

---

Universidad Nacional Autónoma de México  
Escuela Nacional de Artes Plásticas



*El vídeo, un auxiliar en la enseñanza de la fotografía para  
profesionales del diseño y la comunicación visual.*

Tesis

Que para obtener el título de:

Licenciado en Comunicación Gráfica

Presenta

Gabriel Bernardo Ortega Valadez

Director de tesis: Mtro. Manuel Elías López Monroy



DEPTO. DE ASESORIA  
PARA LA TITULACION

ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLASTICA  
XOCHIMILCO D.F.

México, D.F., 2005

---

M342124



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

Manifiesto mi gratitud a todas las personas que han confiado  
y apoyado la elaboración de este trabajo.

A mis Maestros

A mi familia; Padres, Hermanas, Hermano y Abuelas.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.  
NOMBRE: ORTEGA VARADERO  
GABRIEL BERNARDO  
FECHA: 16/III/2005  
FIRMA: [Firma]

---

---

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.- El vídeo en la comunicación audiovisual .....</b>	<b>2</b>
1.1.- El vídeo dentro del contexto de los medios de comunicación .....	10
1.2.- Las imágenes en movimiento .....	13
1.3.- Los medios audiovisuales como apoyo del docente .....	16
<b>2.- El videoprograma en el contexto educativo .....</b>	<b>19</b>
2.1.- Estructura didáctica .....	21
2.2.- Perspectivas del vídeo como material de apoyo didáctico .....	23
<b>3.- Estrategias de producción del videoprograma .....</b>	<b>26</b>
3.1.- Mensaje .....	27
3.2.- Objetivos a cubrir .....	28
3.3.- Lenguaje .....	29
3.4.- Guión .....	32
3.5.- Sonido .....	41
3.6.- Relación audio e imagen .....	44
3.7.- Acústica de locución y de musicalización .....	46
3.8.- Imágenes reales y artificiales .....	48
3.9.- Imagen gráfica e icónica .....	53
3.10.-Lugar de presentación .....	54
<b>4.- Elaboración de un videoprograma .....</b>	<b>55</b>
4.1.- Orígenes de la propuesta, el color en la cultura .....	57
4.2.- Definición de los objetivos .....	77
4.3.- Planeación del trabajo .....	78
4.4.- Consideraciones apartir del diseño de producción .....	101
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>103</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>105</b>
Bibliografía de imágenes .....	108

---

---

## INTRODUCCIÓN

Al desarrollar mi formación profesional en la producción de materiales audiovisuales he constatado que la conexión entre teoría y práctica del guión, favorece al ejercicio estructurado de la comunicación audiovisual, con la capacidad para elaborar materiales coherentes que pueden promover la investigación sobre cualquier tema.

En la elaboración de los apoyos audiovisuales encaminados a construir el conocimiento de un grupo estudiantil sobre algunas prácticas operativas e históricas en general, es preciso seleccionar temas y subtemas de los programas de estudio y reconocer sus objetivos curriculares en las asignaturas correspondientes. Los apoyos audiovisuales tienen la función de auxiliar al docente, no de sustituirlo, y por eso es recomendable recurrir a ellos.

El presente trabajo afronta de manera abierta cuestiones de la comunicación audiovisual, principalmente el uso del vídeo como material de apoyo en diversas asignaturas. Invita a los docentes a utilizar producciones propias, institucionales o comerciales (antologías, documentales, películas) para explicar algún tema, que cumpla con los requerimientos pedagógicos de los estudiantes en cuanto a conocimientos, reflexiones filosóficas o científicas o estudios de la continua evolución de la sociedad.

El objetivo principal de este trabajo es orientar a estudiantes y docentes sobre las herramientas y procedimientos básicos útiles en la redacción de guiones, así como en su preproducción, producción y posproducción, a fin de llenar algunos vacíos de información en esta área. Este trabajo se complementa con la definición de términos de uso común en la producción del vídeo profesional.

---

## Capítulo 1. El vídeo en la comunicación audiovisual

El desarrollo del vídeo como forma de comunicar obliga a conocer brevemente su inmersión en los medios de comunicación y en la sociedad contemporánea. Esta investigación está dirigida a parte de la comunidad que se encarga de realizar los mensajes para los diferentes medios audiovisuales.

Comencemos con un poco de historia. Durante su evolución, la humanidad ha desarrollado diferentes recursos para comunicarse. Las primeras formas de comunicación humana fueron sensoriales o mediante señales, gritos e interjecciones que constituían un lenguaje biológico. Después, el hombre imitó sonidos ambientales que algunos autores llaman onomatopéyicos. Así, de las interjecciones a la demostración, y de ahí al sonido onomatopéyico, se establecieron las bases del lenguaje articulado —que al principio fue rudimentario, práctico, concreto—, para denotar las cosas del entorno y asignar en forma arbitraria un sonido a un objeto o suceso, con lo cual el sonido se generalizó en el clan o grupo social y dio origen al nombre de identificación de las cosas o sucesos, en palabras provenientes de los diferentes sonidos calificadores; con esas palabras, el hombre fue capaz de transmitir pensamientos espirituales y materiales en su comunidad y heredar los conocimientos a sociedades posteriores mediante el lenguaje articulado o verbal. Posteriormente, el hombre primitivo comenzó a mostrar su realidad en forma clara por medio del instrumento pictórico y entonces representó principalmente animales y variedades vegetales que le proporcionaban alimento, así como escenas cotidianas y combates sociales, que de otro modo habríamos ignorado.

Se cree que las cavernas servían como centros de enseñanza destinados a la educación de algunos ele-

1. Bisontes en una de las cuevas de Altamira



gidos que de labios del adivino escuchaban explicaciones acerca de la caza y combate de agresiones. Durante sus relatos, y a la manera de un educador moderno, aquellos maestros utilizaron dibujos para recrear escenas que estilizaron al grado de convertirlos en signos que finalmente derivaron en alfabetos. Este motivo hace pensar que la escritura,<sup>1</sup> salió de las cavernas y es un instrumento de comunicación que se ha cubierto en etapas:

*Pictográfica.* Un dibujo ejemplifica una cosa y la combinación de varios dibujos puede dar varias ideas.

*Ideográfica.* Se toma una característica de la cosa tratando de revelar atributos y funciones. Usando signos simplificados o convencionales que por costumbre son aceptados en la comunidad, para desarrollar un tipo de escritura de transición denominada ideográfica.

*Fonética.* Según su sonido, se usan semafonogramas o primitivos signos pictográficos que se definen como oración o palabra realizada con base en dibujos o símbolos fonéticos de los que solamente se toma en cuenta el sonido.

Para Moreno y López, la **escritura ideográfica** basada en la *pictográfica* requiere del desarrollo de muchos símbolos para expresar las ideas y, aun sin conocimiento de sus *palabras*, es posible leerla ya que no tiene relación con los fonemas del habla, los cuales sí existen en un *sistema alfabético*. En este último caso, los símbolos representan fonemas de la lengua o sonidos del habla y, con la práctica generalizada de escribir, se descubre que el pensamiento viaja por el tiempo y el espacio, porque al plasmar un mensaje es posible transportar las ideas de una persona hasta la mente de muchas otras.

La **lengua escrita** utiliza la impresión como medio para la comunicación y la comparte con varias lenguas en un alfabeto común, así que por ejemplo en

2. Tumba de Nefertari en Tebas



el lenguaje occidental —propio de la mayoría de las lenguas europeas— cada lector se apropia del significado mediante su interpretación particular.

Las **primeras impresiones** datan de unos tres mil años, cuando los romanos colocaban en sitios públicos hojas de noticias, producto de un sistema alfabético basado en 26 símbolos (vocales-consonantes) que en muchas lenguas europeas representan fonemas; el perfeccionamiento continuo de esas formas simbólicas, espacios, dirección y lectura de la escritura, así como sus variantes de altas y bajas, condujo al invento de tipos móviles que el pueblo coreano ya conocía junto con el papel de imprenta, mucho tiempo antes que Gutenberg.<sup>2</sup> El uso de tipos móviles facilitó la impresión de libros cuyo perfeccionamiento a su vez generó la idea de desarrollar el periódico. En ese sentido, durante el siglo XVI, tiempo después de que la imprenta iniciara en los países europeos, los venecianos ya imprimían una hoja de noticias que podía ser adquirida por una *gazeta*, palabra que hasta ahora hace alusión a los periódicos; sin embargo, lo más cercano a la idea moderna de periódico se dio a principios del siglo XVII en Alemania.<sup>3</sup>

El hombre siempre ha tratado de comunicarse, en especial por medio de imágenes, dibujos o pinturas, para representar su realidad. Así lo demuestran la existencia de diferentes corrientes artísticas actuales y algunas prehistóricas otras egipcias, helénicas, prehispánicas, medievales, renacentistas, barrocas, etcétera. Debido a la necesidad de encontrar la fidelidad de la imagen, el hombre ha pasado mucho tiempo buscando dibujar una representación tan cercana a la realidad. Así, al conjugarse el trabajo de Niepce, Daguerre y Fox Talbot, surgió la **fotografía** como una técnica capaz de conservar en papel las imágenes provenientes de la cámara oscura de Alhazen por medio de algunas soluciones químicas. En su primera etapa, el tamaño de la cámara determinó el tamaño de

3. Vista desde la ventana en Le Gras, Niepce, 1827



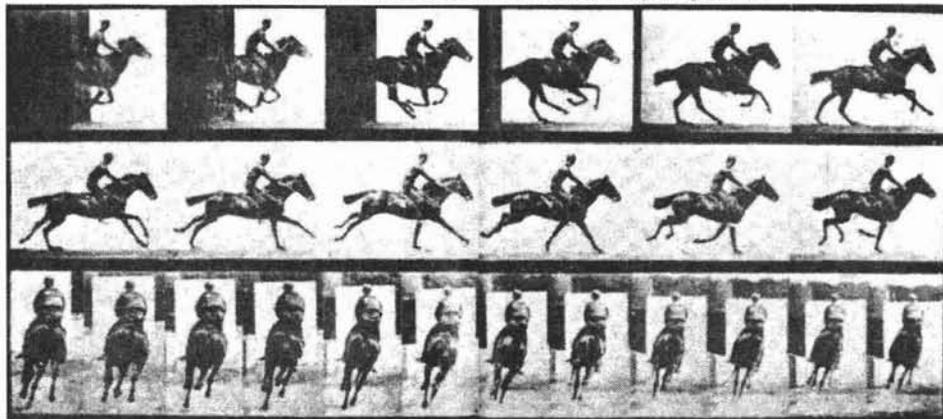
<sup>2</sup> Phil, Baines y Andrew Haslam, *Tipografía función, forma y diseño*, p. 38

<sup>3</sup> Melvin L. De Fleur y Sandra J. Ball-Rokeach, *Teorías de la comunicación de masas*, p.77

la imagen, y con el paso del tiempo disminuyó de manera que de un negativo logró obtenerse ampliada la imagen positiva de las escenas o acciones detenidas en instantáneas.

El Estado francés, convencido de la importancia de la cámara fotográfica, compró la patente y la cedió para uso público en 1839. Poco después, el físico Clerk Maxwell tomó la primera fotografía en color y se construyeron cámaras capaces de detener en varios disparos la acción de un segundo, como lo hizo E.J. Marey con su fusil fotográfico o E. Muybridge, que con varias cámaras sincronizadas para accionarse a distancia realizó estudios de la carrera de un caballo y los aplicó posteriormente en una proyección cuadro tras cuadro generando la ilusión de movimiento, en un proceso proveniente del teatro óptico de Emile Reynaud que a su vez proyectó dibujos en un espectáculo de pantomimas luminosas con su linterna mágica mejorada. Pero, los frisos y murales egipcios ya reflejaban estudios del movimiento con ilustraciones en serie que conforman la idea de un proceso, y las marionetas javanesas diseñadas para producir escenas con sombras son antecedentes directos del **cinematógrafo**, el aparato óptico mecánico elaborado por Louis y Auguste Lumière hacia fines del siglo XIX, cuando se dan las primeras proyecciones públicas de imágenes reales.<sup>4</sup> Años después, entrando el nuevo siglo, Méliès transformó el cinematógrafo en la expresión de un espectáculo evocador de fantasías al presentar historias tan increíbles que dieron origen al cine narrativo o de ficción que inició antes de que Eugene Laste y Bosson mediante el uso del gra-

4. Estudio de movimiento de un caballo, E.J. Muybridge, 1878



4 Roberto Moreno y Ma. de la Luz López, *Historia de la comunicación audiovisual*, p.p. 84-93

fonoscopio así como del sincronizador sentaron las bases del registro simultáneo de imágenes y sonidos en la película.<sup>5</sup>

El **sonido** agregó importancia al mensaje audiovisual<sup>6</sup> y aumentó las posibilidades de expresión del lenguaje cinematográfico que actualmente atrae a las mayorías apoyado en las técnicas fotográfica y fonográfica para representar las fantasías más increíbles a partir de la imaginación o la realidad. El inventor Marconi, en 1920, realizó las primeras experiencias de transmisión del sonido por



5. El fonógrafo en el siglo XIX, Edison, 1878

ondas hertzianas en Inglaterra, con el tiempo los titulares de las licencias de emisión y los radioaficionados buscaron ponerse en contacto con los corresponsales más alejados, y algunos comenzaron a emitir música de vez en cuando, mientras que la telefonía por su parte también abría camino al envío de imágenes por cable, para su publicación inmediata en los diarios.

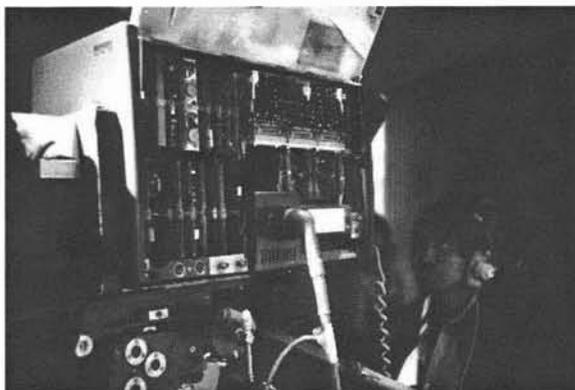
Con el avance de la **radiodifusión** se requirió de regularidad en los programas y gran número de receptores, aunque las emisoras de radio no mostraban mucho interés en el mensaje si vendían tiempos de emisión. En ese contexto, la American Telegraph and Telephone introdujo los principios de patrocinador y publicidad y empezó a elaborar su esquema de programación. Así, las emisoras presentaban programas de entrevistas, reportajes y sobre todo música y variedades.

Precisamente, la **televisión** se concibió tomando en cuenta el modelo de la radio y es resultado de diversas investigaciones en la electricidad, el electromagnetismo y la electroquímica. Por su importancia en la sociedad moderna, es necesario revisar su historia y algunas teorías relacionadas.

<sup>5</sup> Margarita Castañeda, *Los medios de la comunicación y la tecnología educativa*, p.p. 22-23

<sup>6</sup> P. Flichy, *Las multinacionales del audiovisual*, p.p. 29-32

De acuerdo con Soler,<sup>7</sup> la televisión inició con la reproducción a distancia de imágenes fijas, el descubrimiento de los rayos catódicos, la relación entre la referencia eléctrica de una placa de selenio y el grado de iluminación que recibe, la descomposición de la imagen en puntos, la transmisión de la imagen con base en un disco perforado —que utiliza



6. Camarógrafo con cámara de TV abierta

—que utiliza como receptor una célula fotoeléctrica y como emisor un tubo de neón—, la construcción de un tubo de rayos catódicos con pantalla fluorescente, la transmisión de imágenes aplicando la lámpara de neón en un sistema telegráfico y la invención del iconoscopio con el cual la imagen formada por un mosaico fotosensible es explorada línea por línea mediante un cañón electrónico. La aplicación de todo esto en 1929 posibilitó la transmisión televisada de imágenes electrónicas con una definición de 30 líneas a 20 kilómetros de distancia en Londres.

En 1950, con equipo GON-CAM, México debutó experimentalmente y con éxito en la televisión a color durante la IX Asamblea de Cirujanos; y en octubre de 1951, con una clase de anatomía se introdujo a nivel mundial el uso de la televisión a colores en la enseñanza de la medicina.<sup>8</sup> Así, se consolidaba la televisión con fines didácticos y otros proyectos avanzaban para dar paso a la era comercial de este medio de comunicación en México.

En 1956, cuando la Ampex fabricó el primer VTR, surgió la posibilidad de registrar, conservar y reproducir grabaciones televisivas en cinta magnética, facilitando el desarrollo de la televisión para la creación audiovisual, porque como se sabe, tiene un lenguaje expresivo que ha adquirido influencia en todos los campos informativos, didácticos, científicos, publicitarios y familiares.

7 Llorenç Soler, *La televisión una metodología para su aprendizaje*, p.p. 21-23

8 "La Televisión Mexicana" por Herrera, en *I.C.V.T./Vol. 11. Núm. 157*, oct. 1989.



7. Grabación a cinta de un segmento en vivo

El **video** en México es parte fundamental del sistema industrial televisivo desde sus inicios, como lo es del cine por sus grandes distribuidores transnacionales. Asimismo, ha crecido ligado a los lenguajes fílmico y televisivo que le han dado configuración como medio autónomo de comunicación por sus modos de producción y expresión social propios y distintos del cine y la televisión. La autonomía del medio videográfico ha permitido el surgimiento de cientos de creadores, que han producido gran cantidad de obras clasificadas en diversos géneros, por ejemplo, arte, documental, científico, educativo, musical, ficción, empresariales, infantiles, etc.

La mayoría de esos videos sólo se exhiben en reducidas muestras, exposiciones y festivales especiales en México, y en mucho menor medida por televisión. Porque la mayoría no se conciben ni producen para televisión, habría que valorar su importancia videográfica como materiales de programación de cientos de canales por cable o satélite y en un futuro con las nuevas tecnologías audiovisuales.

El desarrollo tecnológico, además de facilitar el envío y captación de señales y el registro, grabación y reproducción instantánea de mensajes de video y radio, ahora incorpora una retroalimentación entre emisor y receptor vía Internet mediante conexión telefónica o inalámbrica por computadora y otros dispositivos electrónicos.

Las **computadoras** tienen su origen en el ábaco, la sumadora de Pascal y la máquina de multiplicar y dividir de Leibnitz. El primer ordenador (Mark-1 de H. Aitken) diseñado entre 1937 y 1944 dio paso a la *primera generación* de ordenadores que funcionaban mediante válvulas de vacío y sólo admitían entrada por fichas perforadas en lenguaje

máquina, series de ceros y unos. La *segunda generación* se caracterizó por tener transistores en lugar de válvulas de vacío, menor tamaño, menor costo y mayor velocidad, y en cuanto a *software* se acompañó de lenguajes de programación como *Assembler*, *Cobol* y *Fortram*. La *tercera generación*, que se construyó con circuitos integrados en vez de transistores y tuvo mayor velocidad de proceso a nivel de *software*, marcó el comienzo de la multiprogramación, el



8. Computadoras y calculadora

tratamiento a distancia de la información y el desarrollo de sistemas multimedia para la rápida emisión de mensajes con imagen y sonido. La cuarta generación significó la producción de microprocesadores, y la quinta aún no concluye y continúa avanzando en el terreno de la inteligencia artificial y de los sistemas expertos. Los avances en el área de la computación se relacionan con el diseño de computadoras más poderosas, veloces y fáciles de usar, y han permitido, por ejemplo, contar desde 1991 con versiones alternativas de las unidades de escritorio que se volvieron indispensables en las grandes empresas por la rapidez para hacer negocios en el sucesor de ARPANET, que simplemente era llamado INTERNET.<sup>9</sup> Así, la computadora se convirtió en parte de nuestra vida independientemente de su aplicación, y en el área de la electrónica continúan los avances.

La difusión, la propaganda, las ventas y el nivel educativo actualmente se mueve hacia muchos lugares por sistemas digitales, aunque todavía se crea que los sistemas analógicos son más seguros, ya que están menos expuestos a la piratería electrónica y a toda esa invasión globalizadora de ventas que se da en las supercarreteras de la información.

<sup>9</sup> "Breve historia de la computación" por Díaz Sámano, en *Mecánica popular* nov.1997, p.p.50-55

## 1.1. El vídeo en el contexto de los medios de comunicación

La sociedad actual no sólo se comunica por medio de la palabra escrita u oral; también recurre al componente icónico que desempeña un papel muy importante en los procesos comunicativos.

Los medios de comunicación de masas (*mass media*) utilizan los signos con la interacción de imágenes, textos o sonidos, en mensajes a menudo cargados de intencionalidad persuasiva. Como consecuencia, cualquier individuo contemporáneo es candidato a la persuasión colectiva operada desde los diferentes medios que según algunos autores estabiliza a la sociedad.

En los medios de comunicación, el **vídeo** va tomando posición por el carácter instantáneo de su grabación y reproducción, sobre todo en televisión. Como indican De Fleur y Ball-Rokeach,<sup>10</sup> es resultado del trabajo conjunto de algunos ingenieros de Ampex Corporation que sobre cinta magnética (*video tape o VTR*) grabaron imagen y sonido provenientes de una cámara de televisión y los plasmaron en forma de longitudes de onda, mediante impulsos eléctricos que podían decodificarse y verse en un monitor de televisión. El problema que en principio significó el tamaño del equipo grabador se resolvió con el paso del tiempo, pues la cinta magnética originalmente de dos pulgadas de ancho se redujo y la industria televisiva reconoció su índole práctica.

