



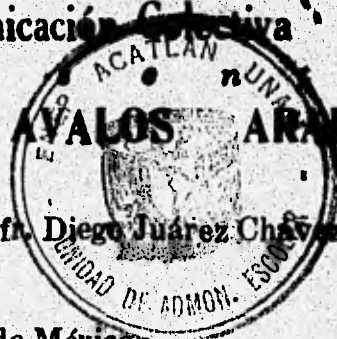
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales
"ACATLAN"

**MANUAL TECNICO DE VIDEO, AUDIO Y
CINTAS MAGNETICAS PARA LA
REALIZACION DE PROGRAMAS
DE TELEVISION**

Memoria de Desempeño Profesional
*Que para Obtener el Título de
Licenciado en Periodismo y
Comunicación Colectiva*

P r e s e n t a
RENATO AYALOS ARAUJO



Asesor: Profr. Diego Juárez Chávez

Acatlán, Edo. de México

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIAS

Aunque las palabras nunca son suficientes para expresar los sentimientos, va un pequeño reconocimiento a los merecedores.

Por tu gran alma y dedicación a tus seres queridos; por tolerar y permitirme cumplir mis objetivos. MUCHAS GRACIAS "CARNALA".

Por su bondad, sinceridad y sencillez, por demostrar que la escuela de la vida y las ganas de hacer las cosas muchas veces rebasan lo aprendido en un salón de clases. Estoy en deuda contigo, a ti y a cuca les debo todo.

Por su amistad, su amor a lo que hace y su apoyo incondicional; por su ejemplo de vida. GRACIAS profesor.

Por demostrar que se puede vivir en cualquier situación por muy adversa que sea, por amar a tu gente y por darme la oportunidad de la vida. GRACIAS "MA".

Por que creo que tienes cosas valiosas que hasta tu mismo desconoces.

Por que eres una niña inquieta e inteligente. Sábetec que en la vida los límites están en la mente. Crece, goza tu vida, haz cosas interesantes.

Por demostrar que "querer es poder", por brindarme todo lo que eres y por tu sentido de la amistad TE AMO.

Porque eres uno de los motivos más grandes de mi vida desde que naciste. TE QUIERO.

**Por ser centrado, por su levedad para ver la vida, eso lo hace más feliz. Échate
ganas tu puedes.**

Por la promesa de la vida que empieza, por ser tan desenvuelto y travieso.

**Por que la muerte no es el fin, sino la pauta para el descanso eterno. La
tragedia de los hombres no es que mueran, sino que dejen de amar, y tu te fuiste
amando.**

"VIENTOS" Pavel, te deho una.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
1. LA REALIZACION DE PROGRAMAS DE TELEVISION	21
2. IMPORTANCIA DE UN MANUAL	24
3. LA VISIÓN HUMANA	26
3.1. EL SENTIDO DE LA VISTA	26
3.2. LA CÁMARA DE TELEVISIÓN	31
3.3. ELEMENTOS TÉCNICOS DE LA IMAGEN	38
3.3.1. ORIGEN DE LA IMAGEN	38
3.3.2. ETIMOLOGÍA DE LA IMAGEN	38
3.3.3. CUALIDADES TÉCNICAS DE LA IMAGEN	39
3.3.4. REQUISITOS TÉCNICOS DE LA IMAGEN	40
3.3.5. COLORIMETRÍA	42
3.3.5.1. LA LUZ VISIBLE	42
3.3.5.2. SOBREPOSICION DE COLORES PRIMARIOS SUBTRACTIVOS Y PRIMARIOS ADITIVOS	45
3.3.6. SELECCION DE TOMAS Y ACERCAMIENTO DE CÁMARAS	48
3.3.7. MOVIMIENTOS DE CÁMARA	58
3.3.8. EL ENCUADRE	61
3.3.9. POSICIONES DE CAMARA	62
3.3.10. LA PROFUNDIDAD DE CAMPO Y EL ÁNGULO DE TOMA	72
3.3.10.1. CAMPO	72
3.3.10.2. ÁNGULO DE TOMA	73
3.3.11. LA SECUENCIA Y LA ESCENA	55
3.3.11.1. SECUENCIA	74
3.3.11.2. LA ESCENA	74
3.3.12. LA PERSPECTIVA	75
3.3.13. COMPOSICIÓN DE IMAGEN	76
3.3.14. INSTRUMENTOS Y PARTES DE LA ÓPTICA	77

3.3.15	LA ILUMINACIÓN	79
3.3.15.1	LUZ CLAROSCURO Y COLOR	79
3.3.15.2	PRINCIPIOS BÁSICOS DE ILUMINACIÓN	84
3.3.15.3	OBJETIVOS DE LA ILUMINACIÓN EN TELEVISIÓN	85
3.3.15.4	TIPOS DE LUCES SEGÚN SU UBICACIÓN EN EL SET	87
3.3.15.5	ILUMINACIÓN DE LOS SETS EN TELEVISIÓN	101
3.3.16.6	TEMPERATURA DE COLOR	102
3.4.	ELEMENTOS EXPRESIVOS DE LA IMAGEN	117
3.4.1	EL NIVEL FIGURATIVO DE LA IMAGEN	120
3.4.2	ESPACIO, TIEMPO Y POLISEMIA DE LA IMAGEN	120
3.4.3	EL SUJETO DE LA IMAGEN	121
3.4.4	LA IMAGEN Y EL SENTIDO	121
3.4.5	LA EXPRESIÓN DE LA TOMA	122
3.4.6	LA DURACIÓN DE LOS PLANOS	122
3.4.7	EL TIEMPO NECESARIO	123
3.4.8	LOS PUNTOS FUERTES	124
3.4.9	PROFUNDIDAD DE CAMPO	125
3.4.10	EL ÁNGULO DE TOMA	126
3.4.11	EN TORNO A LA PERSPECTIVA Y EL CONTRASTE	129
3.4.12	ELEMENTOS BÁSICOS DE LA IMAGEN	132
3.4.13	NIVELACIÓN Y AGUSAMIENTO (+/- TENSIÓN)	135
3.4.14	LEYES DE LA FORMA	138
3.4.15	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN VISUAL	142
3.4.16	LA IMAGEN FIGURATIVA	158
3.4.17	SOPORTES ANIMADOS	165
3.4.18	LA COMPOSICIÓN	166
3.4.19	EL MONTAJE	176
3.4.19.1	FUNCIONES DEL MONTAJE	176
3.4.19.2	LA IDEOLOGÍA DEL MONTAJE	177
3.4.20	LUZ Y COLOR	178
3.5.	OTROS ELEMENTOS NECESARIOS	182
3.5.1	EL GUIÓN TELEVISIVO	182
3.5.2	EL TEMA Y EL ARGUMENTO	184
3.5.3	EL GUIÓN COLECTIVO	185
3.5.4	ADAPTACIONES	185

3.6.	LA SEÑAL DE AUDIO	188
3.6.1	CARACTERÍSTICAS DEL SONIDO	189
3.6.2	PROBLEMAS Y DEFECTOS DE LA SEÑAL DE AUDIO	190
3.6.3	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE AUDIO ESTÉREO PARA VIDEO	192
3.6.4	LOS MICRÓFONOS	194
3.6.5	EL DIÁLOGO, LA PALABRA Y LA MÚSICA	197
3.7.	CINTAS MAGNÉTICAS	199
3.7.1	CARACTERÍSTICAS DE LA CINTA DE GRABACIÓN	200
3.7.2	CUIDADO Y MANEJO DE LA CINTA MAGNÉTICA	201
	CONCLUSIONES	207
	GLOSARIO DE TÉRMINOS	213
	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	217

“ El artista genuino es un hombre libre y honesto. La honestidad artística es aquella posesión segura de la propia verdad vivida y expresada a través de la belleza. Demos herramientas y enseñemos a trabajar al hombre honesto. Él hará después las obras, que brotarán de su corazón. ”

Rafael C. Sánchez

INTRODUCCIÓN

Este texto es el resultado de la experiencia profesional (en la realización en televisión) y académica (en la carrera de Periodismo y Comunicación Colectiva de la E.N.E.P. Acatlán), es un punto de vista personal y satisface solo una inquietud, la de otorgar al lector una fuente de apoyo básico de información, que sirva como material de apoyo en el proceso de formación de los realizadores en televisión, parte de un criterio propio para estructurar los requerimientos que un realizador necesita.

Con este manual se pretende recabar información básica apoyada en los términos televisivos primordiales para la realización en televisión, es un texto de consulta.

El manual está organizado bajo la lógica de lo que la experiencia personal en la profesión de la realización indica que debe contener como información básica el realizador, es así como el texto pasa a ser parte del material de apoyo formativo en el ramo (de la realización).

Por otra parte sin que sea fundamental, puede ir dirigido a otras instancias, por ejemplo. A las materias impartidas en la carrera de comunicación, en específico a Técnicas de Información, y Producción y Programación Televisivas, ya que la terminología utilizada en este texto y su explicación pueden ser aplicadas como material de consulta en cualquiera de las mismas.

Este texto no pretende abarcar toda la realización, el tema no cabe en un texto, ni es posible enseñar esta profesión por libro, ninguno podría ser enseñado a través de un escrito. Es indispensable la práctica del alumno frente al maestro.

Nadie puede negar que la televisión se ha convertido en el arma más solicitada y eficaz para conseguir la unificación del pensamiento del hombre. Es por eso que este medio necesita personal preparado profesionalmente para realizar programas de televisión; de ahí nace la inquietud de hacer un manual de realización que colabore de manera general como apoyo a todo realizador de TV a atender un instrumento de apoyo a la capacitación adecuado para hacer mejor su trabajo.

¿Cómo se realiza un programa? ¿Cómo es el trabajo en los estudios? ¿Cuáles son los elementos técnicos y humanos?. Para empezar nada es posible sin un escenario adecuado: el estudio de rodaje, con dimensiones adecuadas al tipo de programa (entre los 100m² mínimos que exige la realización de entrevistas y los 1000m² para los espacios dramáticos complejos) y un acondicionamiento material muy específico, materiales de revestimiento no inflamables y diferentes según el tipo de acústica a recrear, tramoyas para el soporte de focos y micrófonos fijos y móviles y sobre todo, condiciones para la evolución de actores y cámaras durante el rodaje.

Las cámaras (dos como mínimo) no permanecen estáticas. Varían su desplazamiento según un plan establecido de antemano, o conforme lo ordene el realizador a través del micrófono interior conectado a los auriculares de los operadores de cámara y del regidor.

Las tomas de las cámaras simultáneas e ininterrumpibles, pueden ser vistas gracias a una cantidad de pantallas o monitores que las reproducen en la sala de control del estudio desde donde se manipulan los sistemas electrónicos interiores de las cámaras; de entre todos los planos captados el director debe seleccionar el más oportuno en cada momento y el mezclador de imágenes se encargará de alternarlos, de encadenar uno que desaparece lentamente cuando va apareciendo otro (disolvencia), o fundir ambos, desvaneciendo el primero hasta hacer quedar la pantalla en blanco y hacer seguir el segundo poco a poco en toda su intensidad. Los estudios más modernos cuentan además de su control de realización con mezcladores de efectos para trucajes de las imágenes electrónicamente a gusto del director.

Junto a la sala de control de realización, la de sonido es sin duda el segundo gran complejo técnico en la realización de un programa televisivo. La necesidad de un buen sonido apremia tanto como la calidad de la imagen. La mesa de sonido requiere técnicos calificados y expertos capaces de controlar la apertura o cierre de los micrófonos del estudio, la inserción de los efectos especiales o de los fondos musicales y su volumen respecto a los otros sonidos del programa.

Para la retransmisión de programas deportivos o culturales desde el exterior de los estudios, se utilizan unidades móviles, verdaderos controles similares a los estudios pero montados en camiones que también transportan cámaras. Actualmente se utilizan en la toma de noticias para los programas informativos, pequeñas unidades móviles a bordo de un automóvil se lleva simplemente una o dos cámaras con sus correspondientes monitores portátiles.

Con este material obtenido se procede al montaje o edición del programa en el estudio de post-producción, donde se dispone de generadores de efectos, insertadores de títulos y otro material técnico para ultimar perfectamente el producto.

Como fuentes de imagen se recurre también a los telecines que pueden convertir las imágenes de televisión en cinematográficas, la señal a transmitir procede a los estudios en directo, de los monitores o de los telecines es enviada a un control central donde se selecciona la imagen, se intercalan los anuncios y se mantiene la continuidad de la emisión. Después, el conjunto pasa al centro emisor encargado de modular las frecuencias correspondientes al canal en que se emite y de amplificarla hasta un nivel de cientos o miles de Vatios para entregarla a la antena emisora y ser transmitida a grandes distancias.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, podemos darnos cuenta de la complejidad de los programas de televisión y de todo lo que rodea su realización para

llegar a los receptores. Pero entre la técnica y el espectador hay un proceso más o menos elaborado según el tipo de programa a realizar.

Naturalmente no es lo mismo un telediario que una obra de teatro, un documental que un partido de fútbol, aunque hay algunas funciones más o menos comunes a todo tipo de transmisión televisiva. Para realizar un programa en estudio son necesarios tres grupos o equipos de personas.

El equipo de creación o artístico, formado por guionistas, directores de escena, especialistas en diálogo, etc., como ejemplo se podría considerar el caso de una adaptación teatral realizada en estudio. Es entonces cuando todos y cada uno de los elementos deben ponerse en marcha en forma coordinada. Empezando por los guionistas o adaptadores que deben dar un lenguaje televisivo a lo que el autor creó para otro tipo de escenario y otra distancia física entre autor y espectadores.

Hay programas que carecen de guión o argumento como la transmisión de un espectáculo deportivo, en que los tantos y los récords no los pone el equipo creativo sino los propios participantes.

Otro equipo imprescindible para realizar un programa es el de producción pues son los que proveen del grupo de actores y figuras necesarias, los decoradores, el vestuario, maquillaje, peluquería y todos los objetos indispensables para la ambientación de la obra. De ahí que del productor dependan directores de arte, coreógrafos, actores, peluqueros, sastres, maquillistas y responsables del "atrezzo" (conjunto de muebles, decorado, vestuario, etc.). También hay programas en los que el papel del equipo de producción se reduce al mínimo, como puede ser la transmisión de un desfile militar o un acto público no organizado por la misma emisora de televisión.

Y por último tenemos el equipo de realización, encabezado por el realizador y sus ayudantes y compuesto por el personal técnico. Por su parte este equipo es el que está en el estudio y en los controles de imagen, sonido y mezcla.

El realizador es el coordinador del estudio, el que organiza el trabajo de todos los que tienen que ver con él. Primero se mostrará el decorado y los iluminadores le darán la luz precisa. Cuando todo esté a punto comenzará el trabajo de los especialistas en sonido, que tendrán que distribuir los micrófonos para recoger las palabras de los actores y el ambiente que desee el realizador. Aunque en programas noticiosos se ha puesto de moda los micrófonos con prendedores (Lavalier) de pequeño tamaño que se sujeten a la ropa de los interlocutores en los grandes estudios, donde los actores deben moverse, se emplea todavía la "jirafa", micrófono sujeto a una larga pértiga montada en un silencioso carricoche que sigue a los actores en sus desplazamientos.

El sonido mezclado con los fondos musicales y los efectos creados desde el estudio de sonido va a la mesa del realizador por los canales de audio. A su vez, por los canales de video reciben las imágenes que les envían las cámaras montadas en grúa, con los ayudantes necesarios para hacerlas maniobrar de acuerdo a las instrucciones del realizador.

Como en toda obra que se rueda por partes no consecutivas, existen otras figuras afines al mundo del cine, como la "script" que toma nota del vestuario y decorado para que se produzca correlación o "racord" entre las distintas escenas que se graban en momentos o días diferentes.

El realizador escoltado por sus ayudantes trabaja desde fuera del estudio en una cabina en la que se convergen todas las señales visuales y sonoras que se recogen en el estudio. Y a veces, cuando los efectos lo hacen necesario, recibe señales sonoras de la cabina de sonido y señales visuales de los monitores y telecines que tienen material previamente grabado de las imágenes que simultáneamente le envían las tres o cuatro cámaras que trabajan en el estudio, el realizador va recogiendo las más apropiadas, por su ángulo o proximidad en su forma de concebir la narración televisiva.

Pero una vez terminado este proceso de grabación de escena existe un paso posterior que es el montaje de post-producción que da forma y ritmo definitivo a la obra.

Cuando se trabaja en otro tipo de programa, como informativos o musicales, y se hace en directo, la coordinación debe ser más exacta, pues no cabe la posibilidad de repeticiones. Sobre el esquema ofrecido caben multitud de variantes como las transmisiones en las que no es necesario captar el sonido de los protagonistas, como en una prueba atlética, pero sí el ambiente del estudio y los comentarios del locutor especializado. O cuando se sonoriza a posteriori el trabajo, bien a través del doblaje de actores (práctica muy usual en cine) o en la adición de comentarios de locutores.

Es así como podemos darnos cuenta que detrás de todo el brillo y glamur que podemos observar en la realización de programas de televisión está toda una tecnología especializada que debe ser cuidadosamente aprendida, ajustada y controlada para proveer de la más alta calidad de imagen y sonido, tal como sería una pintura, un lienzo, una obra de arcilla o barro, las cuales deben ser tratadas por un artista, tratando precisamente de comunicar sus ideas.

Es claro que los procesos que se siguen actualmente en televisión son buenos y a veces, excelentes, más estos casos se dan de manera muy precaria, ya que los realizadores aunque con una experiencia básica, necesitan una formación verdaderamente especializada para aumentar así las probabilidades de hacer su mejor labor.

El manual es instrumento básico de apoyo para la formación de aquellos que se interesen en la realización televisiva, es introducirse a los términos técnicos que permitan entender el funcionamiento correcto de la señal de televisión y el equipo que se maneja, conocer el lenguaje técnico utilizado que será el mismo en cualquier parte del mundo.

La tecnología puede ser en televisión una forma que se aplique para fines estéticos a las artes. Las diferencias drásticas conceptuales entre usar un equipo técnico y generar artísticamente un programa han creado un dilema en la industria de la televisión. Estos conceptos radicalmente diferentes han hecho la distinción (y separación) de mucho tiempo en esta industria.

Un tipo de gente que se asegura que la imagen encuadre bien y que el sonido tenga los efectos aurales deseados y que las transiciones entre imágenes y escenas tengan los sentimientos que se quieren.

Un segundo tipo de gente se asegura que el equipo se ajuste y mantenga en operación técnica óptima. Estas personas se han involucrado tradicionalmente en el proceso de crear un producto televisivo.

El operador y el realizador de videotape son miembros importantes de la numerosa familia que integran las grandes teledifusoras y contribuyen a la realización de buena parte de la riqueza contenida en nuestra televisión.

El personal de realización debe conocer ampliamente lo relacionado al porque de los efectos de ajuste que el personal técnico hace al equipo y adquirir la habilidad de resolver la calidad, rapidez y precisión que se necesitan para terminar con eficiencia un programa televisivo. Esto es en parte lo que el manual debe explicar, de ahí la necesidad de plantearse la pregunta que englobe las características útiles para hacer la memoria correspondiente. ¿Qué elementos son necesarios para hacer un manual de video, audio y cintas magnéticas para la realización en televisión que satisfagan básicamente las necesidades del campo de trabajo y la preparación teórica de la gente de comunicación a nivel profesional?.

Al identificar en este trabajo lo concerniente al video en televisión a partir de un canon técnico y expresivo instrumental de apoyo a la capacitación de l realizador.

Se muestra la técnica de operación de cámaras, la cual se compone de una serie de principios básicos. Las imágenes transmitidas son el resultado integral del uso de los elementos mediante el manejo adecuado de estas reglas dentro de la producción de un programa.

Es necesario para una buena aplicación de la operación de cámaras comprender que es lo que se va a expresar en cada toma y en el objetivo general del programa. Después de esto, todo dependerá de la sensibilidad que el realizador y el camarógrafo puedan expresar en una imagen concreta.

El principio de dicha técnica es transmitir una imagen precisa de acuerdo a su objetivo mediante una adecuada combinación de reglas y manejos básicos.

Con respecto al punto dedicado a la visión humana y su relación con el ámbito televisivo es clara, pues como sabemos, la televisión como diría Marshall McLuhan "la extensión del sentido visual del hombre", de ahí que el hecho de entender el comportamiento del ojo humano respecto a la naturaleza es más fácil conociendo su extensión (la televisión), y el funcionamiento de esta desde el punto de vista técnico, es así como se definen los alcances y limitaciones de este fantástico invento.

En lo que se refiere a la colorimetría, descubrimos que la sensación del color está directamente relacionada con la frecuencia de la luz observada.

Un objeto no presentará su color característico si las frecuencias correspondientes a este no se hallan en la luz emitida.

Al identificar los aspectos de expresión de la imagen a cuadro nos damos cuenta que hay reglas generales aplicables a casos particulares, esta parte del texto nos otorga principios básicos para que el realizador refuerce el instinto y la necesidad que pueda sentir y expresar a través de imágenes. En este apartado lo que se busca es entender el uso de la imagen según sus características, el entendimiento de los elementos, leyes,

técnicas, soportes y consecuencias prácticas de la imagen por medio de un lenguaje sencillo y coloquial.

Cuando tratamos el señalamiento de tomas y encuadres, nos referimos a la utilización del lenguaje de la televisión, el cual es entendido en cualquier parte del mundo y utilizado por todo el personal del área técnica y de producción, e implica el manejo del programa en general en la dirección de cámaras, es por eso que todo buen realizador debe conocer los tipos de tomas existentes y su significado artístico y emocional.

Al abordar el problema de la iluminación televisiva nos damos cuenta que los requerimientos de este sistema se mantienen en mente conjuntamente con los objetivos principales de la creación de imágenes, expresión creativa y efectos novedosos que puedan desearse bajo ciertas condiciones.

Una iluminación efectiva es una ayuda muy valiosa para mantener la ilusión tridimensional en una superficie de visión de solo dos dimensiones, como lo es la pantalla de televisión. Cuando el resultado final se ve solamente en color, se puede confiar en el contraste para obtener el resultado deseado. Sin embargo, en televisión debe considerarse que la perspectiva se logrará con contrastes de brillantes a través de la combinación del sujeto y la iluminación.

Con respecto al audio y cintas magnéticas encontraremos sus características, las ventajas y defectos que se detectan en televisión.

Todo lo anterior tiene como prioridad impulsar por medio del manual un instrumento en la estrategia de formación del realizador, una ruta de lo que significa la realización en televisión utilizando un lenguaje con tecnicismos básicos, pues aunque el alumno necesita conocer las bases de este ramo no es materia que incumbe al manual el utilizar terminología técnicamente complicada, de tal manera que se evite caer en el ramo correspondiente a la ingeniería.

Completan la obra una serie de ilustraciones que facilitarían el conocimiento de conceptos por parte del lector. La cita de los textos de donde estas fueron tomadas no se hace, pues no se cree necesario para la estructura de este manual; sin embargo, al final en la bibliografía se encuentran los documentos de los que fueron tomadas.

Ahora toca establecer el criterio de lectura del manual, que será una presentación estructural del texto de acuerdo a una lógica secuencial por capítulos, subcapítulos e incisos, todo esto permitirá al lector descubrir fácilmente el modo de utilizar mejor el manual según sus propias necesidades.

PROCEDIMIENTO PARA LEER EL MANUAL

Los nombres de los capítulos llevan la tipografía más grande y centrada en la página.

Los subcapítulos llevan tipografía más pequeña que la de los capítulos y colocadas del lado izquierdo de la página. Cabe señalar que al empezar todo texto se deja una sangría, la cual da la pauta de inicio.

Cuando hay dentro de los mismos subcapítulos otras subdivisiones, se marcan del lado izquierdo de la página en altas y bajas.

Cuando los textos o conceptos necesitan de una mejor explicación, esta se apoya en ilustraciones, fotografías o gráficas en blanco y negro según se requiere. Ejemplo, si hablamos de la visión humana, esta parte se ilustra con una fotografía del ojo señalando cada una de sus partes, la cual va centrada en la hoja abajo del texto. También se ponen hasta dos ilustraciones en línea para ahorrar espacios.

En casos necesarios para su mejor explicación algunos temas se comentan tomando como base la ilustración según se requiera.

El orden de los capítulos se hace de tal manera que los temas se van enlazando en su relación, esto facilita su lectura y comprensión.

