programa según una *estrategia de casos* implica incluso la forma de ver dónde hay una buena idea de programa: el punto de partida no es un tema científico interesante, sino una historia de contenido científico que pueda atrapar al espectador. Si se trata de documentales de mayor duración, el tema puede ser genérico, pero el guión se concebirá desde el principio buscando historias interesantes sobre ese tema que puedan ser unidas con cierto hilo expositivo.

Frente a este planteamiento, la *estrategia expositiva* suele comenzar buscando un tema que sea de interés y trazando una estrategia de exposición de ese tema. Muy habitualmente el formato del programa está basado en intervenciones de expertos que confirman, complementan o simplemente alternan con la explicación del tema que construye una voz *en off*, con la ayuda de gráficos, animaciones o imágenes ilustrativas. Este tipo de programas

---

17. Información procedente de la página web de *BBC Online-Ciencia-Horizon-Archivo*. URL: <http://www.bbc.co.uk/science/horizon/archive.shtml>

puede amenizarse con algunos casos que puedan resultar ejemplares de un concepto o de un problema y que se engarzan como ilustraciones de una estructura básica centrada en la exposición lo más clara y atractiva posible de *lo que se sabe* sobre un tema. La serie *2.mil* de *Televisión Española*<sup>18</sup> o los programas de la serie *Innovators* de la *Border Television*<sup>19</sup> británica, por poner dos ejemplos, obedecen muy claramente a este tipo de estrategia:

“¿Cómo surgió todo? *El origen del universo*.”

Hubo un momento en el que el reloj del tiempo se puso en marcha. ¿Qué extraño acontecimiento fue el responsable de aquel suceso? ¿Puede ser imaginado por el hombre? El Big Bang, la Gran Explosión, llega a TVE de la mano de dos protagonistas de excepción: el Premio Nobel de física Bob Wilson y el astrónomo Sir Martin Rees” (TVE:2.mil, presentación del primer capítulo de la serie).

Existen formas muy diversas de *hibridar* ambas estrategias y muchos grados intermedios entre un modelo exclusivamente narrativo y un modelo netamente expositivo.

La magnífica serie *El Cerebro. Nuestro Universo Interior*<sup>20</sup>, producida por la NHK japonesa y *Discovery Productions* (norteamericana), presentaba un planteamiento expositivo como punto de partida –la percepción, los milagros del cerebro, etc.–, pero articulaba la explicación de cada idea o concepto en el marco de un caso (siempre sorprendente y humanamente impactante), de forma que cada capítulo se contemplaba casi como la explicación de tres o cuatro casos ejemplares de determinadas ideas.

Los reportajes científicos producidos por la cadena franco-alemana *Arte* y emitidos dentro de su *magazine* científico semanal *Archiméde*<sup>21</sup> se plantean en muchas ocasiones como el relato de investigaciones concretas pero, a pesar de ello, su estrategia tiende siempre a ser expositiva al contar las

---

18. Véase la presentación en la web de la serie de documentales científicos *2.mil* producida por *Televisión Española*. URL: <http://www.rtve.es/tve/program/2mil/index.htm>

19. Los capítulos de la serie *Innovators*, con la transcripción completa de sus voces en *off* e intervenciones pueden consultarse en la página web de *Border Television*, URL: <http://www.border-tv.com/>. Obsérvese el planteamiento expositivo general en la propia presentación de los programas: *Los genios de los genes*: “Cómo la biotecnología está siendo usada para la creación de nuevas medicinas”; *El poder del cerebro*: “Explora los secretos del órgano del cuerpo más complejo”; *Poder de procesamiento*: “El futuro de los microprocesadores y computadoras”.

20. *The Brain. Our Universe Within*. Escrita y dirigida por Hatsuto Hachiya y Masakatsu Takao; narrada y presentada por David Suzuki; coproducción de *NHK Creative Inc.* y *Discovery Productions*, 1994.