La CBS fue la primera emisora en usar la tecnología del VTR, al emitir de modo diferido un espectáculo grabado facilitando la realización de un trabajo que con calidad pudo librar a la televisión del apremio de la transmisión en directo. La cinta de vídeo prácticamente desconocida por el público se extendió por la industria y con ella los estudios podían preparar espectáculos antes de tiempo y emitirlos cuando conviniera a la programación. Al pasar el tiempo, traspasó los límites de los estudios de televisión, y el vídeo comenzó a generalizarse

9. Monitor de TV con imagen de película



<sup>10</sup> Melvin L. De Fleur y Sandra J. Ball-Rokeach, *Teorías de la comunicación de masas*, p.p.159-160

como instrumento de formación en escuelas que lo adoptaron para desligarse de la televisión, cuando la comercialización a gran escala de videograbadoras o magnetoscopios portátiles permitió poner al vídeo en manos de los que se habían visto obligados a ser simples consumidores de mensajes audiovisuales. Entonces, con el acceso al control de los medios, inició otra posibilidad en las relaciones comunicativas, para así evitar la unidireccionalidad potencialmente manipuladora del mensaje, dirigir la enseñanza —mediante los medios de comunicación— hacia la capacidad de análisis crítico y de resistencia a la persuasión al limitar la agresión verboicónica con la selección de los rasgos más significativos de un mensaje, con miras a potenciar la creatividad y desarrollar la capacidad de expresión interactiva entre lenguajes.<sup>11</sup>



10. Monitor de TV con videocasetera

El vídeo es más próximo al lenguaje del cine que al de la televisión. Pero, durante la planeación, producción y posproducción del soporte narrativo de apoyo a la educación, el lenguaje del vídeo debe incluir elementos compositivos, psicológicos, semánticos, semiológicos y técnicos que se interrelacionen, para generar algunas ventajas al manipular el contenido permitiendo al destinatario decidir sobre su información y no ofrecer sólo una aproximación al cine, sino también al estudio del cine así como no sólo una aproximación a la televisión, sino también al estudio de la televisión.<sup>12</sup>

La tecnología del vídeo permite al espectador hacer una selección de la televisión, al darle la opción de programar su videograbadora para grabar lo que le interesa de algún canal y ser selectivo en sus gustos — como un lector, que elige entre varios libros o revistas—, autorizado por una cláusula del decreto de 1976 sobre derechos de reproducción (Copyright Act.) que declara que el comprador de un trabajo registrado como propiedad puede hacer lo que quiera con él, inclusive alquilarlo; según De-Fleur, los comerciantes también se han beneficiado de esta

<sup>11</sup> F.J. Roda Salinas y R. Beltrán de Tena, *Información y Comunicación*, pp.122-125

<sup>12</sup> Joan Ferrés y Antonio Bartolomé, *El vídeo / Enseñar vídeo, enseñar con el vídeo*, p.p. 72-73.

situación, pues compran películas grabadas en cinta magnética a los estudios de cine o a sus distribuidoras, para alquilarlas a los propietarios de videocaseteras.<sup>13</sup>

Por su parte, la televisión sólo permite la interactividad relativa a la mera elección entre una serie de canales similares, porque el usuario tiene la posibilidad de desconectar el aparato cuando desee.

Pero, el vídeo y más aún el videodisco ofrece la interacción continua: detener el programa, revisarlo, analizarlo y abreviarlo, así como emitir nuevos mensajes o modificar los ya recibidos.

Se habla a veces del vídeo como de una especie de híbrido cultural que asimila formas expresivas y comunicativas. En México, en ese sentido expresivo ha tenido diferentes exponentes; por ejemplo, Pola Weiss recurrió al vídeo en su afán de comunicar con imágenes sentimientos que provocaran emociones en el espectador. Así, para el comunicador, el vídeo posibilita acceder a lugares y situaciones a los que de otro modo no podría llegarse con facilidad, al registrar desde un evento familiar hasta fenómenos de tipo social y político.



11. Monitor de TV con imagen de película

## 1.2. Las imágenes en movimiento

En la actualidad, el hombre ha tenido a su disposición una cantidad impresionante de avances tecnológicos para comunicarse (desde la imprenta hasta las redes del ciberespacio), que han sido de gran influencia social principalmente porque produjeron innumerables imágenes fijas o en movimiento y enriquecieron el lenguaje. En ese sentido, el cine científico desarrolló un lenguaje con posibilidades expresivas y comunicativas al usar imágenes en movimiento aisladas o unidas sin limitarse a la reproducción de la realidad y asimismo favoreció nuevas posibilidades cognoscitivas: de información, comunicación, comparación, análisis y síntesis.<sup>14</sup>

El lenguaje audiovisual parece ser del dominio público, igual que hablar y escribir; pero, en realidad el hablante no necesariamente sabe escribir, así que igualmente en el medio audiovisual es posible fantasear o distorsionar la información haciendo que la lectura del mensaje sea creíble, como sucede en el caso de las campañas sociales que influyen y motivan la conducta de la población, campañas comerciales de diversos productos y campañas electorales. Por ello, es necesario aprender a leer los mensajes en una corriente continua de mensajes audiovisuales que saturan la vida del hombre de nuestro siglo y modifican las relaciones sociales para gran número de personas de diferentes sectores sociales cuyas dosis diarias de imágenes absorbidas equivalen a una droga de la cual dependen, aun cuando no todos entendamos lo mismo en esos mensajes.<sup>15</sup>

Es preciso conocer este nuevo lenguaje tan a fondo como hablar y escribir. Parece sencillo, pues es como la realidad en que se manejan series de imágenes en mensajes utilizados para narrar historias a veces situadas en épocas diferentes; como ejemplo —en

12. Campaña promocional



14 Virgilio Tosi, *Manual de Cine Científico*, p.p. 15-16

15 *Ibidem*, p.15

educación y difusión de la ciencia y la cultura—, es utilizado para describir procesos de elaboración de productos y explicar investigaciones científicas.

El lenguaje de las imágenes en movimiento permite crear situaciones variadas como el paso de los años en pocos minutos y el paso de unos segundos en varios minutos, y motiva diversas sensaciones entre los espectadores cuando se aprovechan las variables tiempo y espacio en la narración de historias de lugares distantes, además de que las caracterizaciones o los personajes también influyen en las historias del cine y la televisión.

La idea de emplear materiales audiovisuales en la docencia se debe al fisiólogo Purkyne, tal vez el primero que en sus labores universitarias usó ciclos de imágenes en movimiento para explicar algunos fenómenos como la circulación de la sangre, apoyado en algunos aparatos derivados de instrumentos ópticos que el físico Plateau y el matemático Stampfer inventaron.<sup>16</sup> Asimismo, el cine científico surgió de la investigación sobre la persistencia de la imagen en la retina y la experimentación sobre la fisiología del movimiento de Janssen, antes del nacimiento del cine como espectáculo en 1874, por lo que en su momento se pensó que las películas sustituirían al libro e incluso al maestro y luego se creyó que el cine didáctico elevaría el nivel cultural de las grandes masas. En la época actual, el vídeo puede ser útil para cubrir objetivos curriculares y canalizar el nivel cultural de públicos pequeños y específicos, porque es más económico y retoma acciones o situaciones favorables de cine al que en algún momento se le atribuyó equivocadamente

la categoría de *lenguaje universal* que facilitaba la comunicación entre pueblos lejanos, sin importar que no supiesen leer ni escribir o sólo conocieran su lengua.

La amplia difusión del espectáculo cinematográfico entre

13. Midiendo velocidad por medio de la fotocronografía, Jules Marey, 1890



las masas de distintos países llevó a entender que el lenguaje de las imágenes en movimiento requiere de cultura y alfabetización para su comprensión, pues es forzoso conocer la lengua de origen en una película o saber leer los subtítulos para recibir el mensaje del lenguaje cinematográfico, que sólo en algunos casos es directo.



14. El mago de Oz, 1939

Hasta ahora, el cine y el vídeo han tenido muchas altas y bajas en la enseñanza, con buenos resultados y también con muchas desilusiones. A pesar de todo, subsiste la convicción de que el lenguaje de las imágenes en movimiento tiene un enorme potencial no valorado en el campo de la didáctica,<sup>17</sup> por lo cual en la enseñanza de la fotografía se pretende aplicar y probar un trabajo audiovisual sobre la influencia del color, ya que siempre existen dudas en torno a cómo actúa el color en los objetos o sujetos alumbrados y fotografiados.

---

### 1.3. Los medios audiovisuales como apoyo del docente

Durante los últimos dos siglos se desarrollaron, conjugaron y vincularon actividades científicas con aplicaciones tecnológicas para construir los instrumentos de comunicación audiovisual actualmente conocidos, cuya rápida utilización generó la progresiva configuración de la audiencia. Considerando las características de los *mass media* en los procesos comunicativos, así como su instrumentación, en la realidad sucede que las masas son sólo destinatarias y no se comunican por estos medios: los propietarios de esos medios comunican algo.<sup>18</sup> Entonces, no existe retroalimentación, pero sí la posibilidad de utilizarlos y aprovecharlos para la interacción con el público de alumnos, una audiencia cautiva; dado que estos recursos están disponibles en las escuelas, podemos crear mensajes en medios audiovisuales para influir o afectar al receptor, con estricta coordinación entre imagen y sonido.

En un principio, los recursos audiovisuales sólo llenaban tiempos vacíos en un curso, porque algunos profesores los consideraban materiales accesorios para el final de la clase, pues creían que la dignidad sólo se mantenía por el interés en la comunicación oral y la lectura; quizá les molestaba que algunas *películas educativas* estuvieran muy cargadas de conceptos y causaran confusión en los estudiantes que no retenían tal cantidad de información, o que en otros casos sólo una pequeña parte de la película se refiriera al tema de estudio.

Como mencionan algunos autores, las tendencias para el uso de los medios audiovisuales en la enseñanza continuarán a mediano y largo plazo —al mismo tiempo que las formas de enseñanza tradicional—, y han extendido su campo de acción dentro de los planes y programas de estudio en los diferentes niveles educativos, puesto que algunos docentes ya han aprendido a elaborar materiales que apoyan los objetivos específicos de su trabajo.

El lenguaje de las imágenes en movimiento, añade elementos especiales a las palabras o imágenes, hace que el público cautivo comprenda mejor los mensajes o temas y razone información compleja asimilando sus conocimientos, de manera que el método didáctico se enriquezca por la integración del viejo canal de la palabra con el de las imágenes fijas o en movimiento y entonces el proceso pedagógico

---

se transforma en una auténtica dialéctica audiovisual, como sucede ahora en la relación verbal.<sup>19</sup>

En un mensaje audiovisual, el sonido y concretamente la palabra hacen menos ambiguo el sentido de la imagen proporcionando conceptos abstractos difíciles de entender únicamente con las imágenes. La música y los efectos sonoros, al contrario de la palabra, no tienen que ser filtrados por el sentido crítico del espectador y en consecuencia impresionan directamente sus emociones. Dado que la música resulta menos concreta que la imagen es el paso intermedio entre lo emotivo de la imagen y lo racional de la palabra; es decir, los medios audiovisuales interponen técnicas de recepción y difusión entre la percepción y la realidad del espectador. El receptor percibe una realidad, en mensajes que se estructuran de imágenes y sonidos aprovechando la ilusión del movimiento y que son más efectivos cuando la audiencia tiene la disposición de asimilar en forma más eficiente el tema.

Los medios audiovisuales tienden a persuadir e influir, pero en su función docente es preciso considerar los objetivos didácticos y asegurar la construcción del conocimiento a partir de las habilidades de percepción y aprendizaje de los estudiantes —ya que la mayoría requiere de una conjunción de diferentes métodos— y los factores culturales que afectan su aprendizaje.<sup>20</sup> Los procedimientos didácticos en desarrollo, combinados con el uso de material audiovisual, podrían mejorar las funciones académicas de los docentes, porque reducen la necesidad de estar frente a grupo todo el tiempo, pues la información rutinaria puede presentarse eficazmente en los medios audiovisuales y con eso liberar tiempo para hacer otro tipo de trabajo, como realizar investigación o brindar asesoría para la planificación y la adecuación de los materiales audiovisuales a los planes de estudio del propio centro de trabajo, de modo que sean un apoyo docente para la enseñanza de temas que necesiten ser más específicos.

La funcionalidad de estos recursos didácticos depende de la cuidadosa planificación y análisis de los materiales que complementen el tema, así como de la participación de especialistas del área en que se desenvuelve dicho recurso y su integración con los productores de medios audiovisuales, que busquen facilitar el aprendizaje de un tema o concepto con el lenguaje audiovisual en forma directa.

---

<sup>19</sup> Virgilio Tosi, *El lenguaje de las imágenes en movimiento*, p. 50-51

<sup>20</sup> Jerrold Kemp, *Planificación y Producción de Materiales Audiovisuales*, p.p. 6-7

---

Algunos materiales comerciales generalmente no llenan este requisito ya que atienden propósitos y temas de carácter general quedando en la categoría de auxiliares, no de apoyos didácticos, porque sólo una parte de una determinada película que no fue elaborada sobre un plan de estudios puede utilizarse, convirtiéndose así en un auxiliar que de vez en cuando puede ser empleada.<sup>21</sup>

Los docentes siempre tienen la opción de producir material complementario con propósitos y aplicaciones concretas, aunque deben enfrentar los costos e invertir tiempo para su producción. Esto es importante, porque los medios de apoyo docente no son suplementarios a la enseñanza ni su soporte, pero significan un estímulo para los estudiantes.

---

## Capítulo 2. El videoprograma en el contexto educativo

El vídeo no es sólo un mecanismo innovador para registrar, conservar, almacenar y reproducir mensajes audiovisuales; por su lenguaje expresivo también ha adquirido enorme influencia en todos los campos sociales. Algunas investigaciones del Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa han demostrado que puede ser el instrumento básico de la revolución comunicativa que se esperaba para finales del siglo XX, por su importancia económica, política y cultural.

En México, el vídeo es parte fundamental del sistema televisivo y cinematográfico a cuyos lenguajes ha contribuido en su producción, comercialización y expresión social. Con el aumento del número de videocaseteras domésticas como de lectores de videodisco, se determina el consumo de películas comerciales que generan una relativa consolidación de la industria nacional del vídeo en empresas que se dedican a su reproducción, distribución y renta.

En el entorno de enseñanza-aprendizaje, el vídeo describe actividades adecuadas a un contexto didáctico determinado.<sup>22</sup> El educador no debe perder de vista sus objetivos específicos a fin de destacar los aspectos técnicos y narrar la actividad en forma breve de acuerdo con las limitaciones de tiempo, las cuales en ocasiones dan lugar a propuestas alternativas para otros niveles u otras áreas de trabajo que también reflejan algunas posibles dificultades en el contexto didáctico.

El vídeo como instrumento didáctico permite al docente subsanar problemas en la construcción de conocimientos: trabaja los aspectos o detalles que se pretende mostrar, enfatiza el conocimiento sobre un tema, aprovechando sus características técnicas, este medio permite utilizar situaciones con escenas reales y aprovecha los recursos e ideas de otro vídeo o película en antologías mucho más sencillas que el original.

El objetivo del vídeo didáctico es llevar al salón de clase los procedimientos necesarios para efectuar alguna actividad con menor margen de error, sobre un tema de manera eficaz y apoyar el contenido de las asignaturas con el fin de que nuestro público cautivo o grupo de

---

alumnos supere los errores y logre más aciertos. Sin embargo, por tratarse de contenidos específicos, al elaborarlos es necesario contar con especialistas del área que retiren todo lo innecesario y cubran lo esencial para involucrar al estudiante en una experiencia emocional e intelectual que desencadene la discusión de un problema profesional específico. Con el fin de reforzar el tema, puede acompañarse al guión de otros documentos complementarios para conformarlo como unidad didáctica y lograr que el videoprograma sea un material activador. También es importante considerar las características económicas de los estudiantes porque muchos de ellos ocupan la mayor parte de su tiempo trabajando para mantenerse, requiriendo de apoyos extraescolares que les ayuden a construir el conocimiento, con el auxilio de algunos materiales audiovisuales pueden resolver dudas básicas y promover su avance sin mucho costo.

Para ubicar al alumno en un tema, todo vídeo didáctico requiere: complementarse y estructurarse como un paquete; presentar una definición de los conceptos importantes; utilizar un léxico accesible acorde con el nivel escolar de los destinatarios; proporcionar los puntos importantes del tema, y ofrecer un glosario de los términos más relevantes. A fin de cubrir el contenido temático del videoprograma con sus objetivos, eliminar datos o cifras superfluos y complementar didácticamente la información específica, es recomendable establecer algunos lineamientos generales al redactar el guión, por ejemplo: revisar los objetivos del programa de estudios institucional, desarrollar un índice temático por objetivos, elaborar un guión que contenga introducción y enunciar los conocimientos conforme al índice en no más de 20 minutos, para evitar la apatía, el cansancio y obtener la mayor ventaja del medio.

---

## 2.1. Estructura didáctica

En el campo educativo, el profesor tiene la responsabilidad de desarrollar los estados intelectual y moral de alumnos que le reclaman la búsqueda de la verdad, y en este contexto es común que un grupo escolar se acople a su exposición porque es más sencillo recibir la información que generarla.

Los conocimientos que el profesor emite y el estudiante debe asimilar están señalados en los planes de estudio de la institución, pues la didáctica se considera una disciplina que aborda los problemas relativos a la enseñanza, en especial sobre cómo llevarla a cabo y controlar la disciplina del grupo.<sup>23</sup> Aunque el profesor experimentado no requiere tiempo excesivo en la preparación de su clase, por tener cierta destreza o conocimientos especiales en la materia, algunos objetivos implican la realización de actividades complementarias por parte del estudiante, lo cual genera una interacción pedagógica que de no existir retrasa el aprendizaje señalado en los objetivos de la institución. Por ello, es primordial ver la aplicación práctica de alguna teoría con el apoyo de algunos materiales audiovisuales como el vídeo, cuya función motivadora y formativa propicia la expectación e interés por el tema o las teorías que el profesor esté racionalizando, controlando o dirigiendo para el aprendizaje del grupo.

En la estructura didáctica es fundamental: definir conceptos y materiales importantes; explicar en qué consisten y cómo funcionan; reproducir su utilización en un proceso determinado sin descuidar los detalles, sugerir aspectos sobre qué investigar; dar pistas para un trabajo individual o grupal, y propiciar la discusión facilitando la retención del tema. Pero lograr todo esto conlleva el riesgo de alejar al estudiante de las lecturas; por eso el audiovisual de apoyo didáctico siempre ha de sembrar dudas que obliguen a revisar la bibliografía o consultar al profesor, el cual lógicamente introducirá más detalles al alumno y promoverá mayor acercamiento al tema.

Una enorme ventaja es que en el vídeo es posible organizar la información como más conviene: a partir de imágenes fijas o en movimiento o por temas, épocas, documentos, autores, culturas, zonas geográficas. Asimismo, cabe incluir intervenciones verbales y musicales, porque esas

---

imágenes fijas o en movimiento admiten una pista sonora sobre la cinta; los actuales recursos multimedia que contienen elementos fijos o en movimiento interactivos aprovechan esta posibilidad, y por ejemplo los *videodiscos* que contienen archivos hechos por computadora permiten proyectar a la manera de los diaporamas o transferirse a cinta de video como videoprogramas, con una fidelidad muy alta volviéndose un recurso interactivo que el público puede manipular en una copia rebasando en buena medida su pasividad como espectador.

Al introducir al vídeo en el campo de la didáctica se pasa del receptivismo al activismo. Así, la tecnología educativa se propone superar los problemas de la escuela tradicional, aunque se apegó erróneamente a un plan de expansión económica y tecnológica basado en el cómo de la enseñanza sin cuestionarse el qué y el para qué del aprendizaje.<sup>24</sup> En cambio, aquí se pretende que el docente domine esos recursos técnicos para que aproveche su tiempo, comprenda mejor algunas funciones técnicas o teorías quizá un poco confusas y promueva en sus discípulos la actitud de hacer lecturas para desarrollar la creatividad, al no dedicar tanto tiempo a las cuestiones prácticas e históricas.

En la fotografía por ejemplo se requiere conocer como se trasmite la luz, la influencia que tiene sobre un material sensible, el color que la compone, para controlarla es necesario saber del espectro cromático apoyados en las teorías del color, que nos determinan como iluminar en relación a la temperatura de color de que se disponga y a las películas vigentes.

---

## 2.2. Perspectivas del vídeo como material de apoyo didáctico

La producción de material educativo ha atraído en México un especial interés, desde que en 1948 en la Asamblea de Cirujanos del Hospital Juárez se permitieron las primeras demostraciones de cirugía por televisión.<sup>25</sup> En el mismo hospital, la televisión a colores se introdujo con una clase de anatomía en la enseñanza médica y comenzó a consolidarse su uso con fines didácticos.