Respecto a los elementos técnicos y expresivos de la imagen en los que se divide el manual, se dan casos en donde se habla del mismo tema en los dos capítulos, pero su tratamiento es diferente.

Los capítulos son el contenido de los objetivos planteados, la sustancia de la memoria y el instrumento desarrollado por el realizador del texto.

El índice es el auxiliar en la búsqueda de temas por capítulos, subcapítulos o incisos dentro del manual.

El glosario de términos es el diccionario del manual, sirve para aclarar las dudas de palabras o términos que no resuelve el tema que los utiliza, con esto aumenta el saber del alumno no de moda o específico.

La bibliografía es implantada para dar crédito a los textos utilizados y como material de apoyo al que puede recurrir el alumno si siente la necesidad de ampliar sus conocimientos de un tema en específico.

Es claro que en la tecnología de la televisión el mundo avanza vertiginosamente hacia horizontes de progreso cuyo eje de rotación es la preparación de los individuos enfocados a una mejor presentación de servicios donde el objeto es la realización de programas de alta calidad. Aunque esta tesis es poco aplicable a países como México, en donde la falta de capacitación, recursos y ganas de hacer las cosas, le restan seriedad a una labor tan necesitada de gente responsable y preparada profesionalmente en la realización de televisión.

Es por eso que haciendo uso de las experiencias a nivel superior de la carrera de comunicaciones de la ENEP Acatlán (generación 1990-1994) y una preparación laboral de 5 años en instituciones como CEPROPIE IMEVISION cuya labor fue la asistencia de producción desde abril de 1991 hasta mayo de 1993; ARGOS servicios informativos de febrero de 1992 a septiembre del mismo año; TV imagen S.A. de C.V., como asistente de producción, edición y post-producción de septiembre de 1992 a mayo de 1993 y por último en CANAL 22 S.A. de C.V., como técnico especializado, editor, post-productor y realizador de mayo de 1993 a mayo de 1994 y realizando colaboraciones en programas especiales, seguimiento presidencial, reportajes para televisión, seguimiento político nacional, documentales para televisión, programas especiales para el programa NEXOS, cortes de programación, edición de Carriers y

operación de maquina BTC, 3/4 y 1'. Se tiene una base y condiciones necesarias para hacer un manual de televisión cuya finalidad es el aportar al realizador de televisión un instrumento que auxilie en la capacitación y que sirva como complemento general a su actividad laboral, la cual se agilizará a la hora de montar un programa, ayudará a bajar los costos de producción y sabrá pedir las tomas, el audio, el emplazamiento de cámaras, conociendo los elementos necesarios que le ayudarán a identificar el equipo de post-producción.

El manual es una manera de enfrentar el conocimiento teórico-empírico de la experiencia personal, pues en él la teoría servirá para saber estructurar la propuesta, utilizar un método correcto, descubrir la teoría de la imagen en TV, etc., mientras lo empírico servirá para ubicar los defectos en la práctica profesional y las ventajas que esta otorga.

Este trabajo servirá a todos aquellos interesados para mejorar su formación profesional, pues constará de los elementos instrumentales básicos para tal objetivo. Y si así se requiere, servirá a profesionales o gente que necesite apoyo didáctico para dar cursos de televisión y/o clases que tengan que ver con el tema.

En el aspecto institucional las ventajas que el manual de realización tenga servirán, si así se requiere, a instituciones de realización, ya que no se puede negar que hay profesionales que cuentan con la experiencia y conocimientos básicos para sacar adelante un programa de televisión, mas esto no implica que no tengan que seguirse capacitando y buscar elementos que los hagan más especializados, más aptos para el trabajo que desempeñan. Entre las empresas de televisión a las que les servirá el manual están: Televisa, Canal 13, Multivisión, Cablevisión y productoras particulares, que por cierto hay muchas en el área metropolitana.

También servirá a instituciones, carreras o materias que tengan que ver con la comunicación por televisión, ya sea como material de apoyo aunado a elementos que ya se tienen en la materia de televisión o para mejorar en este caso el plan de estudios

**de la carrera de comunicación a nivel superior o técnico, y en las instituciones esta-
tales como la UNAM, UAM, etc. o particulares como la Universidad Iberoamericana,
Tecnológico de Monterrey y en escuelas donde la formación es técnica.**

**A continuación centraremos nuestra atención en el primer capítulo del texto,
que es a su vez una concepción y legitimación del papel del realizador en los medios
masivos de comunicación y el perfil que suponemos, debe tomar socialmente.**

I. LA REALIZACIÓN DE PROGRAMAS DE TELEVISIÓN

La responsabilidad y el éxito o fracaso de la coordinación de un programa de televisión depende estrictamente del director o realizador del espacio. El es el hombre que maneja el escenario, su acondicionamiento y emplazamiento de cámaras, pues de entre todos los planos captados, el realizador seleccionará los más oportunos en cada momento, es el regidor, el que organiza el trabajo de todas quienes tienen una misión dentro de un programa televisivo; ahora bien, la televisión palabra mágica cuyo enunciado suscita las más apasionadas controversias y opiniones, aquello que constituye el más poderoso medio de comunicación de masas de nuestros días se ha convertido para muchos de sus espectadores en un mito. Para otro sector de nuestra sociedad, para los protagonistas de nuestra cultura, constituye el mayor de los estercoleros.

Quienes basan éxito o progreso en su afección al dinero consideran la televisión como un esplendoroso vehículo de negocios. Artistas, literatos, actores, técnicos ven en este medio una posibilidad de trabajo brillante, socialmente prestigioso.

Las élites políticas y las clases dominantes lo temen y, por eso mismo, tratan de adueñarse de sus hilos, poniendo en circulación ingentes sumas de dinero procedentes de erarios públicos, tal vez empobrecidos, con tal de dominar y subordinar su voz.

¿La televisión une y separa, informa y manipula, transmite conocimiento o siembra estupidez, educa o aliena, distrae o aburre? El lector conteste.

La mejor manera de desmitificar la fortaleza aparentemente inexpugnable bajo cuya forma se presenta el imperio televisivo, es conocer desde su base sus fundamentos técnicos, estéticos, lingüísticos de realización. A tal fin va encaminado este manual.

La mayoría de las experiencias en realización televisiva han demostrado que el acceso público no puede quedar relegado a transmisiones poco consistentes en contenido técnico y estético.

El realizador es aquel ser humano que debe formar parte, ante todo, de una estrategia más compleja de descentralización identitaria-productiva y de participación que implique una lógica diversa al hacer televisión. Además hay que entender que la realización televisiva es un proceso productivo específico, cuyas reglas, códigos y cadencias es necesario conocer. Se trata, en suma de una tarea que requiere una especialización apropiada, que va más allá de las dotes naturales del individuo. Esta es en parte la razón de la baja calidad que puede advertirse en la mayoría de las transmisiones producidas en ausencia de profesionales. El tema del acceso se afronta hoy de manera nueva.

El problema radica precisamente en el hecho de que bajo concepto corriente de profesionalidad, el realizador actual sustituye su labor como resultado artístico y de vocación y lo convierte en un acto mecánico y carente de compromiso social, este problema debe plantearse a partir de un nuevo concepto de profesionalidad basada en la ayuda al gran público tele-espectador a transformar su experiencia directa en información, en conocimientos, en investigación, educación y estudio.

Los realizadores, en la mayoría de los casos, no saben utilizar la gama de conceptos de los que está creada la televisión, para esto se requieren conocimientos sobre el tema, energías.

Considerando la diferencia que existe entre las televisoras al organizar su equipo de producción a continuación presentamos el esquema básico de un equipo de trabajo en televisión.

Fig. 1



Staff de Producción y Técnico

2. IMPORTANCIA DE UN MANUAL

Bajo criterio personal cualquier manual es parte importante de la formación y especialización profesional de un individuo, es un instrumento que sirve para la capacitación y el manejo de un ramo en especial cuyo finalidad es apoyar y/o resolver los cuestionamientos básicos y fundamentos teórico-prácticos del tema tratado. Un manual debe ser un texto cuya meta sea rescatar algunas premisas básicas y proponer técnicas alternativas para la práctica de la profesión o especialización de que se trate, debe ser una herramienta cuyo grado de utilización responda a determinado momento de realización en un sistema de producción, debe proporcionar básicamente de acuerdo al tema una información descriptiva y de fácil acceso a los lectores, tanto al que se inicia en la materia como al especializado. Además ser claro en la explicación de textos por medio de ilustraciones y de ilustraciones por medio de textos, ya que todo buen manual debe manejar para mayor entendimiento gráficas, fotos o dibujos según sea el caso. En general la información debe ser de fácil acceso de modo que los lectores puedan recurrir a ella de manera práctica.

Este manual se fundamenta en conceptos que atañen al realizador, apoyando y complementando su labor profesional proporcionando nuevas formas de presentación televisiva, su estructura es en su totalidad aplicable al campo de trabajo actual.

La lectura se puede manejar de manera segmentada para un tema en especial, o bien, leerlo totalmente para aumentar el concepto general de la realización.

Como podremos darnos cuenta, el manual empieza a partir del capítulo 3, pues el 1 y 2 son la introducción y la justificación al entendimiento y legitimación de la realización en televisión y al manual mismo.

En conjunto el texto es una aportación teórico-práctica construida en un sentido general de la realización en televisión basada en un índice de conceptos aplicables al campo de trabajo. Su esquema está elaborado bajo un criterio personal y de búsqueda de la especialización del ramo.

En otro sentido, el fundamento teórico-práctico para la construcción del manual es la necesidad de crear un texto (como no existe otro) de consulta inmediata, fácil y práctica para el realizador o alumno interesado por el tema, que llene las expectativas generales de realización, como libro didáctico.

3. LA VISIÓN HUMANA

Todo conocimiento llega al ser humano a través de los sentidos. Se llama sentido a la facultad que tiene el hombre de captar y percibir la impresión de los objetos exteriores a través de los órganos corporales especializados llamados "órganos de los sentidos".

Los sentidos corporales básicos son cinco: la vista, el oído, el gusto, el tacto y el olfato. Algunos fisiólogos encuentran otros sentidos como el movimiento a los cuales no nos referimos ahora

A cada uno de los sentidos corresponde un órgano, todos y cada uno de estos órganos están conectados al cerebro que recibe todas las sensaciones y percepciones. Los sentidos perciben cada uno solamente ciertos fenómenos en número limitado (hay colores que no podemos ver, sonidos que no podemos escuchar, etc.).

3.1 EL SENTIDO DE LA VISTA.

Corresponde a este un órgano doble y simétrico que se encuentra alojado en las órbitas o cuencas de los ojos. El ojo humano es un órgano demasiado complicado en una lección elemental.

El solo hecho de que podamos ver explica suficientemente la importancia del sentido de la vista y sus órganos.

La descripción de las partes del ojo que tenemos a la vista, las que pueden verse en un ojo abierto son: los párpados y las pestañas en el exterior; y en el interior un lagrimal, la esclerótica (lo blanco del ojo), el iris, que unido a los colores da el color negro, azul, verde, etc., de acuerdo a la pigmentación que contenga esa membrana y la

pupila (el orificio que se encuentra dentro del iris y que es de color negro) que se agranda o empequeñece según la intensidad de la luz y la distancia a la que se encuentre el objeto que el ojo capta.

Como podemos ver el ojo en sus elementos básicos esenciales, es un sistema de lentes cristalinos, que reúne la luz de todas las frecuencias del espectro visible y la enfoca sobre una pantalla sensible a la luz (retina) situada en la concavidad al derredor de la parte posterior del ojo.

La retina se forma por millones de fibras nerviosas, cada una sensible a la luz en una frecuencia distinta que se conectan en grupos al nervio óptico el cual va conectado al cerebro y así se crea la sensación de la visión.

Mediante la visión, el ojo es capaz de presentar al cerebro una imagen completa del objeto, su contenido, tono, tinte e intensidad de color y gracias a el efecto estereoscópico sus tres dimensiones, pero el ojo tiene también otro atributo que es la persistencia de la visión.

La persistencia de la visión: El ojo humano tiene la capacidad de retener una impresión de la forma, color y brillo de una imagen durante una fracción de segundo, después de que ha dejado de recibirse la luz de la imagen. Esto se aprovecha en los procedimientos cinematográficos y de T.V, ya que si la serie de imágenes se presenta al ojo durante este intervalo de persistencia de la visión, el ojo las integrará y el espectador tendrá la sensación de ver todas las imágenes al mismo tiempo como una imagen completa pero aparte, en edición se tiene la ilusión del movimiento, siempre y cuando se tenga como se dijo, imágenes completas en un rango de repetición mayor de 16 FRM/seg. (cuadros por segundo). El rango de 24 FRM/seg usado en cinematografía es suficiente para tener ilusión de movimiento, a esto se le llama ilusión óptica.

Ilusión óptica: El fenómeno visual que nos hace formar un juicio falso sobre la forma y tamaño de los objetos que observamos. Otras ilusiones ópticas son relativas al

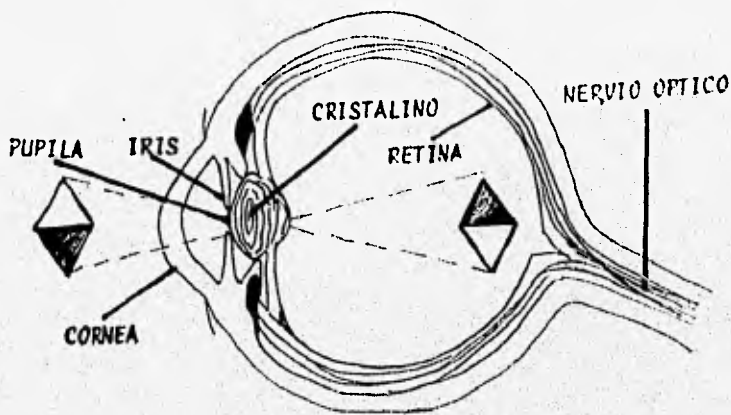
color, colocación , etc. así el ojo humano tiene la ilusión de una imagen continua a partir de una serie de imágenes individuales difiriendo cada una de ellas levemente de la anterior y presentadas al ojo en una sucesión muy rápida.

El parpadeo (flicker) en las imágenes en movimiento. El rango de 24 FRM(Hz), no es tan rápido para permitir que el brillo de una imagen se mezcle suavemente al del siguiente cuando entre los cuadros hay una parte negra; por lo que el resultado es un parpadeo de luz definido (flicker) en la pantalla de luz estroboscópica y es peor con imágenes de alta iluminación.

El flicker y la sensación del movimiento están asociadas a la respuesta de frecuencia temporal . El parpadeo es evidente en 25 o 30 Hz., y está casi siempre presente en 50 a 60 Hz. en imágenes muy brillantes para evitarlo en el peor caso puede necesitarse un display de campo amplio de 80 o 90 Hz. aún en pantallas amplias donde el rango de flicker es de 72 Hz.

El ojo humano trabaja de la siguiente manera. La luz reflejada por los objetos al ser iluminados es concentrada por un lente llamado cristalino, la cantidad de luz que pasa por éste es regulada por el iris que se contrae cuando la luz es intensa y se dilata cuando es débil.

Fig. 2

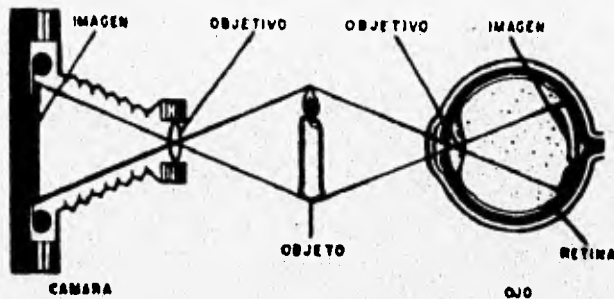


El sistema visual humano como resultado de la evolución es muy adaptable en forma rápida a una gran cantidad de información útil de la escena ante el observador. Esta escena en 3D iluminada de manera diferente, moviéndose produce imágenes ligeramente diferentes en 2D en las retinas de ambos ojos. Estos últimos están en constante movimiento voluntario sobre la escena, ambos con movimientos de cabeza y por rotación en sus órbitas y también realizan movimientos involuntarios pequeños los cuales tienen un importante y esencial papel en la visión.

El ojo humano se puede comparar con una cámara fotográfica, es un globo formado en la parte exterior por una membrana blanca llamada esclerótica que lo protege, su parte interior está cubierta por la coroides, es una membrana muy opaca que evita la reflexión de la luz en el interior del ojo. La lente del ojo es el cristalino, el

cual es elástico y varía en curvatura para enfocar con rapidez los objetos. El iris por su color determina el color de los ojos, tiene una abertura central llamada pupila que se contrae o agranda para regular la entrada de la luz en el ojo.

Fig. 3



Cuando la luz cae en un objeto, éste la refleja en cada pequeña superficie en diferentes direcciones. Un ojo recoge algunas de esas luces reflejadas y la percibe como una escena visual y el ojo verá la combinación final de brillos de todas las reflexiones de las pequeñas superficies del objeto. El ojo no puede enfocar agudamente las imágenes, pero sensa el promedio total de luces incidente y reflejada. Si se desea enfocar agudamente el objeto la luz debe de controlarse cuidadosamente para asegurarse que la luz reflejada en un solo punto en su superficie alcanza la parte sensible del ojo.

3.2. LA CÁMARA DE TELEVISIÓN

Es el componente más importante del equipo de T.V. pues aquí es donde se origina la señal de video correspondiente a la imagen. La cual consta de tres partes principales: El tubo de la cámara, el sistema óptico y el visor.

Cuando apretamos el disparador de una cámara fotográfica o de cine la película se imprime, cuando se procesa el rollo de la imagen se revela, cuando se ve la foto se observa de inmediato la imagen entera. La cámara de video es similar en que expone el área sensible del tubo de la cámara de una sola vez.

Sabemos que una forma de energía es el calor, se utiliza para crear otra forma de energía, la luz, y esta energía luminica ya modificada se convierte en energía eléctrica.

En el caso de la película fotográfica se alteran los cristales combinados de plata, de tal forma que pueden ser químicamente "revelados" en una imagen. La luz afecta a la superficie del tubo de la cámara al alterar la función eléctrica del material que será objetivo del tubo de la cámara. Hay pues una réplica cargada de electricidad de la imagen capturada por la lente de la cámara, pero no hay forma de sacar esta imagen eléctrica de la cámara de una sola pieza. La imagen eléctrica debe ser desarmada en líneas.

Antes de 1986 las cámaras de T.V. utilizaban tubos electrónicos llamados tubos de cámara que reunían las condiciones de ser fotoeléctricos y fotoconductivos dentro de los cuales un pequeño rayo de electrones explora la imagen cargada de electricidad la cual transforma las señales ópticas encontradas en una superficie fotoconductiva llamada "target" gracias a las lentes y pixeles o puntos de esta, se convierten en muchas cargas diminutas eléctricas individuales. Este patrón de carga de imagen, es

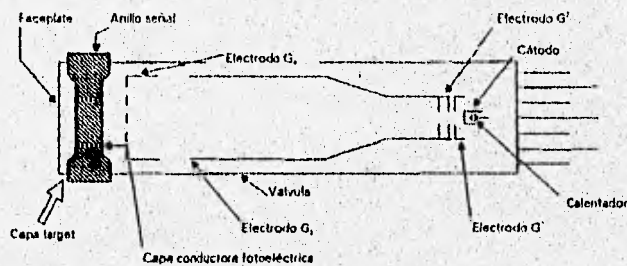
explorado en líneas horizontales de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo por un rayo llamado haz de electrones, el cual "lee" la información contenida en la target, pixel por pixel y es traducida después en señales eléctricas en forma secuencial lo que tarda un pequeño tiempo en barrer toda la escena que contendrá un cuadro de imagen.

Fig. 4



El tubo de la cámara, un recinto sellado y en el que se ha practicado el vacío, aloja una superficie recubierta metálica llamada placa colectora que cambia sus características eléctricas al incidir sobre ella la energía luminosa captada por el objetivo.

Fig. 5

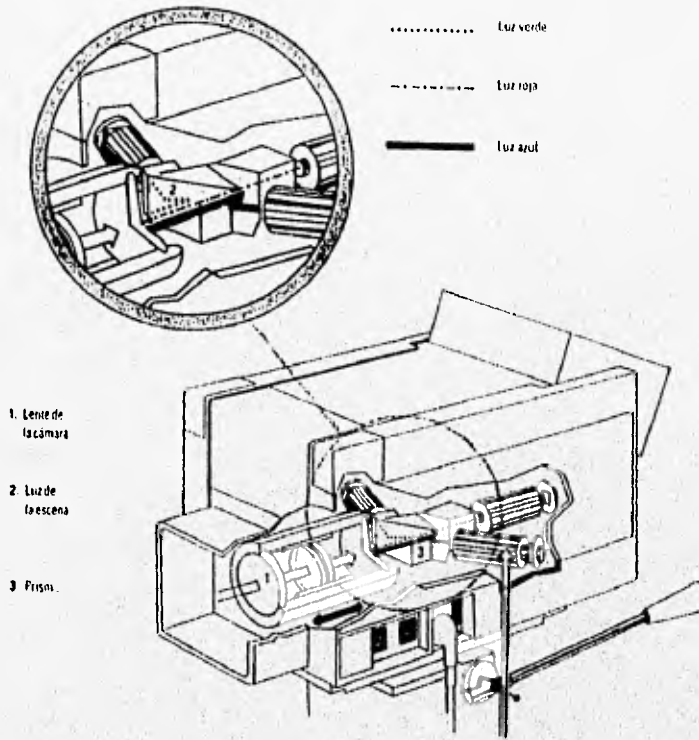


Tubo de la cámara

La función del haz de electrones es la de descargar cada punto (pixel) en el target de la imagen para producir una corriente eléctrica a la salida del tubo, esta corriente es pequeña y débil para poder ser transmitida por cables de cierta longitud por lo que se utiliza un pre-amplificador de video el cual refuerza la señal antes de su envío a una unidad de control con un segundo amplificador de cámara de alta ganancia y bajo ruido. A este llegan también diversas señales de tiempo para asegurar el sincronismo perfecto entre transmisor y receptor en la exploración de líneas.

El lente de la cámara enfoca la luz de la escena. Un juego de prismas especiales, dentro de la cámara, descomponen las luces roja, verde y azul por medio de filtros y espejos especiales llamados "dicroicos" en las tres tonalidades básicas. Cada una de ellas es enviada a un tubo de cámara diferente y se obtienen así las tres señales de video que, posteriormente serán combinadas para su transmisión. El tubo convierte la imagen en señales eléctricas que forman parte de las señales de televisión que llegan finalmente a los aparatos receptores.

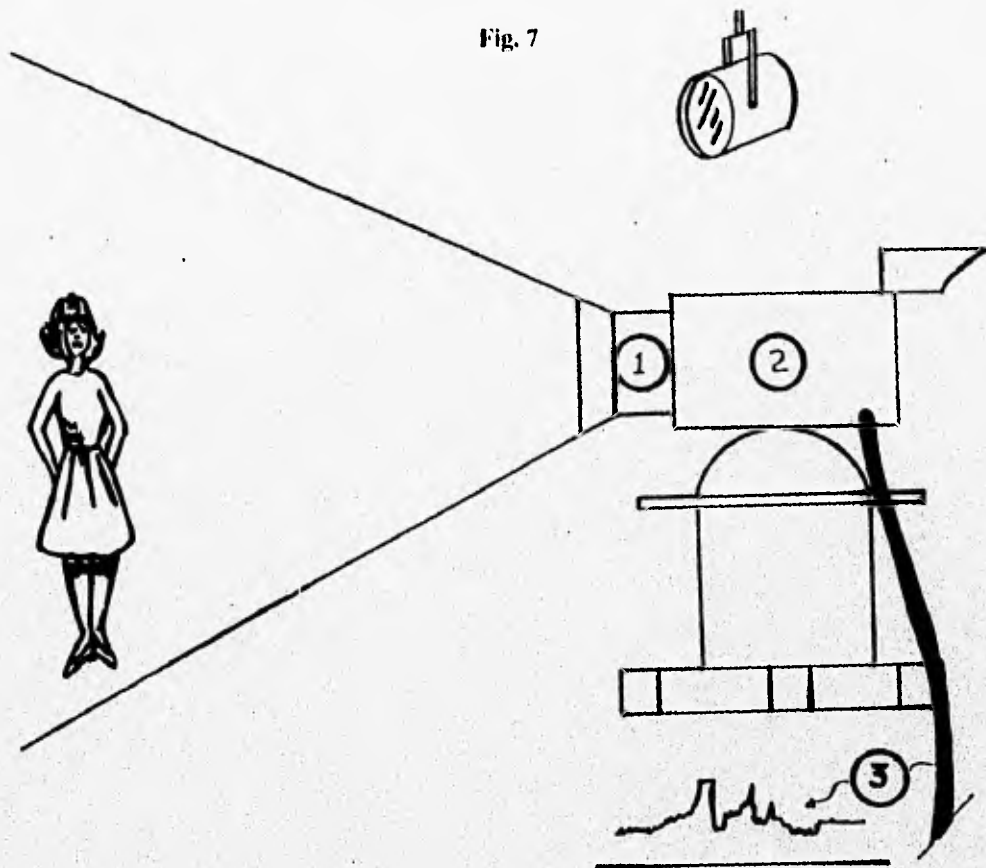
Fig. 6



Conversión de luz en señales eléctricas

Un proyector "cañón" en la parte posterior del tubo emite continuamente el haz de electricidad sobre la placa de señal. Por las partes más brillantes de la imagen pasa más electricidad que por las oscuras. Así es como la imagen se convierte dentro del tubo en señales eléctricas de distinta intensidad que corresponden a las cantidades de luz que provienen de la escena.