21. *Archiméde*. Programa *magazine* europeo de contenido científico actualmente en emisión firmado por Philippe Boulanger, Jean-Jacques Henry, Pierre Oscar Lévy, Hervé This y Gero von Boehm, producido por *La Sept ARTE, Ex Nihilo, Aune Productions*, con la colaboración del CNRS Images Média / FEMIS. Véase su página web, URL: [http://www.art-tv.com/index\\_f.html](http://www.art-tv.com/index_f.html)

investigaciones en pasado y fijar su centro de interés fundamentalmente en los resultados. Se alejan así, a pesar de su tema, de las estrategias puramente narrativas en las cuales se tiende siempre a contar en presente y a dar especial relevancia al planteamiento de la historia y al proceso en sí mismo frente a la explicación de los resultados finales. Incluso la forma de contar, mucho más estática, sin situaciones *vivas* en las que esté ocurriendo algo en directo, manifiesta esa vocación expositiva.

Cada serie documental o cada programa de reportajes busca su propio equilibrio entre exposición y narración. Por ello es preferible no hablar de tipos de programas, sino de dos estrategias diferenciadas que cada formato *prioriza*, maneja y mezcla de una forma determinada. Lo que se hace necesario es analizar, dentro de los parámetros propuestos en la primera parte del artículo, las virtudes y problemas de cada uno de los planteamientos.

## 5.2. La estructura dramática en la estrategia expositiva y narrativa

El problema fundamental de los programas que hacen uso predominante de estrategias expositivas es su debilidad en lo que hemos definido como *estructura dramática*, lo que se traduce en un bajo nivel de implicación del público. Un programa que utiliza como base este tipo de estrategias se aproxima peligrosamente al terreno del vídeo didáctico. Y decimos *peligrosamente*, porque el vídeo didáctico es un tipo de programa concebido con unos objetivos académicos para instruir a estudiantes de una determinada materia: unos objetivos y un tipo de público cautivo que nada tienen que ver con el espectador televisivo que busca fundamentalmente el entretenimiento (y saber algo más, sólo si al mismo tiempo le interesa), y que está dispuesto a cambiar de canal en cuanto descienda ligeramente su nivel de interés. Mientras el programa narrativo o de casos se apoya para implicar al espectador en el interés humano de la peripecia, de los obstáculos a vencer en el proceso, de la capacidad de empatía de los personajes..., el programa de naturaleza expositiva tiene un solo punto de implicación: el interés del tema en sí mismo. Y aunque el tema escogido pueda ser a primera vista apasionante, no muchos espectadores están dispuestos a recibir lecciones en sus ratos de ocio, y menos si éstas implican un cierto grado de esfuerzo.

En la historia de un caso o de una investigación, es mucho más fácil que el espectador desee saber qué pasa a continuación y mire hacia delante intentando saber. Es precisamente este “¿qué pasa ahora?”, el deseo de saber del lector, lo que define la estructura dramática, pues en la fuerza de la pregunta del espectador reposa su nivel de implicación en el programa. El deseo de saber lo que viene a continuación crea la fuerza de avance del programa: en una buena película de ficción, el lector está intrigado e intenta anticiparse leyendo atentamente lo expuesto para hacer conjeturas. La capacidad para suscitar esa fuerza de avance, hecha de la intriga del espectador y movida por la urgencia de la anticipación, constituye la medida de la calidad de una estructura dramática. Sin ninguna duda, son las historias (agentes

humanos en pugna, venciendo obstáculos...) las más indicadas para movilizar tal fuerza. Una historia de investigación no tendrá probablemente el potencial dramático que un *thriller* de ficción, pero puede tener los suficientes elementos interesantes como relato, lo que se sumará a la fuerza propia de la historia real.

En un programa de predominio expositivo, por el contrario, carecemos de la energía motora de una historia. Lo único que mantiene la sensación de avance es el encadenamiento lógico de las propuestas. Es mucho más difícil lograr que el espectador *mire hacia delante* y se intrigue por lo que va a venir. La información tiende sencillamente a sucederse y en muchos casos a acumularse. Esta debilidad dramática se traduce en una cierta pérdida del interés potencial que deberá ser compensada de algún modo con los demás factores de nuestro esquema. En primer lugar, se hace necesario cuidar hasta el extremo la selección y el planteamiento del tema vigilando su distancia hasta el espectador, su nivel de interés humano y potenciando su capacidad de impacto o intriga: sin el empuje de un relato, es el interés del tema lo único que de verdad vincula al espectador con el programa. En segundo lugar, habrá que extremar el rigor en la estructura lógica: no se trata tan sólo de reducir el nivel de esfuerzo de lectura, se trata de intentar optimizar la curiosidad del espectador graduándole los pasos. Hay que hacerle avanzar por el tema de una forma ordenada –con secuencias bien delimitadas– y en una progresión que pueda sentir con claridad, de manera que cada bloque de información sea necesario al anterior y abra, a su vez, nuevos interrogantes.