En la década de 1970, algunas organizaciones y centros de investigación comenzaron a escudriñar los diversos medios audiovisuales para utilizarlos como herramientas de apoyo y elevar la calidad educativa. El primer medio en entrar a los salones de clase sin duda es el *diaporama*, un sistema de diapositivas sincronizadas con audio que hace años alcanzó niveles de desarrollo muy altos, pero que poco a poco fue quedando fuera, el vídeo sedujo a los pedagogos al sincronizar audio e imagen que con buen financiamiento y todo el equipo humano necesario pretendió ser congruente con la evolución social, económica, política y cultural que llevó a introducir de manera paulatina pero constante los nuevos adelantos tecnológicos. Los experimentos educativos que al respecto se abordaron fueron producciones que abarcaban desde la primaria hasta la universidad, como por ejemplo; *Temas de Primaria, Telesecundaria y Tópicos Universitarios*, los cuales marcaron una línea fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de un conjunto de conocimientos organizados de manera eficaz para vincular los conocimientos adquiridos en el aula con el entorno.

El Centro de Medios y Procedimientos Avanzados para la Educación (CEMPAE) también implicó otra experiencia muy importante en cuanto al uso de la televisión educativa y cultural de nuestro país, porque dedicó parte de sus esfuerzos a estudiar la relación entre los medios de comunicación y la educación en los diferentes ámbitos y situaciones sociales. Sin la pretensión de dar clases por televisión, produjo materiales audiovisuales para aplicarlos en su modelo abierto como apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje y como medio de difusión de la cultura —al público general—, con el propósito de orientar y motivar a los

---

<sup>25</sup> "La Televisión Mexicana" por Herrera, en *J.C.yT./Vol. 11, Núm. 157*, oct. 1989

---

estudiantes y facilitarles la comprensión y aplicación de los conocimientos adquiridos.

En la actualidad, uno de los medios más importantes de difusión y comunicación, que ha despertado mayores polémicas especialmente acerca de la influencia sobre la audiencia, es la *televisión*. Los juicios críticos al respecto son radicales, ya que algunos ponderan sus beneficios y otros la condenan por sus efectos nocivos; asimismo, su influencia es enorme en los diferentes estratos sociales y se le considera de gran impacto porque permite a los espectadores conocer sin esfuerzo aspectos de su cultura y de otras que le son ajenas.

Pero, por sus experiencias en el proceso educativo, algunos productores creen que el vídeo es fundamental como herramienta de apoyo, pues implica costos más bajos que el diaporama y rebasa resultados conforme al costo de producción considerando que algunas investigaciones en el campo de enseñanza establecen dos extremos fundamentales: la planeación en la formulación de objetivos y la evaluación de resultados sobre los objetivos. El vídeo es un aliado invaluable de los docentes en los sistemas educativos, y los resultados de vincular su proceso de realización con su introducción en las aulas de clase son mejores que los de otros medios, al emplear colores, movimiento, sonidos, animaciones, filmaciones de campo, escenas de ficción y la cada vez más avanzada tecnología como apoyo a la creatividad. El vídeo educativo necesita ser muy específico porque al igual que los comerciales con mensajes sintéticos debe explicar con claridad y exactitud un tema, economizando tiempo. Seriamente y a mayor escala, es posible visualizarlo como apoyo fundamental para reforzar los conocimientos adquiridos por los medios convencionales en todos los niveles educativos y bajo ninguna circunstancia como sustituto del gis. Ante todo, el vídeo ha de ser una propuesta de complemento para estimular la imaginación de los estudiantes, favorecer la discusión entre ellos y el maestro, incitar la investigación y romper con la monotonía de las clases sin restarle importancia a la exposición oral del docente.

Actualmente, hay en México miles de obras en formatos de vídeo (DVD, VCD, U-MATIC, VHS, etc) que pueden intercalarse como material didáctico en los programas de estudio vigentes, según la decisión de cada profesor. Ejemplo de algunos videos en el área de fotografía son: *Cómo funciona la cámara, Viendo a través del lente, Glamour*

---

*a través de tu lente e Iluminación*, entre otros que en cierta medida pueden introducir al alumno al medio. Pero esos vídeos de 20 minutos podrían aprovecharse sintetizándose para hacer pequeñas cápsulas en promedio de cinco minutos, que se complementen con materiales escritos referidos a las imágenes, con el fin de evitar el incremento de los costos de producción y aprovechar lo existente.

---

## Capítulo 3. Estrategias de producción del videoprograma

El diseño en la realización de un videoprograma; se relaciona con la estructura utilizada en la investigación para plantear el tema conforme a unos objetivos que necesitan ser atendidos y las expectativas de un determinado público, que como en este caso es universitario, pero bien podría ser de cualquier otro sector escolar sin que exista una diferencia en cuanto a información. No obstante, para planear adecuadamente el mensaje al elaborar y aplicar la visualización en la estructura del programa, es indispensable considerar algunas variantes sobre la capacidad intelectual propia del público, por ejemplo: tipo de público destinatario; lenguaje o modismo a emplear, y forma de estructurar visualmente cada tema, mediante una secuencia en un guión que contempla imagen, audio y efectos necesarios para hacer más agradable el trabajo sin afectar la comprensión del tema.

La información teórica y práctica que aquí se incluye, con puntos específicos desglosados, es útil para la adquisición del conocimiento básico sobre la manera de diseñar y realizar materiales audiovisuales dirigidos a la enseñanza de temas específicos, contenidos en cualquier plan de estudios o en los requerimientos de capacitación empresariales.

Veamos las estrategias de uso común en que se apoya el personal académico y estudiantil que requiere elaborar o producir mensajes audiovisuales.

---

### **3.1. Mensaje**

Conocer el mensaje implica identificar las necesidades educativas de apoyo audiovisual planteadas en las diferentes estructuras curriculares. Por ello, conviene iniciar con una exhaustiva investigación para reforzar el tema, conocer al público destinatario y desde este primer encuentro determinar si conviene un tratamiento formal o informal, en función de las condiciones específicas y la importancia teórica o técnica del tema fijado. En ese sentido, un tema teórico debe tratarse con aplicaciones cotidianas, para obtener una comprensión más sencilla sobre aspectos o situaciones como las que ocurren a diario. Asimismo, en la investigación es imperioso compenetrarse con el tema, desarrollarlo de manera sencilla y clara, y estructurar el plan de producción, para que sea lo más sintético posible y pueda traducirse audiovisualmente.

---

### 3.2. Objetivos por cubrir

En la elaboración de un audiovisual didáctico en vídeo se debe tomar en cuenta la estructura educativa establecida por la institución en cuanto a los objetivos de aprendizaje y el tipo de público destinatario. También es preciso considerar a la persona que se encarga de realizar los apoyos audiovisuales, para que identifique el perfil y las necesidades de su público y entonces reconozca los puntos pragmáticos, teóricos o simplemente históricos a cubrir para despertar el interés hacia temas que de otro modo serían lentos de asimilar.

El propósito de formular *objetivos de comunicación* es tener una guía para ordenar con claridad el contenido del mensaje y comenzar la planeación. Estos objetivos determinan si efectivamente el video es el medio adecuado para llevar el mensaje a un público cuya formación curricular supone conocer los medios útiles para la elaboración de recursos audiovisuales. Asimismo, los objetivos no son una simple lista en la que se describe el enfoque del tema; han de construirse en términos de afectar a los receptores evitando el contenido superficial, sobre todo si hay mensajes subjetivos o simbólicos que requieran una completa planeación, para integrarlos ampliamente al trabajo sin dejar dudas.

El planteamiento del problema mostrará el camino apropiado para la producción o realización de audiovisuales en video que cubran las expectativas técnicas y conceptuales para motivar a otros a producir materiales didácticos de ese tipo. Pero, si el productor desconoce el tema, es fundamental hacer una investigación teórica y de campo que le proporcione el conocimiento oportuno necesario. El punto de partida para asignar prioridades suelen ser algunos objetivos específicos que se desprenden del objetivo general, por ejemplo, los que plantea el plan de estudios de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual, la cual maneja el uso del color.

Los objetivos deben carecer de hermetismo y permitir el desarrollo creativo en la producción, por lo cual es absolutamente necesario incluir puntos como difundir, aprender, capacitar, crear conciencia o simplemente atraer el interés visual. También cabe integrar entrevistas u opiniones de especialistas del tema que complementen el trabajo. Así, es posible plantear la aplicación del video en forma rápida y detallada, conforme a las necesidades actuales de ubicación social y económica.

---

### 3.3. Lenguaje

Para determinar el sentido o el ritmo de un material audiovisual, es indispensable determinar cuál es el público destinatario y cómo se comunica, sobre todo si usa un lenguaje especializado —un código hablado por un grupo de personas que tienen conocimientos afines, muchas veces de tipo científico, histórico o técnico— o términos con elementos específicos poco conocidos por el común de la población.

La estructura literaria especializada tiene que traducirse a otro lenguaje porque la sociedad no sólo se comunica con el lenguaje verbal. De acuerdo con Roda y Beltrán,<sup>26</sup> el componente icónico juega un papel muy importante en los procesos comunicativos; pues los medios de comunicación de masas utilizan la interacción de las imágenes con las palabras, y los mensajes que difunden pueden estar cargados de intencionalidad persuasiva. Así, este lenguaje tiene significados en el manejo individual o combinado de imagen y sonido; se necesita de cierto conocimiento para interpretarlo y explicar términos que pueden ser confusos, sobre todo al grupo que se introduce en el lenguaje audiovisual o en el estudio de las posibilidades de las imágenes en movimiento.

Las variantes tiempo y espacio que dan origen a las secuencias compuestas por series de imágenes y sonidos en movimiento son importantes en el videoprograma. Tener presente la investigación del tema, así como una idea o visualización básica, ayuda a comprenderlo desde el inicio hasta el final y justificar los objetivos curriculares y de producción.

Para reducir al mínimo los tiempos de grabación, en la preproducción es vital calcular cada secuencia en relación con lo que se observará en pantalla, precisar las locaciones, organizar la aparición de las personas a cuadro, programar el tiempo de locación, edición y gráficas y decidir si se utilizará material publicado, dado que el video se destinará a uso interno y no para comercialización.

El planteamiento de la preproducción depende precisamente del tema que se aborde en la *narración literaria* —que incluye a manera de sinopsis el trabajo de producción— y ésta se trabajará posteriormente como un guión en el que se resuelven de la mejor forma posible todas

---

las participaciones de personajes y todos los procesos. Por tanto, antes de adentrarnos en las características del guión es recomendable definir los siguientes términos relacionados:<sup>27</sup>

*Toma.* Unidad base del lenguaje de las imágenes en movimiento, continuidad sin interrupción por la cámara.

*Escena.* Cantidad de tomas reunidas por una relación anecdótica y de lugar, en lo que se podría hablar de cambios de espacio más no de tiempo.

*Secuencia.* Reunión de escenas que tienen entre sí una ligazón dramática, en el mismo tiempo y espacio.

*Película.* La conforman un número variable de secuencias.

*Campo.* Cantidad de espacio, en el sentido más amplio del ángulo de visión, capturado por una cámara.

*Plano.* Cantidad de espacio-tiempo capturado por la cámara desde que arranca hasta que se detiene; generalmente, se refiere al espacio ocupado por la figura humana, y en consecuencia está integrado por cuadros o fotogramas.

Para mayor claridad y seguridad en la ubicación de la cámara respecto de la realidad a filmar, las tomas se denominan de la siguiente manera, de acuerdo con el sector abarcado por el objetivo de la cámara:

*Plano general lejano (PGL).* Es más amplio que el plano general, y los personajes pierden su identidad para confundirse con el paisaje o el decorado.

*Plano general (PG).* Abarca varios personajes en un ambiente, sin que pierdan su identidad.

*Plano total o entero (PT o PE).* Encuadre de un personaje desde la cabeza a los pies, cuerpo entero

*Plano americano (PA).* Toma ligeramente más amplia que la del plano medio.

*Plano medio (PM).* Encuadre de un personaje hasta la cintura, o su equivalente cuando no se trate de un ser humano.

---

*Primer plano (PP).* Encuadre de un personaje sólo de la cabeza.

*Plano detalle (PD).* Toma más cerrada que la del primer plano, sobre alguna parte del rostro.

Esta denominación variable está basada en la relación establecida por el cuerpo humano. Lo importante es fijar una denominación clara y comprensible para los distintos lectores del guión, sin ceñirse a una aplicación mecánica de las convenciones técnicas.

*Posición de la cámara respecto al sujeto.* La cámara por lo general no se coloca perpendicularmente a un decorado, para evitar la falta de profundidad o volumen. Debe estar a una altura promedio de la vista de los personajes, a la cual se hace referencia cuando se dice posición alta o baja. La orientación en el plano horizontal se hace de derecha a izquierda o viceversa, sobre el eje del sujeto; mientras que en el plano vertical puede ser inclinada hacia abajo (picada) o hacia arriba (contrapicada).

*Movimientos de cámara.* Emplea algunas convenciones y referencias, como el traveling que podríamos considerarlo como de corredera paralela y explicarlo como un recorrido de la cámara junto con su soporte, que se desplaza por el decorado durante la grabación. En cambio, el paneo representa un movimiento de cámara sobre su eje.

A continuación, se explican aspectos relativos a la elaboración del guión y se mencionan algunas convenciones usadas en la redacción del guión técnico por la necesidad de un lenguaje claro y conocido.

---

### 3.4. Guión

El guión es el documento guía y base en la realización de un mensaje audiovisual, por lo que es conveniente no extenderlo demasiado, para no exceder costos de producción. En la redacción del guión se valoran diversos aspectos: tema, objetivos curriculares y posibilidades creativas, técnicas y administrativas, que aseguren los resultados de producción. El mensaje no tendría sentido si no se abordara o resolviera convenientemente en un *guión técnico* que señale el contenido con bases: sonido en sus diferentes pistas, así como elementos visuales (secuencias, planos, movimientos de cámara, gráficos y demás indicaciones).

Las características del guión no dependen exclusivamente de la creatividad del autor, sino también del solicitante del trabajo, el cual indica objetivos, tratamiento y hasta estilo. Entonces, en la búsqueda de motivación y satisfacción de las necesidades del solicitante, el guionista enfrenta la necesidad de adecuar el mensaje para darle —desde su concepción— el justo equilibrio con el lenguaje apropiado al público destinatario.

Al redactar el guión, se requiere simplificar el uso de estadísticas, fechas o cifras cuya exclusión pueda complicar la comprensión del tema. También es recomendable seleccionar y jerarquizar los elementos reunidos, para ser concisos y no alargar inútilmente el contenido del video cuando se incluyen anécdotas, humor e intriga.

Como marco de referencia se podría usar algunos géneros televisivos también aplicables en la elaboración de material audiovisual de apoyo didáctico, pues permiten dar información específica para difundir la cultura, la ciencia y la tecnología, y lograr que el estudiante retenga con mayor facilidad temas complicados.

Por ejemplo, la adaptación del promocional en el campo didáctico tendría la finalidad de promover y difundir un tema tal vez del sentir comunitario o relativo a la enseñanza de actividades específicas; los promocionales, que duran entre 20 y 60 segundos, ayudarían a introducir al tema en forma amena o divertida, con un lenguaje directo y claro, en un guión estructurado a dos columnas o ilustrado.<sup>28</sup>

---

Es posible profundizar en el contenido mediante cápsulas sencillas que lleven información más amplia en el mismo lenguaje directo, cuyo guión se estructura tomando en cuenta los elementos principales del tema en forma todavía más completa, en formato de dos columnas y con una duración de 1 a 10 minutos.

Si el tema fuera demasiado extenso —como en el caso concreto de “El color en la cultura”— y requiriera de más tiempo por la necesidad de profundizar en conceptos y definiciones, quizá convendría pensar en programas seriados cuya estructura se determine a partir de personajes, situaciones y géneros dramáticos.

La principal característica de las series es la solución unitaria de situaciones temáticas organizadas por programa en un conjunto de programas. Por cuestiones de producción, el guión de series y teledramas adopta un formato cinematográfico, y de la literatura dramática retoma estructuras, situaciones, estilos y géneros teatrales. Por ello, el guión de series televisivas sería un buen modelo para desarrollar diversos temas de un curso; así, tendría una narrativa de continuación apoyada en promocionales —a manera de refuerzo de ideas— que el espectador acostumbra ver en series documentales sin mostrar extrañeza por las interrupciones.

La serie es tan versátil que permite manejar el tema con profundidad e incluir especialistas en mesas redondas, y entrevistas a personajes con presencia profesional. Asimismo, el contenido puede ser breve, concreto y claro, y tener las características del noticiario en el que los personajes colocados en situaciones históricas contesten preguntas como si se tratara de acontecimientos presentes.

Todas esas opciones relativas a los géneros televisivos no necesariamente deben ser parte de un guión, pero incluir varias de ellas puede resultar más agradable al público y redundar en el aprendizaje del estudiante espectador.

Con la ayuda de los textos escritos para el tema, determinados en el guión, se busca por medio de la voz enfatizar con mayor precisión aspectos complejos y hacer referencia a datos e informaciones no contenidos en forma visual. La mejor manera de organizar todo esto es puntualizar el guión y realizar el trabajo por fases:<sup>29</sup>

---

1. *Tema del guión o idea inicial.* Contiene la idea básica para el desarrollo de sus posteriores fases.

2. *Sinopsis.* Condensa la acción del tema inicial al relatar con imágenes y sonidos lo que servirá para expresar los principales episodios conservados en la pantalla de manera general.

3. *Argumento.* Con base en la sinopsis, traza un recorrido de los distintos personajes, no sólo de los protagonistas sino también de los secundarios. Contiene el desarrollo de la idea núcleo; marca las grandes líneas de comportamiento y los principales acontecimientos ubicando la acción en tiempo y espacio. Esta fase es muy importante porque hace referencia a los personajes en los que recae la continuidad de la acción.

4. *Guión literario.* Desarrolla por orden cronológico cada una de las escenas detalladas en el argumento, incluyendo la descripción del espacio y del decorado. Cada persona sabe cuáles son sus movimientos, reacciones y actitudes, pero sobre todo los diálogos que sostendrá e incluso el texto para la voz de locución.

5. *Guión técnico.* Es la etapa que precede a la grabación, en la que ya no se creansituaciones, personajes ni diálogos; simplemente, se toma toda la información del guión literario y se pasa por el tamiz del ojo del realizador, lo cual genera diversas indicaciones sobre la técnica propia de realización del programa, emplazamientos y movimientos de cámaras, tamaño del encuadre, efectos especiales, etcétera. El guión técnico aparece desmenuzado por secuencias y, dentro de éstas, numerado por planos, con el fin de facilitar el control de producción y realización del conjunto y permitir el ordenamiento del material grabado en su posproducción.

Conforme al desarrollo argumental, el guión debe contener elementos de progresión dramática o escalonamientos narrativos que aporten interés suplementario al seguimiento de la trama. Por ejemplo:<sup>30</sup>

1. *Planteamiento.* Ofrece los conocimientos básicos como antecedentes necesarios para comprender la intención, las actitudes y el comportamiento de los personajes.

---

2. *Nudo*. Parte central de la trama, porque articula las intervenciones de los personajes que conducen a las circunstancias del conflicto.

3. *Clímax*. Fase de incremento del interés; el punto ágil del problema; la situación tensa, emotiva, determinante.

4. *Desenlace*. Descarga de tensión del clímax hacia la solución final. Lo último de la historia.

Estas fases no necesariamente se exponen en el orden señalado. Por ejemplo, es frecuente iniciar una historia a partir del desenlace o el clímax y, en ciertas ocasiones, el nudo preceder al planteamiento. Del mismo modo, el desenlace puede no existir, ser obvio o quedar al criterio e intuición del espectador. Igualmente, una misma historia llega a contener varios clímax, más de un desenlace y distintos nudos, todo lo cual, articulado entre sí, puede constituir un brillante y variado armazón argumental.

Los formatos de guión usados en video y televisión son de una y dos columnas, ambos con los mismos elementos y los mismos resultados pero el formato de una columna, facilita un espacio para anotaciones en el margen izquierdo y es más sencillo de formar en la computadora, se vuelve el más adecuado. Las recomendaciones generales para ambos tipos de guión, son:<sup>31</sup>

1. Escribir por un solo lado de las hojas.
2. Escribir título del tema, objetivos y nivel de conocimientos del público destinatario, así como reparto, en la página de la cubierta.
3. Tomar como referencia 60 caracteres por renglón o línea y 32 líneas por cuartilla equivalente a *courier media* de 13 puntos/2.5 interlínea, que tiene el mismo espacio en la letra (i) y en la (m), ejemplo; Familia.
4. Referencia de líneas, el borde superior e izquierdo de la hoja.
5. Anotar el título del programa en el 1er. renglón de todas las páginas.

- 
6. Numerar las páginas en el extremo derecho de la hoja, primera línea.
  7. Terminar la página en el renglón 32.
  8. No cortar palabras a cada cambio de renglón y hoja.
  9. Indicar continuidad, cuando una escena requiere más de una página o queda inconclusa al final de la hoja.
  10. Escribir la primera línea de la primera página en el renglón 4.
  11. Iniciar la primera línea de la página 2 y subsecuentes en el renglón 3.
  12. Iniciar los parlamentos con el nombre del personaje en mayúsculas. Escribir acotaciones de actuación entre paréntesis, en mayúsculas, justo después del nombre del personaje; a continuación, los textos a doble espacio (diálogos o parlamentos).
  13. Colocar entre paréntesis cualquier indicación para el desarrollo del guión.