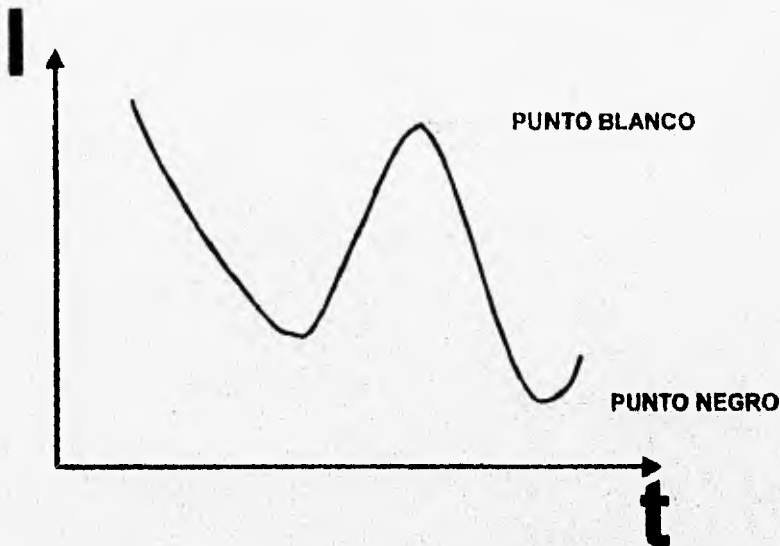
Fig. 7



- 1 SECCION OPTICA
- 2 SECCION ELECTRONICA
- 3 SEÑAL DE VIDEO CORRESPONDIENTE A LA IMAGEN DE ESCENA

Esquema de la señal eléctrica

Fig. 8



Variación de corriente obtenida en un tubo de imagen

Los tubos de imagen o pantallas de los receptores de color son de aspecto similar a los de blanco y negro pero se diferencian en sus tres cañones de electrones, uno para cada color, y en su pantalla especial sobre cuya parte inferior se distribuyen tres sustancias luminiscentes diferentes, que dan luz roja, verde o azul al incidir los electrones en ellas. Para conseguir que los electrones procedentes del cañón rojo solo incidan en la sustancia luminiscente roja y que ocurra lo mismo con los otros dos colores, existen varias soluciones, origen de otros tantos tipos de tubos de color.

LENSES

Cuando nosotros deseamos ver algo, acomodamos la cabeza en posición que facilite verlo, con la mirada dirigida hacia él, y si se trata de algo pequeño, agudizamos la mirada, y si es grande tratamos de aceptar la imagen completa. La cámara para poder captar adecuadamente las imágenes, requiere de una operación similar a esos movimientos.

Se sabe que los ojos alcanzan a distinguir del lado derecho al izquierdo de 150 a 180 grados. El alcance vertical de los ojos es de 90 grados aproximadamente.

Existen tres factores importantes para definir el encuadre:

- La posición o emplazamiento.
- El ángulo de la cámara.
- El ángulo de toma del lente.

Los lentes de la cámara tienen sus respectivas distancias focales que determinan el ángulo de toma. El ángulo de toma de un lente de gran angular es de 50 a 55 grados. Por eso es que un individuo al estar utilizando una cámara tiende a moverse por sentirse limitado en su ángulo de visión.

3.3. ELEMENTOS TÉCNICOS Y EXPRESIVOS DE LA IMAGEN

3.3.1 ORIGEN DE LA IMAGEN

En el cine, la T.V. y la fotografía de la imagen, nace y se gesta de las bodas de la óptica y la química, un extraño acoplamiento entre el objetivo o lente y la emulsión; el objetivo varón bombardea la emulsión femenina con algunos fotones dirigidos en el fruto de estos contactos fugitivos, los millones de tachas de colorante se acrecientan sobre la pantalla para formar la imagen, la cual en T.V. se logra de variaciones luminosas, que alcanzan hasta 300,000 puntos (píxeles) entre 625 líneas aproximadamente.

3.3.2 ETIMOLOGÍA DE LA IMAGEN

Imago-figura, sombra, imitación, representación figurada o relacionada con el objeto o sujeto representado.

IMAGEN: Leon Luz Godord (Suizo) "la imagen es a la vez una figura inserta materialmente sobre una superficie una evocación impalpable, circular inscrita en el cerebro de los hombres".

La televisión es básicamente un sistema para reproducir una serie de imágenes fijas, las cuales en una serie sucesivamente rápida dan la sensación de movimiento.

La palabra televisión significa literalmente: visión a distancia.

La señal de T.V. esta formada por imágenes y sonidos.

La señal eléctrica correspondiente a la información de luz de la imagen de una escena a transmitirse, se le conoce como la señal de "vídeo"; y a la señal eléctrica correspondiente al sonido de dicha escena se le llama señal de "audio".

La señal de T.V. se ha diseñado para convertir todos los elementos en una escena rápida , más no instantánea, como en cinematografía o fotografía , ni simultáneas, esto dentro de un sistema electrónico, grabación magnética, satélite para T.V., circuito cerrado, CATV y transmisión al aire.

Para lograr tal efecto la T.V. depende en gran parte de la persistencia de la visión humana para recrear en la pantalla de un cinescopio o un tubo de rayos catódicos la escena enfocada por la cámara de T.V.

En este manual veremos la imagen de T.V. de acuerdo a sus dos características principales: La técnica y la expresión.

3.3.3 CUALIDADES TÉCNICAS DE LA IMAGEN

Toda imagen esta formada por un grupo de áreas de luz y sombra, como ejemplo tenemos una impresión fotográfica en donde se pueden apreciar dichos puntos. A estas pequeñas superficies que contienen información de luz o de sombra se le conoce como detalle de imagen, elemento de imagen, pixel o pel, Todos estos elementos juntos contienen la información visual en la escena . Si estos elementos se transmiten y reproducen en el mismo grado de luz y sombra y posición como el original entonces se reproduce la imagen.

En fotografía dichos elementos los constituyen los granos de plata ennegrecidos por la luz, en la cámara de T.V. son cargas eléctricas diminutas.

El tamaño de los píxeles es lo que determina la cantidad de detalle de la escena que el sistema es capaz de resolver, en cuanto más pequeñas de tamaño sean los píxeles, mayor será la cantidad de detalle, más fino y así mejorará su poder de resolución o definición de la imagen reproducida.

3.3.4 REQUISITOS TÉCNICOS DE LA IMAGEN

Una imagen debe tener ciertos requisitos para poder ser capturada por la cámara de T.V. y pueda así ser reproducida con calidad, ya que de lo contrario, la señal obtenida puede ser distorsionada.

Los requisitos a observar son los siguientes :

a) **BRILLANTEZ :** (luz, video) Es la cantidad de luz contenida en un color dado. Por ejemplo, un color café, lo que en realidad es un amarillo con poca brillantes, lo que es lo mismo si a un blanco se le disminuye la cantidad de brillantes se apreciará gris al hacerlo.

b) **CONTRASTE :** (intensidad, B/N, set up, pedestal) Es la distinción de intensidades entre las áreas oscuras y las claras de una imagen, a diferencia del brillo que es un valor promedio. Un buen contraste debe producir una imagen recia, cuyo blanco sea brillante y su negro oscuro. Para esto hay que tener en cuenta la iluminación, ya que ésta, en forma ambiental debe ser suficiente para hacer las partes negras (si las hay) que se vean oscuras. Por otra parte, si existe una iluminación excesiva habrá poco contraste por la gran cantidad de luz reflejada, lo que impide tener partes oscuras.

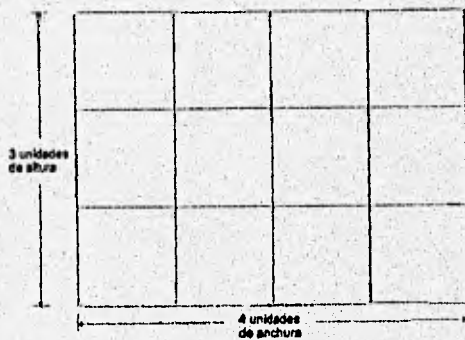
c) **DETALLE :** (pixel, resolución, calidad, definición) Es la resolución o definición de imagen que depende del número de elementos de esta que pueden ser reproducidos. Mayor claridad de imagen tenemos mayor calidad y esto da una mejor profundidad de campo obteniendo también los detalles de la escena del fondo (back ground). También dependerá como veremos después, el número de líneas de barrido, del ancho de banda, del video y la cámara.

d) **NIVEL DE COLOR :** (Luminancia, cantidad de color, chroma, intensidad de color, fase) Es la cantidad de pureza del color, considerada con base en la luz blanca. Por ejemplo, un tono pálido de un color rojo -el rosa- es un color contaminado con cierta cantidad de blanco. Una saturación al 100% indica un matiz o tinte espectral puro, lo que prácticamente no es posible, por otra parte, UNA SATURACIÓN AL 0% representa al blanco.

e) **MATIZ :** (tinte, hue) corresponde al color indicado. O sea, es el color de que se trate: rojo, amarillo, azul, etc.

f) **RELACIÓN DE ASPECTO :** (4:3) Esto será en la parte de la pantalla donde se reproduzca la imagen y consiste en la relación de lo ancho a lo alto de la pantalla y lo normal es de 4 de ancho por 3 de altura, o sea más ancho por un factor 1.33 que de altura y es casi la misma proporción que en cinematografía.

Fig. 9



Relación de aspecto

3.3.5 COLORIMETRIA

En su intento por explicar la naturaleza de los colores y sus relaciones mutuas, se estudiaron las propiedades naturales, medicinales, físicas, estéticas, etc. del mezclado de los mismos, observando los colores que pueden obtenerse con la mezcla de pigmentos.

Esto lo podemos constatar de los tiempos de las cavernas en sus pinturas a los restos arqueológicos de Egipto, India, América Central y del Norte, China y Grecia entre otros, con la maravillosa sensación de color que tenían estos hombres.

Prácticamente todos los colores pueden ser producidos como las combinaciones de tres colores llamados Primarios Aditivos y son: El rojo, el amarillo y el azul.

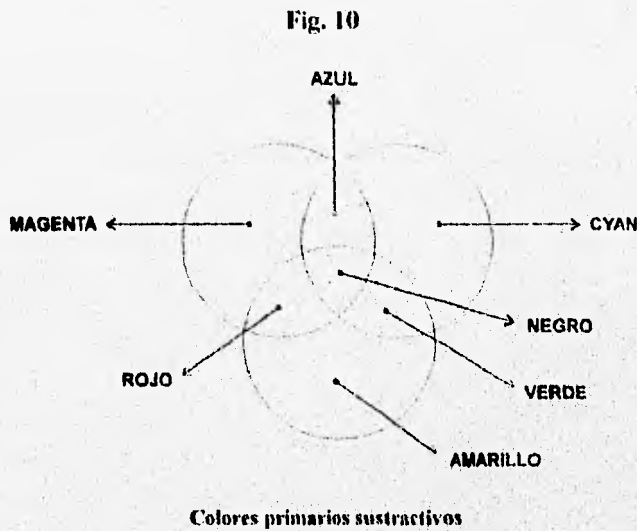
3.3.5.1 La luz visible

La luz es la radiación de energía electromagnética de frecuencia media que el ojo humano interpreta como tal. La sensación de color está directamente relacionada con la frecuencia de la luz observada. Así, al cambiar las frecuencias de las ondas electromagnéticas que constituyen la luz, aparece un cambio de color visto por el ojo.

Un objeto no presentará su color característico si las frecuencias correspondientes a este no se hallan en la luz emitida; del ejemplo anterior si se emplea una luz roja para iluminar un objeto verde, dicho objeto presentará una tonalidad negra ya que no habrá componentes correspondientes al verde en la luz roja emitida, por lo que este es un proceso sustractivo.

Si se sobrepone un filtro amarillo a un turquesa ó cyan en el área de empalme se ve el color verde, lo que se interpreta como la absorción de todos los colores de la luz blanca excepto el verde. Al empalmar el turquesa con el magenta o cyan se ve el color

azul, al empalmar el magenta con el amarillo se verá solamente el rojo, donde se emplean los tres colores se verá una superficie negra, lo que nos indica que todos los componentes de luz han sido observados. Debido a este proceso los colores amarillo, magenta y cyan (turquesa) se les conoce como colores primarios sustractivos.



Las reglas para un sistema aditivo, donde las longitudes de onda de los tres colores primarios generados, son exactamente lo contrario a los tres colores primarios sustractivos. Al proyectar una pantalla blanca, los tres colores que son el verde, el rojo y el azul, se observa lo siguiente: que donde se empalman el rojo y el verde se ve el color amarillo; al empalmar el rojo y el azul, se obtiene el magenta, y donde se empalma el azul y el verde se obtiene el cyan, y donde coinciden los tres colores se observa un área blanca que como se sabe es la reunión de todos los colores del espectro, por lo que reciben el nombre de colores primarios aditivos.

Variando la cantidad de un color aditivo, respecto al otro, se obtienen diferentes tonos; al combinar en diferentes proporciones los tres se obtienen todos los colores que el ojo humano puede apreciar incluyendo el blanco, para el cual las proporciones son: 30% rojo + 59% verde + 11% azul = 100% blanco.

La luz del sol que contiene todas las frecuencias del espectro visible se considera por esta razón que es de luz blanca, ya que la suma de todos los colores nos da el blanco. Esto puede observarse a través de un prisma.

Cada color sale del prisma formando ángulos distintos, y esto depende de la frecuencia individual del color. A menor frecuencia mayor será el ángulo de refracción.

Los colores en la naturaleza no son puros, ya que no están formados por una sola frecuencia. Una lámpara roja emite luz roja aparentemente, pero la mayoría de las frecuencias emitidas se encuentran en la banda roja del espectro. Un color puro estaría formado por una frecuencia, pero tales condiciones son raras.

Una luz monocromática esta formada por ondas de la misma longitud de onda.

Una luz policromática es la luz blanca que produce el sol o las lámparas incandescentes.

El color de un cuerpo iluminado depende de su constitución molecular que determina su capacidad para reflejar distintas longitudes de onda luminosas y de la clase de luz empleada para iluminarlo. Entonces un objeto refleja la porción del espectro cuyas frecuencias son características de su color mientras que absorbe todas las demás. Una hoja verde refleja el verde si se ilumina con luz blanca y absorbe las demás frecuencias, pero no reflejará su color característico si las frecuencias correspondientes a ese color (verde) no se hallan en la luz. Por ejemplo, si se ilumina con luz roja la hoja verde se verá negra al no tener componentes verdes en la luz roja, esto es un proceso sustractivo.

Otro proceso sustractivo lo presentan los cuerpos transparentes, que dejan pasar un color y absorbe los demás.

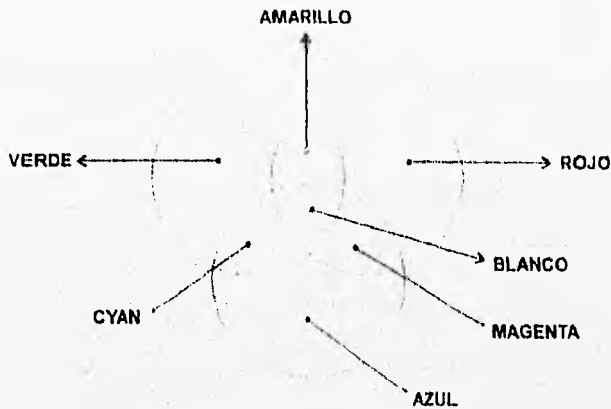
3.3.5.2 SOBREPOSICION DE COLORES PRIMARIOS SUSTRATIVOS Y PRIMARIOS ADITIVOS.

Si se sobrepone un filtro amarillo y un turquesa, en el área del empalme se ve el color verde, lo que se interpreta como la absorción de todos los colores de la luz blanca excepto el verde. Al empalmar el magenta y el turquesa se ve el color azul, al empalmar el magenta y el amarillo, se ve el rojo, por último, en el área donde se empalman los tres colores se ve una superficie negra lo que nos dice que todas las componentes de la luz han sido absorbidas, por esta característica los colores amarillo, magenta y turquesa reciben el nombre de: **Primarios sustractivos.**

Al proyectar en una pantalla blanca los tres colores anteriormente obtenidos, verde, rojo y azul, se observa lo siguiente:

En donde se empalma el rojo y el verde, se ve el color amarillo; al empalmarse rojo y azul, se ve magenta; en donde se empalman azul y verde, se ve turquesa; finalmente, donde se empalman los tres colores, se observa un área blanca, que como se sabe, es la reunión de todos los colores del espectro. En otras palabras, en estos tres colores están contenidos todos los del espectro visible, por lo que reciben el nombre de: **Primarios aditivos.**

Fig. 11



Colores primarios aditivos

La NTSC -National Television System Committee- propuso un requisito de compatibilidad que cumpliera la señal de televisión a color, de tal forma, que debe cubrir los siguientes :

- La señal de color será compatible con la información de la señal de Blanco y Negro.
- La información de brillo de una imagen a color, será igual que la información en Blanco y Negro, así como la información de color no debe causar componentes visibles indeseados en un receptor blanco y negro.
- No debe transmitirse información de color cuando la cámara este explorando superficies blancas, negras o grises.
- El sistema debe ser capaz de reproducir la gama completa de colores que un observador normal pueda recibir.

La imagen a color en T.V. responde a los comportamientos del ojo ante ciertos colores.

- a) El ojo aprecia mayor brillantez en el color verde.**
- b) El rojo es el color que se distingue más fácilmente.**
- c) El azul es el color menos luminoso.**
- d) El ojo aprecia perfectamente todas las tonalidades en objetos grandes vistos en la pantalla; no es muy crítica la diferencia de tonos en áreas medianas y no aprecia el color en objetos menores.**

3.3.6 SELECCION DE TOMAS Y ACERCAMIENTO DE CAMARAS

Si un productor de televisión tuviera que utilizar el lenguaje diario nunca sacaría al aire a tiempo su programa, hay tantas decisiones que tomar y órdenes que dar que se hace necesario utilizar un sistema de abreviaciones y órdenes prefabricadas. Este es el lenguaje de la televisión que puede ser entendido en cualquier parte del mundo.

Este lenguaje es usado por todo el personal de área técnica y por el personal de producción e implica el manejo del programa en general.

LA TOMA : Es la madre del plano, es todo el trozo de cinta que se graba con cantidades de tiempo y que tal vez luego se corta a la hora de la edición. Aunque actualmente toma, plano o shot coinciden en ser la misma cosa.

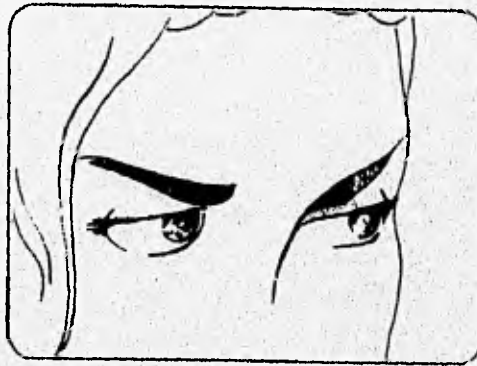
EL PLANO : Es la relación que existe entre la relación de los objetos y el tamaño de la imagen, es la distancia de los objetos representados en relación al espectador que los mira, su característica es la relación y duración para la imagen en secuencia.

CLASES DE PLANOS : En primer lugar diremos que para valorar las clases de planos se acostumbra tomar como escala de referencia (escala totalmente arbitraria por cierto), a la persona humana.

El plano es una verdadera unidad dramática de televisión, se define por varios elementos más: encuadre, ángulo, campo, y tiempo de duración. a continuación se darán sus diferentes tamaños o tallas en nomenclatura norteamericana.

A) **BIG CLOSE UP (B. C. U.)** Toma de gran o extremo acercamiento. Esta toma al hacerla en una persona aparece su cara en la pantalla sólo desde la parte superior de la cabeza hasta la barba. Se puede decir que es una toma completamente cerrada. También se puede mostrar solo la boca u ojos. Se utiliza para ver con gran detalle la reacción de un actor en una pauta dramática o en un número musical para lograr mayor intimidad.

Fig. 12



B) CLOSE UP (C. U.) Toma cerrada. Esta toma abarca desde los hombros de una persona hasta cuatro pulgadas arriba de la cabeza. La función de esta toma es la de fortalecer el impacto visual enfocada solamente a un detalle importante, una medida para subrayar la esencia de una escena es hacer hincapié o dar más importancia a un aspecto de la continuidad visual y darle más fuerza mediante la eliminación de cosas sin trascendencia. Toma muy importante, ya que es la que más identifica al elemento, pero muy delicada por su composición, iluminación y la buena progresión que la precedió y continúa.

Fig. 13



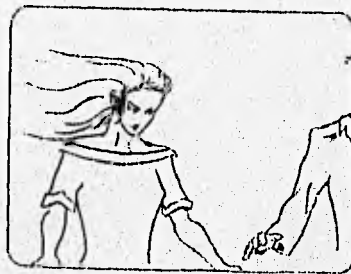
C) MEDIUM CLOSE UP (M. C. U) Toma medio cerrada. Esta toma abarca en la pantalla la imagen de una persona fotografiada desde el tórax hasta 6 pulgadas arriba de la cabeza. Es una toma intermedia entre el Medium Shot y Close Up. Sirve para evitar los cambios bruscos entre estas dos tomas y para dar más flexibilidad a la continuidad.

Fig. 14



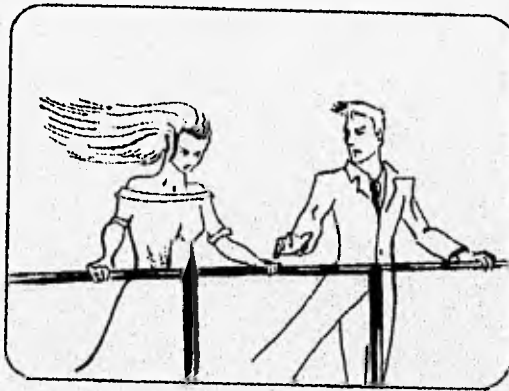
D) MEDIUM SHOT (M. S.) Toma media. Esta toma es la más frecuente usada en la continuidad de un programa de televisión, es la toma básica alrededor de la cual se entretajan los Close Ups y bien utilizada puede llevar perfectamente casi todo el peso del programa, abarca la imagen de una persona tomada desde la cintura hasta un poco más arriba de la cabeza.

Fig. 15



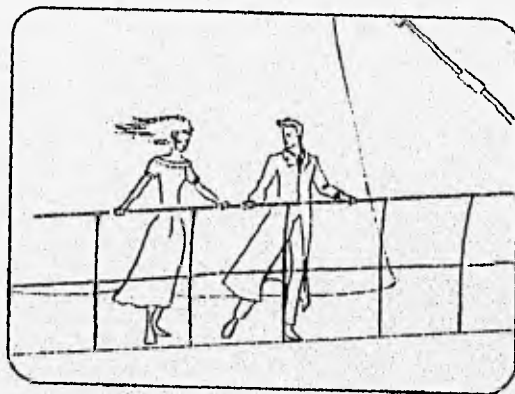
E) MEDIUM FULL SHOT (M. F. S.) Toma medio abierta. Es la toma que fotografía a una persona desde las rodillas hasta poco más arriba de la cabeza, también llamado plano americano o de $\frac{3}{4}$.