Pero habitualmente, incluso el cuidado extremo de los contenidos o la calidad de la estructura lógica serán insuficientes para compensar la pérdida de fuerza dramática implícita en los planteamientos expositivos. Sin embargo, lo que puede convertirse en el verdadero motor del interés de un planteamiento expositivo es lo que hemos calificado como *virtuosismo de la representación*: ver las cosas como nunca las habíamos visto antes, contemplar lo invisible o lo que puede únicamente verse en momentos excepcionales, asistir en primera fila al fenómeno sobrecogedor... Se trata en definitiva de añadir al interés del tema en sí mismo el interés del tratamiento excepcional, ya se trate de guión, realización o producción.

La serie de la BBC *El cuerpo humano*<sup>22</sup> tiene un planteamiento bastante expositivo pero, en compensación, tiene un guión que funciona como un reloj suizo de precisión –secuencias muy creativas y bien diferenciadas, precisión en el encadenamiento lógico, calidad y claridad de textos, etc.–; presenta imágenes creadas con técnicas de visualización del cuerpo humano verdaderamente increíbles y, en algunos casos, especialmente creadas para la

---

22. *The Human Body*. Serie documental científica compuesta de siete episodios de cincuenta minutos, presentada y narrada por el profesor Robert Winston, gran experto británico en fertilidad y divulgación científica. Una coproducción de BBC y *The Learning Channel* a cargo del productor Richard Dale. Copyright: BBC, 1998.

serie; se apoya en animaciones e infografías de una calidad excepcional; y contiene situaciones y ejemplos de casos cuya dificultad de producción haría temblar a cualquier director de producción –desde la transformación en directo del cuerpo de una mujer durante el embarazo, hasta el seguimiento completo de la experiencia de un hombre al que un cáncer ha condenado a muerte–. El nivel de interés que logra la serie es muy alto. Cooperera a ello el hecho de que el tema sea cercano, de interés humano y con gran capacidad de intriga e impacto.

Pero, sobre todo, la serie ofrece al espectador un espectáculo de un virtuosismo excepcional.

La calidad y virtuosismo de la representación se presentan así como el gran reto de las producciones de corte expositivo. Para compensar la falta del atractivo propio de una historia, la producción debe invertir en la calidad y novedad de la representación. Una inversión que tiende a resultar excepcionalmente cara en muchas ocasiones: los procedimientos de visualización novedosos implican tecnologías avanzadas y de alto coste y habitualmente gran cantidad de trabajo muy especializado; los guiones de calidad implican, además del trabajo del guionista, una documentación extensísima, la producción de secuencias en lugares lejanos, la localización de personajes, casos y expertos, etc.; la realización virtuosa implica muchas veces riesgos, medios de producción, equipos numerosos, tiempo... Aún a riesgo de simplificar en exceso, nuestra experiencia en la producción de programas científicos apunta a una fórmula de casi obligado cumplimiento: o existe una historia fuerte desde el punto de vista dramático o se invierte en una producción costosa en animaciones, localizaciones o cualquier otro tipo de recursos de producción. De hecho, con los programas expositivos, si no se cuenta con esos medios necesarios para garantizar el espectáculo visual o la excepcionalidad de la representación, es casi obligada la reducción del tiempo de duración a formatos muy cortos: la información pesa en exceso y el esfuerzo de lectura no es compensado suficientemente por el interés del tema.