Particularidades del *guión de dos columnas*:

1. Se forma por; una columna a la izquierda, titulada VIDEO y otra a la derecha, titulada AUDIO.
  2. La columna VIDEO se escribe a renglón seguido, en el espacio comprendido entre los 2.5 y 11 centímetros.
  3. La columna AUDIO se mecanografía también a renglón seguido, en el espacio comprendido entre los 11.5 y 20 centímetros.
- Anotar indicaciones de efectos de sonido o música en mayúsculas, a renglón seguido.

Las características del *guión de una columna* son:

1. Las acotaciones de cámara y movimiento de actores se anotan en mayúsculas.
2. El AUDIO se mecanografía a renglón seguido, en el espacio comprendido entre los 9 y 20 centímetros.

---

3. El nombre de los personajes y caracteres, órdenes de música, efectos de sonido y acotaciones dentro del diálogo, se escriben con mayúsculas.

El modelo de guión de una columna planteado aquí es el que se utilizará para esta aplicación.

123456789012345678901234567890

pág. 1/X

2

345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012

4

12345678901234567890123456789012345678

5

6

7

8

9

0

123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

2

12345678901234567890123456789012345678

3

4

5

6

7

8

9

0

123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

2

12345678901234567890123456789012345678

3

4

5

6

7

8

9

0

123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

2

12345678901234567890123456789012345678

3

...CONTINÚA

---

Otra herramienta útil es el *guión ilustrado o storyboard*. En él se marcan gráficamente los tiempos de audio e imagen, mediante una serie de pequeños dibujos ordenados en una secuencia y acompañados de un comentario descriptivo de la acción, la narración y el diálogo por videograbar. En términos visuales, los dibujos son mucho más fáciles de entender que la descripción de la escena. En pocas palabras, el guión ilustrado es un excelente método para adiestrar eficazmente la imaginación en el pensamiento visual y, aunque lleva tiempo, representa una ayuda extra en la preparación. Es útil cuando las necesidades de producción así lo demandan o cuando hay problemas para visualizar adecuadamente la acción, y se utiliza muy poco en la producción de programas televisivos.

El nivel de complejidad del guión ilustrado varía desde los dibujos más rudimentarios hasta los más elaborados a lápiz o tinta, en color o blanco y negro, siempre representando una historia con imágenes unidas en secuencia. Las principales razones para optar por un guión ilustrado, en lugar de complicarse traduciendo imágenes en palabras, son: observar el desarrollo de la historia en forma rápida, visualizar la acción y ubicar el efecto deseado.

Las características básicas del guión ilustrado son:<sup>32</sup>

1. Contener una serie de cuadros cuyas imágenes más importantes de la acción resultan proporcionales al formato de la pantalla utilizada en la producción. En este caso ocuparemos la proporción de 1:1.33.
2. Las imágenes corresponden a los planos o tomas específicas de cada escena, con base en movimientos o emplazamientos de cámara.
3. Existen infinidad de variantes en la ordenación de las viñetas. Por lo general, los guiones se leen de arriba hacia abajo en una columna central y otros presentan una lectura de izquierda a derecha, como una historieta. Una vez determinado el orden, es necesario conservarlo hasta el final.
4. Debajo de cada imagen se escribe brevemente la siguiente información:
  - a) Número de la secuencia y escena.

---

b) Identificación de la escena y lugar.

c) Breve descripción de la acción.

d) Observaciones técnicas (opcional).

5. Entre una imagen y otra se indica con claridad y sencillez cómo será la transición de una serie de imágenes a otra serie:

a) Corte directo. No se indican transiciones por corte directo.

b) *Disolvenca entre una imagen y otra*. Se indican con dos líneas curvas cruzadas en equis (X).

c) Movimientos de la cámara (sobre su eje, desplazamiento normal y virtual o zoom):

*Laterales (traveling, paneo) o verticales (tilt)*. Se indican con una flecha orientada hacia donde se dirige el movimiento (de izquierda a derecha, de derecha a izquierda, de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba).

*Hacia o desde el tema (dolly in, dolly out)*. Se indican con una flecha diagonal, orientada hacia donde va el movimiento.

*Zoom (movimiento del lente de la cámara)*. Se indican por cuatro flechas dibujadas dentro de la viñeta, en dirección al movimiento (hacia adentro de la imagen o desde adentro de la imagen).

---

### 3.5. Sonido

El sonido es un fenómeno natural, mientras que la música es el resultado del desarrollo consciente del sonido por parte del hombre, hasta convertirlo en un arte y una ciencia. Asimismo, es un elemento notable, como proceso de comunicación que desempeña un papel muy importante, tanto o más que la imagen. Conforme a las definiciones de algunos autores, es movimiento, energía mecánica que se transmite por cualquier estado de la materia: sólido, líquido y gaseoso. En este sentido, su propiedad física más importante es la propagación sonora, que hace posible escuchar lo que no puede verse; pues, como la luz, el sonido se propaga en forma de longitudes de onda, cuya altura y frecuencia determinarán sus dimensiones: a mayor altura, mayor sonoridad o intensidad del sonido, y la unidad de medida para esta intensidad es el decibel.

Ahora bien, el tono —como aspecto relativo al sonido— no es otra cosa que frecuencia o número de vibraciones por segundo del objeto que perturba las moléculas del aire. Cuando la frecuencia de un objeto aumenta, su tono también aumenta; es decir, a mayor frecuencia, el tono será más alto. Esta frecuencia se mide en ciclos por segundo o hertzios (Hz); la nota más baja audible por el oído humano tiene una frecuencia de 16 a 20 Hz y la más alta de 25 000 Hz aproximadamente.<sup>33</sup> El volumen de un sonido o una nota musical depende de la amplitud de su vibración, así como del número de vibraciones. Hay una importante diferencia entre frecuencia y amplitud, ya que por ejemplo la frecuencia de una cuerda en vibración permanece constante hasta que la resistencia producida por sus extremos fijos y el aire que la rodea amortigua su movimiento, mientras que su amplitud decrece de modo constante hasta que el sonido muere.

La frecuencia y la amplitud de las notas musicales proporcionan dos ingredientes esenciales de la música: las relaciones tonales que permiten reconocer la fuente sonora (como algún instrumento musical o la voz) y la intensidad de los sonidos (fuertes o débiles).

Los sonidos que usualmente escuchamos se transmiten en el aire hacia todas direcciones, a una velocidad de onda de 344 metros por segundo. Las ondas producidas por diversas fuentes sonoras pueden

---

seguir distribuciones desiguales y frecuencias irregulares sin armonía, es decir, puro ruido. Algunos sonidos son perjudiciales; por su excesiva intensidad e irregularidad de frecuencia; también por su duración, cuando ocasionan distracción, irritación e incluso sordera.

En un videoprograma, los sonidos especiales o habituales al igual que los diálogos y la música constituyen la llamada banda de sonido. La historia explica cómo se logró la grabación en las actuales cintas de video. Edison inventó el fonógrafo, un aparato que reproduce mecánicamente los sonidos grabados en un cilindro. Después, Emil Berliner desarrolló un procedimiento de grabación y reproducción del sonido sobre una superficie circular plana: el gramófono y el disco. Posteriormente, una empresa alemana construyó el primer sistema de grabación del sonido sobre cinta magnética, con la posibilidad de transformar las vibraciones sonoras en señales electromagnéticas de la misma frecuencia. Estos inventos proporcionaron la base de grabación del sonido sobre cinta magnética —recientemente de 1/4 de pulgada— y permitieron grabar a diferentes velocidades (por ejemplo, 1 7/8, 3 3/4, 7 1/2 y 15 pulgadas por segundo); los trabajos profesionales se realizan a 7 1/2 y 15 pulgadas por segundo, porque a mayor velocidad, mayor superficie grabada y mejor calidad de registro. Ya grabado el sonido, se transfiere a la cinta de video sobre una banda especial, en la que es posible insertar imágenes y fragmentos de entrevistas. La grabación directa con personas a cuadro, en estudio o locación, implica el uso de micrófonos para convertir la voz en señales eléctricas que se amplifican y reconvierten a ondas sonoras. Por sus elementos generadores, los micrófonos se clasifican de la siguiente manera:<sup>34</sup>

*Micrófonos dinámicos.* Constan de diafragma, imán permanente y bobina alrededor del imán, de modo que toleran un maltrato razonable y por ese motivo algunos autores y gente de audio los recomiendan. Son pequeños, tienen excelente respuesta ante señales altas y bajas y son apropiados en diferentes tipos de producciones, colocados en algún pedestal, manejados manualmente o colgados al cuello o bien prendidos a la ropa.

*Micrófonos de condensador.* También se denominan capacitores debido al uso del capacitor o componente electrónico. Funciona con un diafragma que responde a las ondas del sonido cambiando la distancia entre éste y la placa metálica, lo cual altera la carga del capacitor y genera una pequeña señal eléctrica. Es

---

excelente por su resistencia, producción de sonido y frecuencia ancha.

Otros modelos de micrófonos son:

*Omnidireccionales.* Están diseñados para captar con calidad el sonido proveniente de todas direcciones.

*Bidireccionales.* Capturan el sonido proveniente de dos direcciones.

*Unidireccionales.* Reciben el sonido emitido precisamente del frente más no completamente por los lados ni por detrás.

*Cardioides.* Son una variación del micrófono unidireccional. Su rango de captación es en forma de corazón, por que reciben el sonido del frente y parte de los lados, pero no de atrás.

Otro factor de clasificación de micrófonos es el relacionado con la impedancia, que puede ser alta o baja. Conocer la forma de operar de los micrófonos permite adquirir la mejor calidad en el registro del sonido de locuciones o actuaciones sobre el desarrollo del tema. Actualmente, esas locuciones pueden grabarse en formatos digitales que transfieren los sonidos a códigos de ceros y unos, para establecer un sincronismo perfecto con la imagen, ya que los diferentes programas de edición de audio y video por computadora, en formatos no lineales, posibilitan grabar la imagen antes o después que el sonido. De este modo, las diferentes computadoras personales se convierten en un estudio de audio y video muy avanzado, para grabar, mezclar, editar y masterizar; como reemplazo de los sistemas de grabación y mezcla analógicos, con una tarjeta de entradas y salidas, estéreo digitales y analógicas de dos canales, ofrecen la posibilidad de mezclar hasta 24 canales para efectos digitales, corregir audio, anular ruidos, nivelar y mejorar audio de películas y documentales.

15. Locutor en cabina



### 3.6. Relación audio e imagen

El video no es antecedente del cine, pero sí retoma la estructura y forma de trabajar del cine, al crear diversos ambientes con ritmos visuales y sonoros. El cine, según Dulac,<sup>35</sup> ha tratado de acercarse técnicamente a la música con un movimiento visual rítmico, para motivar una emoción análoga a la suscitada por los sonidos; así, el músico trabaja el ritmo y las sonoridades de una frase musical, y el cineasta maneja el ritmo de las imágenes y su sonoridad. Las dos vertientes deben establecer una relación coherente porque afectan directamente las emociones y son complementarias en un trabajo audiovisual.

El silencio, algún efecto visual o sonoro, la música, la voz, la imagen en silencio o el sonido sin imagen siempre generan una reacción en el espectador. De hecho, la música en los primeros documentales era un fondo indiscriminado de fragmentos más o menos coincidentes con el carácter de las imágenes, y bajaba o subía de volumen sólo por necesidades de locución; pero, ahora se recomienda elegir los elementos de audio pensando en reforzar el carácter de las imágenes, situar el entorno preestablecido, ambientar la época, adaptar los ritmos o expresar analogía o contraste de emoción en la escena. En ese sentido, es evidente que el fraseo es la función de códigos culturales (tristeza, alegría, emoción y movimiento) que muestra el efecto empático o anempático; sin embargo, en la mayoría de las veces también concierne a la música ese efecto anempático de manifestar indiferencia ostensible mediante ruidos, como en el caso de una escena muy violenta o posterior a la muerte de un personaje en la cual sigue desarrollándose un proceso inevitable cualquiera (el ruido de una máquina, el zumbido de un ventilador, el chorro de una ducha, etcétera).<sup>36</sup>

El valor añadido por el texto es fundamentalmente vococentrista, porque en

16. Operador de audio en cabina



<sup>35</sup> *L'art cinématographique*, París 1927. Citado en Rafael C. Sánchez, *Montaje Cinematográfico (arte de movimiento)*, p. 207

<sup>36</sup> Michael Chion, *La audiovisión*, p.p. 17-21

---

casi todos los casos se favorece a la voz en comparación con los demás sonidos y se le considera soporte de la expresión; así, el sonido en el cine y en este caso en el video —al igual que el ser humano en su conducta y sus reacciones cotidianas— es vococentrista y verbocentrista. Por ejemplo, aunque también se oigan el viento, la música o las máquinas, nuestra atención se enfoca en primer lugar a las voces, sobre todo de una lengua conocida, ya que primero se busca el sentido de las palabras por el lenguaje y luego se interpretan los demás elementos cuando está saturado el interés. Entonces, los elementos de la composición audiovisual están centrados en las voces, en busca de que las palabras combinadas con imágenes mantengan el interés hacia el tema; por tanto la música anempática debe contener los elementos esenciales (ritmo, armonía y forma)<sup>37</sup> y puede ser antigua o moderna, popular o cultivada, unimelódica o monodia, polifónica o contrapunto y homófona, de acordes verticales.

La conjunción de estos sonidos debe integrarse a la imagen mediante el uso en estudio de ecualizadores, cámaras de eco, filtros de sonido con los que se puede eliminar o editar ruidos, pero ahora por medio de programas tecnológicamente avanzados del tipo no lineal se puede pulir una grabación eliminando o duplicando ruidos ambientales en locuciones, lograr el sonido sincrónico, que sabemos se utiliza para lograr corresponder los labios del actor con el locutor que lo dobla y así definir con más calidad, a mayor velocidad, sonidos que no ostaculicen la comprensión, sino que ayuden a la narración audiovisual.

### 3.7. Acústica de locución y musicalización

Los sonidos, las voces, los ruidos, los murmullos, la música y en general toda información sonora recibida, en forma consciente o inconsciente, tienen que ver con el lugar en que nos encontremos. Pueden existir ambientes más o menos silenciosos quizá debido a la persona que los habita o porque el tipo de construcción o el espacio diluye o expande el sonido según la acústica del lugar.

La acústica de una sala de conciertos o de ópera influye en el éxito de las obras interpretadas, casi tanto como la propia calidad de éstas y de sus ejecutantes. Una de las cualidades acústicas apreciadas por los músicos —y el único factor acústico que puede calcularse matemáticamente— es *la reverberación*, es decir, el tiempo que tarda en descender en 60 decibeles el nivel sonoro que persiste en una habitación cuando la nota generadora ha terminado. Una sala reverberante es una sala viva; en cambio, la que refleja muy poco sonido hacia la audiencia se llama muerta o seca. De este modo, la viveza de un auditorio proporciona plenitud tonal a la música; ésta y la intimidad son los más importantes atributos de un auditorio.

El tiempo de reverberación<sup>38</sup> está condicionado por el volumen de la sala, la cantidad de materiales absorbentes en ella y también, en menor medida, por su forma. En algunas salas, los tiempos de reverberación cambian (1.1 segundos del Covent Garden de Londres, 2.05 segundos del Grosser Musikvereinssaal de Viena y 7 segundos en las iglesias medievales) y pueden modificarse por la colocación de superficies absorbentes o medios electrónicos, como el sistema llamado resonancia asistida.

En la actualidad, se han construido lugares con acústica favorable para el público que se sienta en el exterior, de manera que resul-

17. Musicalizador y operador de audio desde la cabina de locución



---

tan más espontáneos y más versátiles para la presentación de música y materiales audiovisuales (video, diaporama o película), en comparación con las viejas salas consagradas, repletas de formalismos y de complicados procedimientos de reserva de localidades. Por tanto, si existe excelente reverberación y sonido sincronizado con la imagen entonces nuestro mensaje será mejor asimilado por el público.

---

### 3.8. Imágenes reales y artificiales

Las imágenes reales se encuentran a nuestro alcance con sólo ver a nuestro alrededor y accionar una cámara para registrar alguna escena particular del entorno, se trata de escenas cotidianas que pueden ser aprovechadas cuando se realizan locaciones con procesos tan naturales como ir a trabajar a la fábrica, al consultorio, al laboratorio, es decir, procedimientos en empresas que pueden servir para ejemplificar algo importante acerca de un tema y cubrir nuestros requerimientos didácticos de acuerdo con los objetivos pedagógicos. En principio estos lugares deberían ser nuestra primera opción al determinar qué lugares o locaciones son más propicios o ideales para aprovechar los recursos, situaciones en exteriores o interiores ya existentes (laboratorio, fábrica, taller, comercio, transporte, universidad, casas, jardines, etc.), sin necesidad de construir una situación especial.

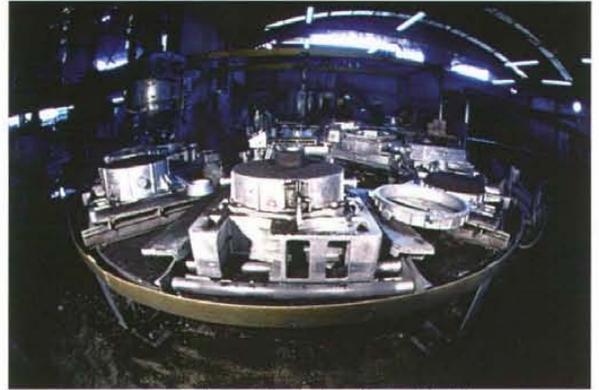
A diferencia de las imágenes reales, en las imágenes artificiales se requiere más de la ficción ya que se hace necesario fabricar escenarios, conseguir actores, crear situaciones, simular procesos que cubran contenidos, así como, elaborar gráficos en forma específica para enaltecer alguna actividad que ayude a resolver didáctica y satisfactoriamente, el guión.

La diferencia entre las grabaciones de imágenes hechas en interior o exterior depende mucho de la variante iluminación, cuya potencia y posición de las fuentes luminosas determina la intensidad, contraste y color originado por su temperatura de color.

La iluminación permite aprovechar los escenarios naturales y crear escenarios virtuales, en estudios donde con la manipulación de las luces con filtros sobre la figura y el fondo, podemos cambiar los fondos realizados sobre ciertos tonos de azul o verde que se pueden convertir en espacios naturales, gráficas o animaciones fantásticas gracias a los sistemas y programas computacionales actuales que permiten estar en esos ambientes irreales, en función de los objetivos pedagógicos.

Las fuentes de iluminación más comunes en la grabación de video son las de emisión continua: la luz del día y la luz artificial normalmente incandescente; de lámparas sobrevoltadas, de tungsteno-halógeno y de luz fría.

La mezcla de luz del día con la incandescente en una escena produce irregularidad en los tonos registrados con anomalías cromáticas en la grabación, a causa de las diferentes porciones de los componentes de la luz debido a las diferencias de la temperatura de color.



18. Combinación de luz día/artificial

Porque su rango luminico en el espectro electromagnético contienen diferente longitud de onda que hace cambiar su coloración y debe ser corregida si se desea mezclar ambas fuentes luminosas por medio de filtros que conviertan a las fuentes luminicas en la misma temperatura de color para evitar esas anomalías, pues la diferencia promedio es de 2300 °K, porque la temperatura de color de la luz solar al mediodía fluctua entre los 5600 °K y 6000 °K aproximadamente en cambio, la de las lámparas sobrevoltadas o luces de estudio por lo general son de unos 3400 °K, teniendo que igualar esa diferencia de color. A continuación se presentan las diferentes fuentes de iluminación de emisión continua más comunes, con su respectiva temperatura de color;<sup>39</sup>

<b>Fuente luminosa</b>	<b>Temperatura de color (°K)</b>
Salida y Puesta de sol	2 000
Lámpara incandescente 60 - 100 watts	2 600
Lámpara incandescente de 150 watts	2 800
Lámpara incandescente 60 - 100 watts L.D.	3 200
Lámpara de proyección	3 400
Lámparas de halogeno de tungsteno 300 - 1000 watts	3 400
Fotolámparas sobrevoltadas 250 - 500 watts	3 200
Lámpara en tubo fluorescente (blanco caliente)	4 800
Lámparas de Arco Corto 1200 watts	5 400
Luz solar al medio día	5 600
Lámparas de Descarga MSD 1200 watts	5 800
Lámparas de encendido Instantáneo (HR) 1200watts	6 000
Lámpara en tubo fluorescente (luz de día)	6 500
Lámpara luz de día estandar MSR 1200 watts	7 200
Cielo azul hacia el norte	10 000 - 20 000

Para dar la impresión de normalidad o naturalidad, las imágenes de una cinta de video deben tener un color similar al de la realidad. Los filtros integrados o adaptados a las cámaras de video compensan o equilibran la temperatura del color cuando es necesario, con sólo accionar un interruptor. El instructivo elaborado por el fabricante de la cámara nos dará la información para cualquier ajuste en ese aspecto.