Fig. 16



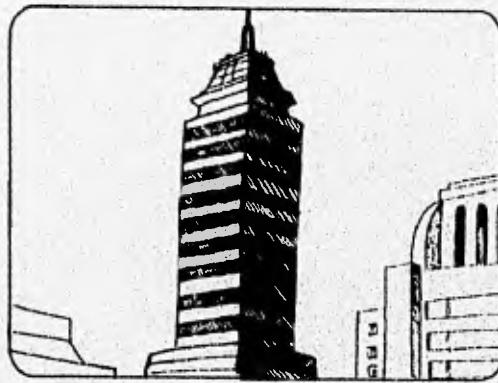
F) FULL SHOT (F. S.) Toma abierta. Esta toma cubre en la pantalla el cuerpo completo de una persona hasta poco más arriba de la cabeza. Esta toma puede usarse para lucir el vestuario de una persona y plantear su ubicación en el set.

Fig. 17



G) LONG SHOT (L. S.) Toma Larga. Abarca todo un set y se utiliza principalmente cuando hay mucho movimiento en el escenario y establece la orientación del televidente. Es una toma de orientación, se debe utilizar discretamente y con buen gusto debido a que como las pantallas de televisión son muy pequeñas se pierde detalle. Esta toma es tan delicada como el Close Up.

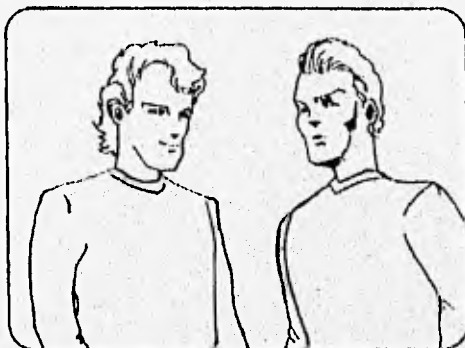
Fig. 18



Casi todas las tomas anteriores las hemos aplicado a una sola persona, pero cuando se trata de varias personas en **MEDIUM SHOT** o **FULL SHOT** se puede denominar según el número de personas que se encuentren en la toma, por ejemplo :

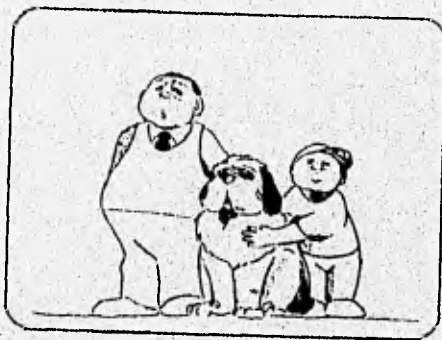
TWO SHOT : Se le denomina a la escena compuesta por dos personas. Puede ser en **Médium Shot** o **Full Shot**.

Fig. 19



THREE SHOT : Se le denomina a la toma compuesta por tres personas.

Fig. 20



BIG LONG SHOT : Esta toma esta siendo usada últimamente con mucha frecuencia, sin embargo no aparece en las reglas generales de la televisión. A través de esta toma logramos una imagen de espectacularidad, nos sirve mucho como toma de situación.

Fig. 21



3.3.7 MOVIMIENTOS DE CÁMARA

Los movimientos básicos de la cámara son los siguientes:

TILD DOWN : Movimiento vertical de la cámara hacia abajo sobre su propio eje.

TILD UP : Movimiento vertical de la cámara hacia arriba sobre su propio eje.

Se podría decir que estos movimientos de TILD ya sean hacia arriba o hacia abajo nos dan una panorámica en sentido vertical.

PAN RIGHT : Paneo a la derecha. Es un movimiento horizontal de cámara hacia la derecha sobre su propio eje.

PAN LEFT : Paneo a la izquierda. Es un movimiento horizontal de la cámara hacia la izquierda sobre su propio eje.

NOTA : "PAN" es una contracción de la palabra "PANORAMIC".

PANORÁMICA : Cámara fija en un tripie que gira sobre su eje de derecha a izquierda o viceversa en un movimiento continuo y extenso hasta cubrir por ejemplo un paisaje.

PANING (PANEÓ): Se dice cuando la cámara gira sobre su propio eje en forma horizontal realizando un movimiento íntimo reducido.

DOLLY IN : Acercamiento. Es el desplazamiento de la cámara de atrás hacia adelante para acercarse al objeto o sujeto que se está tomando con la cámara sin utilizar el zoom, ya que se hace en un aparato mecánico de tres o cuatro ruedas llamado Dolly.

DOLLY BACK : Alejamiento. Es el desplazamiento de la cámara hacia atrás para alejar el objeto o sujeto que se está tomando con la cámara, obviamente sin utilizar el zoom.

Estos movimientos de acercamiento o alejamiento hechos con el dolly se utilizan para lograr una toma altamente dinámica, ya que nos brindan mayores dimensiones de composición, no así las efectuadas con el zoom.

TRAVEL SHOT LEFT : Viaje hacia la izquierda. Este movimiento consiste en hacer girar la cámara hacia la izquierda, se podría decir que se trata de un Dolly, solo que lateralmente y hacia la izquierda.

WHIP SHOT : Este movimiento como el PAN RIGHT y PAN LEFT se hace girando la cámara sobre su propio eje en sentido horizontal, sólo que muy violentamente.

TRAVEL SHOT RIGHT : Viaje a la derecha. Este movimiento igualmente que el anterior se efectúa desplazando la cámara lateralmente pero hacia la derecha.

TRAVELLING SHOT : Este movimiento no tiene una dirección determinada, quiere decir que el camarógrafo puede desplazar la cámara en todas direcciones, inclusive hasta formar un círculo.

BOOM UP: Este movimiento se realiza únicamente cuando la cámara está montada en un pedestal o en una grúa y consiste en elevar la cámara a la altura deseada según el caso o las órdenes del director. Este movimiento se realiza en un aparato mecánico llamado grúa donde se monta la cámara y el operador para realizar movimientos ascendentes y descendentes gracias al contrapeso de la cámara. Con la grúa podemos tomar a nuestros personajes en un primer plano, alejarnos hasta verlo en plano conjunto y luego elevarnos para dominar por ejemplo, un campo de batalla.

BOOM DOWN: Igualmente que el anterior, se realiza sobre pedestal o grúa y consiste en hacer bajar la cámara a una altura determinada.

ZOOM IN: Acercamiento. Este movimiento se logra activando la manija del zoom hacia adelante para lograr un efecto de acercamiento del objeto o sujeto tomado. En los zoom's eléctricos, el giro del pulgar de la mano izquierda hacia la derecha es un zoom in.

ZOOM BACK: Alejamiento. Este movimiento se logra moviendo la manija del zoom hacia atrás, lo cual nos da un efecto de alejamiento del objeto o sujeto que se está tomando. En los zoom's eléctricos el giro del pulgar de la mano izquierda hacia la izquierda es un zoom back.

Otros términos importantes, en lo que a movimientos de cámara se refiere son :

FOCO : Voz para que el camarógrafo enfoque su cámara.

CAMBIO DE FOCO : Significa dar foco en diferentes planos.

MODO DE UBICAR UNA TOMA : Para indicar el modo de realizar la toma deseada a un camarógrafo el realizador debe tomar en cuenta los siguientes puntos :

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| A) Ángulo determinado | 1m de alto en tripie. |
| B) Plano | Picada M. S. |
| C) Movimiento | Zoom a F. S. |
| D) Duración | 10 seg. |

3.3.8 EL ENCUADRE

Corresponde al trozo de realidad dentro de los límites fijos de la imagen, este aísla la imagen de todo lo que queda fuera de ella, designa el pensamiento visual del autor que escoge alguna cosas y deja otras. A veces es necesario reencuadrar una imagen para poner de relieve los elementos más importantes.

Un buen encuadre es indispensable cada vez que los objetos exhibidos poseen una clara diferencia jerárquica, y varios de ellos son superfluos para el tema que se quiere mostrar.

En sí el encuadre consiste en ubicar un personaje u objeto en un decorado.

Así un plano puede aparecer como normal, estrecho o ancho según el encuadre empleado, según la delimitación bidimensional transversal y rectangular del espacio situado ante la cámara tomando como referencia empírica la figura humana.

En el encuadre se extrae la armonía del espacio escénico para otorgar equilibrio a las formas, es otorgar atmósfera, introducir dinámica en la imagen con base a una intención.

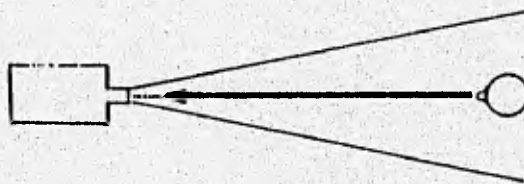
3.3.9 POSICIONES DE CAMARA

Las normas sobre las posiciones de cámara atenderán de modo constante y fundamental a estos dos factores: Dirección de movimiento y Zona de cuadro.

Nada más práctico para diseñar la Dirección de movimientos que el dibujo en planta, esquematizando cámara, ángulo del lente y recorrido del sujeto. Si es necesario, puede dibujarse el eje óptico que, además, es la bisectriz del ángulo del lente.

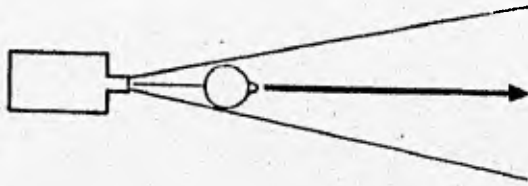
Así tendremos:

fig. 22



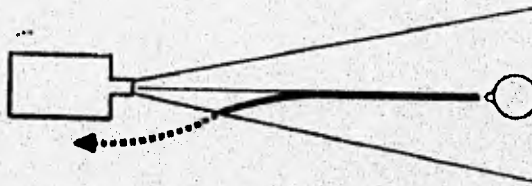
Una toma donde el personaje camina de frente hacia la cámara (Head-on shot)

fig. 23



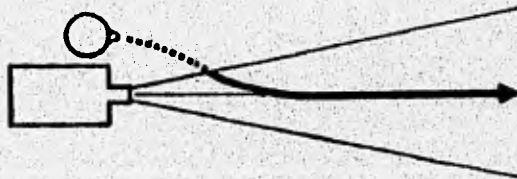
Una toma donde se aleja sobre el mismo eje óptico (Tail-away shot)

fig. 24



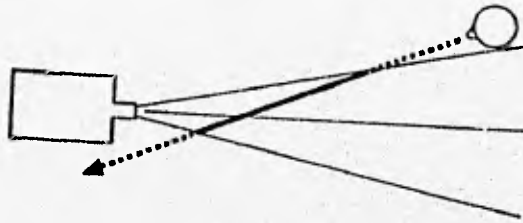
Una toma donde viene Head-on y sale de cuadro por derecha

fig. 25



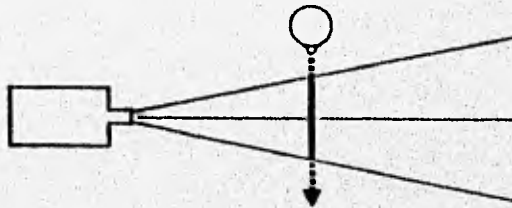
Una toma en que entra por izquierda y sigue Tail-away

fig. 26



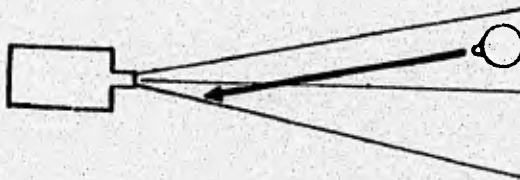
Una toma en que el personaje recorre el cuadro de izquierda a derecha, aumentando su tamaño a medida que se acerca por venir casi de frente.

fig. 27



Una toma en que el personaje cruza el cuadro de izquierda a derecha, o sea perpendicular al eje óptico (cross screen)

fig. 28



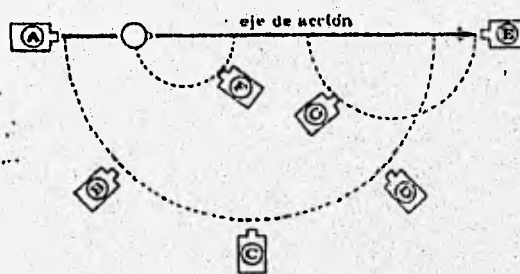
Una toma en el que el personaje no entra a cuadro ni alcanza a salir pero mantiene la dirección de izquierda a derecha.

Cuando hablamos de la necesidad de mantener una dirección de recorrido. Por ejemplo, de izquierda a derecha, nos referimos a cualquier recorrido que cruce el eje óptico.

Pasaron muchos años antes de que los tratadistas lograran definir la geometría que señalaba, sobre el eje de acción. Las posiciones correctas o zona permitida de cámara y la zona prohibida.

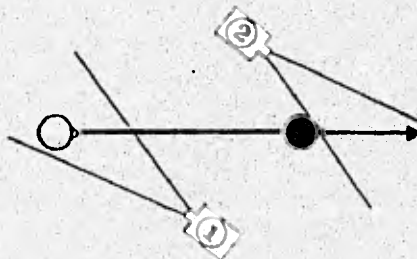
Fue la práctica de los camarógrafos de Hollywood la que descubrió la técnica del semicírculo. A un lado del eje de acción se podía imaginar un amplio semicírculo o, si se quiere, una infinidad de semicírculos de diverso radio, sobre los cuales se podía poner cámara sin temor alguno; este vasto lado del recorrido habría de producir siempre una misma dirección del movimiento del sujeto. En el caso de nuestro dibujo, el sujeto siempre se movería hacia la derecha.

fig. 29



¿Qué sucedería si la cámara captara la entrada en t. 2 desde el otro lado del eje de acción?

Fig. 30

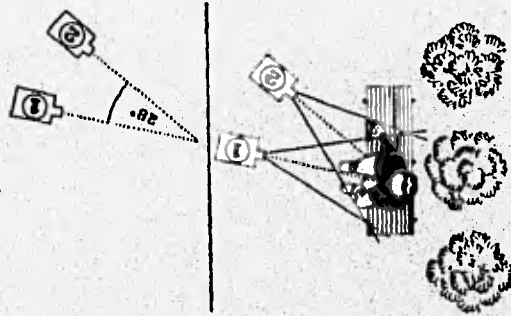


Resultaría que los espectadores, sin explicárselo en su primera impresión, verían al sujeto deshaciendo su recorrido, volviendo atrás. El sujeto venía hacia cámara en dirección izquierda-derecha en t-1 y por corte directo lo veríamos entrando a cuadro por el mismo lado (margen derecho de la pantalla), pero ahora de espaldas, en la dirección contraria, de derecha a izquierda .

Alguien podría alegar que en el fondo, el background, es suficiente dato para señalar que no vuelve al mismo punto de donde venía, pues ha cambiado. Tal argumento es invalido; porque casi nunca el espectador se orienta por los backgrounds, sino por los movimientos del sujeto, que roban casi toda su atención.

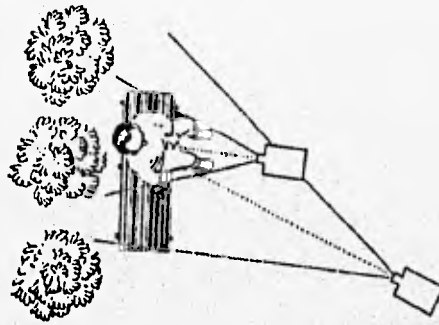
El jump-cut es, un tipo de salto desagradable e innecesario. Se produce cuando el cambio de ubicación de cámara es tímido, es escaso. Si un sujeto sentado en un banco es captado por dos tomas, como lo muestra la siguiente lámina, el jump-cut es inevitable tanto sobre el sujeto como sobre los árboles u otros posibles objetos del background.

Fig. 31



Se puede afirmar que un desplazamiento de la cámara a un punto de vista contiguo no se justifica si es menor a 40 grados. Solo se justifica si además del nuevo ángulo se cambia la distancia o plano.

Fig. 32



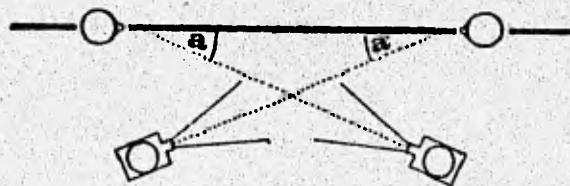
Angulaciones correspondientes

Este tipo de posiciones de cámara con que suele describirse un diálogo, llamadas **Oposing shots**, presenta una de las más originales convenciones del lenguaje cinematográfico y televisivo.

Se les llama correspondientes, porque así se señala una de las condiciones básicas: una toma, y un ángulo con respecto al eje de acción, se corresponde con la toma siguiente, en igual ángulo, sobre el otro personaje en diálogo.

Cuando se requiere subrayar con exactitud que ambos ángulos son idénticos, se les llama **CORRESPONDIENTES-SIMÉTRICOS**.

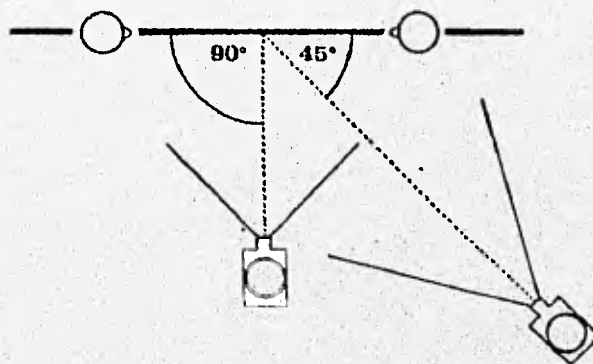
fig. 33



El modo clásico de introducir una escena es comenzar por una toma de ubicación, con una cámara suficientemente alejada de los actores, como para entregar una visión de todo el escenario, por lo menos, de los personajes que intervienen en la acción ulterior.

Los ángulos preferidos para estas tomas generales son de eje óptico perpendicular a los personajes o de tres cuartos.

Fig. 34



Luego, a medida que la acción y el diálogo intensifican su interés dramático, las tomas van acercando el eje óptico con el eje de acción.

Comienza así el juego de angulaciones correspondientes que podríamos dividir en tres clases de close-ups: TRES CUARTOS, OVER SHOULDER Y PUNTO DE VISTA (POINT OF VIEW).

No olvidemos que las miradas encontradas (o por encontrarse) crean la línea eje de acción, y son por lo tanto, más importantes que las poses corporales de los personajes en cuanto a las posiciones de cámara.

Durante una toma, los personajes (sean uno, dos o varios que aparecen a cuadro) pueden mirar donde quieran y pasear la mirada, inclusive hasta el otro lado del eje de acción (evitando, eso sí, detenerse en el lente). Lo importante es que al término de la toma la mirada se ajuste a la dirección que ha quedado establecida. En otros términos, que vuelva a establecer la dirección intencional.

Miradas y nivel de cámaras

Llámase **NIVEL NORMAL**, en toda cámara objetiva, al término medio de la altura-ojos en el común de la gente. Aproximadamente 1.55 m.

NIVEL ALTO Y NIVEL BAJO se aplica a ángulos lo suficientemente acentuados en inclinación de cámara como para que las líneas verticales dejen su paralelismo y aparezcan en perspectiva. Aquí nos referiremos a las indicaciones normales a que deba ser sometida la cámara por las diferencias de altura de dos personajes en acción.

En un diálogo, el nivel normal estará determinado por los ojos de ambos actores.

Si ambos están de pie y son de igual altura, la cámara, para cada close-up de uno de ellos permanecerá en el nivel normal que quedó establecido en el two shot.

fig. 35



Si ambos están sentados, se comenzará por el nivel normal sobre ambos en two shot, para ir bajando de nivel a medida que se pasa a angulaciones correspondientes, es decir, tres cuartos, over shoulder y punto de vista.

Fig. 36



Entre los dos personajes de la lámina siguiente se presentan tres líneas que servirán de base:

- 1.- Nivel de los ojos del personaje más alto (A).
- 2.- Nivel de los ojos del personaje más bajo (B).
- 3.- Unión de miradas (C).

Se formará un cuadrilátero, cuya diagonal será la línea de unión de ambas miradas.

fig. 37

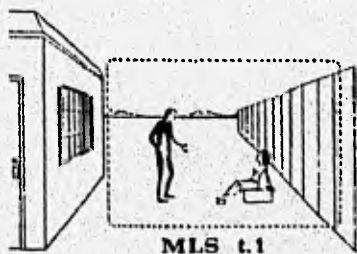
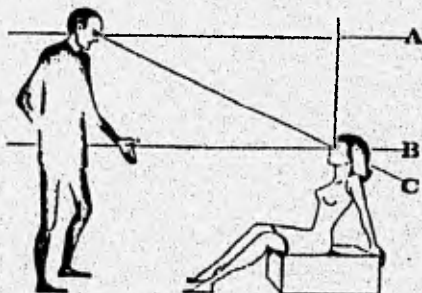
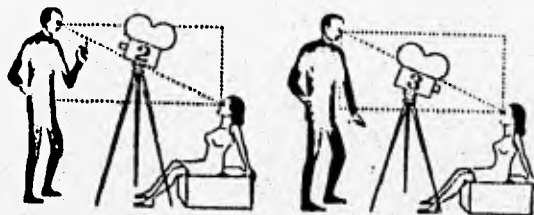


fig. 38



En toma 2 el hombre mira un poco abajo del lente, y en toma 3, la mujer mira un poco arriba del lente.

fig. 39



Zona de cuadro

En todos los planos cada personaje debe conservar su propia zona, la derecha o la izquierda. Mientras más cercano sea el plano, ese desplazamiento hacia el lado será más pequeño.

Nunca por lo tanto, un rostro se traslapará sobre el rostro del otro sujeto. A menudo será el editor el responsable de este detalle, pues el rostro suele ofrecer desplazamientos durante su acción y todo material por editar ofrecerá diferentes sitios de corte.

Decimos que se ha traslapado cuando el close-up de A (mirando hacia la derecha en t.1) ha puesto la silueta de su cabeza o el centro de ambos ojos en la zona derecha o más corrido hacia la derecha que la silueta de B en t. 2.

fig. 40

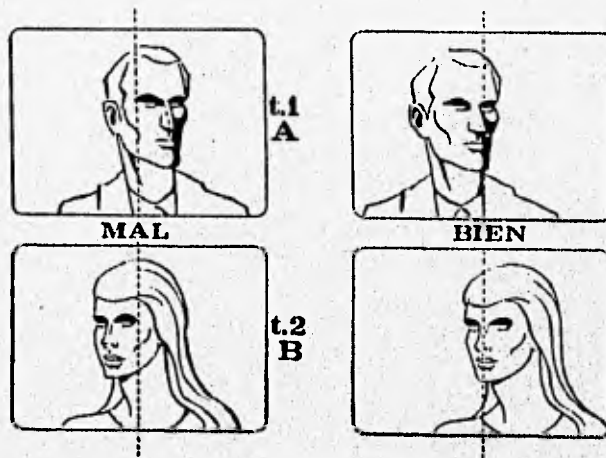


No se olvide que la zona derecha le pertenece a B ; o sea, el sujeto B deberá mirar hacia izquierda de cámara desde derecha de cuadro.

El sujeto A, por el contrario, mirará siempre hacia derecha de cámara desde izquierda de cuadro.

Comparemos ambos casos en la lámina siguiente y pongamos atención a la diminuta diferencia que podría estropear una secuencia de close-ups.

fig. 41



3.3. 10 LA PROFUNDIDAD DE CAMPO Y EL ANGULO DE TOMA

3.3.10.1 Campo

Porción o espacio contenido en el interior de un cuadro o pantalla.

FUERA DE CAMPO : Conjunto de elementos, personas, decorados, voces, objetos que no están incluidos en el campo, sin embargo le son asignados imaginariamente por el espectador a través de cualquier medio.

ENTRADA DE CAMPO Y SALIDA DE CAMPO :(Cross screen) Zona de enfoque nítida que se extiende hacia adelante y/o hacia atrás del plano del foco y permite extender la acción dramática en el sentido longitudinal frente a la cámara y de esa manera obtener acciones simultáneas creando así el montaje en el interior del plano.

Es en sí la distancia entre distintos planos de los objetos representados, corresponde al enfoque de las cosas que son tomadas y se mide a partir del punto más próximo a la cámara que tiene una nitidez aceptable hasta el punto más lejano.

Esta técnica sirve para darle agilidad a la imagen, pues la nitidez de los objetos ubicados en diferentes planos permite ahorrar otros encuadres a veces superfluos.