Este balance es el que ha llevado a una predominancia de formatos concebidos como historias protagonizadas por científicos, en detrimento de los planteamientos expositivos de temas generales de ciencia. En particular, más que las grandes series de documental científico con grandes presupuestos, son los programas *magazine* semanales, de presupuestos más ajustados, los que tienen un planteamiento narrativo más agresivo<sup>23</sup>.

---

23. Se emite en todas la emisoras del mundo un gran número de programas *magazine* periódicos de contenido científico. Su formato es lógicamente bastante variado, pero se observa un predominio de los esquemas narrativos. Ya se han transcrito antes las presentaciones de la serie *Horizon* de la *BBC*, muy explícitas en este sentido. *Discover Magazine*, emitido semanalmente en el *Discovery Channel* (Walt Disney Company) desde 1996 y con notable éxito, tiene un planteamiento que no deja lugar a dudas, como puede verse en esta presentación de un programa emitido en marzo del 2000: “Mosquito Nightmare. Verano de 1999: Nueva York se

Aun en esquemas claramente expositivos –ya sean producciones largas de grandes presupuestos o pequeños reportajes producidos para *magazines* próximos a la noticia de actualidad–, lo que se ha convertido en norma casi habitual es la personalización del problema científico<sup>24</sup>. Un caso concreto de alguien con un problema o una situación de interés humano –a ser posible crítica– sirve para lanzar un problema científico de carácter general, o para introducir determinados conceptos científicos. Con ello se logra una cierta implicación emocional que permite remontar el escaso gancho dramático que tendría la mera exposición de una investigación o tema científico en términos abstractos y despersonalizados. Se trata de una forma reducida de *narrativización* al vincular la exposición a un protagonista: la resolución de la investigación supondrá la superación del problema del afectado; es decir, los conceptos expuestos permiten explicar el caso planteado.

### 5.3. El peso de la información desde el punto de vista dramático

En la creación de un programa, la gestión de la información debería atenderse a una consideración fundamental: la capacidad de esfuerzo del espectador con respecto a la información está en relación directa a la estructura dramática. Es decir, la regulación de la información no sólo debe considerar en términos absolutos la cantidad / densidad de la información o la claridad y estructuración de su disposición lógica, sino que debería atender a una pregunta básica: ¿es ésta una información que el espectador está demandando

---

encuentra en el centro de uno de los más peligrosos y sorprendentes acontecimientos biológicos del siglo. Un invasor microscópico –un virus jamás visto hasta entonces en Occidente– hace su aparición, creando una zona caliente en una de las ciudades más densamente pobladas del mundo. Se le conoce por el Virus del Nilo Occidental, y, transportado por pájaros y transmitido a los humanos por mosquitos, ha matado a siete personas e infectado a muchas más en cuestión de semanas. ¿Es este bicho asesino la obra de la Madre Naturaleza, o es la primera señal del comienzo de una nueva temible forma de terrorismo bioquímico?”. El tema se plantea ya desde el principio como una historia de intriga, situada, además, en el mundo real, muy próximo al espectador.

24. Véase a modo de caso ejemplar el inicio de uno de los reportajes de un *magazine* australiano poco narrativo en términos generales como es *Quantum*: “Narrador: ‘Colin Kemp sufre una rara forma de distrofia muscular’. Colin Kemp: ‘No puedo andar. No puedo separarme de la silla de ruedas. Ya no puedo tenerme sobre mis piernas y necesito poleas para incorporarme y salir de la cama. Estoy perdiendo los músculos del diafragma por lo que tengo que tener una máquina que me bombee aire por la noche para seguir respirando y la silla de ruedas para salir durante el día’. Narrador: ‘Los músculos de Colin comenzaron a deteriorarse cuando tenía 18 años. La de Colin es tan sólo una de las muchas enfermedades de deterioro de los músculos para las cuales sólo es posible una prognosis’. Colin Kemp: ‘Muerte. En cualquier momento mi corazón y mis pulmones se rendirán. Se dejarán ir y probablemente moriré de una neumonía o algo así. No es agradable pero así es la vida’”. A partir de este punto, el narrador comienza a enumerar la situación de la ciencia médica con respecto a estos casos, y presenta el objeto del programa que no es sino una nueva investigación que intenta encontrar la cura a estas enfermedades estudiando las propiedades de los crustáceos para recrear sus extremidades. Con la personalización de estas enfermedades objeto de la investigación en el caso de Colin Kemp se busca implicar emocionalmente al espectador en el problema de la investigación, aunque después no se cuenta ésta en forma de historia.