Las cámaras de video en general requieren un nivel mínimo de iluminación para registrar con calidad las imágenes; pero, dado que los materiales didácticos exigen mantener la atención del público sin causar fatiga en exceso, a veces es necesario colocar más lámparas que

contribuyan en la producción y den presencia a la escenografía. Una buena iluminación produce un excelente rango de tonalidades en la imagen, mientras que una mala iluminación ocasiona problemas de calidad de imagen y defectos estéticos en la producción; esto marca la diferencia entre iluminar o sólo encender lámparas en un estudio o alguna locación.



19 Camarógrafo en locación

Cuando el nivel de iluminación está por debajo del estándar requerido por la cámara, la falta de luz se compensa con la apertura del iris del objetivo y asimismo el rango de la profundidad de campo se reduce en forma considerable; en el caso contrario, cuando el nivel de iluminación está por encima del estándar, la imagen se presenta sobreexpuesta y con una profundidad de campo muy grande por el cierre obligado del iris del objetivo. Conviene considerar estas situaciones para efectos de discurso, porque quizá en ocasiones, cuando se requiera sacar algo de foco en el plano o tenerlo todo en foco, la iluminación defectuosa y la consiguiente disminución de los rangos den lugar a imágenes planas y antiestéticas. Así, estos problemas de iluminación pueden resumirse en brillante, insuficiente, plana y contrastante.

En televisión y video, como medios de grabación, transmisión y reproducción electrónicos, se manejan contrastes de tonos relativamente limitados, y por tanto se pierden detalles si la iluminación va a extremos claros u oscuros. Esto significa que la luz para la televisión y el video, a diferencia del cine, debe conservar ciertos niveles de uniformidad, sin caer en lo plano, lo poco cuidado y lo inexpresivo.

La iluminación es un elemento vital en el registro de imágenes que no solamente se vean o perciban, sino que desde el punto de vista artístico expresen y refuercen ideas y sentimientos en los mensajes visuales. En algunas escenas exagera formas, dibuja texturas, crea sombras, une planos y sugiere estructuras, además de alcanzar el nivel de intensidad

---

de luz requerida por las cámaras conforme los parámetros y las unidades fotométricas. Por ello, para grabar una cinta de video es fundamental tomar en cuenta: la cantidad total de luz emitida por una fuente luminosa; la intensidad de luz que incide sobre el sujeto, y la intensidad de luz reflejada por el sujeto u objeto.

Por convención internacional,<sup>40</sup> desde 1940 el patrón de intensidad luminosa, independiente de las características variables de la lámpara, es la unidad llamada *bujía nueva* (Bn), la cual es producida por un cuerpo negro calentado a la temperatura de solidificación del platino. Con base en este patrón, se definen fácilmente las propiedades de una fuente de luz que se manifiesta de la siguiente manera:

*Luz incidente.* Luminosidad o energía radiante que llega al lugar o posición en que se encuentra un sujeto u objeto.

*Luz reflejada.* Luminosidad que refleja un sujeto u objeto y llega hasta los aparatos de registro visual, producto de la intensidad de las longitudes de onda rebotadas del espectro visual sobre los objetos que absorben un tipo de energía y proyectan otro de diferente rango.

El juego de luces y sombras, la luminancia, el contraste y la temperatura del color ejercen gran influencia en la valoración estética que el espectador hace respecto del tamaño, forma, distancia, textura de la superficie y contornos de los objetos que conforman la imagen. Por ello, el tratamiento de la luz y el color debe definirse conforme a la concepción de la idea y posteriormente el guión, ya que no es lo mismo generar una estética delicada con tonos suaves y una discreta armonía, que una composición en colores intensos llenos de contrastes.

La iluminación es una forma de expresar la dominante psicológica de los personajes o de la acción en emociones y sentimientos, como un recurso significativo al servicio de la armonía visual y el propósito general del videoprograma. Permite, por su relación estrecha con la ambientación, transmitir alegría, fantasía, misterio, tensión dramática; crear belleza escenográfica, o producir un efecto áspero, desagradable y sórdido. Requiere de gran exactitud y habilidad, y por ello el profesional de esta área está obligado a conocer y utilizar de forma correcta las técnicas en estudio y locación, para dar forma a la narración plástica de la iluminación.

### 3.9. Imagen gráfica e iconográfica

La imagen es la visión de un evento detenido en el tiempo que puede leerse e interpretarse por la carga simbólica. Las representaciones iconográficas se han desarrollado históricamente en tres formas:<sup>41</sup> mimética o imitativa de las formas visibles; *simbólica*, con un alto nivel de abstracción o subjetividad, e *iconográfica arbitraria* que es propia de cada contexto cultural. En el transcurso de la historia ha predominado una u otra, en mayor o menor medida en cada época, lugar, medio, género y estilo. Así, en nuestras señales de tráfico se da preferencia a lo arbitrario, mientras que en la fotografía de reportaje predomina lo mimético. Asimismo, las líneas cinéticas de los cómics son sobre todo signos simbólicos utilizados en lugar de imágenes en movimiento, como el color rojo para designar el grifo

de agua caliente; los conceptos plasmados en dos dimensiones con diseños tan elaborados que resultan prácticamente un icono, o la información específica en textos, gráficas o mapas, preparados por algún ilustrador, fotógrafo, animador, en forma tradicional o generadas en un ordenador, las cuales se sustituirán por medio del uso de un fondo azul al momento de grabar a alguien a cuadro.

Algunas sugerencias fundamentales al realizar este tipo de apoyo son: considerar las proporciones de la pantalla (generalmente de 3:4) y, para efectos de producción, un 15% de espacio visual alrededor del gráfico, para que no se pierdan o corten letras al momento de verse en un monitor; en los diseños tipográficos, utilizar tipos gruesos y espaciados, de fácil comprobación al leer con los ojos entrecerrados, y evitar las letras con patines, para distinguirlas con claridad y no causar confusión.



20. Cámara de planos

---

### 3.10. Lugar de presentación

Las cualidades visuales y acústicas de los lugares en que se presentan los materiales audiovisuales tienen que ver tanto o igual que la propia realización, porque un lugar muy estrecho causa fatiga a los asistentes. Lo mismo ocurre si la pantalla es muy pequeña o el sonido es malo, por lo cual es más recomendable una proyección que un monitor, pues en éste, la atención se pierde fácilmente; sería como ver televisión, pero con más público que en casa. También la escasa ventilación y mala reverberación son motivo de disgusto entre el público.

Para controlar la reverberación es prudente revisar la acústica del lugar. Si el eco es nítido y resonante, hay exceso de reverberación, y ello significa que habrá excelentes condiciones acústicas cuando las personas estén dentro. Si la acústica es balanceada, no hay mayor problema; pero en el caso contrario hay que resolver la fidelidad y el balance de sonido, lo cual no debe ser una decisión de último momento, sino parte de la planeación, puesto que el equilibrio del medio se basa en la imagen y el sonido.

La conservación de la sala en total oscuridad durante la proyección es lo más apropiado para no perder la gama de grises y el contraste de algunos tonos del color. Entonces, conviene evitar las manchas de luz sobre la pantalla o en torno a ella, causadas por reflexiones de bombillas, superficies brillantes, porque esta luz incidente provoca que la imagen pierda brillantez.

Las salas con asientos escalonados o rampas son convenientes para evitar que las cabezas de los espectadores afecten el haz de luz.

Por último, conviene prevenir las fallas de electricidad aun cuando el equipo para las actuales presentaciones en video no ocupa tanta corriente eléctrica como la requerida en las presentaciones de diaporamas.

---

## Capítulo 4. Elaboración de un videoprograma

Los puntos temáticos previos se aplicarán con base en los requerimientos del plan de estudios de la materia "Fotografía III", de la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, impartida en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, que a la letra dice: Lic. Diseño y Comunicación Visual, Agosto de 1997, pág. 58

### FOTOGRAFÍA III

Semestre: tercero

Carácter de la asignatura: obligatoria para las cinco orientaciones, Créditos: 9, Horas por semana: 6, Horas teóricas: 3, Horas prácticas: 3, Horas por semestre: 96, Seriación: Fotografía II, Tipo de asignatura: teórico-práctica

#### OBJETIVOS GENERALES DE ENSEÑANZA:

Introducir al alumno en la comprensión de los principios de la fotografía en color.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE:

Al finalizar el curso, el alumno:

a) Conocerá y planeará los procedimientos y técnicas de la fotografía en color, así, como las herramientas y materiales a utilizar.

#### CONTENIDO TEMÁTICO:

Unidad I: Conceptos históricos y definiciones

1.1. Antecedentes históricos de la fotografía en color

Unidad II: Elementos formales

2.1. El color en la cultura

2.1.1. Psicología del color

2.1.2. Semiología del color

Unidad III: Técnicas

3.1. Colores luz (sistema aditivo)

3.2. Colores pigmento (sistema substractivo)

3.3. Fuentes de iluminación

3.3.1. Temperatura de color

3.4. Filtros

3.4.1. De corrección

3.4.2. De conversión

3.5. Materiales sensibles al color y en color

Hrs. por unidad 32

---

Método de enseñanza sugerido:

Exposición teórica y ejercicios prácticos.

Método de evaluación sugerido:

Ejercicios parciales y examen.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Argemí, Bruno, *Así se positió el color*, España, Daimon, 1980.

Esjoglund, Costa, *La práctica de la fotografía en color*, España, Omega, 1983.

Hedgecoe, John, *La composición de la fotografía en color*, España, Daimon, 1985.

Langford, Michael, *Enciclopedia completa de la fotografía*, España, Blume, 1993.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Langford, Michael, *El laboratorio fotográfico*, España, Blume, 1994.

Para esta propuesta seleccioné el apartado 2.1 de la Unidad 2, "El color en la cultura", porque ese tema toca aspectos de forma, estructura e interpretación del color en la sociedad, abarcando la influencia y aplicación de la fotografía en el campo profesional, lo cual es común para el joven e inquieto alumno de esta licenciatura, debido principalmente a que es con el empleo del color que un profesional de la comunicación visual hace su trabajo, claro que puede hacer uso de los no colores pero básicamente es con el manejo del color que nuestra sociedad esta acostumbrada a relacionarse.

## 4.1. Orígenes de la propuesta, el color en la cultura

El objetivo de “El color en la cultura” es dar a conocer cómo las aplicaciones, psicológica y semiológica del color en la sociedad son importantes en el lenguaje fotográfico. Para empezar, a continuación incluiré la información recopilada sobre ese tema.

La humanidad siempre ha considerado que el color posee gran significado simbólico y religioso, por lo que conviene revisar nuestros cimientos culturales y remitirnos a los antiguos mexicanos. Ellos fueron grandes proveedores de color para el resto de los pueblos mesoamericanos, y una vez iniciadas las exportaciones hacia Europa, durante la Colonia, la producción de colorantes se convirtió en una próspera industria.

La historia contiene múltiples testimonios del aprecio que los europeos tenían por la sangre de la tuna *nocheztli* (cochinilla o grana).<sup>42</sup> Bernal Díaz del Castillo asegura que, en 1523, el rey Carlos V solicitó al conquistador Hernán Cortés información detallada sobre ese bello colorante, y Teresa Castelló Yturbide relata que las exportaciones de grana mexicana sirvieron para teñir las casacas rojas de la infantería británica, así como para enriquecer la paleta de colores utilizada por El Greco. También se dice que Fray Bernardino de Sahagún describió el amor que los aztecas sentían por los colores, y el curioso ordenamiento piramidal que los vendedores hacían en los mercados prehispánicos, como el de Tlatelolco en el que destacaban el atractivo color de la grana, el azul, el blanco, el cardenillo, el circo de teas. El pintor de enton-

21. Cochinilla o grana



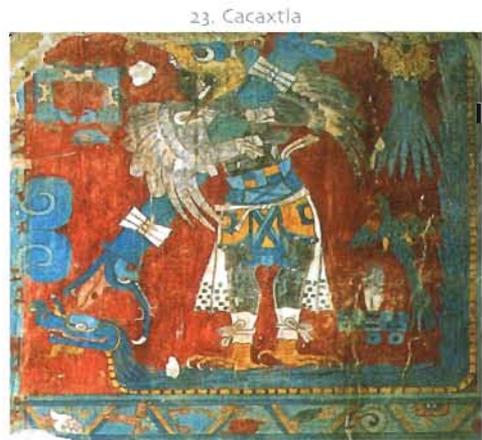
ces conocía muy bien su oficio; molía y mezclaba con gran destreza los colores; dibujaba y señalaba las imágenes con carbón, y en muchos casos instruía a sus clientes acerca de cómo pintarse el rostro y los pies, preferentemente con rojo y amarillo, sin olvidar el color prieto obtenido con incienso quemado y tinta.



22. Guerrero Azteca

La pintura corporal era parte del vestuario prehispánico. Las mujeres aztecas, con el deseo de agradar al hombre, se pintaban los pechos y los brazos con una labor muy fina de color azul y se embadurnaban el rostro con una grasa amarillenta llamada axin, de color mango y sumamente olorosa, que se obtenía de la molienda de un insecto llamado axocuilin. Por su parte, los mayas mezclaban el axocuilin con polvos de achiote, para engalanarse el cuerpo y lucir un ligero bronceado color ladrillo. Asimismo, los huicholes, al norte de Jalisco, gustaban pintarse el rostro de amarillo y rojo en los días de fiesta. De igual modo, otros registros históricos mencionan que los caballeros del sol o comendadores de las águilas se teñían el pelo de la coronilla de sus cabezas, atado con una correa roja; y después de 20 hechos gloriosos, se les otorgaba el título de cuachic y se les rapaba dejándoles un mechón grueso como el pulgar sobre la oreja izquierda y la mitad de la cabeza pintada de azul y la otra de rojo o en algunos casos de amarillo. Fray Francisco Ximénez afirma que la pintura corporal era una especie de elemento mágico que impartía poder y protegía a los guerreros; los hombres, cuando iban a la guerra, se untaban la piel con el color amarillo de la piedra *tecozáhuatl* pulverizada, con lo cual creían causar horror y espanto a sus enemigos.

Las familias que integraron México reflejaron idéntico alarde de colorido, con sus respectivas varian-



23. Cacaxtla

tes geográficas. En Michoacán, los tarascos varones se distinguían por el blanco de sus calzones y camisas con ceñidores de colores vivos, y las mujeres por sus rebozos de azul oscuro y rayas de azul claro. Los hombres otomíes también vestían de pantalón blanco y camisa blanca, en tanto que las mujeres llevaban faldas azuladas con rayas blancas y zagalajo blanco. Los pueblos mayas se distinguieron por los colores rojo y amarillo. Los antiguos aztecas prefirieron el rojo por la fusión simbólica de la sangre y el sol.

Fray Bernardino de Sahagún describió en detalle cómo entre los aztecas se nacía bajo el signo de un color —en coincidencia con la costumbre china de nacer bajo un signo anual—, porque cada año en la ceremonia del fuego dedicado a Xíhuítl se honraba en especial a uno de sus cuatro colores: azul celeste, rojo, amarillo y negro.

Una tradición que se conservó incluso después de la colonización española fue la de encender velas de color en la despedida a los muertos: el verde, para los niños; el blanco, para las señoritas; el azul, para los jóvenes, y el negro, para las personas mayores. Asimismo, todavía persiste en México el antiguo rito de enterrar a los niños en una «ceremonia blanca», pues en los «velorios de angelitos» todo es blanco: el ataúd, la ropa del pequeño difunto y las flores y cirios que llevan los dolientes.

La historia cuenta que, en 1821, en la ciudad de Iguala, Agustín de Iturbide por módicas 12 pesetas ordenó a un sastre peluquero, llamado José Magdaleno Ocampo, confeccionar la bandera del Ejército Trigarante con los tres colores simbólicos de sus garantías: el blanco, de la conservación y pureza de la religión católica; el verde, de la libertad e independencia con un gobierno monárquico, y el rojo, de la unión entre mexicanos y europeos. No obstante, para el investigador Francisco



24. Mujeres Mayas

Schroeder, el color rojo en la bandera es producto de la casualidad, ya que el sastre no consiguió tela de color morado o púrpura, distintivo del pendón de Castilla, y la substituyó con la del tono que más se le parecía. Otra anécdota histórica relativa al mismo tema es la del encuentro de Agustín de Iturbide y Vicente Guerrero, según la cual ambos, al repartirse unas rebanadas de sandía, coincidieron en que los colores naturales de esa fruta podrían ser los de la enseña nacional. Más allá de toda polémica histórica, los colores de la bandera se han definido metafóricamente: el verde, como nuestros campos revestidos perpetuamente del color clásico de la esperanza y la esmeralda; el blanco, como el niveo penacho que remata la testa suntuosa del Iztacihuatli; el rojo, como nuestra propia sangre.

Octavio Paz llegó a mencionar que los mexicanos aprendieron clases de historia y religión por medio de los ojos, de las imágenes. De ahí, el sentido profundamente didáctico de los maestros muralistas, herederos de una tradición técnica y cromática, cuyos orígenes se encuentran en las pinturas murales rupestres del periodo preclásico de esplendor olmeca. De-



25. Mural Tolteca

Desafortunadamente, no hay testimonios de ellas anteriores al año 1000 a.C., por el lamentable intemperismo al que se expusieron. Los primeros vestigios (900 a 800 a.C., aproximadamente) se encontraron en las cuevas de Juxtlahuaca, Guerrero, donde el milagro del color y del tiempo han conservado un magnífico fresco trabajado con la característica fundamental del muralismo prehispánico, el dibujismo, de anchos bordes negros que delinean las figuras y el relleno de las mismas con colores planos, saturados, yuxtapuestos en tonos contrastantes; en él se representa un ritual mágico de pintura corporal, dirigido por un sacerdote de tez negra, ataviado con una túnica de franjas horizontales, rojas y ocre.

Ahora bien, después de conocer algunos aspectos culturales del color en México, vale la pena revisar las referencias históricas con las que algunos explican su visualización del funcionamiento del color. Se dice que hasta el siglo XVII artistas y aficionados a la ciencia desarrollaron la mayoría de los conceptos sobre los colores. Asimismo, el padre del periodismo francés, Teofrasto Renaudot, contaba en las Centurias de 1634 que una Sociedad de Sabios sostenía en reuniones que los colores eran tan reales como el producto de la «mezcla de la humedad con lo seco», por la relación determinante entre el frío y el calor; también



26. Noche húmeda

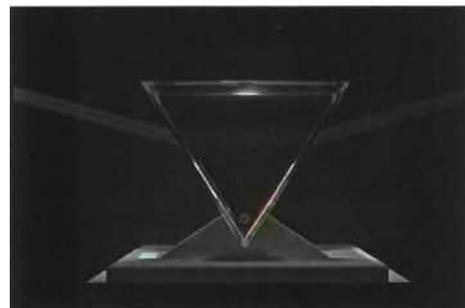
decía que este último hacía espesarse la humedad al grado de llevar a la formación del primer color, el verde, considerado el color natural del agua, de modo que un calor mayor generaría el rojo y así sucesivamente hasta crearse el resto de los colores vivos.<sup>43</sup> Por su parte, en 1637, el francés Descartes pensó que las gotas de lluvia eran el vehículo refractario de la luz y la causa de que en el horizonte aparecieran los colores del arco iris. Más tarde, en 1664, el químico irlandés Robert Boyle, en sus experimentos y consideraciones sobre la enseñanza de los colores concluyó que con tres colores (rojo, azul y amarillo) se podían imitar todas las tonalidades de la naturaleza, y esta idea se aceptó hasta fines del siglo XVII.

Lo cierto es que podemos ver los colores por medio de la luz pero imaginemos por un momento que no existiera la luz y por consiguiente tampoco ese reflejo molesto del parabrisas que afecta a nuestro ojo y nos impide distinguir a quien pasa junto a nosotros. Imaginemos ahora un lugar triste, sin la posibilidad de visualizar un árbol, una flor o un cielo que aunque gris existe de día o de noche. O bien, sin la ayuda de las lámparas caseras y del alumbrado público, los paseos nocturnos no se recordarían en imágenes, al no poder ser vistos. Esto quiere decir que al haber ausencia de la luz el lugar sería frío y podríamos chocar o lastimarnos con los objetos, porque aunque estuvieran ahí no se verían sin la luz, que es la forma de energía radiante capaz de afectar nues-

---

tro sentido de la vista en un determinado momento y ha sido objeto de muchas conjeturas y experimentos por parte de físicos y filósofos durante varios siglos.