La profundidad de campo varía de acuerdo con la abertura del diafragma (iris), manteniendo constante la distancia de la cámara al motivo se aumenta la profundidad de campo cerrando el iris y se disminuye abriéndolo.

Finalmente, comparando las lentes, la profundidad del campo varía de acuerdo a la longitud focal. Un telefoto tiene menor profundidad de campo que un gran angular aunque ambos estén enfocados en el mismo punto y a la misma abertura.

Un telefoto por su estrecho campo de visión y poca profundidad de campo ayuda a aislar y destacar detalles. Los primeros planos a los fondos que a veces crean confusión o no son necesarios se desenfocan fácilmente y la atención del espectador se dirige al plano de acción más importante (este efecto se llama flou).

3.3.10.2 Ángulo de la toma

Es la inclinación que adopta la cámara para tomar algo, la posibilidad de angulación resulta infinita.

Formas clásicas de angulación :

- **PICADO :** Plano que se toma por encima del sujeto hacia abajo.
- **CONTRAPICADO :** Plano que se toma a ras del suelo tomando hacia arriba.

3.3.11 LA SECUENCIA Y LA TOMA

3.3.11.1 Secuencia

Unidad, relato televisivo que da cuenta de una y única acción completa, incluso si se desarrolla en varios lugares en un tiempo no continuo es un concepto mediatizado por la unidad de acción. Se inicia y concluye con un "fundido en negro" u otro efecto de computadoras.

Es una sucesión de escenas íntimamente enlazadas, el fragmento de acción que se desarrolla con continuidad de tiempo en cierto(s) lugar(es).

PLANO SECUENCIA : Es de gran utilidad en la televisión contemporánea. En un solo movimiento continuo de cámara se desarrolla una única acción completa. Episodio tratado de una sola toma o "Shot" durante la cual la cámara esta en perpetuo movimiento en un continuo cambio de angulación y puntos de vista.

3.3.11.2 La escena

Una secuencia puede constar de una sola escena como ocurre en muchas adaptaciones teatrales, pero lo usual es que la secuencia este formada por la unión de varias escenas que son nuevas unidades dramáticas de orden menor definidas por la unidad de tiempo o de lugar.

3.3.12 LA PERSPECTIVA

Apareció como una técnica para representar gráficamente el espacio tridimensional conservando la significación especial de los objetos a pesar de haberlos privado de su tridimensionalidad natural en un soporte plano. Su técnica se basó en dos principios visuales.

1) Cuanto más se alejan los objetos de un observador aparecen de tamaño más reducido.

2) Las líneas horizontales paralelas parecen converger en un infinito en el horizonte visual y a la altura de los ojos en el lugar llamado punto de fuga. En realidad este principio puede derivarse también del anterior, puesto que las paralelas puedan juntarse porque al alejarse los objetos sus tamaños aparentes se reducen y sus distancias aparentes se acortan entre ellas las distancias que separan a dos paralelas y por eso parecen converger.

El sistema perceptivo supone una completa organización geométrica del espacio pictórico plano. En efecto, las líneas longitudinales del suelo ascienden oblicuamente, las líneas del techo descienden, las líneas de la derecha se inclinan hacia la izquierda y viceversa (como ya observó Euclides en su óptica) y prolongadas suficientemente dos oblicuas se encuentran necesariamente en un punto.

Una de las maneras más rápidas de comprender la perspectiva y su mecánica es trazar sus coordenadas en la fotografía de un objeto cúbico.

La relación que guarda el tamaño y la perspectiva es la siguiente :

1) Los objetos situados tras el plano de cuadro resultarán de menor tamaño (tercer plano).

2) Los puntos de la planta del objeto donde el plano del punto se une o corta mantiene una verdadera magnitud.

3) Los objetos situados ante el plano del cuadro de mayor tamaño están al frente (primer plano).

3.3.13 COMPOSICIÓN DE IMAGEN

Las características básicas de la composición de imagen, son las siguientes :

- 1) **LA PROPORCIÓN :** El control absoluto de todo el set.
- 2) **LA COMPOSICIÓN ESPECIAL :** Es el espacio, la perspectiva, la profundidad total y las zonas vacías.
- 3) **EL MOVIMIENTO:** La mejor composición pictórica.
- 4) **CONTINUIDAD Y PROGRESIÓN DE TOMAS :** Sucesión de imágenes bien hechas y planeadas.
- 5) **LA VARIEDAD :** El método de entrecortar es la variedad según lo requiera la producción.
- 6) **EL RITMO :** El tiempo que va de una toma a otra.
- 7) **EL CORTE :** El efecto que más se usa y da agilidad o lentitud según sea la escena.

8) LOS FADES :(FUNDIDOS) El Fade In siempre es para iniciar un programa o una escena, el Fade Out es para finalizar un programa, una escena o un evento.

9) LAS DISOLVENCIAS : Es la suavidad con que se cambian de una imagen a otra.

10) WIPER'S : (cortinas) La composición de una imagen formada por dos imágenes de distinta fuente, donde podemos comparar tiempos (ver si hay retraso o delay's de tiempo) entre ellas para poder efectuar infinidad de efectos (pueden ser por lo menos dos señales diferentes o más), dependiendo del mixer (mezclado de imágenes) usando (el mixer es usado en la cabina de los estudios).

11) OTROS EQUIPOS : Que harán lo mismo que el mixer pero de uso determinado, como la Tituladora, Chyron, ADO, etc.

12) EQUIPOS ESPECIALES : Como Procesadores, Frame Sincronizer, etc., que nos ayudan a corregir en cierta proporción señales defectuosas.

3.3.14 INSTRUMENTOS Y PARTES DE LA OPTICA

Son dispositivos fundados principalmente en la propiedad de los lentes, se emplean para lograr la observación de los objetos y poder procesarlos en un determinado medio.

La fotometría es la parte de la óptica que mide la luminosidad o intensidad de una fuente luminosa y las iluminaciones de las superficies.

- **LUMINOSIDAD :** Es la intensidad de una fuente luminosa, su unidad es la candela (candles).

- **CANDELA (candles, Cd)**: Es 1/60 de la intensidad luminosa emitida por un centímetro cuadrado de un cuerpo absolutamente negro (el que absorbe y emite perfectamente la radiación luminosa) a la temperatura de fusión del platino.

Equivale casi a la intensidad luminosa de una vela de dos cm de diámetro y con una flama de 5 cm de altura.

1 Cd = 0.909 watts; 1 watt = 1.1 Cd; Ejemplo 40 W = 44 Cl.

- **FLUJO LUMINOSO**: La energía luminosa sale o fluye continuamente de una fuente luminosa llamada flujo luminoso, y es el total de energía radiante visible que emite la fuente en un segundo; su unidad es el lumen.

- **LUMEN**: Es el flujo luminoso que en un segundo fluye de la fuente luminosa de una candela a través de un ángulo sólido.

- **ILUMINACIÓN**: Es la medida de la cantidad de energía luminosa que recibe o refleja una superficie, esta varía de acuerdo con la intensidad de la fuente luminosa y la distancia de los cuerpos a iluminar. Su unidad es el LUX (LX) y equivale a la iluminación de una superficie que recibe un Lumen por metro cuadrado.

Un Lux será directamente proporcional a la intensidad de la fuente luminosa (Cd) e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia :

$$1 \text{ Lux} = \frac{1 \text{ Cd}}{m^2}$$

De lo que se deduce que la iluminación disminuye en razón inversa al cuadrado de la distancia por que la cantidad de la luz emitida por la fuente tiene que repartirse cada vez en mayor superficie.

La unidad de la intensidad de luz que ilumina un objeto en unidades métricas es el lux, y en unidades inglesas es el Foot-Candle (F-C).

La intensidad de luz que refleja un objeto determina su brillo y se mide en lamberts.

Cuando la luz cae en un objeto este la refleja en cada pequeña superficie en diferentes direcciones, un ojo recoge algunas de esas luces reflejadas y las percibe como una escena visual, y verá la combinación de brillos de todas las reflexiones de las pequeñas superficies del objeto. El ojo no puede enfocar agudamente las imágenes pero sensa el promedio total de las luces incidentes y reflejas. Si se desea enfocar agudamente el objeto la luz debe de controlarse cuidadosamente para asegurarse que la luz reflejada en un solo punto de la superficie alcanza la parte sensible del ojo, el cual usa las propiedades de desviación - concentración de luz en las lentes naturales.

3.3.15 LA ILUMINACIÓN

3.3.15.1 Luz clarooscuro y color

La luz es un elemento indispensable que hace posible la visión. La lminosidad entendida como la capacidad que tiene un objeto de recoger la luz exterior tiene diversas incidencias y esta puede ser estudiada de acuerdo a la técnica del clarooscuro y a la técnica del color, pero cabe aclarar que la iluminación no solo es el arte sino también la técnica. Es vital para el comunicador saber como puede utilizarse para controlar la atmósfera y el equilibrio de la imagen.

Todos los cuerpos u objetos dentro de un campo visual tienen volumen y forma, lo percibimos por medio de las sombras, y gracias a la combinación de luces y sombras le damos forma y volumen a cualquier objeto.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Las sombras son producidas por la luz, son dos: la natural y la artificial. La natural es la del sol y la luna, y la artificial es la producida por la electricidad, gas, velas o cualquier otra materia que produzca radiación. La diferencia fundamental entre la luz natural y la artificial es que en la primera se producen sombras paralelas y en la segunda sombras radiadas.

Pero cabe hacer una categorización más de la luz, para fines de producción, la luz puede ser dirigida o ambiental por que es un factor determinante, dado que toda imagen es una forma iluminada la luz puede examinarse bajo diferentes criterios que pueden ser técnicos, dramáticos o estéticos, así se habla de luz de ambiente, de luz dominante y de luz de atenuación, de contrastes, de iluminación naturalista, de iluminación expresionista y de iluminación decorativista. Pero estos rubros serán difíciles de comprender si antes no estudiamos los efectos de sombra y color.

Existen dos clases de sombras: sombra propia la que se produce en un objeto iluminado, y sombra proyectada, la que éste objeto arroja sobre superficies cercanas.

Se le llama luz reflejada a la sombra que cubre por completo la cara de un objeto opuesta a donde da la luz y se confunde con el fondo oscuro.

No todas las sombras son igual de intensas, la intensidad depende de sombras oscuras y del tono. Por medio de la observación y de la ubicación de los objetos dentro del campo visual es posible percibir esto, además unas sombras son más oscuras que otras, esto depende de la dificultad que la luz tenga para llegar al lugar de sombra.

Otro aspecto importante que debe tomarse en cuenta es que la luz puede ser absorbida o no por el objeto dependiendo de su transparencia y capacidad.

De este juego de luz y sombra se desprende la creación de técnicas para la producción de imágenes entre las cuales o al menos la que se conoce más es la técnica

del claroscuro. El claroscuro es la utilización de tonos del negro al gris que ponen de relieve el valor del blanco del papel, ya que contribuye de manera determinante a sugerir el volumen y la profundidad y a reproducir los efectos de la luz y sombra y los reflejos.

El claroscuro reproduciendo los tonos de las sombras mediante rayados cruzados, manchas o difuminados, permite crear sobre la superficie del papel, la tercera dimensión y la luz. Aquellas partes o zonas del cuadro que aun quedando en las sombra por intensa que esta sea, dejan ver el modelo. Esta técnica podría definirse como el arte de pintar luz en la sombra.

Es precisamente el término claroscuro que sirve para designar la relación entre luces y las sombras, la distribución de los distintos tonos de luminosidad. Rembrandt fue uno de los grandes maestros del claroscuro.

Iluminar equivale a dibujar con la luz. No se puede pintar un cuadro arrojando chorros de colores a un lienzo, como tampoco se puede iluminar correctamente una escena encendiendo todas la luces sin saber lo que se quiere. Los expertos iluminan las escenas por etapas, no empiezan encendiendo todas las luces; si lo hacen no ven la que están iluminando. Existen tres aspectos que se deben considerar en iluminación para televisión a saber: la dirección, la intensidad y el grado de difusión de la luz.

En la dirección tenemos que determinar claramente de donde proviene la luz de la escena que debe grabarse; si es un exterior lo usual es que la luz principal o dominante provenga del sol, pero si es un interior la luz dominante de la escena puede provenir de una ventana, de una lámpara, etc., entonces es preciso situar uno o varios reflectores en el punto imaginario que se considera como fuente luminosa de la escena. Si la luz proviene supuestamente de un gran candelabro de cristal que pende del techo los reflectores deben ser instalados en el techo, aprovechando los travesaños que se sitúan sobre este o sobre la parrilla del cielo raso. De este modo la iluminación de los actores y de los muebles será lógica de acuerdo con la posición del candelabro.

A veces puede interesarle al director trabajar con una sola fuente de luz, la llamada luz dominante de la escena para producir contrastes y zonas de sombra; pero lo más normal es que la luz dominante que suele ser difusa mediante el empleo de difusores situados ante el reflector sea compensada con otros reflectores de luz secundaria y menos intensa. Por ejemplo, si un personaje está situado ante una ventana, el foco de luz principal estará formada por un reflector colocado tras la ventana, supliendo la función del sol. También se utilizará otro para iluminar la zona oscura del actor que solo recibe la iluminación directa de la ventana. De este modo se matizará la fotografía y el efecto será más real por que los personajes en la realidad reciben la luz directa del sol, pero también la luz reflejada por las paredes. La luz de relleno o secundaria no debe destruir el efecto de la principal, este equilibrio entre una y otra luz se logra con un poco de habilidad.

Una muy buena iluminación hace que el sujeto se vea natural en la pantalla. La necesidad de iluminación especial se relaciona con las diferencias entre el ojo humano y la cámara de video.

El ojo humano se adapta a cualquier luz disponible, cosa que no puede hacer el video o la película. La cámara de video podemos ajustarla de tal forma para que vea lo uno o lo otro pero no ambos al mismo tiempo, cuando fijamos el iris para interiores, la cámara registrará todo el interior, pero la ventana será un gran marco blanco sin definición alguna. Gracias a la iluminación artificial y aun filtro de densidad puesto en la ventana, la cámara controlará las áreas iluminadas y oscuras para que la imagen resulte natural.

Para producir imágenes nítidas intensas y libres de sombras se utilizan en un estudio un gran número de reflectores. La luz pequeña es diez veces más fuerte que el foco eléctrico corriente y la más potente es 100 veces más fuerte. La luminosidad en un estudio se regula desde un tablero de control. Cada luz tiene su número y el iluminador ajusta las luces moviendo palancas y oprimiendo botones. Se necesita un

mínimo de tres luces para lograr que una persona parezca natural: luz principal, luz de relleno y luz de fondo; y dependiendo sus características se les conoce como spots brutos, minibrutos y arcoarzos; unas concentran el haz luminoso y otros lo difuminan, además disponen de biceras para cortar y dirigir la luz según las necesidades.

La iluminación en cine y televisión es un arte muy complejo, mucho más complicado que la iluminación en fotografía por que en los personajes se están moviendo continuamente y además lo hace también la cámara y se debe conservar una iluminación uniforme de los actores y objetos situados en el escenario. Para conseguirlo a veces se colocan focos de luz sobre la cámara pero se requiere una gran cantidad de luz para obtener imágenes de calidad.

El lenguaje de la luz es el recurso básico de la expresión televisiva, por eso la responsabilidad del operador en jefe o iluminador es grandísima y su formación no tiene que ser puramente técnica, su misión va más allá y en tanto en el campo estético. Por esta razón, un iluminador u operador que se precie de serlo debe conocer, además de óptica, nociones de estética, historia de la pintura, del cine además de la fotometría.

3.3.15.2 Principios básicos de iluminación

Una iluminación efectiva es una ayuda muy valiosa para mantener la ilusión tridimensional en una superficie de visión de sólo dos dimensiones como lo es la pantalla de televisión, cuando el resultado final se ve solamente en color entonces se puede confiar en el contraste para obtener el resultado deseado. Sin embargo, en televisión donde el programa puede ser visto ya sea en color o en blanco y negro, debe considerarse que la perspectiva se logrará con contrastes de luminancia (brillantez) solamente a través de la combinación del sujeto y la iluminación.

Ya que el sistema de televisión puede acomodar solamente un rango pequeño de contraste, es importantísimo que los factores descables (niveles de luz del set y vestuario, así como de exposición de cámara, etc), sean determinados y con seguridad mantenidos con precisión dentro de este rango de operaciones para obtener resultados satisfactorios y consistentes.

La iluminación de los estudios para las cámaras de televisión para color, es distinta a la luz requerida para las cámaras monocromáticas, solamente es dos áreas mayores:

A) El volumen de luz.

B) La densidad de observar los niveles de temperatura de color.

Sin embargo, muchas de las prácticas que se siguen en la televisión monocromática tienen una mayor importancia y requieren un mayor cuidado en su aplicación. Por lo tanto, vamos a hacer una breve revisión de los fundamentos de las prácticas de iluminación las cuales pueden aplicarse tanto en color como en monocromático.

3.3.15.3 Objetivos de la iluminación en televisión

Los objetivos de iluminación en televisión que generalmente se han aceptado son:

1. DIRIGIR LA ATENCIÓN : Al elemento de una escena haciendo que ese punto tenga un acento visual dominante.

2. ESTABLECER EL TIEMPO DE LA ESCENA : Alegría, misterio, romance, tragedia o suspenso.

3. FLJAR EL TIEMPO DE LA ACCIÓN : Día, noche, medio día, atardecer o amanecer.

4. PROVEER LA PERSPECTIVA : Una luz completamente plana desde en frente imposibilita a la cámara para ver qué está sucediendo, haciendo que la acción aparezca como teniendo lugar en una superficie.

Bajo estas condiciones la introducción de la iluminación trasera o modelaje y varias iluminaciones de acento proveen separación espacial, redondez y profundidad, tanto al set como a la acción.

5. CONTRIBUIR A LA COMPOSICIÓN ARTÍSTICA DE LA IMAGEN :

Mediante un acomodo apropiado del modelaje, acento, luces altas y sombras, la iluminación crea ilusión de la realidad, fantasía o sensación de profundidad, interpretando la acción de la escena y dando un balance entre todos los componentes y la acción, realizando por lo tanto, el efecto pictórico, contraste y profundidad.

6. LLENAR LOS REQUISITOS TÉCNICOS DEL SISTEMA : Como en todas las formas de fotografía, se requiere una cierta cantidad de iluminación para que la cámara pueda ver la imagen frente a ella. **LOS RASGOS DE CONTRASTE ESTÁN LIMITADOS A INTENTAR EXCEDER ESTE RANGO. CAUSARA DISTORSIÓN A LA IMAGEN POR COMPRESIÓN DE LOS DETALLES,** así, si la cámara está apuntando a una escena con contraste excesivo el sistema será incapaz de reproducir fielmente dicha escena y distorsionará los valores tonales cuya brillantes difiera más de 30 a 1 (Contraste). De hecho un rango de 20 a 1 probablemente sea un rango más práctico. Las sombras duras y profundas vistas por la cámara, pueden ponerse grises por la redistribución de los electrones debido a las altas luces existentes o de otro modo un fondo sobre iluminado puede causar que las caras y los elementos del primer plano aparezcan adecuadamente al ojo, pero oscuros a la cámara.

Otro aspecto que debe observarse meticulosamente para el trabajo a color pero que relativamente no tiene importancia en el blanco y negro, es la temperatura del color de la luz que se usa. Esto se llama propiamente "temperatura Kelvin" y se refiere a una "medida" de la calidad roja, amarilla o azul de la luz. La temperatura para la fotografía en una cámara de televisión en color puede ponerse a un nivel conveniente en el estudio y balancearse al sistema.

Para ese nivel determinado, o cualquier nivel que se seleccione, por ejemplo: 3100 grados, se deberá aplicar a cada fuente de luz o luminarias usadas en el set con una variación limitada a +/- 100°. Esta limitación de temperatura se aplica también al uso de dimmer en el circuito, ya que al atenuar la luz por medio de la reducción del voltaje, se reduce la intensidad, así como también la temperatura y se produce una distorsión de color en el sujeto iluminado.

Deberá de notarse que el sistema puede ser esencialmente balanceado para cualquier temperatura de color, tal como la luz del día, la cual tiene un alto contenido en azul o a otras temperaturas que se requieran.

Mientras que hay un acuerdo entre los profesionales de la iluminación sobre los objetos de ésta y los límites de temperatura de color, la terminología empleada por ellos permanece en el misterio de los profanos y aun para algunos que no lo son.

3.3.15.4 Tipos de luces según su ubicación en el set

A) **LUZ BASE Y LUZ DE RELLENO / BASE-LIGHT AND FILL LIGHT** : La luz de relleno y la de base son dos términos que normalmente se toman como sinónimos, sin embargo, se usan de una manera tal que sugieren diferencia en el significado.

El observador casual se da cuenta de que una imagen plenamente iluminada y sin sombras es una imagen sosa y con muy poco interés visual, también una imagen con sombras oscuras profundas puede ser carente de interés, así como difícil de entender.

La luz de relleno es el instrumento para corregir estos problemas. Las luminarias para proveer la luz de relleno se colocan de tal manera que cubran la mayor parte posible del área escénica de un set y lo más bajo que sea posible para que su luz reduzca las sombras formadas por los rayos de modelaje y key light (**ESPECIALMENTE LAS SOMBRAS FACIALES ALREDEDOR DE LOS OJOS Y ABAJO DE LA BARBILLA**). La luz de relleno debe ajustarse en intensidad según lo requiera la escena. Alta intensidad para escenas de día o escenas alegres; baja para escenas de noche escenas románticas o temperamentales, pero siempre suficientemente para mantener la sombra ligeramente transparente en todo el set y bastante en las caras.

Probablemente las primeras luminarias que se coloquen y enfoquen en una escena son las últimas en ser ajustadas a un nivel apropiado, ya que su función contribuye a varios objetivos:

- 1) Humor.
- 2) Tiempo.
- 3) Experiencia estética a la vista.
- 4) Necesidades mecánicas.

Además, es una de las más importantes para establecer el balance de la iluminación.

B) KEY LIGHT Y MODELAJE

Key light y modelaje son términos duales, no sinónimos, pero se apuntan juntos porque las mismas luminarias pueden llenar ambas funciones dependiendo de la posición de la cámara y su movimiento dentro del set.

La Key Light, usualmente puesta en una posición frontal lateral en relación a una predeterminada posición de la cámara, es la principal fuente de luz para el área escénica y la que determinará la exposición de la cámara, así como los niveles de intensidad de las demás fuentes de luz en dicha escena, las cuales serán puestas en la proporción adecuada a la Key Light (POR EJEMPLO: EN CUANTO A LA INTENSIDAD, EXCEPTUANDO EFECTOS ESPECIALES DE ILUMINACIÓN, LA KEY LIGHT, FILL LIGHT, SET LIGHT, VARÍAN EN EL PORCENTAJE ADECUADO A LOS REQUERIMIENTOS DE ESCENOGRAFÍA, HUMOR Y TIEMPO), la Key Light se coloca en relación a una posición o ángulo de cámara determinado. Es obvio que podrán haber varios Key Lights en una sola escena, dependiendo de los movimientos de los actores y de las cámaras.

Siendo rápido el movimiento de cámaras y los tros cruzados, el proceso normal de muchos programas, la Key Light para una posición es con frecuencia, la back light para otra posición y la luz de modelaje para una tercera posición. Por esta razón es esencial que el director de iluminación se familiarice bien con la acción e instalación

de la escena por adelantado respecto al modo final y emplea bastante tiempo para emplear el emplazamiento de las luminarias.

Como ninguna iluminación especialmente en color puede ser efectiva sin ningún emplazamiento apropiado de las luces, corresponde al director formular un plan de cámara bastante antes de montar un estudio y apegarse lo más posible a él.

En la mayoría de los casos la iluminación seleccionada para dar el Key Light es una capaz de producir un haz o rayo de luz controlado, en otras palabras un spot light de cierto tipo.

Es ventajoso ajustar la luminaria del Key Light a la mayor anchura del rayo que se adapta a las condiciones existentes para evitar puntos de alto nivel nítidamente definidos y luego cortar la luz de las áreas no necesarias mediante el uso de cortavibras de luminarias o algún control similar. Estas maniobras son esenciales para evitar sombras indeseables como de boom, cámaras, elementos de set, etc., que se proyectan en el área escénica.