en este momento del programa? Si el espectador, por ejemplo, ha sido implicado dramáticamente en un caso científico y para la resolución del mismo es necesario conocer una determinada información, será el propio espectador quien se anticipe demandándola. En este caso, la información introducida *pesa* muy poco, no supone un esfuerzo apreciable. Por el contrario, si una información no ha sido suficientemente motivada, si no se ha llevado al espectador hasta el punto de reclamarla, de estar *maduro* para ella, la información cae a peso y *carga* el programa. Será necesario, por tanto, que el creador del programa considere no solamente la cantidad y calidad de la exposición de una información sino su *peso* en términos dramáticos. Bloques de información objetivamente muy pesados pueden *volar* si son convenientemente motivados por la estructura dramática. Incluso, a veces, su supresión podría afectar gravemente al interés al frustrar las expectativas o dificultar la progresión del espectador.

Esta noción de *peso* de la información, como un parámetro que relaciona la estructura dramática con la cantidad / calidad de la información, podría entenderse como una medida en una escala entre información motivada o activa e información inactiva desde el punto de vista dramático (aunque pueda estar plenamente justificada desde el punto de vista lógico). Los programas que siguen estrategias narrativas presentan en este sentido una gran ventaja sobre los expositivos: la información que allí se da es mayoritariamente activa. Se trata de una información aplicada a un proceso concreto que el espectador va siguiendo y, si el trabajo de guión es de calidad, la información científica se irá introduciendo conforme la progresión del caso la vaya demandando. De este modo, regulando y alternando la fuerza de avance del caso en su aspecto más humano con los bloques de mayor carga informativa, siempre más *lentos*, se consigue una buena gestión de la información.

Por el contrario, en los programas expositivos la información suele *pesar* mucho más, porque casi siempre es inactiva. No es una información que el espectador espere o demande en función del seguimiento de un problema en el que está implicado y, por lo tanto, si realiza el esfuerzo de interpretarla, es tan sólo por un interés en la información en sí misma. Recordemos aquí que, a diferencia del público selecto de una revista gráfica, el público de televisión es muy genérico y no está dispuesto, en principio, a realizar apenas esfuerzo en el visionado del programa, a no ser que se le dé un buen motivo para ello: la *motivación de la información* es el concepto clave.

Permítasenos una metáfora para explicar esta noción del *peso* de la información: podríamos pensar en el programa como un gran avión de carga. Los motores que lo impulsan son el interés del espectador por el tema y la capacidad de la forma de contar para interesarle (la disposición o estructura dramática y el virtuosismo de la representación). En su interior, la información tiene un determinado peso medido en términos de dificultad (abstracción y frecuencia de los conceptos y temas), cantidad y calidad de la disposición. Si el peso es considerable, un momento crítico será el arranque, pues necesitaremos un fuerte impulso inicial, como el que hemos visto que da el reportaje de *Quan* -

tum. Pero, aunque empiece a rodar por la pista, desde luego no levantará el vuelo si la velocidad no es suficiente en relación al peso que debe levantar. Sin embargo hay que considerar que no todo el peso es muerto, sino que una parte del peso es el propio combustible que mueve los motores. La información activa es aquella que da cuerpo a los problemas en los que el espectador se implica, la que el espectador demanda en cada momento para alimentar su trabajo de interpretación, o la que le genera la agradable sensación de autoaprendizaje al haber respondido a sus preguntas. La información no es sólo carga en las bodegas, sino también el propio combustible de la estructura dramática: en la medida en que una parte importante no sea peso muerto sino energía para los motores de avance, el avión dispondrá de la autonomía y capacidad de vuelo suficiente. Los pilotos, por tanto, deberán intentar la mejor relación entre combustible y carga, entre información activa, motivada y demandada por el espectador en su deseo de avance e información inactiva, justificada sólo por su propio valor como carga que merece ser transportada.