Recordemos cómo Isaac Newton, en 1666, buscó saber por qué las burbujas de un líquido incoloro producían colores tan distintos. Al hacer pasar un haz de luz solar a través de un prisma, Newton demostró que la luz blanca es una mezcla de colores de diferente longitud de onda, y que en un prisma se observa la dispersión o separación de la luz en colores de acuerdo con la longitud de onda; también, que, en comparación con los otros colores, la luz roja se refracta menos y la luz violeta más.<sup>44</sup> Las longitudes de onda varían de los rojos en uno de los extremos pasando por los naranjas, amarillos, verdes y azules hasta el violeta en el extremo contrario; asimismo, en el rango visible de la luz, existe un color del espectro por cada frecuencia. Esa exposición de Newton sobre la Teoría de los colores, ante la Real Sociedad de Londres, produjo un estado de confusión entre los científicos prominentes de la época, porque sus revolucionarias ideas obligaban a olvidar lo que hasta entonces se sabía y atrajeron inevitables ataques que retrasaron varios años la publicación de su *Óptica*, cerrando el ciclo teórico revelador de la identidad del color.<sup>45</sup>



27. Dispersión de la luz

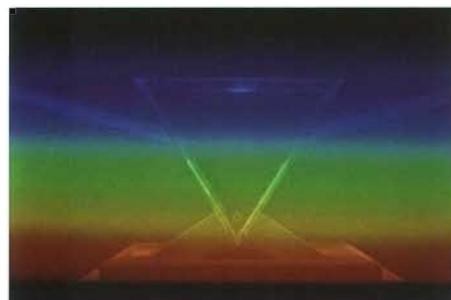
Con su invaluable aportación, ahora sabemos que el ojo humano percibe las vibraciones de una longitud de onda de 4000 a 7000 UA, las cuales junto con los rayos infrarrojos y ultravioletas contiguos forman la luz blanca. Para Voltaire, Newton era el hombre más grande de la historia y al respecto escribió: «Hay en el mundo un diablo, llamado Newton, que ha averiguado el peso del sol y color de los rayos que componen su luz.»

La luz blanca no es más que un conjunto de los diferentes colores contenidos en el espectro, más los rayos ultravioleta (con longitudes de onda inferiores a 4000 UA) y los infrarrojos (con longitudes de onda superiores a 7 200 UA).<sup>46</sup> Para simplificar, es posible dividir el espectro visible en tres bandas principales:

*Banda azul.* Integrada por el violeta (con una longitud de onda de 4 000 a 4 500 UA) y el azul (con una longitud de onda de 4 500 a 5 000 UA).

*Banda verde.* Consta del verde (con una longitud de onda de 5 000 a 5 600 UA) y el amarillo (con una longitud de onda de 5 600 a 5 900 UA).

*Banda roja.* Compuesto por el anaranjado (con una longitud de onda de 5 900 a 6 400 UA) y el rojo (con una longitud de onda de 6 400 a 7 200 UA).



28. Espectro visible

Los colores mencionados no aparecen claramente definidos uno al lado del otro; más bien, están enlazados y mezclados entre sí y con otros colores intermedios, producto de la mezcla de los colores vecinos, por lo cual se ha vuelto una cuestión de opinión saber dónde termina un color y dónde principia otro.

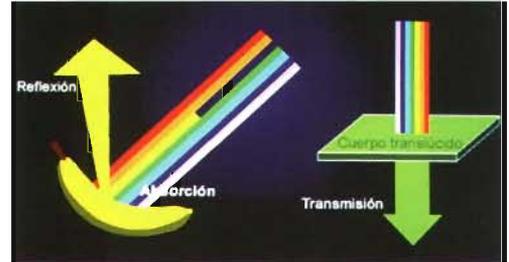
Los colores primarios luz (azul, verde, y rojo) forman los demás colores que mezclados en cantidades iguales producen la luz blanca. Por ejemplo, la luz solar del mediodía es blanca porque contiene las tres bandas de longitud de onda en proporciones iguales. Si se alteran estas proporciones, también se altera el color de la luz; es decir, si quitamos parte de una longitud de onda, el resultado es una luz o iluminación de color diferente al blanco.

Igualmente, la luz de nuestras lámparas eléctricas no deja de ser una especie de luz blanca y sin embargo es mucho más roja que la luz del sol a mediodía. El motivo es que aproximadamente 50% de la luz es transmitida por la banda de ondas rojas; 30%, por la banda de ondas verdes, y sólo 20%, por la de ondas azules, siempre que la bombilla funcione con voltaje normal.<sup>47</sup>

29. Colores primarios luz



La luz es visible o utilizable para fines fotográficos cuando se le intercepta con algún cuerpo o sustancia y se refleja desde ellos, y el polvillo que flota en el aire es suficiente para hacer la luz perceptible a la vista. Por esta razón, un objeto sólo es visible cuando refleja la luz que incide sobre el volumen de luz que capta su superficie; es un hecho conocido que sólo refleja cierta parte de la luz recibida, ya que el resto la absorbe el objeto mismo. Así, la claridad u oscuridad de una superficie depende principalmente de dos factores:



30. Absorción y reflexión de la luz

1. La cantidad de luz que recibe, determinada por el brillo e intensidad de la fuente luminosa y por la distancia media entre ésta y la superficie del objeto o sujeto.
2. El coeficiente de reflexión, es decir, el porcentaje de luz que refleja el objeto o sujeto.

En la mediación de la luz para la fotografía es necesario tomar en cuenta tres factores ya mencionados:

1. La cantidad de luz emitida por la fuente luminosa en su totalidad.
2. La intensidad de luz que incide sobre el sujeto (no la cantidad).
3. La intensidad de luz reflejada por el sujeto.

Por lo anterior, el color es una sensación sugerida siempre por el pigmento ya transformado al recibir la luz; La absorción y reflexión de la luz en el pigmento permite verlo.

Tomando como referencia la sensación de color producida por la fuente luminosa, se especifica la temperatura de color o la expresión del contenido en color de una fuente luminosa. En otras palabras, esto se refiere a la distribución espectral de la energía de una fuente luminosa y por tanto de su calidad de color.

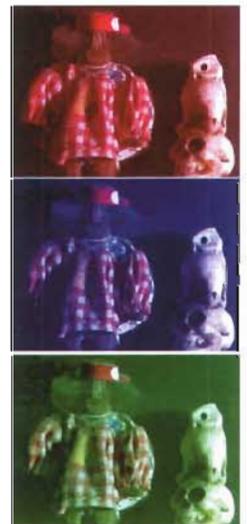
---

A medida que aumenta la temperatura de un cuerpo calentado (tungsteno-carbón) como filamento de la fuente luminosa, la sensación de color que sugiere<sup>48</sup> va cambiando de rojo a blanco; y al igualarse la percepción de ambos iluminantes, se obtiene la temperatura de color de la fuente, la cual se mide termodinámicamente con una unidad llamada grados kelvin (°K). Como sabemos, la luz de día equivale más o menos a los 5 600 °K y la luz artificial, con la que se ilumina en estudio, a 3 400 °K.

Hasta aquí hemos visto los antecedentes y características físicas del color pero también conviene saber cómo se da esta relación en nuestra sociedad. El color como parte del entorno tiene una influencia enorme en la vida psíquica y emocional del hombre; sirve para diagnosticar la personalidad de un individuo y también influye en nuestras actitudes, motivaciones y emociones. Sin darnos cuenta, puede hacer que compremos un determinado producto, salgamos rápidamente de un servicio público, se acelere nuestro ritmo cardiaco o, por el contrario, nos tranquilicemos. Es decir, influye en nuestro humor y sentimientos, aunque la base científica de este hecho no esté aún lo suficientemente demostrada.

Las primeras investigaciones psicológicas y comunicativas sobre el uso del color se remontan a los años de 1930 y 1940, y entre ellas se cuentan los experimentos cuantificadores con iluminaciones en color<sup>49</sup> realizados por el neuropsicólogo alemán Kurt Goldstein quien concluyó que bajo una luz roja se sobrestima el tiempo y los objetos parecen más largos, mayores o pesados, mientras que bajo una luz verde o azul se subestima el tiempo y los objetos parecen más cortos, pequeños y ligeros. En el mundo de la fotografía publicitaria, Wilson Bryan Key opinó que cuando los clásicos fotógrafos de mujeres (Richard Avedon, William Penn y Helmut Newton) retratan en la revista Vogue a sus modelos delgadas, serias y solitarias en blanco y negro, están refiriéndose subliminalmente al mundo de la realidad del sujeto consumidor, y que las fotografías en color, al contrario, se refieren directamente al mundo de las fantasías y sueños de los lectores.

31. En estudio cambiando la luz



Por otro lado, en el reciente campo de las técnicas de creatividad empresarial, el Dr. De Bono ha diseñado una serie de estrategias creativas para grandes y pequeños ejecutivos con base en la asignación de un color acorde al pensamiento creativo;<sup>50</sup> en ese sentido, separa el pensamiento en seis secciones, que identifica con seis sombreros simbólicos de diversos colores:

*Blanco:* Cuando se manejan cifras, hechos, datos e información objetiva.

*Rojo:* Expresión de emociones, sensaciones y sentimientos.

*Negro:* Implica activación del pensamiento lógico y negativo. Se trata de poner a prueba la crítica y los problemas, es un color protector que da la seguridad de saber lo que está mal y los errores.

*Amarillo:* Significa pensamiento positivo y constructivo, el deseo de que las cosas ocurran. Es el color de las personas de éxito.

*Verde:* Refleja la creatividad y las nuevas ideas.

*Azul:* El control panorámico de la situación, de los demás sombreros, y de los pasos donde se origina el pensamiento creativo. Es como el director de la orquesta, responsable de la síntesis, visión global y de las conclusiones.

En la actualidad, el color es un elemento esencial de las imágenes cinematográficas y contribuye al perfeccionamiento técnico y artístico. Algunos directores al principio se negaban a trabajar con color, pues sus obras maestras fueron realizadas en blanco y negro; pero otros directores han sacado partido de sus trabajos dotando a sus puestas en escena con elementos simbólicos asociados a los colores.

*El color cinematográfico* ha sido usado de variadas formas tratando de imitar las tonalidades, la iluminación y la forma de composición de los maestros de la pintura como Rembrandt, La Toar, Velázquez, Goya, Lautrec y Renoir. Por ejemplo, Minelli se



32. Colores para trabajar

esforzó por darnos la fuerza de un cuadro de Van Gogh en *El loco del pelo rojo*, e intentó destacar los homenajes coloristas a los maestros del impresionismo (Dufy, Renoir, Rosseau, Lautrec) en *Un americano en París* (1951).<sup>51</sup>



33. El gabinete del Dr. Caligari

El color también recrea una atmósfera o un ambiente, en una época histórica o en toda una cultura determinada. Al igual que los decorados, puede reflejar la personalidad de los protagonistas de una película definiéndoles o enfrentándoles; pero en algunas ocasiones, su tradicional simbolismo del color se aplica en un sentido completamente opuesto, como lo hizo el realizador Eisenstein en una de sus últimas obras, *Alexander Nevski*, en la cual los vigorosos rusos visten de negro y los caballeros teutones llevan ropajes blancos, «el color de la crueldad, la opresión y la muerte».<sup>52</sup>

Justamente Eisenstein, que ha estudiado las relaciones de los colores usados por Shakespeare en sus obras, halló en *Romeo y Julieta* que la imagen básica de la lucha entre la luz y las tinieblas se vuelve más vívida, enriqueciéndose con los matices del negro y blanco. Igualmente, observó en el dramaturgo inglés una subordinación de los colores al movimiento, puesto que la relación del color no sólo se percibe siempre de forma dinámica, sino que el color en sí mismo es percibido antes que nada como movimiento, como en el caso de la tumultuosa paleta de Van Gogh, que

34. El último emperador



para plasmar pasiones desgarradas usa los mismos colores verde y rojo que Shakespeare pusiera en boca de Macbeth.

Con el uso psicológico del color se busca la reacción concreta del espectador ante la presencia de una tonalidad. La sensación visual de calidez, pasión, fuerza y lucha se logra en una puesta en escena por ejemplo usando colores de gama caliente (rojos, amarillos y naranjas), que



35. El reino de las hadas

dan también el efecto de cercanía y atracción; al contrario, la tranquilidad y el reposo se consiguen mediante tonalidades azuladas o verdosas, que además producen un estado de distanciamiento y una impresión de separación, desvanecimiento y lejanía. En algunas ocasiones el contraste, es decir, un cambio brusco de tonalidad en el color, remarca un estado emocional de miedo o incertidumbre en el protagonista, igual que en la película *Iván el Terrible* cuando se pasa bruscamente de una luz normal a otra azulada.

En los inicios del cine, las películas se coloreaban manualmente, como muchas en las películas de Méliès o la bandera roja de *El acorazado Potemkin*.<sup>53</sup> Por su parte, Griffith usó la técnica del teñido o virado (azul, sepia y rojo) para enfatizar o estructurar las diferentes historias de la película *Intolerancia* (1916), lo mismo que Martin Scorsese en su película *Toro Salvaje* (1980). Estos procedimientos sirven para separar materiales documentales del resto de la historia, introducir algún regreso en el tiempo o crear en el espectador una impresión de distanciamiento o reflexión crítica como *La Lista de Schindler* (1993), realizada en blanco y negro por Steven Spielberg, quien sólo coloreó en rojo al niño del gueto de Cracovia que va a ser trasladado a los campos de concentración nazis.

Los mensajes o *spots* publicitarios de televisión, debido al cansancio y saturación de las audiencias, actualmente se hacen muchos en blanco y negro o bien recurriendo a la introducción de ruidos semánticos:

distorsiones de imágenes y sonidos, rayas, defectos del negativo, etcétera.

Las tonalidades cromáticas crean espacios, distancias físicas donde no existen. En la realidad del estudio o lugar de rodaje, las diferencias de color mediante la iluminación combinada de tres puntos (principal, contra y relleno) sugieren distintos planos y distancias. Los colores fríos

o pálidos y las formas desdibujadas se aplican generalmente en los fondos y los decorados. Los colores cálidos y saturados, y las formas y objetos muy marcados tienden a llamar la atención, por lo que suelen formar parte del vestuario y objetos en primer plano, lo cual a su vez lleva a crear una sensación de tridimensionalidad y de perspectiva forzada.

El psicólogo e investigador Max Lüscher ha creado un «Test de los colores» como un recurso sencillo para averiguar aspectos clave del carácter y personalidad de un individuo mediante la elección de ocho colores fundamentales, en función de las simpatías o indiferencia que despierten en el individuo.

Para Lüscher,<sup>54</sup> los colores tienen un origen ancestral en el hombre y están ligados a sus ciclos vitales de actividad y descanso (luz-oscuridad), así que los colores asociados con estos ambientes son el azul oscuro de la noche (pasividad) y el amarillo claro del día (actividad); pero como el día y la noche son factores que gobiernan al hombre y éste es incapaz de controlarlos porque se imponen desde fuera, los colores con esos significados se denominan heterónomos.

Por otra parte, las reacciones del hombre en su relación con el medio implican esencialmente atacar y defenderse, de modo que el ataque se representaría por el rojo que es un color activo, mientras que la autoconservación se simbolizaría con el verde que es un color pasivo. Asimismo, los colores representativos de esas acciones que sí están bajo control humano se llaman *autónomos*.



36. Ambiente falso

Ahondando en la caracterización de algunos de esos colores, el rojo puro resulta ser un color excitante o estimulante del sistema nervioso, pues aumenta la presión sanguínea y acelera el ritmo cardiopulmonar; por el contrario, el azul es un color sedante del sistema nervioso, ya que reduce la presión sanguínea y el ritmo cardiopulmonar.



37. El Ambiente puede acelerar

La Teoría de los Contrastes del fisiólogo Ewald Hering aclara aún más cómo funciona el mecanismo de los ocho colores en el Test de Lüscher. Ewald Hering observó que la púrpura visual, sustancia que se halla en los bastones de la retina del ojo, se decoloraba por la influencia de los colores claros y se restauraba por sí sola cuando se exponía a los colores oscuros; es decir, lo claro tenía un efecto catabólico (de destrucción) y lo oscuro tenía un efecto anabólico (de regeneración). El científico aplicó su descubrimiento primero al blanco y al negro y más tarde al rojo-verde y al amarillo-azul; el *efecto contraste* podía probarse a todos los colores de acuerdo con su tono claro u oscuro.

La visión cromática es un proceso evolutivo. El recién nacido vive en un mundo sin color y primero desarrolla su capacidad de contraste entre claridad y oscuridad; después, distingue el movimiento, y más tarde identifica la figura y la forma, así que el reconocimiento de los colores es lo último que adquiere.

La respuesta al Test de Lüscher se relaciona con el grado en que el organismo requiere anabolismo o catabolismo. Por tanto, si en los aspectos psicológico o físico un individuo necesita paz emocional, restablecimiento físico o alivio de tensiones, la respuesta instintiva sería la elección de colores oscuros (azul-verde). Al contrario, si el organismo requiere gastar energía en una actividad externa o en una producción intelectual, entonces la respuesta instintiva se inclinará hacia colores más claros (rojo y amarillo).

---

Lüscher señala que la elección de los colores del test debe hacerse psicológicamente y no mezclarla con criterios estéticos o funcionales (habitación, ropas, decoración, etc.), a fin de señalar aspectos clave de la personalidad.

El rechazo a los colores básicos (azul, rojo, amarillo, verde) y la preferencia por los secundarios (gris, negro, marrón, violeta) indica zonas de tensión psicológica y fisiológica en la persona; es decir, el sujeto rechaza una necesidad básica representada por el color elegido y en consecuencia está insatisfecho por alguna circunstancia desfavorable. Ello siempre refleja un foco de tensión, una carencia que lleva a la ansiedad. Lo que se quiere tiende a colocarse en los dos primeros lugares del test y lo que se busca evitar se indica por el significado del color situado en último lugar.



38. Elección intuitiva del color

Muchos médicos europeos recurren al Test de Lüscher como ayuda en los diagnósticos. Las tensiones se reflejan en el test mucho antes de que sus consecuencias fisiológicas puedan detectarse; por tanto, el test pareciera ser un sistema para pronosticar en sus primeros estadios los trastornos que causan las tensiones: disfunciones cardíacas, ataques cerebrales o desórdenes gastrointestinales.<sup>55</sup>

## 1. Categorías generales de los colores del Test de Lüscher

Lüscher observa que la elección de los ocho colores del test está basada cuidadosamente en su significado especial, tanto psicológico como fisiológico. Se trata de un significado general aplicable a todo el mundo: hombres, como, jóvenes, adultos, gente civilizada o no civilizada, etcétera.<sup>56</sup>

### 1.1. Colores primarios

Los colores, de manera semejante a la música, son un lenguaje de los sentimientos, pues constituyen su visualización no verbal. Represen-

---

tan, según Lüscher, las necesidades psicológicas fundamentales de la persona: satisfacción, afecto, éxito y autoafirmación.

#### Azul oscuro

Los tratadistas están de acuerdo en que el azul oscuro indica siempre serenidad absoluta, que simboliza la eternidad temporal y la duración. Es el color de la tradición, la unión, la fidelidad, el agua en reposo, la feminidad y el temperamento tranquilo. La necesidad de este color aumenta en circunstancias de enfermedad o cansancio. La palabra *nila* en idioma pali (sánscrito) corresponde con un color azul oscuro al que se le atribuyen propiedades ambientales muy apropiadas para la meditación. Indica integración, empatía, pertenencia y lealtad.

En publicidad, el azul es muy usado para los fondos de los logotipos de bancos, casas de seguros y automóviles. El rechazo a este color significa igualmente rechazo a la afectividad y las relaciones amistosas. Si se le coloca en primer lugar de preferencia indica una necesidad de tranquilidad y armonía, descanso y recuperación. En los fondos y decorados televisivos es esencial para dar profundidad espacial, y no satura la transmisión y recepción de las imágenes. Casi todos los políticos en sus comparecencias a los medios audiovisuales visten trajes o corbatas en estas tonalidades azuladas.

*Características:* Profundo en sus sentimientos, concéntrico (preocupación por sí mismo), pasivo, asociativo, sensible y perceptivo.

*Aspectos afectivos:* *Tranquilidad, satisfacción, ternura, amor, afecto, lealtad, feminidad, agua y reposo.*

#### Verde (azulado)

El verde (azulado) tiene significado psicológico ambiguo, pues se le ha identificado con lo maligno, el veneno y el moho, pero al mismo tiempo se le considera beneficioso para la vista. Indica seguridad, protección y también fertilidad. Eulalio Ferrer en su obra *Los Lenguajes del Color*,<sup>57</sup> se refiere al verde como muy saludable, gracias a al carácter purificador y limpiador de la clorofila de las plantas.

Para Lüscher, simboliza los principios básicos e inmutables y la constancia de voluntad. La preferencia destacada de este color evoca la autoestima y refleja valores sólidos y resistentes; firmeza en las convic-

---

<sup>57</sup> Eulalio Ferrer, *Los lenguajes del Color*, Op. cit., p. 387. Citado en José Gacía Fernández, *Comunicación no verbal: Periodismo y Medios audiovisuales*, p. 208

---

ciones, estabilidad, con opiniones que prevalecen sobre las de otros. El rechazo a este color supone un foco de ansiedad y cierto fracaso social.

*Características:* Constante de voluntad, creatividad, trabajador, defensivo, posesivo, autónomo e inmutable.

*Aspectos afectivos:* Persistencia, autoafirmación, obstinación, autoestima, orgullo y tensión.

Rojo (anaranjado)

Expresión de poder y actividad. Supone confianza en sí mismo; potencia sexual, transformaciones revolucionarias, voluntad de vencer y masculinidad. Su rechazo revela un cierto agotamiento físico o nervioso.

*Características:* Fuerte de voluntad, trabajador excéntrico (interesado por el ambiente), activo, ofensor/agresor, autónomo, competitivo y eficiente.

*Aspectos afectivos:* Apetencia, excitabilidad, autoridad y sexualidad.