La colocación de las luminarias de Key Light es de extrema importancia, por que establece el patrón de sombras en las caras. Si está demasiado lateral, por ejemplo, el resultado es poco menos que un desastre. Similarmente si está localizado o muy alto o muy bajo puede dar por resultado malas imágenes.

Las luces de modelaje han sido descritas como contra Key Light, Key Light secundarias, luces de balance y en otros términos dependiendo de la aplicación particular del momento.

Estos términos ilustran unas cuantas de las funciones llenadas por las luminarias que se agrupan bajo el nombre más generalizado de luces de modelaje. Usualmente son unidades de rayo de luz controlada que pueden ser montado en una posición frontal, lateral o en relación a un ángulo determinado de cámaras, pero en el

lado opuesto de la Key Light ajustado a una intensidad sustancialmente menor a la key light para modelar y suavizar la iluminación de la cara en el área escénica.

Cuando se pone un ángulo recto en posición a la Key Light, entonces sirve como iluminación cruzada y su principal objetivo es impartir a los objetos o elementos escénicos contribuyendo de una cámara significativa a la perspectiva.

Como la Key light se recomienda también en el ángulo del rayo de la luminaria empleada para el modelaje sea lo más amplio posible.

En relación con los requerimientos de la escena y con las áreas no útiles de la escena eliminadas por medio de cortadoras.

Se debe tener un extremo cuidado para que una luz de modelaje no cause una luz alta dentro de la escena de tal brillantez que cambie el centro de atención del área correspondiente a la Key Light la cual es el centro de atención intentado.

C) BACK LIGHT O LUZ DE ESPALDA

El término Back Light describe perfectamente la localización y función de esta fuente. Su objetivo es dar separación entre el actor y el fondo, las luminarias para esta función se colocan arriba y atrás del actor en relación a una posición predeterminada de la cámara.

La proyección del rayo o un ángulo de 5 grados o menos (ÁNGULOS más CERRADOS SE USAN POR NECESIDAD PERO NO SON TAN EFECTIVOS) bordeando la cabeza, los hombros y los brazos como un brillo suave, provocando una separación del actor sobre los objetos del fondo, lográndose así una mayor contribución a la perspectiva.

Los back light colocados muy por encima del set, se convierten en luz cenital y suelen crear luces muy destructivas sobre la nariz y planos faciales.

Normalmente la intensidad del back Light es alrededor del 75% de la Key Light (pero esto varía considerablemente para vestuarios de color oscuro, rubios o morenos, valor de reflectancia, etc.). La intensidad es una cuestión de juicio de parte del determinado nivel apropiado, por que en la mayoría de los caso el Back Light es una fuente no natural de luz y puede distraer si se hace demasiado apropiadamente su doble función de dar perspectiva a la escena de primer plano y al fondo a través de las variaciones de la luminancia.

El back light puede obtenerse por medio del flood light o spot light usándose más generalmente esta última, ya que por la facilidad del control del rayo, se puede dirigir sobre áreas limitadas.

En la sección contigua, inherente a la producción de televisión para evitar que la acción entre y salga del punto alto del back light, se desea que las luminarias usadas para esta luz se operen con el ángulo más amplio posible del rayo.

Eliminando la luz de las paredes y otras áreas, mediante el uso de cortadoras de cuatro hojas.

El back light al igual que otras fuentes especializadas de luz cuando están sujetas a cambios rápidos de ángulos de cámaras de la fotografía o de televisión, a menudo se encuentra haciendo el papel doble Key light o luz de modelaje cuando la cámara se mueve a tiro de reversa o tiro cruzado, estos usos múltiples de la fuente de luz provocan serios problemas a los focos, balance intensivo parcial o total, para evitar puntos altos o centros de atención inapropiados dentro de una escena. Estos resultados indeseables solo se pueden evitar mediante un gran cuidado del director de iluminación.

El método más efectivo para disminuir estos problemas es mediante una colocación sumamente cuidadosa de las luminarias, la máxima amplitud del ángulo de los rayos que prácticamente será posible y la mínima variación de intensidad que permitan los objetivos que se persigan.

Es posible notar que las condiciones de espacio y artísticas dictarán el emplazamiento de las luminarias de back light en un cierto ángulo desde atrás, en lugar de estar directamente detrás del actor de acuerdo con la posición de la cámara, pero como la luz desde esta posición proporciona la separación necesaria, la elección que se haga será satisfactoria y por lo general visual y artísticamente efectiva.

D) SET LIGHT

Las luces del set es el nombre del conjunto para los grupos de unidades colocadas para iluminar, acentuar, modelar y poner luces altas en el escenario o crear efectos en conjunto con los elementos escénicos. Quizá esta variedad de aplicaciones deba de ser examinada individualmente para evitar confusiones.

1) ILUMINACIÓN DEL ESCENARIO : Esta es la aplicación más amplia. Como el contraste de la iluminación entra la acción de los primeros planos y el fondo escénico deba ser cuidadosamente controlado por los requerimientos del sistema, para imágenes normales, para efectos tales como siluetas, horizontes o atardeceres, para ambientar y fijar el tiempo de la acción es obviamente necesario que el fondo tenga su propia fuente de iluminación cuya intensidad puede ser controlada por separado. Usualmente luminarias difusas, o en el caso del ciclo se usan más baterías de luz difusa con las unidades localizadas donde las condiciones físicas existentes lo determinen.

2) LUCES DE ACENTO MODELAJE Y HIGH-LIGHT : Se logra con unidades de rayos especialmente controlados (espejo spot light) para crear perspectivas y estética visual deberá tener mucho cuidado para asegurarse de que estas altas luces no

desbalancean los primeros planos en intensidad, introduciendo falsos centros de atención mediante iluminación excesiva.

Todas estas luces altas deberán ser motivadas por fuentes aparentes de luz, de acuerdo con el set para que se vean naturales. Por ejemplo, muchas escenas que en otros aspectos han sido buenas se han demeritado en calidad por efectos de luz, que en la vida real solo pueden ser producidos por una luz del cielo ilógicamente alta ¡CUIDADO!.

3) EFECTOS : Estos son ilimitados, como por ejemplo: tenemos luz de sol pasando a través de una ventana (NATURALMENTE NO SE PODRÁ DESDE EL LADO OPUESTO DEL SET AL MISMO TIEMPO). Las sombras de una persiana, nubes en el cielo o luz de una hoguera o chimenea. Los efectos usualmente, aunque no exclusivamente, son producidos por las luminarias de rayos controlados (SPOT) diseñados para dar contornos nítidos y sombras duras. A menudo estas unidades se proyectan a través de calados para dar formas de sombra caprichosa e interesante. Deberá tenerse mucho cuidado con el uso de los efectos, porque aún cuando un efecto determinado pueda agregar impacto a una ilusión dramática se puede perder el ambiente en que se desarrolla la escena.

Varios efectos en una sola escena generalmente distrae a dicha escena de mornada o truculenta.

Algo que no se debe olvidar en la discusión de las luces es la iluminación de los forillos o entradas. El grado de iluminación de los forillos, vistos a través de una ventana del set, es un componente muy importante de la perspectiva y también en el establecimiento del tiempo, no deberán olvidarse a la hora de hacer la preplaneación.

Al iluminar las entradas, las tomas vistas a través de puertas abiertas o arcadas, donde el diseñador escénico muchas veces se ve forzado a hacer compromiso debido a las limitaciones de espacio es uno de los trabajos más difíciles de hacer, para

que den la sensación de realidad y requieren mucho estudio por parte del director de iluminación. Deberá tener mucho cuidado para crear la iluminación de un espacio apropiadamente iluminado, sin el peligro de que al entrar o salir un acto atravesase puntos altos.

Debe notarse que para color la temperatura de las luminarias que se usan exclusivamente para iluminar los elementos escénicos (UTILERÍA Y NO LA ILUMINACIÓN DE LOS ACTORES), no tienen gran importancia y no es necesario que tengan la misma temperatura de color que las luces de área escénica. Es cierto siempre y cuando la distorsión de colores resultante sea aceptable desde el punto de vista del diseñador del set y que el color de los objetos familiares sea aceptable.

E) FOLLOW SPOTS (IRIS)

Spots, arco Iris, son nombres que se pueden sustituir por follow spots. Estas luminarias móviles utilizadas en televisión son una herencia de las prácticas del vodevil, teatro de revista o comedia musical y en la mayoría de los casos son innecesarios o indeseables desde el punto de vista de la cámara pero se usa para efectos teatrales.

En el teatro, el Iris es un método rápido (y burdo) de llamar la atención hacia la estrella, una especie de señalador.

En la televisión la cámara puede, de una manera tan rápida y mucho más efectiva, llamar la atención hacia la estrella por medio de un CLOSE UP en todos sus movimientos, pero la tradición del Iris todavía existe. Así que lo único que se puede hacer es apagarla o que el director de iluminación se asegure de operar a la menor intensidad posible para que no le destruya su balance fotográfico apropiado de iluminación.

Sin embargo, en algunas ocasiones el iris puede usar como una Key Light. En esta actividad es una herramienta muy valiosa en programas de varios musicales escenarios que se llevan a cabo en espacios reducidos. Pero en este caso, una planeación y un control extremadamente cuidadoso son esenciales.

Para la televisión a color, la temperatura del iris o seguidor, necesita de gran atención. Usado estrictamente para un "efecto teatral", un iris de arco es aceptable a pesar de los 5400 grados Kelvin de temperatura, la cual causará algo de distorsión de color cuando se mezcla con una temperatura de 3000 grados Kelvin de las luces incandescentes del estudio. En este caso el objetivo es apuntar o acentuar, lo cual se va a lograr. Se pueden usar filtros de color para agregar efectos, pero el uso de esta luminaria "key light" definitivamente no es recomendable.

Los iris convencionales de luz incandescente o de cuarzo para la fotografía de color, requieren de la atención usual en cuanto a la temperatura Kelvin, ya que cualquier cosa por debajo del nivel establecido causará que las caras se vayan a rojo.

El uso de dimmer de resistencia para controlar la intensidad del iris, debe ser evitado y la reducción se deberá buscar por medio de rejillas de tela de alambre enfrente del lente.

Las rejillas reducen la intensidad en 10% aproximadamente por cada capa de tela de alambre, sin reducir la temperatura del color.

F) LUZ DE OJO

Es usada con mucha frecuencia en el cine. Fuentes de una intensidad relativamente baja, se colocan al o bajo el nivel de los ojos, directamente enfrente de un actor con el objeto de provocar que los ojos brillen y agregar transparencia a las sombras alrededor del ojo y debajo de la barbilla. Se pueden emplear pequeñas

luminarias difusas, las cámaras estándar de pisos o en los muebles sirven para esta función.

G) LUZ CENITAL

La luz cenital se da por medio de luminarias de rayo ancho, altamente difusas y colocadas directamente encima del área escénica con el objeto de proporcionar luz de relleno (o FILL) en las áreas de zonas profundas y para suavizar los contrastes y sombras inducidas por los rayos casi horizontales de la "Key" modelaje y back light.

La intensidad total de estas luces cenitales promedian entre 30 y 50% de los niveles de relleno o fill lights, pero este es suficiente para contribuir con una ayuda considerable en el control del rango de contraste y de sombra.

H) FILTROS DE COLOR

Filtros de color de cristal "cine-mold" o gelatina, se pueden aplicar a cualquier luminaria y se consiguen en cantidad de tintes muy variables. En monocromático tiene muy poco efecto, exceptuando la reducción en la intensidad de la luz; pero para televisión en color pueden ser muy efectivos. Para efectos muy vistosos su uso está limitado, pero para escenas reales debe pensarse muy bien para encontrar una motivación razonable que permita usar la luz intensamente coloreada, especialmente si afecta los tonos.

I) BALANCE

Todos los directores de iluminación están de acuerdo que el simple acomodo de los instrumentos y fuentes de luz en relación con los actores, el escenario y las cámaras, no da como resultado un programa bien iluminado y mucho menos artístico. Por supuesto, los pasos preliminares son altamente esenciales, así como en un concierto sinfónico es necesario que estén todos los instrumentos en sus respectivos lugares y

apropiadamente afinados, pero es la relación cuidadosamente arraigada entre ellos, en armonía, sobre contrapunto y volumen, lo que produce la efectividad y la belleza de la composición de lo que se está tocando.

Lo mismo sucede con los instrumentos de iluminación, los cuales después de ser apropiadamente colocados y enfocados deberán ser cuidadosamente ajustados entre sí en intensidad y armonía con la exposición de la cámara, con la luminancia escénica controlada apropiadamente y cada elemento dedicado a acentuar y sostener al actor, que es el centro de interés de todo momento.

Habiendo establecido la intención de una escena, el tiempo el plan de acción y los ángulos de cámaras a través de estar continuamente en consulta con el diseñador de set y el director del programa y mediante observación durante el ensayo, el director de iluminación ya ha colocado sus instrumentos y está listo a balancearlos para la cámara. No se puede decir nada más sobre la importancia de consultar sobre el personal creativo pues sabemos que es la clave para una iluminación exitosa.

Los directores de iluminación abordan el problema del balance de manera individual, pero generalmente el punto de partida es la key light, la cual, como ya mencionamos representa el nivel de 100% de intensidad y al fijar los tonos de la piel en la cara, controla la exposición de la cámara y en la televisión de color el sombreado fino de color.

El fill y la luz de modelaje son balanceados en intensidad de acuerdo al key light, haciendo sus funciones de acuerdo a la intensidad de la escena.

La key light y la fill light son especialmente críticas, las escenas de low key (noche) y high key (día) son resultado en la mayor parte de la cantidad de fill pero la mayor importancia de la combinación de la key light y fill es dar una buena iluminación de caras. Una regla general en televisión es que después de un buen

libreto, la cosa más importante son las caras de los actores. Aun en una escena nocturna las expresiones faciales deberán ser visibles si se quiere lograr un mensaje.

El back light también es crítico en cuanto al balance. Demasiada cantidad del back light puede ser causa de una grave cantidad de problemas tales como mala sombra, caras oscuras, acentos equivocados, centros de atención mal ubicados, y varios en innumerables efectos más.

El back light debe tener apenas la suficiente intensidad para cumplir con su función de separación sin hacerse muy aparente. Las luces del set de efectos son generalmente más fáciles de balancear, ya que están gobernadas por la intención de la escena y la necesidad de hacer que el fondo sea una cosa secundaria en relación con la acción.

Habiendo completado un balance preliminar basado en los niveles totales de intensidad con armonía en la exposición de las cámaras, la cual se habrá fijado de antemano de acuerdo con los técnicos de video, la mayoría de los directores reexaminarán la escena poniendo particular atención en las sombras.

Si uno no puede ver una cantidad satisfactoria de detalles en la sombra, esto es, si están muy negros, entonces se podrá tener la seguridad de que las sombras tendrán una apariencia pastosa en la pantalla.

Ya que no se puede incrementar la exposición de la cámara lo suficiente para que registre el detalle en la sombras en una manera satisfactoria sin sobre exponer las luces altas, el único modo de tratar con un contraste tan excesivo es poner más luz en las sombras. Es posible que incrementando el base fill general se resuelva el problema, o bien, con el uso de luminarias extras.

Algo que es de gran ayuda para el director de iluminación.

En la comprobación de los detalles en las sombras son los filtros de contraste o los filtros de densidad usados por los fotógrafos, ya que las áreas de altas luces, así como las de sombra profundas se localizan de forma extremadamente fácil.

El director de iluminación experimentado pone mucha atención, aún en las sombras más pequeñas.

Las sombras apropiadamente usadas crean efectos de iluminación muy estáticos, así que su uso es herramienta básica, puesto que la imagen está producida por luz y sombra en la pantalla; al mismo tiempo, las sombras inapropiadas son muy dañinas, especialmente las pequeñas sombras móviles resultantes del paso a través de los rayos de luz mal superpuesto o fuentes mal suavizadas. La gente del cine tiene un nombre para este tipo de sombra poco visible, lo llaman luz sucia.

El siguiente caso que el balance requiere es una coordinación perfecta con el operador de video y el uso de su monitor de onda. En el osciloscopio las luces altas excesivas causadas por objetos espectaculares tales como cristales, plata y joyería, y las áreas brillantes, tales como manteles y cortinas blancas, cuadros en las paredes, ropa blanca, etc., aparecen como picos largos que si se bajan a un nivel técnico aceptable harán que el resto de la escena se oscurezca de una manera falsa.

Los objetos que causan este efecto se deberán corregir, ya sea de plano quitándolos, quitándoles luz o sobre exponerlos si su área es pequeña. Pero deberá estar seguro que el operador de video sabe que el director de iluminación lo quiere sobreexponer.

Es importante recordar que la iluminación no es independiente, los elementos escénicos, su reflectancia, la luz sobre ellos y exposición de cámaras están relacionados intrínsecamente entre sí, un error en cualquiera de ellos puede dañar el resultado.

Para la fotografía de color es todavía más importante hacer un buen balance, para evitar cambios de temperatura de color causados por el uso de los dimmers echándose a perder la reproducción de los colores.

Durante el ensayo con cámaras, el director de iluminación deberá estar muy alerta para corregir cambios en los tonos de la piel, debido al high light o sombras, lo cual puede hacer necesario ajustar el balance de la luz o que se agreguen luminarias de fill.

En conclusión se imponen unas cuantas normas importantes de iluminación :

1. Una iluminación que llama la atención sobre si misma, nunca será una buena iluminación, su objetivo es dirigir la atención hacia el programa.
2. Una buena iluminación de televisión puede embellecer una producción monocromática o de color, pero sólo se podrá lograr a través de la aplicación creativa de estos principios.
3. El contraste se deberá restringir al negro de brillantes limitado de 20 a 1.
4. El balance deberá ser mantenido para lograr un registro tonal consistente.
5. El modelaje deberá crear una sensación de profundidad y separación espacial.
6. El efecto total deberá dar el humor e intención de la escena.

La iluminación de la televisión presenta un rango muy amplio de expresión artística, los principios son sencillos. El traducir estos principios en infinidad de expresiones artísticas deberá ser la meta de un buen director de iluminación.

3.3.15.5 Iluminación en los sets de televisión

La televisión es un medio de comunicación que fundamenta la transmisión de ideas dentro de un marco visual. El impacto que este pueda causar al telespectador es fundamental, ya que un efecto visual negativo causará sin lugar a dudas la pérdida de atención de los demás elementos del mensaje que se comunica. Ante esta apreciación, la adecuada iluminación de las áreas de encuadre (escenografía, sets) es fundamental, ya que como se verá enseguida, los aspectos cuantitativos y cualitativos de la luz distribuida en ellos son básicos en la idea de comunicación que se plasma en imagen.

Para entrar en materia definiremos las unidades de medición de la iluminación más utilizadas en el área de T.V. así como los principios básicos de la colorimetría y la realización entre esta e iluminación.

Una vez repasados estos conceptos, entraremos en la definición de iluminación y su aplicación práctica en los sets de televisión.

Por otra parte, ya que el color junto con la iluminación son los elementos más importantes para captar la mejor calidad de imagen por las cámaras de TV, explicaremos a continuación los principios básicos de colorimetría.

Como se sabe la adición de los colores verde, azul y rojo, hacen el color blanco, esto para los iluminadores es importante ya que con gelatinas de color que van enfrente de las lámparas se pueden hacer varias combinaciones. Lo anterior queda explicado en el diagrama cromático que nos es útil para darnos cuenta como se generan los colores con la adición de los básicos de mayor o menor proporción.

La temperatura de color la mediremos en grados Kelvin, una vez dada esta pequeña explicación pasaremos a lo que es la iluminación.

Para definir iluminación o la función de iluminación es necesario describir los conceptos siguientes:

A) VISIBILIDAD : Es la habilidad para la audiencia o cámara de ver el desarrollo de una escena.

B) MEDIO AMBIENTE : Es la creación de la naturaleza y efectos naturales, la motivación del sureo de luz, ejemplo, luz de sol, luz de fuego, etc.

C) TALANTE : La creación de condiciones psicológicas.

Respecto a todo esto hay que añadir que todos los colores son afectados por la calidad e intensidad de la luz que los ilumina.

La excesiva luminosidad del blanco o de algunos objetos con demasiada reflectancia destruye la respuesta de la cámara en la misma forma que el sol hace con el ojo si se le mira directamente. Cuando esto sucede el operador de video cierra el iris de la cámara para limitar la luz excesiva que penetra por el lente, creando falsos valores de los cuales el más notable es el oscurecimiento de las caras.

3.3.15.7 Temperatura de color

Este es un método conveniente para especificar el color visual de una fuente de luz si el color cae en la secuencia de rojo / naranja / amarillo / azul / blanco. El estándar empleado en la industria de la televisión para la temperatura de color en la iluminación es de 3200 grados Kelvin con una tolerancia de ± 100 grados Kelvin. De esta forma al calibrar esa luz como luz blanca, se asegura una reproducción bastante aproximada de los colores que se utilicen en el escenario. Al disminuir la temperatura de color, los colores tomarán un tinte rojizo, si por el contrario se eleva la temperatura, los colores tomarán un tinte azulado.

La temperatura de color no deberá ser confundida con el grado de color de la luz o los reflectores ni con la cantidad de luz cuya medida (foot candles) se aplica toda la luz sin importar su temperatura de color.

El término temperatura de color se refiere al color de la luz(energía), sin importar su cantidad y se ha determinado de la siguiente manera:

Todos sabemos que cuando un metal como el hierro se calienta, empieza a emitir luz; esta luz es al principio de coloración rojiza y va acercándose al blanco conforme la temperatura del metal aumenta. Si una vez alcanzada el blanco, continuamos elevando la altura el metal tomará un color azulado.

Ahora bien, calentando una aleación de tungsteno a una temperatura de 3200 grados kelvin se obtiene una luz ajustable al color blanco que se toma como referencia para la señal de televisión . Cuando esto se logra se dice que la temperatura de color es de 3200 grados Kelvin, sin importar la intensidad de la luz.

La temperatura de color de una lámpara irá bajando con el uso de ella, esta característica es muy notable en lámparas incandescentes y se reduce con el uso de lámparas de cuarzo.

Como se mencionó anteriormente, el uso de luz de color es una práctica efectiva en la iluminación de escenografía y bajo ciertas circunstancias pueden utilizarse para corregir colores de la misma. El uso de este tipo de luces o gelatinas sobre rostros debe realizarse con extremo cuidado. La motivación para su uso o la fuente de esta iluminación debe ser visible o cuando menos muy aparente para el espectador, quien de otra manera (la experiencia lo ha demostrado) pensará que su aparato receptor está mal ajustado.

En la producción el balance de la iluminación es de primordial importancia. Mucha luz en el fondo (background) hará que los rostros adquieran unos tonos indeseables. Por otra parte el exceso de luz en el frente (foreground) resultará en ciertas distorsiones de los colores. Debe resistirse la tentación de añadir más luz hasta que se haya evaluado correctamente la iluminación existente.

Otro factor que requiere atención son las sombras, las sombras fuertes o densas, además de distraer la atención no permiten ver detalles de la parte en donde caen, por lo que deberán mantenerse transparentes de forma tal que la cámara sea capaz de distinguir color y detalle a través de ellas.

Es muy importante que todos entendamos de la misma forma los términos en el lenguaje de la iluminación, por esto a continuación daremos la terminología actualmente adoptada en la operación de técnicas de iluminación en televisión, anteriormente vistas, en forma simplificada.

LUZ DE BASE (BASE LIGHT): Se llama así a una iluminación uniforme, sin sombras y suficiente para la cámara de televisión. Esta luz podrá ser completada con otra dependiendo el tipo de producción.

LUZ PRINCIPAL (KEY LIGHT): Es la fuente principal aparente de iluminación direccional que cae sobre un sujeto o área.

LUZ DE RELLENO (FILL LIGHT): Es una iluminación suplementaria usada para reducir el rango de contraste y aclarar las sombras.

LUZ DE ATRÁS (BACK LIGHT): Es la fuente de iluminación puesta detrás del sujeto y esencialmente paralela al plano vertical del eje de la cámara. Sirve para que el sujeto se destaque del fondo.

LUZ PRINCIPAL ALTA (HIGH KEY LIGHT): Es el tipo de iluminación aplicada a una escena, representa una imagen con graduaciones que van del gris medio al blanco (no olvidemos que el blanco no deberá exceder del 60% de reflectancia) podrán estar presentes pero en poca cantidad.

LUZ PRINCIPAL BAJA (LOW KEY LIGHT): Es aquella iluminación que aplicada a una escena presenta una imagen con graduaciones que van del gris medio al negro, los grises claros y blancos podrán estar presentes pero en poca cantidad.