#### 5.4. El presentador y su papel como estructurador del programa

Un buen presentador puede transformar casi cualquier programa. El mismo formato conducido por personas distintas puede obtener resultados de audiencia diametralmente opuestos. Hay pocos géneros televisivos que escapan a este principio y, desde luego, los programas científicos no son una excepción. Hay presentadores ya absolutamente legendarios como Carl Sagan<sup>25</sup> y su serie *Cosmos*<sup>26</sup>, David Attenborough<sup>27</sup>, conductor de un gran

---

25. Carl Sagan (1934-1996). En el momento de su muerte, Sagan era David Duncan Professor de Astronomía y Ciencias del Espacio y director del Laboratory for Planetary Studies en Cornell University, en donde había ejercido como profesor desde 1971. Su serie de televisión *Cosmos* alcanzó una audiencia estimada de 500 millones de personas. Pueden consultarse sus datos biográficos en la página web de *Scientific American* en URL: <http://www.sciam.com/explorations/010697sagan/010697explorations.html>; en la página homenaje a su trabajo en URL: <http://home.pacific.net.hk/~paulchui/sagan.html>; en la página homenaje en español de Andrés Valencia, URL: <http://www.arval.org.ve/sagansp.htm>; o en el sitio oficial de Carl Sagan en URL: <http://www.carlsagan.com/>

26. La serie *Cosmos*, dirigida y presentada por Carl Sagan, comenzó a emitirse en 1980 en la PBS norteamericana y pronto se convirtió en la serie científica más célebre de la historia de la televisión. El libro de la serie se mantuvo setenta semanas en la lista de *best-sellers* del *New-York Times*. La serie original constaba de 13 capítulos de una hora, y su éxito extraordinario se debe en gran medida al modo fascinador y comprensible con que Carl Sagan era capaz de explicar los grandes temas de la astrofísica. Puede consultarse la página web dedicada a su trabajo en la URL: <http://www.carlsagan.com/>

27. David Attenborough lleva casi cincuenta años dedicado a la divulgación televisiva de temas relacionados con la historia natural y la vida de animales y plantas para la BBC. Entre las series que ha dirigido y protagonizado se encuentran algunas tan célebres como *La vida secreta de las plantas* (*The Secret Life of Plants*), *La vida sobre la tierra* (*The Life on Earth*), *La vida de los pájaros* (*The Life of Birds*); o la más reciente *El estado del planeta* (*The State of the Planet*). Como en el caso de Sagan, su entusiasmo y capacidad de comunicación lo han convertido en una leyenda de la divulgación científica en televisión. Aunque, a diferencia de aquél, David Attenborough no sea propiamente un científico sino un divulgador, sus filmaciones han contribuido en no poca medida a la investigación científica. Su trabajo y perfil biográfico pueden consultarse en la URL: <http://www.abc.net.au/science/sweek/inspire/attenb.htm>

número de series y programas científicos para la *BBC*, o David Suzuki<sup>28</sup>, presentador de la legendaria *The Nature of Things*, un programa de divulgación de *CBC* que continúa en emisión desde 1974.

El presentador en los programas científicos cubre un importante papel como mediador entre el mundo del espectador y el mundo de la ciencia. En lugar de una voz impersonal, es directamente un ser humano, con carisma y capacidad de conectar con el espectador, el que se dirige directamente a él, mirándole a los ojos, y le plantea la pregunta central que el programa aborda en cada momento. Este modo de hacer tiene un efecto inmediato sobre el grado de interés y de implicación del espectador en el tema. Un buen presentador no sólo expone ideas: comunica la pasión por un tema, hace ver con sus propios gestos y tonos lo que hay de fascinante en una investigación. Y este contenido emocional o de actitudes resulta fundamental para suscitar el interés del espectador.

La mejor forma de transmitir esa pasión por el tema es llevar al presentador al centro de la propia investigación. David Attenborough en *La vida secreta de las plantas* aparece, por ejemplo, en mitad de la selva amazónica, encaramado a muchos metros de altura con su arnés para explicarnos la importancia del sol en el crecimiento de las plantas. Esa dedicación del presentador transmite, mejor que nada, entusiasmo, y esa fascinación se contagia al espectador.