Amarillo (claro)

Es el color más claro del test. Es semejante al sol, el más brillante. Transmite sensación de ligereza, resplandor y estimulación. Indica desarrollo de la personalidad e inteligencia, es el preferido por las personas que buscan nuevas condiciones de libertad para desarrollarse socialmente y se sienten atraídos por viajes y aventuras exóticas. Es un color creativo que busca la inspiración, el cambio, el futuro y lo nuevo. Su rechazo indica desvanecimiento de los ideales, cierto vacío personal.

Los publicistas lo prefieren por su facilidad de percepción a distancia. El amarillo era el color de la bandera de los barcos en cuarentena y a marca Kodak lo mezcla en sus productos con el rojo (aventura, novedad). Suele estar en los prototipos de los automóviles que salen al mercado. Tradicionalmente está desacreditado (prensa amarilla), pero también representa las mejores edades históricas y de la cultura (doradas), así como al metal máspreciado (el oro).

*Características:* Espontáneo, capaz de proyectarse en lo laboral, excéntrico (interesado por el ambiente), activo, planificador, ambicioso e inquisitivo.

---

*Aspectos afectivos:* Variabilidad, originalidad, expectación y regocijo.

## 1.2. Colores auxiliares

Representan actitudes negativas y su significación varía según la pareja que formen en la selección realizada.

### Gris

Ni es oscuro ni claro. Es tierra de nadie. Puede significar ausencia de compromiso o protección ante cualquier intromisión de los otros; aislamiento de todo estímulo exterior, en la concha personal. Generalmente, diluye las características psicológicas del color al que acompaña. Cuando se deja al final, indica el deseo de abarcarlo todo y participar en cualquier cosa del entorno, al grado de que los demás pueden considerarlo entrometido, indiscreto o intruso. Lo normal es situarlo entre los puestos quinto, sexto y séptimo de la preferencia individual. En momentos de tensión (examen, agotamiento) suele estar entre los primeros elegidos.

### Violeta

Se trata de una mezcla de rojo (masculino) y azul (femenino) para formar un violeta asexual. Intenta unir la dulce entrega del azul con el ardor impulsivo del rojo. Representa la fascinación, el interés curioso y el erotismo.<sup>58</sup> Los niños prepúberes se inclinan mayoritariamente por este color; también las culturas brasileña, iraní y africana. Banderín de enganche del colectivo gay y homosexual (en Francia se les llama violets). Las mujeres embarazadas también lo prefieren. Lüscher afirma que la predilección por este color indica cierta inmadurez e inseguridad emocional.

### Marrón

Mezcla de amarillo y rojo oscuro, el marrón es un color diluido en que el rojo ha perdido su fuerza original. Representa el cuerpo físico, su condición sensorial. Si se coloca al principio del test, indica deseo de mejorar físicamente o de buscar un ambiente más seguro que resuelva los problemas. Si una persona lo desdeña, denota que es de hierro y no acepta la sociabilidad ni la capacidad de gozar que representa el marrón. Lo normal es situarlo en una zona indiferente (quinto o sexto lugar de preferencia).

---

<sup>58</sup> Max Lüscher, *El test de los Colores para el Análisis de la Personalidad y la Solución de Conflictos*, Barcelona, Apóstrofe, 1993, pp. 158-159. Citado en José Gacia Fernández, *Comunicación no verbal: Periodismo y Medios audiovisuales*, p.210

---

## Negro

Asociado con la idea de la nada, la extinción o el abandono, generalmente el negro acentúa las características representadas por el color al que acompaña. En consecuencia, el individuo es capaz de renunciar a todo con tal de obtener todo aquello que representa el color situado en primer lugar:

*Rojo/negro:* Se busca compensar todas las deficiencias de la persona mediante la satisfacción de deseos exagerados.

*Azul/negro:* Se desea absoluta tranquilidad para restablecer la perturbación y los problemas emocionales.

*Amarillo/negro:* Se espera que algún cambio de rumbo pueda poner fin a las dificultades actuales.

*Gris/negro:* Se busca la protección de una falta total de compromiso para superar la intolerancia general.

Estadísticamente, el negro suele ocupar el octavo lugar de preferencia y, junto con el color oro, representa en publicidad la máxima sofisticación y el mayor de los refinamientos sociales (los vestidos de etiqueta y la toga son negros). Asimismo, representa la muerte, la destrucción (martes negro, bola negra, dinero negro, oveja negra, mercado negro). No obstante, la piel negra simboliza la sensualidad y fertilidad.

Aplicar esas teorías a las fotografías de color nos daría cierta ventaja sobre la de blanco y negro, si tomamos en cuenta que Fritz Gruber<sup>59</sup> dice que la fotografía en blanco y negro aventaja a la fotografía en color por casi cien años de experiencia documental y creativa. En otras palabras, podría decirse que la fotografía en blanco y negro ha demostrado por completo su capacidad de expresión artística, mientras que las primeras en color son experimentales y resultan más bien curiosas.

Las pocas obras en blanco y negro aún conservadas parecen a veces coloreadas a mano, pero en ellas se adivina una especie de orgullo por los avances técnicos y artísticos. Con exclusión de algunas realizaciones pictóricas de finales del siglo pasado, a partir de 1930 aproximadamente la fotografía en color se hace accesible a todo el mundo, cuando surgen fotógrafos que crean nuevas formas.

A diferencia de la fotografía en blanco y negro, la fotografía en color exige del artista el conocimiento de una dimensión adicional. La

---

tradición de reducir el modelo a una monocromía permitía al autor concentrarse en el contenido y la composición y despreocuparse de la gama de colores. Ahora, con la fotografía en color se requiere de capacitación y conocimiento adicional para expresar en una obra la esencia de un motivo mediante el brillo de su superficie. En consecuencia, la fotografía en color depende de situaciones imponderables; por sus efectos estéticos sobre el entendimiento y la razón, en el autor y el observador predomina la percepción mediante los sentidos, hecho en sí incontrolable. En general, la mayoría de los fotógrafos captan fielmente el colorido de cualquier realización de la naturaleza; en cambio, los fotógrafos profesionales muchas veces economizan el color al máximo para elevar la sensación visual de un elemento determinado.

No debemos olvidar que en la producción de los medios audiovisuales la planeación rigurosa en el plan de trabajo es imprescindible para obtener un mensaje creativo y centrado. Tampoco olvidemos el presupuesto, al que de una u otra forma estaremos sujetos.

---

## 4.2. Definición de objetivos

La fotografía es una compleja actividad en cuya creación intervienen muchos conocimientos especializados, así que los alumnos de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual serán los profesionales especialistas en resolver los requerimientos comerciales, artísticos, sociales y culturales de su práctica, y deben conocerla, no sólo en blanco y negro, sino también en color. Ahora bien, el objetivo del plan de estudios contempla en principio introducir al alumno en la comprensión de los principios de la fotografía en color, con técnicas y materiales; asimismo, en una segunda unidad busca profundizar con elementos formales del lenguaje fotográfico en color. Sin embargo, para desarrollar y cubrir estos temas se plantea la realización de una serie de videos a partir de una investigación extensa que implicaría aumentar la duración de nuestro material audiovisual auxiliar, por eso es conveniente dividirlo en varios para hacerlo ligero y fácil de recordar, pues se pretende un apoyo y no un lastre.

Para abordar el color en la cultura, se propone hacer cápsulas informativas sobre los antecedentes del color en nuestro país, la psicología del color y la reacción física de la luz sobre las emulsiones fotosensibles considerando los diferentes horarios del día y fuentes lumínicas de acuerdo con su temperatura de color.

---

### 4.3. Planeación del trabajo

Para el programa de trabajo es necesario establecer objetivos, metas, prioridades y presupuesto, con el fin de optimizar los recursos que integran la producción y cuidar sus detalles.

Un método común de trabajo consiste en hacer una lista de prioridades en cuanto a actividades y equipo, así como de algunas labores complementarias. En ese sentido, el guión determinará la urgencia de ciertos elementos para trabajar de lo general a lo particular o de lo mayor a lo menor, ya que posibilita anticipar los problemas, decidir sobre algunas actividades y modificar la secuencia de producción.

Como se propone en los objetivos, el tema del color en la cultura se realizará en una serie con los siguientes videoprogramas:

1. *El color en la sociedad.* Se dirige a jóvenes estudiantes de nivel licenciatura y pretende plantear los antecedentes del uso del color en la sociedad, mediante un recorrido por el país en diferentes zonas prehispánicas y comentarios acerca de su aplicación en la bandera nacional.
2. *El color en fotografía.* Se dirige a jóvenes estudiantes de licenciatura a fin de introducirlos en la teoría del color, para que identifiquen y conozcan cómo influye y se descompone la luz en sus principales colores, así como las fuentes lumínicas con su temperatura de color.
3. *Efectos psicológicos del color.* Está pensado para jóvenes estudiantes de nivel licenciatura y busca llevarlos por los significados, influencias y efectos que el hombre atribuye a los colores, como en el caso de Lüscher.

A continuación se presenta el guión correspondiente a cada subtema.

- 1) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN  
PRESENTACIÓN  
ABRE DE NEGRO, una animación con logotipo que gira
- 2) EXTERIOR NOCHE, LUNA  
Nubes en movimiento DISUELVE A NEGRO
- 3) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN  
EL COLOR EN LA SOCIEDAD ABRE con el texto; que se va formando por secciones
- 4) INTERIOR ESTUDIO  
PLANO ENTERO de LOCUTOR que camina hacia la CÁMARA FIJA, mientras DICE

LOCUTOR

La humanidad siempre ha considerado que el color posee un importante significado simbólico y religioso, en todas las culturas

- 5) EXTERIOR DÍA  
PANORÁMICAS, hacer un recorrido visual por VARIOS LUGARES hasta llegar a las ZONAS ARQUEOLÓGICAS MAYAS E INCAS, mientras se ESCUCHA

LOCUTOR

por ejemplo, los antiguos mexicanos fueron grandes proveedores de color

...CONTINÚA

LOCUTOR

para el resto de los pueblos mesoamericanos y, una vez iniciadas las exportaciones hacia Europa, en la época de la Colonia, la producción de colorantes se convirtió en una próspera industria.

- 6) EXTERIOR DÍA  
ACERCAMIENTO a cochinilla

LOCUTOR

Se sabe que la grana mexicana exportada sirvió para

- 7) INTERIOR ESTUDIO  
Se ve a un GUARDIA tipo inglés que se va alumbrando

LOCUTOR

teñir las casacas rojas de la infantería británica, así como para

- 8) INTERIOR ESTUDIO  
Pinturas del Greco

LOCUTOR

enriquecer la paleta de colores utilizada por pintores de la época.

- 9) INTERIOR ESTUDIO  
Un FRAILE que se va alumbrando mientras, DICE

...CONTINÚA

FRAILE

Los vendedores aztecas hacían un curioso ordenamiento piramidal con sus colores en los mercados prehispánicos.

9) EXTERIOR DÍA, JARDÍN

APARECE un ESCRITOR de códices que muestra su trabajo, mientras SE OSCURECE EL FRAILE que se sigue ESCUCHANDO decir:

FRAILE

El pintor de entonces conocía muy bien su oficio; molía y mezclaba con gran destreza los colores; dibujaba las imágenes con carbón, e instruía sobre cómo pintarse el rostro y los pies, preferentemente con rojo y amarillo, sin olvidar el color prieto obtenido con incienso quemado y tinta.

10) EXTERIOR DÍA

FIESTAS diversas ZONAS con cambios rápidos de imagen  
MUJERES maquillandose

LOCUTOR

La pintura corporal era una parte simbólica importante dentro

...CONTINÚA

LOCUTOR

de la cultura prehispánica. Las mujeres aztecas, para agradar al hombre, se pintaban con una labor muy fina color azul; y el rostro con una grasa amarillenta llamada axin, de color mango y sumamente

11) EXTERIOR DÍA

MUJERES en metate trabajando con colores

LOCUTOR

olorosa, que se obtenía de la molienda de un insecto llamado axocuilin.

12) EXTERIOR DÍA

Plantas de axocuilin y achiote

LOCUTOR

Los mayas por su parte mezclaban el axocuilin con polvos de achiote, para engalanarse el cuerpo y lucir un ligero bronceado color ladrillo.

13) EXTERIOR DÍA

Personajes huicholes

LOCUTOR

En el caso concreto de los huicholes, al norte de Jalisco, es  
...CONTINÚA

LOCUTOR

sabido que en los días de fiesta se pintaban el rostro de amarillo y rojo

14) EXTERIOR DÍA

GUERREROS dirigiéndose a algún lugar

LOCUTOR

En otros registros históricos se menciona que los caballeros del sol, o comendadores de las águilas, se teñían el pelo de la coronilla de sus cabezas, atado con una correa roja y que después de veinte

15) EXTERIOR DÍA

GUERRERO con la cabeza pintada

LOCUTOR

hechos gloriosos, se les otorgaba el título de cuachic y los rapaban dejándoles un mechón grueso como el pulgar sobre la oreja izquierda; y la mitad de la cabeza era pintada de azul, y la otra de rojo, o en algunos casos de amarillo.

16) EXTERIOR NOCHE

GRUPO DE INDÍGENAS durante el CASTIGO a un compañero

...CONTINÚA

FRAILE

La pintura corporal era un elemento mágico que impartía poder y protegía a los guerreros; porque, cuando iban a la guerra, se untaban la piel del color amarillo de la piedra tecozáhuatl finamente molida causando terror a sus enemigos.

17) EXTERIOR DÍA

PANORÁMICA, GRUPO DE INDÍGENAS durante la celebración de fiestas

LOCUTOR

Las familias étnicas que integraron el país reflejan un alarde de colorido a pesar de sus variantes geográficas. Entre ellas

18) EXTERIOR DÍA

PANORÁMICAS, CAMBIA A grupo de personas en diferentes fiestas

LOCUTOR

pueden mencionarse a los tarascos, que se distinguían por el blanco de sus calzones y camisas con ceñidores de colores vivos, sus mujeres por los rebozos de azul

...CONTINÚA

LOCUTOR

oscuro y rayas de azul claro.

Los hombres otomíes también vestían de pantalón blanco y camisa blanca en tanto que las mujeres llevaban faldas azuladas con rayas blancas y zagalejo blanco.

19) Exterior día

PLANO GENERAL, de personas en diferentes pueblos con colores característicos

LOCUTOR

Distintivos de los pueblos mayas fueron los colores rojo y amarillo.

El rojo fue el preferido de los antiguos aztecas por la fusión simbólica de la sangre y el sol.

20) EXTERIOR DÍA

PANORAMICA de la Ciudad de México, antes del desfile de independencia

FRAILE

Entre los antiguos mexicanos se nacía bajo el signo de un color, de forma similar a la costumbre china de nacer bajo un signo anual, porque cada año en la ceremonia del

...CONTINÚA

FRAILE

fuego dedicado a Xíhuitl se honraba en especial a uno de sus cuatro colores: azul celeste, rojo, amarillo y negro.

Una tradición que se conservó después de la colonización española fue la de encender velas de color en la despedida a los muertos: verde para los niños, blanco, para las señoritas; azul para los jóvenes, y negro para las personas mayores.

21) EXTERIOR DÍA

PANORAMICA con la Bandera Nacional en Plaza de la Constitución, antes del desfile

LOCUTOR

La historia cuenta que los colores de la bandera nacional tuvieron su origen en la ciudad de Iguala, cuando en 1821 y por una módica cantidad Agustín de Iturbide solicitó a un sastre peluquero, llamado José Magdaleno Ocampo confeccionar una bandera, que, por ser la del Ejército Trigarante, constaría de los tres colores simbólicos de sus garantías:

...CONTINÚA

22) EXTERIOR DÍA

PANORAMICA, BANDERA ondeando con fondo del cielo

LOCUTOR

- Blanco, de la conservación y pureza de la religión católica;
- Verde, de la libertad e independencia con un gobierno monárquico, y
- Rojo de la unión entre mexicanos y europeos.

23) EXTERIOR DÍA

ACERCAMIENTO, rebanadas de Sandias

LOCUTOR

No obstante, queda la anécdota histórica según la cual Agustín de Iturbide y Vicente Guerrero, al repartirse unas rebanadas de sandía, coincidieron en que los colores naturales de esta fruta pudieran ser los de la enseña nacional.

24) EXTERIOR DÍA

RECORRIDO POR MURALES

LOCUTOR

En México, se ha aprendido historia y religión, mediante las imágenes, en el sentido didáctico

...CONTINÚA

LOCUTOR

de los muralistas, herederos de una tradición técnica y cromática que tuvo sus orígenes en las pinturas rupestres.

Hasta aquí conocimos un poco sobre el uso cultural del color en México.

- 1) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN  
PRESENTACIÓN  
ABRE DE NEGRO, una animación con logotipo que gira
- 2) EXTERIOR NOCHE, LUNA  
Nubes en movimiento DISUELVE A PERSONA CAMINANDO
- 3) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN  
ABRE con texto; QUE VA CAMBIANDO EN COLORES

COMENTARISTA

El color en la fotografía

PANTALLA EN OSCURIDAD

COMENTARISTA

Imaginemos por un momento que no existiera la luz.

- 4) EXTERIOR DÍA, CALLE  
PLANO GENERAL autos con REFLEJO muy luminoso de un PARABRISAS visto de frente que CAMBIA a OSCURIDAD

COMENTARISTA

...Tampoco existiría ese reflejo molesto del parabrisas de un auto que afecta nuestro ojo y nos impide distinguir a quien pasa junto a nosotros.

...CONTINÚA

- 5) EXTERIOR NOCHE, JARDÍN  
DISUEVE desde negro a PLANO GENERAL de un NOPAL CON  
ACERCAMIENTO DEL MISMO.

COMENTARISTA

Si todo fuera oscuridad, nos perderíamos de ver un árbol, una flor, pues aunque ahí estuvieran no podríamos verlo por la falta de luz y quizá resultaríamos lastimados al chocar contra las cosas.

- 6) INTERIOR ESTUDIO  
ACERCAMIENTO, fuente luminosa variando los FILTROS  
PRIMARIOS, CAMBIA a imagen de FILÓSOFO Y CIENTÍFICO

COMENTARISTA

A esa forma de energía radiante, capaz de afectar nuestro sentido de la vista, se denomina luz; y durante varios siglos su claridad ha sido objeto de muchas investigaciones por parte de físicos y filósofos.

- 7) INTERIOR ESTUDIO, LABORATORIO  
Imagen CAMBIA A UNA PRÁCTICA sobre la descomposición  
del color por un prisma Y A ESPECTRO DE LUZ VISIBLE.

COMENTARISTA

En 1666, al hacer pasar un haz  
...CONTINÚA

COMENTARISTA

de luz solar a través de un prisma, Newton (NIUTON) demostró que la luz es una mezcla de colores de diferente longitud de onda, las cuales van de los rojos en uno de los extremos hasta el violeta en el extremo contrario.

8) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN

ESQUEMA de la descomposición de la luz CAMBIA a EXPERIMENTO SOBRE LO MISMO E IMAGEN DE VOLTAIRE.

COMENTARISTA

Con la exposición de Newton sobre la Teoría de los colores, en la Real Sociedad de Londres se produjo un estado de confusión y los científicos se vieron obligados a olvidar lo que hasta entonces se creía.

Al respecto, Voltaire: (VOLTER)

9) INTERIOR ESTUDIO

CONTINUA PRÁCTICA sobre la descomposición de la luz.

LOCUTOR

En el mundo existe un diablo, llamado Newton, que ha averiguado el peso del sol y el color de los rayos que componen su luz.

...CONTINÚA

10) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN

PRISMA que CAMBIA a esquema animado de ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS/Espectro de luz blanca.

COMENTARISTA

Con su invaluable aportación, ahora sabemos que el ojo humano percibe las vibraciones de una longitud de onda de entre 400 y 700 nanómetros, y que la luz blanca es el conjunto de los diferentes colores contenidos en el espectro visible más los rayos ultravioleta e infrarrojos.

11) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN

TABLA degradada de los colores del espectro, ENFATIZANDO los primarios y REGRESAR A LA MISMA.

COMENTARISTA

Al simplificar, podemos dividir el espectro visible en tres bandas principales: azul, verde y rojo. Pero, estos colores no aparecen claramente definidos uno al lado del otro; más bien, están enlazados y mezclados entre sí con otros colores intermedios, producto de la mezcla de los colores vecinos.

...CONTINÚA

12) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN

LÁMPARA CON FILTRO QUE DA ENTRADA a la ANIMACIÓN;  
proyección de los colores primarios SOBRE UNA  
PANTALLA NEGRA QUE CAMBIA A BLANCA Y ALTERA SU  
COMBINACIÓN DE COLOR.

COMENTARISTA

Los colores primarios luz son  
el azul, el verde y el rojo, porque  
la mezcla de los tres en cantidades  
iguales forma la luz blanca. Si se  
alteran estas proporciones, se  
altera también el color de la luz.

13) INTERIOR ESTUDIO

FOTOS fijas de escenas con FOTÓGRAFAS Y OBJETOS  
alumbrados con diferentes fuentes luminosas que  
CAMBIAN a ESQUEMA y LÁMPARA CON FILTRO.

COMENTARISTA

Por ejemplo, nuestras lámparas  
eléctricas no dejan de ser una  
especie de luz blanca, pero mucho  
más roja que la luz del sol a  
mediodía, y al quitar parte de  
una longitud de onda obtenemos una  
iluminación de color diferente al  
blanco.