LUZ DE MODELAJE (MODELING LIGHT): Es aquella iluminación para resaltar detalles del sujeto o para efectos especiales. Generalmente la fuente de este tipo de iluminación se encuentra entre 30 y 60 grados con respecto a la posición del tiro de cámara. Cuando el ángulo es mayor de 90 grados el efecto resultante tenderá a producir siluetas del sujeto.

Supongamos por un momento que ya hemos establecido la iluminación base con 75 foot candles para empezar. Esta iluminación esta lejos de ser artística o interesante por lo que añadiremos primeramente la luz principal o key light. En general esta luz deberá ser usada para dar el efecto de una fuente predominante de luz; además de proporcionar la clave visual de la escena es el factor principal en la determinación de la apertura del iris del lente de la cámara. Y en la mayoría de los casos es una o dos veces mayor que la luz de base, es decir, en nuestra suposición será de 75 a 150 foot candles.

En la práctica la posición de la luz clave o principal (key light) depende de los ángulos de cámara requeridos por la posición del boom y de la misma escenografía. La siguiente operación será añadir luz de relleno (fill light) en las áreas oscuras o con sombra para mostrar más detalle. Para este tipo de iluminación es necesario luz difusa proveniente de un ángulo diferente de la luz principal (key light). Pasemos a la luz de atrás (back light), necesaria para dar a la imagen la sensación de profundidad.

despegando al sujeto del fondo (background) La inclinación típica de esta luz es 40 y 70 grados con respecto al plano horizontal y su intensidad de 1.5 veces la de base.

Cuando la luz de atrás (back light) tiene un ángulo de incidencia relativamente alto, debe tener cuidado para que no se convierta en cenital, ya que producirá sombras fuertes debajo de los ojos y de la nariz; uno de los resultados de este problema sería que el personal de producción o el mismo operador pediría más luz en el rostro del actor. Cada vez resulta más aparente para el personal calificado que la petición de la mayor cantidad de luz no debe tomarse tan literalmente, corrigiendo una iluminación defectuosa o bajando la intensidad de luz en el fondo (background).

Una posición inadecuada de uno o varios reflectores es la razón primordial por la que muchas veces se tiene demasiada iluminación en el set, dando por resultado distorsión en los colores y bajo contraste en relación a los valores tonales de la imagen.

Consideraremos ahora unas técnicas llamadas "luz principal alta" (high key light) y "luz principal baja" (low key light).

En la mayoría de las producciones se usa la luz principal alta ya que es el tipo de luz normal en noticieros, mesas redondas, variedades, etc. El mayor problema que causa esta iluminación es la producción de sombras densas que deberán ser atenuadas en forma adecuada. La luz principal baja (low key light) es la más difícil de operar y requiere considerables habilidades para manejarla. En algunas producciones dramáticas la luz principal refleja un ánimo sombrío de este tipo de iluminación. Aquí la acción se desenvuelve en escenografía de tonos oscuros; es importante entonces la introducción de partes con un poco de brillantes de forma que el operador de video tenga referencia, de otra forma podría desvirtuar el efecto al operar el iris de la cámara de acuerdo a su ángulo de toma.

Volvamos ahora nuestra atención al rango de contraste en la iluminación de estudios.

Encontraremos aquí un problema básico a resolver, las áreas importantes en los sets, la utilería y el vestuario de los actores deben tener valores de reflectancia dentro de un rango de contraste que pueda ser resuelto satisfactoriamente por nuestro sistema de televisión. El exceder los límites del rango de contraste más allá de lo aconsejable, significa que la cámara se podrá ajustar para reproducir con buen detalle las áreas oscuras a costa de perder detalle en aquellas más claras o lograr buena resolución en las áreas claras a costa de comprimir la información de detalle en las más oscuras.

La carta de reflectancia es una guía muy útil para conocer los valores de cía de los elementos que forman una escena. La tez reflejada del 25 al 40% de la luz incidente. Cuando se utiliza luz principal alta, los elementos básicos de escenografía deberán escogerse con un valor de reflectancia un poco mayor (un 50% aproximadamente).

Para escenas con luz principal baja, la reflectancia del material de escenografía deberá ser de 10 a 20%.

Los detalles pequeños (utilería) balanceados adecuadamente en cuanto a número, podrán estar dentro de todo el ángulo de reflectancia (20:1) sin más límite que el sentido y el buen gusto para congruencia con la producción. Olvidemos por un momento el calor y concentremos nuestra atención en la información de luminancia.

El sistema de televisión monocromática ve los colores como tonos de gris. Para determinar el tono de gris de un color se debe combinar adecuadamente en la distribución espectral de la luz, la reflectancia espectral del objeto y la respuesta del tubo de cámara, por supuesto, esta combinación la hace automáticamente un monitor monocromático. A pesar de esto, los neófitos tienden a concentrarse únicamente en el color con resultados negativos para los receptores de blanco y negro.

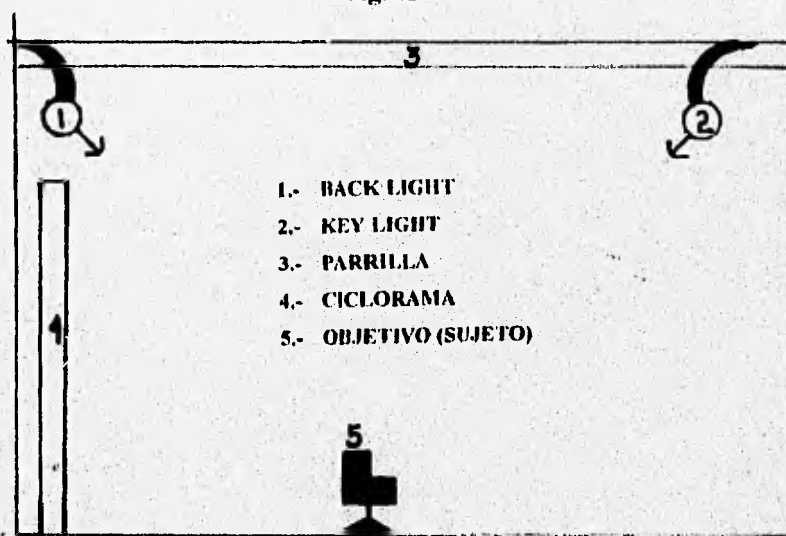
El problema básico resulta, como ya lo hemos dicho, en la tendencia de confundir el contraste de colores con el contraste de luminosidad o valores tonales de los mismos.

La última palabra en cuanto a la capacidad de producir una escena en términos de rango de contraste y respuesta tonal, esta dada por las características de transferencia del tubo de imagen y los ajustes en los amplificadores de cámara.

El factor más problemático es la tendencia a exceder el rango de contraste del sistema de televisión. Es nuestro primer deber el saber cómo relacionar una buena imagen monocromática con el rango de contraste de los colores, y más adelante resolver los problemas de color.

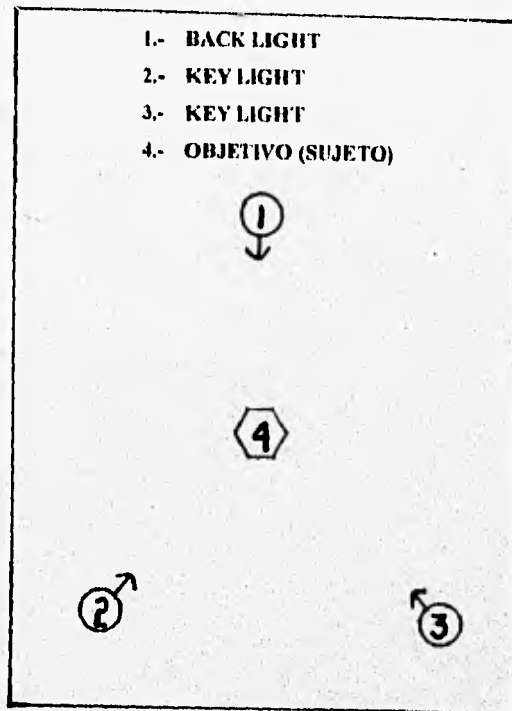
Los siguientes diagramas de iluminación de sets, son los más comúnmente utilizados en televisión.

Fig. 42



Iluminación para una cámara negra "perfil"

Fig. 43



Iluminación para una cámara negra "planta"

Para realizar la cámara negra se utilizan tres reflectores de 2 Kw. Esto se hace con el fin de poder recortar la zona iluminada y tener un mejor resultado en este tipo de iluminación. Es recomendable que en estos caso el ciclorama (background) se pinte de un tono oscuro (negro) para no tener reflejos.

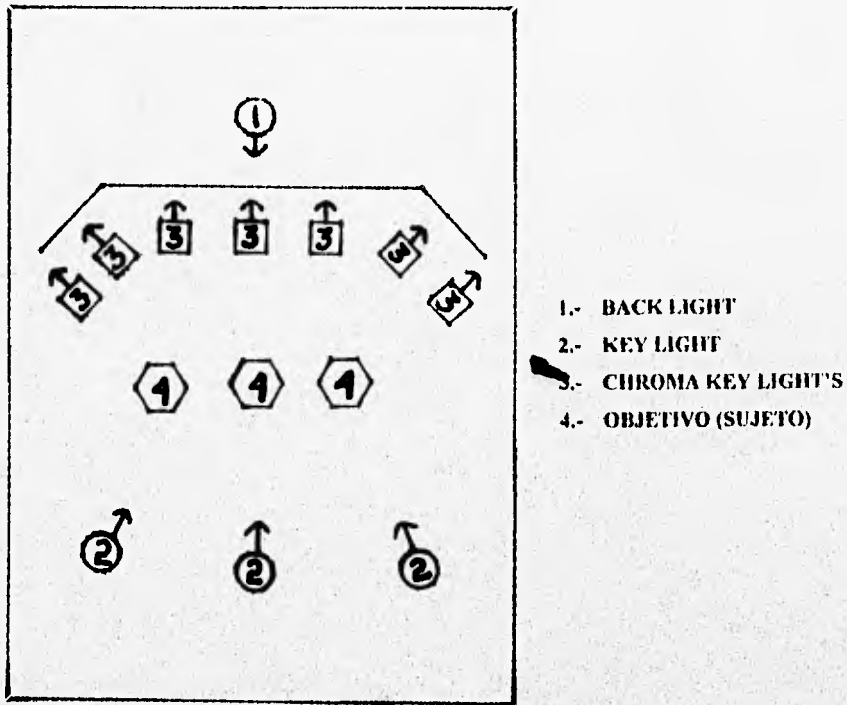
Fig. 44



Iluminación en tres puntos

En este caso se utilizan dos reflectores de 2 Kw y una cazuela de 1 Kw para rellenar el hueco de la barbilla.

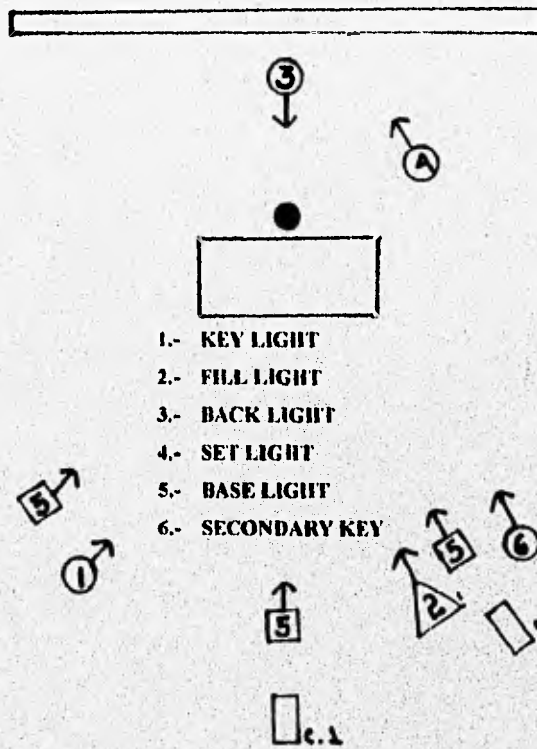
Fig. 45



Iluminación para Chroma Key

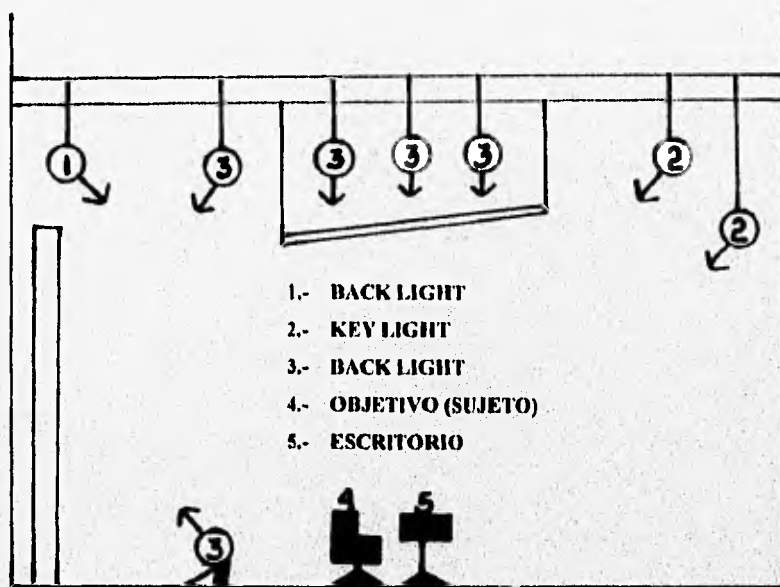
Para realizar el chroma key, primeramente el área de fondo deberá estar pintada de un azul oscuro, esto se ilumina con cazuelas (3) de 1 Kw para que quede bien iluminado sin manchas, ya que en esta área se llevarán imágenes deseadas. Los reflectores de 2 Kw dos se utilizan para iluminar los conductores y la luz de atrás para separarlos del ciclorama.

Fig. 46



Iluminación típica para un set de noticias

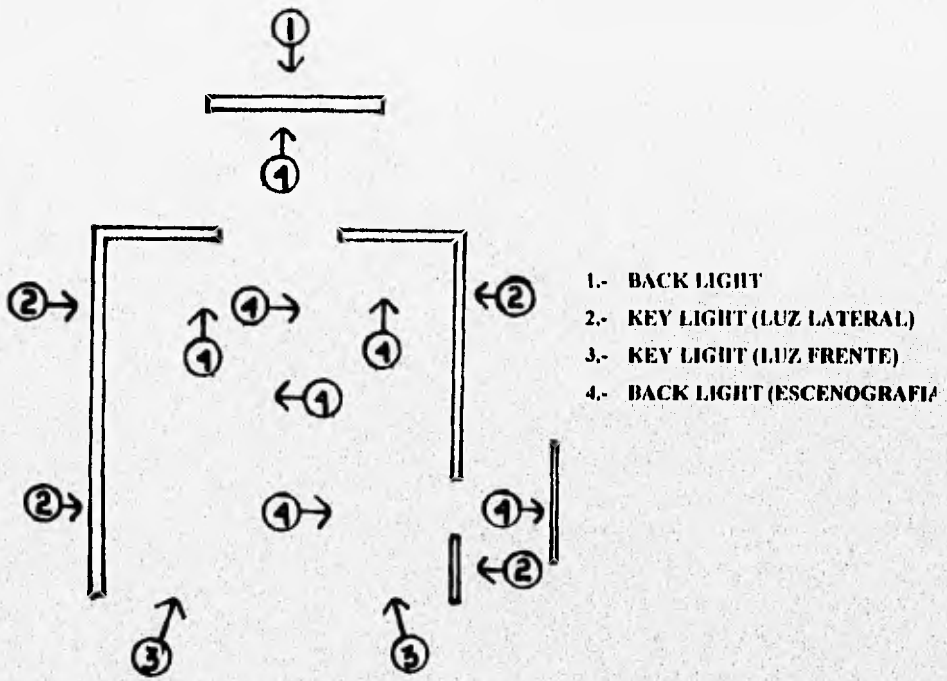
Fig. 47



Iluminación de un set de noticias "Frente"

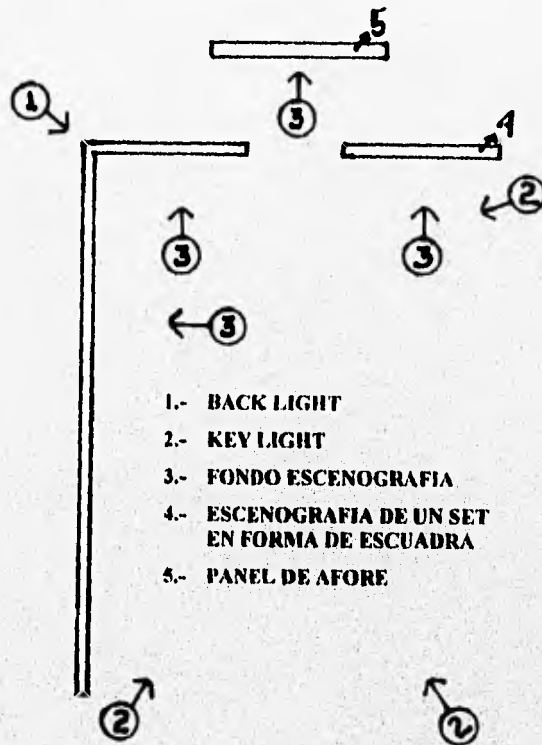
La iluminación de noticias en el set que se usa en canal 13 sigue este sistema. Como verán, se usa mucha luz de atrás (back ground) para separar a los locutores del ciclorama, que consta de seis reflectores de 2 Kw, la luz principal para quitarle la sombra a los locutores (key light) y un reflector de 2 Kw para resultar al escritorio.

Fig. 48



Iluminación para un teletatro

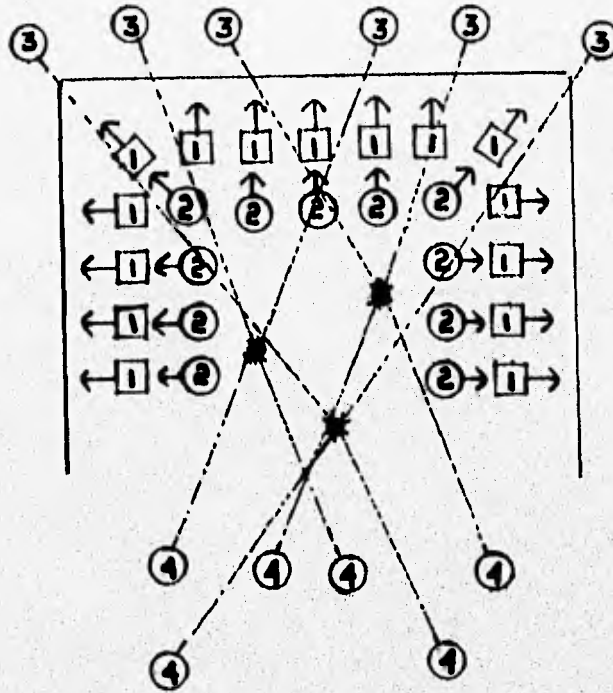
Fig. 49



Iluminación para un teleteatro

El tipo de iluminación por teleteatros son variados dependiendo del tipo de obra y escenografía.

Fig. 50



1.- PRIMER FONDO CICLORAMA

2.- PRIMER FONDO CICLORAMA

Set para musical

En igual caso se encuentra el de los musicales, este es un típico ejemplo de iluminación.

3.4. ELEMENTOS EXPRESIVOS DE LA IMAGEN

Vivimos inmersos en un mundo de imágenes, ellas hacen impacto en nosotros, excitando permanentemente la vista, la fantasía los sentimientos.

La magia de la imagen es sorprendentemente ambigua. Nos puede acercar a la realidad o alejarnos de ella, puede sacudir nuestra creatividad o fomentar la pasividad, puede movernos al compromiso o ser instrumento de manipulación.

El lenguaje de la imagen hay que aprender a leerlo y a conocer los elementos que lo componen. Solo así llegaremos a apreciar el rigor o debilidad de sus mensajes, su mayor o menor poder de persuasión, la utilidad o inutilidad de su uso.

Saber mirar las imágenes significa ser crítico frente a ellas.

Ahora bien primero debemos determinar el concepto de imagen desde un punto de vista expresivo.

La imagen es un signo icónico que reproduce algunos elementos perceptivos de las cosas que permiten significarlas.

Si la imagen es un signo quiere decir que no es la realidad misma, solo la representa, es una evocación impalpable, singular inserta en el cerebro de los hombres.

Desde un punto de vista psicológico la imagen de televisión resulta ser un análogo (cristaliza las virtudes o facultades del ser y del objeto representado), propone una dualidad que viene a navegar entre el ser y el parecer.

La imagen de TV es sincrética pues es obra de cierta selección y resultado de una búsqueda compositiva. Es también ecléctica. Concentra las virtudes del ser y extiende ese significado.

La naturaleza de la imagen gira en torno a variables:

- A) Las imágenes por excelencia : fotos de pasaporte, pinturas, cartel.
- B) Las no imágenes de imágenes : Cuando yo platico una película, pintura, etc. es descripción verbal o escrita.
- C) Las imágenes de imágenes : cuando fotos de pasaportes, pinturas, carteles, etc. se transmiten en el cine o TV.
- D) Las imágenes de no imágenes : cuando en el cine o TV, salen imágenes de gente muerta o nombres de algo o alguien.

Nuevas investigaciones de la imagen la clasifican en :

- A) Imagen percepción : Conjunto de elementos que actúan sobre un centro y que varían con respecto a él.
- B) Imagen acción : Reacción del centro al conjunto y viceversa.
- C) Imagen afección : Lo que ocupa la desviación entre una acción y una reacción, lo que absorbe una acción exterior y reacciona en el interior.
- D) Imagen pulsión : Designa las cualidades o potencias referidas a un nodo originario.

Las características de la imagen filmica son:

A) Está incorporada a un soporte para diferenciarla de la imagen mental, adquiere así un carácter de realidad objetiva.

B) Representa las relaciones espaciales de un objeto o sujeto, las representan en realidad circundante.

C) La imagen filmica en lo real no es la realidad por que no posee ni su substancia, ni su extensión, solo es imagen.

D) Es autónoma, independiente, por que está fijada sobre un soporte y es proyectada a una pantalla.

E) Solo tiene dos dimensiones y es el movimiento lo que le otorga el sentimiento de profundidad.

F) La significación primera de la imagen es la de la cosa representada.

G) La relación entre una y otra imagen otorga finalmente la significación total del discurso televisivo.

Podemos resumir que hay imágenes que hablan por si mismas pero no se puede decir todo con ellas.

El lenguaje de la imagen tiene sus funciones específicas como cualquier otro lenguaje, pero es evidente que a menudo una imagen es mucho más impactante que la escritura.

Muchas veces la imagen en TV (noticias por ejemplo) ahorramos palabras, acercan al público a la realidad de manera real, directa y emotiva.

3.4.1 EL NIVEL FIGURATIVO DE LA IMAGEN

El grado de iconicidad -Ícono significa imagen- y el nivel figurativo de la imagen, depende de los elementos gráficos reproducidos. Éstos permiten reconocer las cosas allí representadas.

En un afiche a veces son suficientes trazos elementales para aludir a un tema determinado, lo mismo sucede en un dibujo.

Pero si queremos mostrar la figura de un atleta durante una carrera importante es necesario una imagen de máximo grado de iconicidad o de nivel significativo.

Por simple convención figurativa de ciertos trazos gráficos se atribuyen a los objetos determinados significados.

3.4.2 ESPACIO, TIEMPO Y POLISEMIA DE LA IMAGEN

La imagen detiene al objeto representado en un instante del tiempo y del espacio, esos dos factores crean el contexto de la imagen, por consiguiente pueden determinar sus diferentes lecturas y estas pueden oscilar en torno a tres polos: El de la realidad representada, el mensaje que quiere comunicar el autor y la comprensión del sujeto que los mira.

La imagen en televisión es polisémica o sea esta sujeta a diversas lecturas.

Cuando resulta difícil identificar el contenido de una imagen, es indispensable explicarla con palabras (ejem. las imágenes en un noticiero).

3.4.3 EL SUJETO DE LA IMAGEN

Se trata del tema, el contenido. Hay contenidos interesantes, curiosos, hondos, superficiales, emotivos divertidos, tristes, etc.

El criterio principal que debe guiar a un realizador de TV al escoger el sujeto, debe ser el tipo de destinatario al cual la imagen esta dirigida. No es lo mismo una imagen para noticiero que para un documental.