El caso de Alan Alda es en este sentido ejemplar. El popular actor presenta desde 1993 un programa científico de gran interés y éxito, *Scientific American Frontiers*<sup>29</sup>, emitido en la *PBS* norteamericana. Desde el inicio de su labor en el programa, Alan Alda ha ido progresivamente involucrándose cada vez más en las investigaciones que presenta, hasta el punto de intervenir a veces en ellas como objeto de experimentación y someterse a todo tipo pruebas. Esa implicación entusiasta de Alda arrastra al espectador, que encuentra en él su particular *cicerone* en el mundo de la ciencia y *alter ego* a la hora de preguntar a los especialistas, introducirse en las salas de operaciones o intervenir en las más variadas situaciones. Con este planteamiento de un presentador activo, el programa multiplica su interés, ya que

---

28. David Suzuki fue presentador del programa *Science Magazine*, y, a partir de 1974, se embarcó en la que constituye una de las series más longevas de la historia de la *CBC* canadiense, *The Nature of Things*, todavía en emisión en la actualidad y que se ha distribuido en más de ochenta países. Su trabajo y biografía pueden consultarse en la URL: <http://www.davidsuzuki.org/>

29. *Scientific American Frontiers* es un programa científico de un cierto nivel, versión audiovisual de la célebre revista *Scientific American (Investigación y Ciencia)*. Se emite desde 1991 en la *PBS* norteamericana. Habitualmente emite cinco programas de una hora por temporada, normalmente entre octubre y abril. El programa tiene un éxito considerable, superando siempre la media de audiencia de la cadena y a veces logrando que la *PBS* se meta entre los diez programas más vistos del mes. Su popularidad se debe en buena medida al carisma de su presentador, el actor Alan Alda, entregado al proyecto desde 1993.

convierte la exposición de un tema, de algún modo, en una aventura de exploración vivida por nuestro protagonista particular (y por nosotros con él, de modo vicario). La estrategia logra introducir al espectador en la representación por mediación de Alan Alda: se acortan así las distancias con el mundo científico y se propone el programa como un terreno de juego que parece decirle al espectador: “¡atrévete a venir!, ¡exploremos juntos qué hace esta gente!”.

Por otro lado, además de en el terreno de la implicación dramática, el presentador puede jugar un importante papel en la calidad de la estructura lógica. Una de las funciones más habituales del presentador consiste en ir apareciendo regularmente para recapitular y plantear la pregunta que ocupará la siguiente secuencia. Este recurso permite marcar con gran claridad la división de secuencias y los objetivos parciales de cada una de ellas. El efecto es una mejor situación del espectador en el programa y una sensación de avance y progresión mucho más acentuada. Estos dos aspectos resultan de gran importancia, particularmente cuando hablamos de programas que siguen una estrategia fundamentalmente expositiva.

## 6. CONCLUSIÓN

Como puede comprenderse, con los expuestos no se agotan, ni muchísimo menos, los recursos y estrategias de guión y realización que pueden ser analizados en los programas audiovisuales de divulgación científica. Mucho más modestamente, lo que este artículo ha pretendido es la introducción de unos criterios de análisis en función de unos problemas específicos del género. Desde los criterios de selección de los temas hasta los tipos de plano o las características visuales de las infografías, todos los tipos de soluciones y planteamientos pueden analizarse observando y describiendo su impacto sobre ese equilibrio delicado entre la capacidad de implicación y motivación y el esfuerzo exigido por un programa, esto es, entre la potencia de los motores y el peso de la carga que el programa soporta para levantar el vuelo. Sirvan los breves análisis realizados de las estrategias expositivas y dramáticas, la gestión de información o la presencia de presentador en el programa, como botones de muestra de este tipo de análisis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEMAND, É. *L'information scientifique à la télévision*. Paris: Anthropos, 1983.
- LEÓN, B. *El documental de divulgación científica*. Barcelona: Paidós Ibérica, 1999.
- SILVERSTONE, R. *Framing science. The making of a BBC documentary*. London: BFI Publishing, 1985.