...CONTINÚA

14) INTERIOR ESTUDIO

PLANO GENERAL DEL FOTÓGRAFO trabajando en toma, MIENTRAS SU ASISTENTE MUEVE LA LÁMPARA alumbrando a la MODELO.

FOTÓGRAFO

La luz es visible o utilizable para fines fotográficos cuando se le intercepta con algún cuerpo o sustancia que refleja desde ellos cierta coloración.

15) INTERIOR ESTUDIO

ACERCAMIENTO a MODELO mientras explica ABRE la toma a PLANO GENERAL y sus AYUDANTES ALEJAN Y ACERCAN LAS LÁMPARAS.

FOTÓGRAFO

La claridad u oscuridad de una superficie depende principalmente del brillo o cantidad de la luz que recibe, determinada por la intensidad de la fuente luminosa y por la distancia media entre esa fuente y el objeto o sujeto.

Y por la reflexión, porcentaje de luz que refleja el objeto o sujeto.

...CONTINÚA

16) INTERIOR ESTUDIO

ACERCAMIENTO, FOTÓGRAFO MOSTRANDO EXPOSIMETRO y CAMBIA a PLANO GENERAL en la toma con la MODELO.

FOTÓGRAFO

En la medición de la luz para la fotografía debemos tomar en cuenta tres factores:

- La cantidad de luz emitida por la fuente luminosa en su totalidad.
- La intensidad de luz que incide sobre el sujeto, no la cantidad.
- Y la intensidad de la luz reflejada por el sujeto.

17) INTERIOR ESTUDIO

ACERCAMIENTO MEDIO, FOTÓGRAFO INDICANDO con el dedo las ZONAS DE LUZ Y SOMBRA de la MODELO y EXPLICA.

FOTÓGRAFO

El color que vemos es una sensación sugerida por el pigmento de algún cuerpo, cuya reflexión y absorción de la luz nos permite verlo.

Te pones esta blusa por favor.

18) INTERIOR ESTUDIO

PLANO GENERAL, FOTÓGRAFO en sesión MOSTRANDO imágenes con diferentes fuentes luminosas

...CONTINÚA

19) INTERIOR ESTUDIO

FOTOS fijas de escenas con FOTÓGRAFOS Y OBJETOS ALUMBRADOS con diferentes fuentes luminosas.

COMENTARISTA

Tomando como referencia la sensación de color producida por la fuente luminosa, se especifica la temperatura de color, midiéndola termodinámicamente con un valor llamado grados kelvin.

20) EXTERIOR DÍA

FOTOS FIJAS de escenas con PAISAJES SOLEADO Y PERSONAS.

COMENTARISTA

La luz del día tiene una equivalencia en torno a seis mil grados kelvin.

21) INTERIOR ESTUDIO

FOTOS FIJAS de PERSONAS CON RECORRIDO por estudio TV, de las lámparas.

COMENTARISTA

La luz artificial, con la que se ilumina un estudio de televisión, equivale a tres mil cuatrocientos grados Kelvin.

...CONTINÚA

22) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN

FOTOS FIJAS DE LUGARES con DIFERENTES TEMPERATURA DE COLOR así como ambientes diversos, PARA DESPEDIR.

COMENTARISTA

Hasta aquí hemos visto los antecedentes y características físicas del color, y en otra ocasión atenderemos cómo se da esa relación en nuestra sociedad.

23) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN

CREDITOS y SALIDA logotipo que gira.

1) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN

PRESENTACIÓN

ABRE DE NEGRO, una animación con logotipo que gira

2) EXTERIOR NOCHE, LUNA

Nubes en movimiento DISUELVE A NEGRO

3) INTERIOR TITULOS/ANIMACIÓN

EFFECTOS PSICOLÓGICOS DEL COLOR

ABRE con el texto; QUE SE VA FORMANDO POR SECCIONES

4) EXTERIOR DÍA, PAISAJE/CAMPO CON FLORES

LOCUTOR

El color es parte del ambiente que nos rodea y tiene gran influencia en la vida psíquica y emocional del hombre. De hecho, la naturaleza, desde el comienzo de los tiempos, y el mundo actual que hemos construido, están repletos de colores.

El color sirve para diagnosticar la personalidad de un individuo e influye en nuestras actitudes, motivaciones y emociones, sin apenas darnos cuenta. Así, puede hacer que compremos un determinado

...CONTINÚA

producto, salgamos rápidamente de un servicio público, se acelere nuestro ritmo cardíaco o nos tranquilicemos.

La experiencia cotidiana nos confirma que el color tiene mucho que ver en nuestro humor y sentimientos. Aunque no hay suficientes bases científicas que lo demuestren, se dice que la luz de diferentes colores, al penetrar en el ojo, afecta indirectamente al centro de las emociones en el hipotálamo.

Las primeras investigaciones psicológicas y comunicativas sobre el uso del color se hicieron entre los años treinta y cuarenta. En esa época, el neuropsicólogo alemán Kurt Goldstein (KERT GÓULSTAIN) llevó a cabo algunos experimentos cuantificadores con iluminaciones en color. Él concluyó que bajo una luz roja se sobrestima el tiempo y los objetos parecen más largos, mayores o más pesados. Y bajo una luz verde o azul se subestima el

...CONTINÚA

tiempo, y los objetos parecen más cortos, más pequeños y más ligeros.

En el mundo de la fotografía publicitaria, Wilson Bryan Key (GÜILSON BRAYAN QUI) opina que los clásicos fotógrafos de mujeres como Richard Avedon (RÍCHAR ÁVEDON), William Penn (GÜILIAN PEN) y Helmut Newton (HÉLMUT NIUTON), de la revista Vogue (VOG), cuando retratan en blanco y negro a sus modelos delgadas, serias y solitarias, están refiriéndose subliminalmente al mundo de la realidad del sujeto consumidor.

Y por el contrario, las fotografías en color se refieren mucho más directamente al mundo de las fantasías y sueños de los lectores.

...CONTINÚA

---

#### 4.4. Consideraciones apartir del diseño de producción

Si tomamos de referencia, el guión como la parte más importante del diseño de producción, al hacer un desglose de los recursos humanos, técnicos y de producción necesarios para la realización de nuestros programas, sobre la influencia del color en la cultura nos percatamos de las locaciones, títulos y animaciones, necesarias en la producción que no percibimos durante la investigación del tema, incluso de la serie de tomas que se deben realizar en estudio recreando situaciones específicas que nos llevan a concluir el proyecto. Todo ello nos hace considerar un presupuesto, que tome en cuenta, el equipo humano necesario y el plan de trabajo en una forma convencional que como sabemos, consiste en dividirlo en tres etapas:

##### **Preproducción**

- Investigación
- Viajes y viaticos
- Materiales; libros y revistas
- Guionista y Corrector de estilo
- Realizador (productor)

##### **Producción**

Consumibles	Grabación de vídeo
Cintas de grabación vídeo y audio	Renta de estudio
Elementos de producción (utillería)	Camarógrafo
Materiales para diseño	Asistente de cámara
Cintas adhesivas	Iluminador
Lámparas	Actores
Difusores	Locación
Filtros	Seguro
Alimentos	Equipo y Transporte
Combustible	Camarógrafo
Arte gráfico	Asistente de cámara
Diseñadores	Iluminador
Animadores	Actores

---

### **Posproducción**

Grabación de audio

Renta de cabina

Operador

Locutores

Música y efectos

Grabación de vídeo

Renta de sala

Editor

En ocasiones, la creatividad ayuda a superar la insuficiencia de recursos económicos y por tanto se requiere de personal bastante hábil: camarógrafo, editores de imagen y sonido, que puedan desarrollar lo planteado en los objetivos contribuyendo con su director de producción quien puede decidir, lo que conviene apoyado en sus conocimientos y el de sus asesores sobre el tema así como el de sus asistentes en áreas de producción, para lograr los efectos que logren motivar una reacción positiva en la asimilación de conocimiento sobre el espectador.

La retención del tema refleja la capacidad que tiene el realizador y su equipo de producción por hacer sencillo lo que muchas veces nos parece complicado al leer y leer. También puede provocar en los estudiantes la curiosidad sobre todo si es proyectado y este trata de deducir los efectos y ambientaciones, porque como sabemos para muchos alumnos de esta licenciatura en Diseño en Comunicación Visual será el modo de vida que elijan desde estos primeros acercamientos en las aulas.

---

## Conclusiones

Los medios audiovisuales han tenido una interacción muy amplia entre corrientes artísticas y científicas, la cual, llevo al hombre desde la escritura al desarrollo de diferentes inventos tecnológicos que sentaron las bases de la actual comunicación electrónica.

El video se desprende de esa comunicación como un recurso que es aprovechado en las instituciones educativas para informar, analizar o sintetizar temas que pudieran ser confusos con los métodos de enseñanza tradicional, porque al utilizar el lenguaje de las imágenes en movimiento, al mensaje se le añaden elementos especiales que integran mejor el proceso pedagógico con el uso de técnicas que trabajan entre la percepción y la realidad del espectador en forma interactiva.

Al proporcionar la opción de seleccionar que ver, el espectador tiene la posibilidad de interactuar o contribuir en la construcción del mensaje. Apartir de ahí retiene y prepara lo que sirve a sus intereses emocionales o intelectuales. Estos conocimientos a su vez pueden ser llevados hacia otros lugares donde se puede constatar el cambio en sus habilidades, por lo aprendido y reforzado con hechos a partir de antologías, películas o videos didácticos que muchas veces requieren de actividades complementarias en prácticas profesionales para la comprensión completa de los objetivos que el docente plantea.

La producción de un material de apoyo didáctico debe cubrir los objetivos que la institución y los docentes proponen, como; lograr, difundir, capacitar o atrer el interés. El realizador debe mantener el equilibrio entre esos objetivos y el perfil del público al darle sentido al mensaje. Aportar su experiencia para integrar mensajes simbólicos o subjetivos acordes a las necesidades comunicativas por medio del guión que debe ser sencillo en estructura, forma y contenido.

En este caso no se propuso usar un modelo ilustrado para explicar la diferencia del color con la luz y su influencia en la cultura, no emplearlo, no signifca que sea infuncional, sólo que por la extensión del tema se decidió usar el guión de una columna que tambien es de fácil lectura.

---

El tema *el color en la cultura* esta pensado para ayudar a jóvenes estudiantes de nivel licenciatura con los antecedentes del uso del color en la sociedad, mediante un recorrido por el país en diferentes zonas e introducirlos en la teoría del color, para que conozcan cómo se descompone la luz en sus principales colores, así como las fuentes lumínicas con su temperatura de color llevándolos por sus significados, influencias y efectos que el hombre atribuye a los colores.

Si consideramos el guión como un punto importante del que se derivó la estructura de cómo presentar el tema, que la audiencia no podría seguir un tema tan largo a menos que se presentase muy dramatizado para hacerlo menos tedioso al público, percatandome que las locaciones, títulos y animaciones, necesarias en la producción resultaban muy costosas, la experiencia en educación llevó a decidir que necesitamos una serie de segmentos de tal manera que se presente el tema completo a través de pequeñas cápsulas que al entrelazarse se integran para dar la visión global, que permita hacer en el intercápsulas, prácticas referentes al tema de cada una de ellas.

La presencia de un especialista en el área y de un comentarista dentro del videoprograma que explican como se da la influencia del color: en gráficas, pequeñas animaciones y directamente cuando aparece a cuadro se cuidó el sonido en la grabación para no perder el sentido verbocentrista, sin olvidar cambiar la frecuencia del volumen en la musicalización que lo conforma, para evitar convertirla en un fuerte distractor y que ayude al video en su comprensión.

Este trabajo se propuso hablar de video didáctico no sólo como herramienta o tecnología que utilizamos para diseminar el conocimiento, sino también como manera en que estructuramos el contenido, tanto en lo que se refiere a los volúmenes de información que ponemos a disposición de los alumnos, como en lo referente a los reactivos que nos llevan a medir la adquisición del conocimiento.

Todavía hace falta mucha experiencia como realizadores de programas de apoyo didáctico pero sobre todo hace falta una carga más amplia en las transmisiones en directo que apoyen la educación, necesitamos cambiar el esquema de los medios para no hacer una sola línea de emisión y sí una de comunicación que apoye los planes de estudio.

## Bibliografía

### 1er. capítulo

Baines, Phil y Haslam, Andrew, *Tipografía: función, forma y diseño*, México, Gustavo Gili 2002, 192 pp.

Castañeda Yáñez, Margarita, *Los medios de la comunicación y la tecnología educativa*, México, Trillas, 2ª edición, 1992, 184 pp.

De Fleur, Melvin L. y Ball-Rokeach, Sandra J., *Teorías de la comunicación de masas*, México, Paidós, edición revisada y ampliada, 1994, 463 pp.

Ferrés Joan y Bartolomé Antonio, *El vídeo (Enseñar vídeo, enseñar con el vídeo)*, Barcelona, Gustavo Gili, 1991, 142 pp.

Flichy P., *Las multinacionales del audiovisual*, Barcelona, Gustavo Gili, 1982, 277pp.

Kemp, Jerrold E., *Planificación y Producción de Materiales Audiovisuales*, México, Representaciones y Servicios de Ingeniería, S.A./ILCE, 3ª edición, 1989, 298 pp.

Moreno García, Roberto y López Ortíz, Ma. de la Luz, *Historia de la comunicación audiovisual*, México, Patria, 1ª edición, 1962, 385 pp.

Roda Salinas, F. J. y Beltrán de Tena, R., *Información y Comunicación (los medios y su aplicación didáctica)*, Barcelona, Gustavo Gili, 1988, 145 pp.

Soler, Llorenç., *La televisión una metodología para su aprendizaje*, Barcelona, Gustavo Gili 1988, 189 pp.

Tosi, Virgilio, *Manual de Cine Científico*, México, UNAM-UNESCO, 1987, 199 pp.

Tosi, Virgilio, *El lenguaje de las imágenes en movimiento*, México, GRIJALBO año, 179 pp.

## Heimerográficas

"Breve historia de la computación" por Ma. José Díaz Sámano, en Mecánica popular, noviembre de 1997.

"La Televisión Mexicana" por Norma Herrera, en Información Científica y Tecnológica, Vol.11, Núm. 157, octubre de 1989.

## 2do. capítulo

Ferrés Joan y Bartolomé Antonio, *El vídeo (Enseñar vídeo, enseñar con el vídeo)*, Barcelona, Gustavo Gili, 1991, 142 pp.

Pansza Margarita, Pérez Esther C., Morán Porfirio, *Fundamentación de la didáctica*, vol. 1, México, Gernika, 6ª edición, 1994, 214 pp.

## Heimerográficas

"La Televisión Mexicana" por Norma Herrera, en Información Científica y Tecnológica, Vol.11, Núm. 157, octubre de 1989.

## 3er. capítulo

Castañeda Yáñez, Margarita, *Los medios de la comunicación y la tecnología educativa*, México, Trillas, 2ª edición, 1992, 184 pp.

Chion, Michael, *La audiovisión*, España, Paidós, 1ª edición, 1993, 206 pp.

Et al., *El libro de la música*, Barcelona, Instituto Parramón, 1982, 192 pp.

Feldman, Simón, *La realización cinematográfica*, México, Gedisa, 1ª edición, 1983, 205 pp.

González, T. Jorge, *Televisión y comunicación*, México, Alhambra, 1ª edición, 1994, 280 pp.

- Gubern, Román, *La mirada opulenta*, Barcelona, Gustavo Gili, 1987, 426 pp.
- Haquette, Julio (recop.), *Tecnología del cine*, México, UNAM, 2ª edición, 1987, 181 pp.
- Linares, M. J., *El guión (elementos, formatos, estructuras)*, México, Alhambra, 4ª edición, 1991, 264 pp.
- Maza P. M. y Cervantes C., *Guión para medios audiovisuales (cine, radio y televisión)*, México, Alhambra, 1ª edición, 1994, 403 pp.
- Quijada Soto M., *La televisión (análisis y práctica de la producción de programas)*, México, Trillas, 1ª edición, 1986, 109 pp.
- Roda Salinas, F. J. y Beltrán de Tena, R., *Información y Comunicación (los medios y su aplicación didáctica)*, Barcelona, Gustavo Gili, 1988, 145 pp.
- Sánchez, Rafael C., *Montaje Cinematográfico (arte de movimiento)*, CUEC-UNAM, 342 pp.
- Soler, Llorenç., *La televisión una metodología para su aprendizaje*, Barcelona, Gustavo Gili, 1988, 189 pp.

## 4o. capítulo

- Castañeda Yáñez, Margarita, *Los medios de la comunicación y la tecnología educativa*, México, Trillas, 2ª edición, 1992, 184 pp.
- Ferrer, Eulalio, *Los Lenguajes del color*, México, Fondo de Cultura Económica, 1999, 420 pp.
- Gacía Fernández, José Lorenzo, *Comunicación no verbal: Periodismo y Medios audiovisuales*, Madrid, Universitas, 2000, 268 pp.
- Gruber, L. Fritz, *El museo ideal de la fotografía*, Barcelona, Gustavo Gili, 1982, 272 pp.
- Haquette, Julio (recop.), *Tecnología del cine*, México, UNAM, 2ª edición, 1987, 181 pp.

## Bibliografía de imágenes

1. Bisontes en una de las cuevas de Altamira, p.1  
Tomada de Spineto Natale, *Los símbolos en la historia del hombre*, Italia, Lunweg, 2002 p. 31
2. Tumba de Nefertari en Tebas, p.2  
Tomada de Spineto Natale, *Los símbolos en la historia del hombre*, Italia, Lunweg, 2002 p. 51
3. Vista desde la ventana en Le Gras, Nicéphore Niepce, 1827, p. 3  
Tomada de Newhall Beaumont, *Historia de la fotografía*, España, Gustavo Gili, 2002, p.15
4. Estudio de movimiento de un caballo, E.J. Muybridge, 1878, p.4  
Tomada de Tosi, Virgilio, *Manual de Cine Científico*, México, UNAM-UNESCO, 1987, p.19
5. El fonógrafo en el siglo XIX, Thomas A. Edison, 1878, p.5  
Tomada de Et atl, *El mundo de la música, grandes autores y grandes obras*, España, Oceano, 1999, p.154
6. Camarógrafo con cámara de TV abierta, p.6  
Personal
7. Grabación a cinta de un segmento en vivo, p.7  
Tomada de Millerson Gerald, *Television Production*, Focal press
8. Computadoras y calculadora, p.8  
Propaganda comercial
9. Monitor de TV con imagen de película, p.9  
Propaganda comercial
10. Monitor de TV con videocasetera en soporte para techo, p.10  
Propaganda comercial
11. Monitor de TV con imagen de película, p. 11  
Propaganda comercial
12. Campaña promocional, p.12  
*La tercera no es la vencida*, Neo la vanguardia en mercadotecnia y negocios, vol. II, núm. 13, abril-mayo de 1999, p.42

13. Midiendo velocidad por medio de la fotocronografía, Jules Marey, 1890, p.13

Tomada de Newhall Beaumont, *Historia de la fotografía*, España, Gustavo Gili, 2002, p.120

14. El mago de Oz, 1939, p. 14

Tomada de Et alt, *El mundo del cine, los grandes mitos del séptimo arte*, España, Oceano, 1999, p.15

15. Locutor en cabina, p. 42

Personal

16. Operador de audio en cabina, p. 43

Personal

17. Musicalizador y operador de audio desde la cabina de locución, p. 45

Personal

18. Combinación de luz día /artificial, p.48

Personal

19. Camarógrafo en locación, p. 50

Personal

20. Cámara de planos, p. 52

Personal

21. Cochinilla o grana, p. 56

Tomada de Georges Roque (coordinador), *El color en el arte mexicano*, UNAM, 1a. edición, 2003, p.140

22. Guerrero Azteca, p. 57

Tomada de la Película Retorno a Aztlán

23. Cacaxtla. p.57

Tomada de Georges Roque (coordinador), *El color en el arte mexicano*, UNAM, 1a. edición, 2003, p.98

24. Mujeres Mayas, p. 58

Personal

25. Mural Tolteca, p. 59

Personal

26. Noche humeda, p. 60

Personal

27. Dispersión de la luz, p. 61

Tomada de La luz, la oscuridad y los colores

28. Espectro visible, p.62

Tomada del video El color en la fotografía

29. Colores primarios luz, p.62

Tomada del video El color en la fotografía

30. Absorción y reflexión de la luz, p.63

Tomada del video El color en la fotografía

31. En estudio cambiando la luz, p. 64

Personal

32. Colores para trabajar, p.65

Tomada de Chiazari, Suzy, Color, Barcelona, Blume, 1a. edición, 1999, p.55

33. El gabinete de Caligari, p.66

Tomada de Gubern Román, *Historia del cine*, Barcelona España, Baber, 1995, p.230

34. El último emperador, p.66

Tomada de Et alt, *El mundo del cine, los grandes mitos del septimo arte*, España, Oceano, 1999, p.94

35. El reino de las hadas, p.67

Tomada de Gubern Román, *Historia del cine*, Barcelona España, Baber, 1995, p.60

36. Ambiente falso, p. 68

Personal

37. El Ambiente puede acelerar, p. 69

Personal

38. Elección intuitiva del color, p. 70

Personal