La imagen debe representar cosas concretas, sin embargo su interpretación puede conducir a ideas abstractas.

La imagen visualiza conceptos o sentimientos espirituales.

Cuando leemos una imagen generalmente hay que leer más allá de la simple identificación del objeto identificado.

3.4.4 LA IMAGEN Y EL SENTIDO

Desde el comienzo del análisis del lenguaje icónico, hemos insistido en la capacidad de significar que tiene cada elemento en el plano gráfico.

La manera más común de elaborar una imagen consiste en el respeto a las formas básicas de percepción y al complemento de ellas en las imágenes. Es decir, si perceptualmente buscamos equilibrio, si nos basamos mucho en la ley de la experiencia y si el eje central del plano da sensación de seguridad, en la mayor parte de los mensajes se hará uso de ese recurso. En esos casos la regla es no incomodar al perceptor sino atraerlo por todos los medios para asegurarse de su adhesión.

Todo esto lleva a un empobrecimiento de las posibilidades de las imágenes. Es más fácil apelar a lugares comunes en cuanto a la selección y combinación de elementos de la composición, que intentar un trabajo más innovador, así en las películas comerciales de mayor impacto en el público, al menos por la cantidad de espectadores que las ven y por la masiva distribución que de ellas se hace, los recursos fáciles que venimos mencionando aparecen hasta el cansancio.

El conocimiento de los elementos básicos de la imagen, el análisis del contexto de todo lo involucrado en un proceso de comunicación en totalidad, permite evitar los riesgos que denominamos "de adentro". Es decir, son empleados tales conocimientos con una intención educativa, con una lealtad referencial, la selección de los componentes de la imagen está menos sujeta a la inclusión de estereotipos

3.4.5 LA EXPRESIÓN DE LA TOMA

En toda composición se procede a una selección de plano la cual corresponde a una determinada intención al intento de poner énfasis en ciertos elementos. Estas estructuras de composición connotan hasta cierto punto una libertad para la mirada del espectador y una restitución de ambigüedad inherente al mundo real, además de la cohesión del espacio escénico.

3.4.6 LA DURACIÓN DE LOS PLANOS

La longitud de los planos está en función a la cadencia o ritmo que el director desea dar a su serie o programa. Una continuidad de planos cortos da dinamismo y vida a este, en tanto que una serie de planos largos trae un retardo en la acción. Este ritmo lento evoca toda la pesadez de nuestras acciones cotidianas y es menos utilizado que el ritmo rápido, pues al espectador por lo general no le gustan los programas lentos; por eso es necesario que los planos sean cortos y cambiar a menudo de una

cámara a otra. Vemos a través de estas observaciones que es fácil manejo de los planos crear un tiempo y un ritmo que vaya de acuerdo con el programa en cuestión.

Un primer plano es percibido inmediatamente y por lo general no exige más de tres o cuatro segundos en pantalla. Por el contrario un plano general necesita una presencia en la pantalla mucho más destacable a fin de dejar al espectador el tiempo de profundizar en las grandes líneas en su composición; una duración de ocho o nueve segundos parece ser el mínimo ya que la percepción visual es inversamente proporcional a la dimensión de los planos, es decir, cuando más grande es el plano, se capta menos rápidamente.

3.4.7 EL TIEMPO NECESARIO

El propósito de cada toma en una narración bien construida par dar a quienes la contemplan una información determinada, vemos como resulta más claro el problema de la extensión que deben tener las escenas. Cada toma debe mantenerse en pantalla el tiempo suficiente para dar su información. No debe ser tan breve que el espectador no pueda comprender su información ni tan larga que después de haberla comprendido permanezca en la pantalla. Los editores profesionales están de acuerdo en que si un programa no tiene ritmo (time) el público se aburrirá.

El estilo de una escena y la duración de las tomas están directamente relacionadas. Una escena compuesta de tomas variadas con ángulos y campos de acción diferentes es más atractiva y dinámica que la compuesta con solo un par de tomas de mayor duración. Así la proporción del corte debe estar directamente relacionada con el estilo que se presenta para cada escena y con el género o programa en cuestión. Ejem. no tiene el mismo movimiento una sinfonía de Franz Litz que una de Tchaltkovski. Un programa musical tiene mucho más ritmo que una ceremonia oficial. En las secuencias de cortes lentos cada toma debe contener más información que en las secuencias de cortes rápidos.

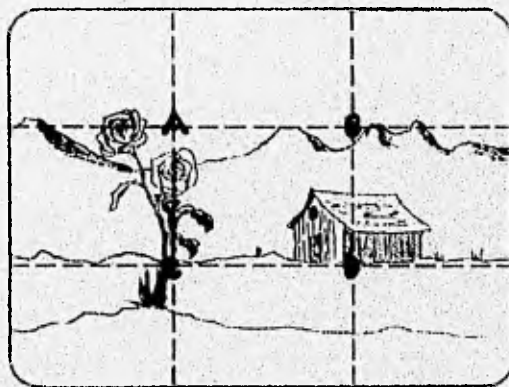
3.4.8 LOS PUNTOS FUERTES

Son aquellos hacia los cuales se dirige la atención siendo importante colocar los elementos alrededor de estos puntos.

A, B, C, D son los cuatro puntos fuertes de la imagen, así la atención del espectador será polarizada por esos puntos de interés.

Algunos directores pretenden revelarse contra esta composición declarando que para respetar todas estas reglas de composición se requieren largas horas y fatigosa labor de encuadre.

Fig. 51



Los puntos fuertes de la imagen

3.4.9 PROFUNDIDAD DE CAMPO

La profundidad de campo es la zona de enfoque nítida y se mide a partir del punto más próximo a la cámara que tiene una nitidez aceptable.

Estas características campo de visión, perspectiva, y profundidad de campo son claves para la elección de la lente que puede hacer el programa más interesante. Ejem. sería impactante grabar con gran angular un grupo de bailarinas resultando movimientos más majestuosos y de giras más pronunciados, al acercarse y alejarse de la cámara parecen recorrer la distancia con más rapidez de la real. Esta característica da mayor impacto a la toma de un corredor, un carro o un esquiador. Esa exageración de la profundidad puede aprovecharse para aumentar la sensación de marcao al hacer la toma desde una altura hacia abajo. Este efecto ayuda igualmente a realzar a la persona como individuo y no como parte de un grupo.

Como todas las reglas están consideran solamente las partes "maquinales" lo difícil es el problema de "narrar" con imágenes está en el "¿ por qué hace lo que hace?" debiendo determinarse primero los valores de la escena y sus personajes y después la técnica que debe emplearse para aprovechar en su beneficio las propiedades de las distintas lentes.

Si está bien pensada cada toma y bien fotografiada los problemas de edición serán menores y de fácil solución siendo lo más importante que el argumento éste presentado en forma explícita, interesante para el público, mucho más agradable.

3.4.10 EL ÁNGULO DE TOMA

Es la posición del ojo humano o de la cámara en el momento de formar la imagen. Es de gran importancia para darle espectacularidad y realzar un objeto o aplastarlo o simplemente mostrar algo.

Las posiciones de tomas más frecuentes son las siguientes:

TOMA FRONTAL: Se destacan las características del sujeto u objeto, además de poseer un gran poder descriptivo. Corresponde a la altura de los ojos dirigidos a la línea del horizonte, es una posición esencialmente informativa y se utiliza como técnica narrativa.

Fig. 52



PERFIL: Se utiliza para fines estéticos se aprovechan la línea de perfil y el acoplamiento de luces y sombras no siendo aplicable a cualquier persona.

Fig. 53



TRES CUARTOS: Es de valor intermedio entre las dos posiciones anteriores y generalmente recurre a insertar un rostro en un encuadre equilibrado, es decir, hacia el centro del cuadrante.

Fig. 54



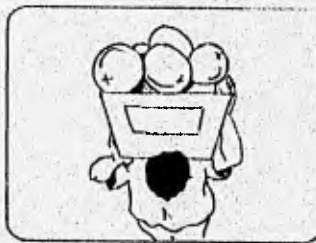
PERSPECTIVA VERTICAL ASCENDENTE: Plano en contrapicada. En el caso de las personas para que esta perspectiva es anormal (como puede ser de un hombre visto al ras del suelo) esto da una sensación al perceptor de poderío o importancia, es apto par agrandar las cosas y los personajes como una exaltación, grandeza, fuerza y decisión.

Fig. 55



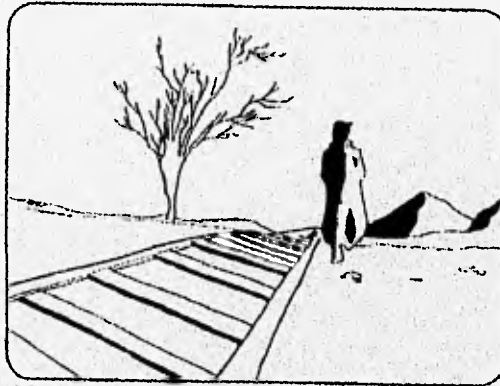
PERSPECTIVA VERTICAL DESCENDENTE: Plano en picada. Da la sensación de profundidad, los sujetos u objetos tomados en este angular quedan minimizados u oprimidos, se emplea para paisajes o planos de conjunto de carácter descriptivo e imágenes psicológicas el picado, indica aplastamiento de las personas y denota inseguridad, humillación o peligro.

Fig. 56



PERSPECTIVA LATERAL: Tomando en cuenta que el ojo está acostumbrado a leer de izquierda a derecha es claro que una perspectiva en este sentido permita una rápida lectura de la imagen. En consecuencia una persona que está situada en esta posición será localizada rápidamente por el perceptor.

Fig. 57



La combinación conjunta de los planos con el ángulo de toma sirve para darles proporción a los objetos contenidos en la imagen.

A menudo es necesario mostrar la escala de tamaño de las cosas y entonces una adecuada toma ubica inmediatamente al observador de la imagen.

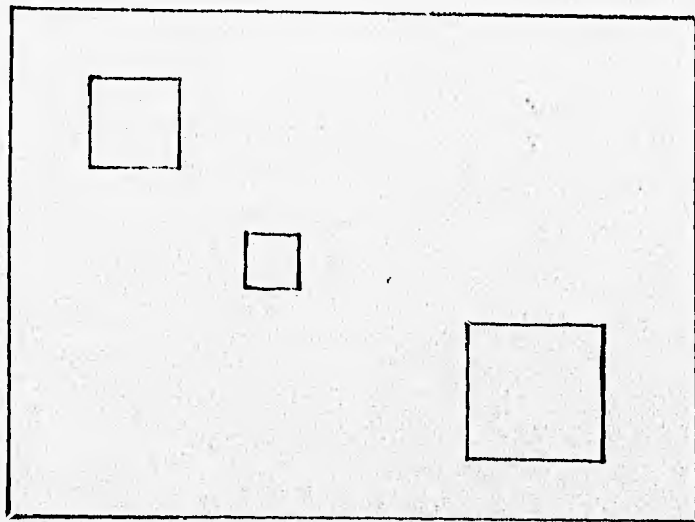
3.4.11 ENTORNO A LA PERSPECTIVA Y EL CONTRASTE

La perspectiva lineal consiste en la inmovilización de ese flujo a partir de un ángulo de visión fijo. Es decir, se inmoviliza tanto el campo visual como a quien percibe. Se crea en el plano una profundidad ilusoria mediante la distorsión de las

cosas en la representación. El punto de vista fijo supone el intento de ordenar el entorno mediante la representación en el plano gráfico.

A la perspectiva lineal sucedió la perspectiva ampliada, que se logra fundamentalmente por el contraste de lo grande y de lo pequeño.

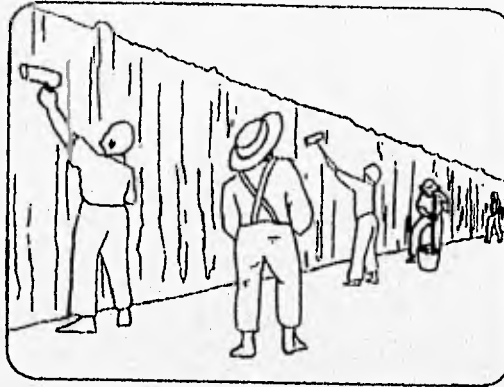
Fig. 58



Otro camino para flexibilizar la rigidez de la perspectiva lineal fue el de la perspectiva simultánea o múltiple. Aparecen en el plano varios puntos de vista y varias líneas de horizonte.

Los recursos de perspectiva permiten acentuar un plano sobre otro, enfatizar un elemento para dejar otros en segundo lugar. Las relaciones figura-fondo, los espacios ordenados en el plano gráfico significan para el perceptor un principio de organización que facilita mucho las cosas. El hecho de que podamos reconocer en infinidad de mensajes impresos, objetos, seres y ambientes representados en perspectiva, indica que tales técnicas no han sido abandonadas a pesar de la crítica a que han sido sometidas en el arte.

Fig. 59



EL CONTRASTE : Frente a la búsqueda de equilibrio hay también la posibilidad de la ruptura del contraste.

El contraste como estrategia visual para aguzar el significado, no sólo puede excitar y atraer la atención del observador sino que es capaz también de dramatizar ese significado para hacerlo más importante y más dinámico.

Por ejemplo, si queremos que algo parezca claramente grande no hay más que poner otra cosa pequeña junto a ello. Esto es el contraste, una organización de los estímulos visuales orientada a la consecución de un efecto intenso.

Probablemente el contraste de color más importante es el cálido-frío que divide los colores en cálidos, los que están dominados por el rojo amarillo, y fríos por el azul-verde. El carácter recesivo de la gama azul-verde se ha usado para indicar distancia; en cambio la calidad dominante de la gama rojo-amarillo se ha empleado para expresar expansividad.

En relación con los contrastes de contorno el autor señala que los imprevistos e irregulares le gana la práctica a los regulares sencillos y perfectamente resueltos cuando se trata de atraer la atención.

Por último, en los contrastes de escala se logra enfatizar la importancia de algún elemento distorsionando la relación.

3.4.12 ELEMENTOS BÁSICOS DE LA IMAGEN

El plano gráfico tiene leyes, tensiones internas, lugares que dan a los elementos icónicos una significación y una tensión diferente.

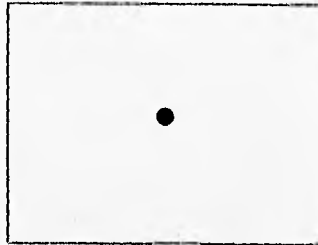
No es igual la ubicación de un elemento en el centro, en donde se produce un máximo de equilibrio de reposo, que en ángulo superior derecho, por ejemplo. Ese fenómeno se denominará de aguzamiento. Además el ojo favorece la zona inferior izquierda de cualquier campo visual.

La relación con el plano responde a ciertas tendencias perceptibles a la luz de manera que se entra en relación con la realidad.

Quien percibe mal corre el riesgo de ser agredido por un elemento del entorno. Por eso la necesidad primordial del hombre es la de mantener el equilibrio, tanto físico como de las cosas que tiene adelante.

Equilibrio y tensión constituyen puntos fundamentales para entender la manera en que se mueve la percepción ante las imágenes. La unidad básica del lenguaje visual es el punto. Colocado en un plano ante la atención. Se trata de un elemento que tiene forma y diámetro aún cuando a simple vista no se le vea así.

Fig. 60



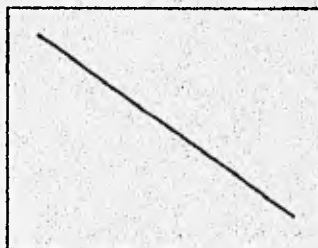
Cuando aparecen dos puntos en el plano establecen una relación y si son varios orientados en un sentido pueden dirigir la mirada. Un agrupamiento de puntos de la sensación de figuras e incluso de color.

Fig. 61



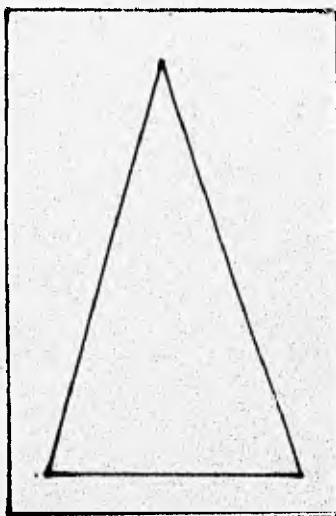
Se ha descrito la línea como un agrupamiento de puntos o como un punto en movimiento. Segunda unidad visual se caracteriza por acentuar la sensación de direccionalidad. Encierra una fuente de energía por sus posibilidades de movimiento y por sus combinaciones.

Fig. 62



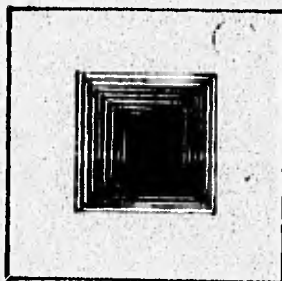
Cuando la línea se cierra sobre sí misma o se cruza con otras surge el contorno. Cada uno de ellas tiene su carácter específico y rangos únicos, y a cada uno se atribuye gran cantidad de significados, unas veces mediante la asociación, otras mediante una adscripción arbitraria, y otras, en fin a través de nuestras propias percepciones psicológicas y fisiológicas. Al cuadrado se asocian significados de torpeza honestidad, rectitud y esmero; al triángulo la acción el conflicto y la tensión; al círculo la infinitud, la calidez y la protección.

Fig. 63



La incidencia de la luz en el plano es fundamental en sus variaciones, esto es, en el tono, produce sensaciones de profundidad, de cercanía, de contraste. Surge la sensación de dimensión ya que los elementos visuales se adquieren, por las distintas graduaciones tonales y relaciones espaciales diversas.

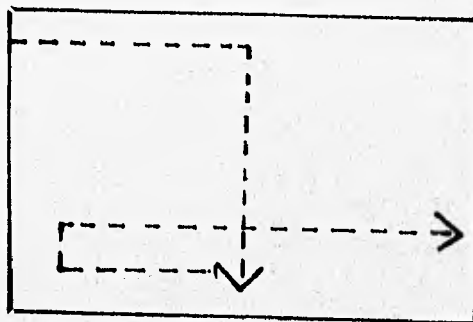
Fig. 64



3.4.13 NIVELACIÓN Y AGUZAMIENTO (+/- TENSION)

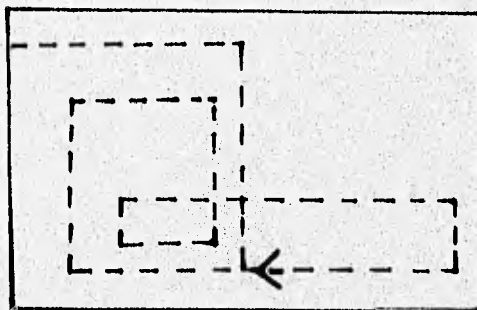
El esquema primario de escudriñamiento visual lo realiza el ojo de izquierda a derecha observando los principales ejes verticales y horizontales.

Fig. 65



A este recorrido prácticamente instalado le sigue un binario secundario, el cual descansa un momento en la zona inferior izquierda del campo visual.

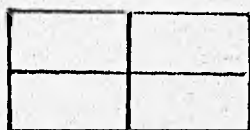
Fig. 66



Esto es que de acuerdo a factores culturales ya establecidas, el ojo humano siempre confía en encontrar respecto a la zona inferior izquierda el mensaje dominante, es por eso que nosotros escribimos de izquierda a derecha (cultura de occidente); los anuncios publicitarios no causan ninguna molestia al perceptor de mensajes si el mayor peso del objeto esta cargado hacia la izquierda. Esto no es absoluto, por que el ojo siempre tiende a nivelar, busca los objetos en el centro del campo visual.

Si a este cambio visual rectangular se traza un eje axial, se trata de una composición nivelada.

Fig. 67



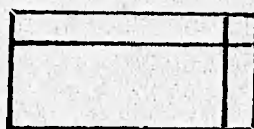
Pero si colocamos objetos hacia el lado izquierdo del cuadro, se va a tener una atención mínima.

Fig. 68



En el caso de situar objetos al lado derecho del campo se va a registrar un máximo de tensión.

Fig. 69



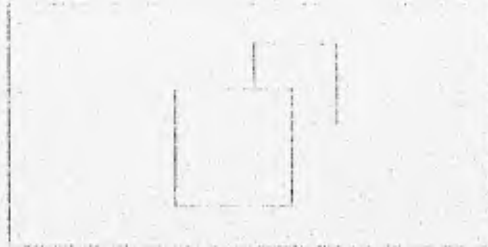
Claro que esto cambia si las personas por su idioma no leen de izquierda a derecha como ocurre en la cultura China.

Ahora bien, si nosotros colocamos objetos al lado izquierdo del campo visual y además en la parte superior del campo, tendremos una composición nivelada y de tensión mínima. Cuando se dan las condiciones opuestas tenemos una composición visual de tensión máxima.

3.4.14 LEYES DE LA FORMA

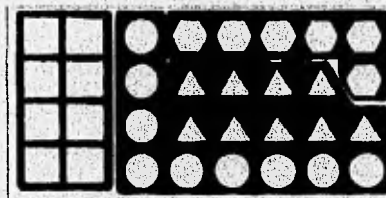
LEY DE PROXIMIDAD: Se trata de la condición más simple de la organización visual los elementos más cercanos en el plano gráfico tienden a relacionarse ante nuestros ojos.

Fig. 70



LEYES DE SEMEJANZA E IGUALDAD: Se tiende a ligar los objetos en relaciones estables, siempre que posean cualidades comunes. Esto vale tanto para tamaños, formas, direcciones, semejanzas, colores, texturas, tonos, incluso puede ocurrir de que grupos de semejanzas sean puestos por encima de grupos de proximidad.

Fig. 71



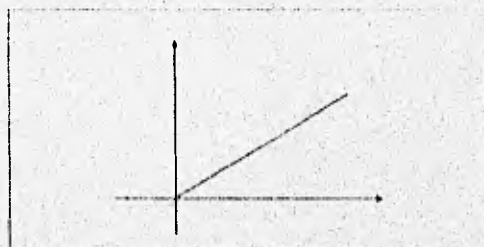
LEY DE CIERRE: Hay que mencionar que los triángulos, cuadriláteros y círculos producen un efecto de cerramiento aun cuando no estén unidas sus líneas.

Fig. 72



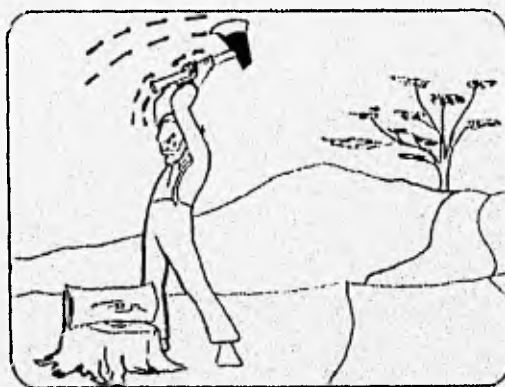
LEY DE CONTINUIDAD Y DEL DESTINO COMÚN: Este recurso permite una gran economía en los elementos de la imagen con unos pocos trazos se puede sugerir algo.

Fig. 73



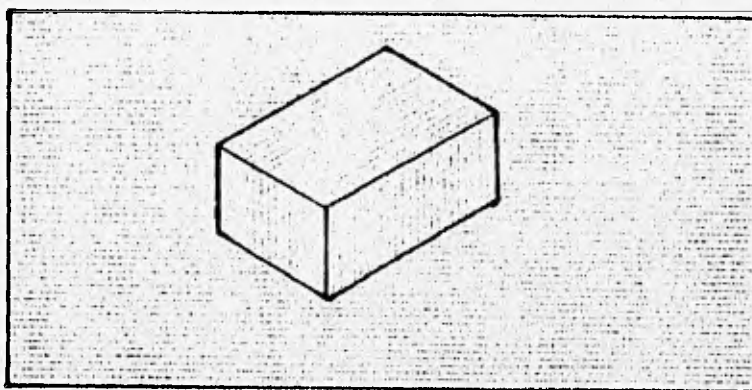
LEY DE LA EXPERIENCIA: Esta ley es de suma importancia por que la manera de reconocer elementos visuales depende de experiencias anteriores en las cuales entran la educación, la ejercitación en la observación de formas, las relaciones sociales en las que se esa inserto. Incluso puede provocarse una deformación de lo visto a fin de mantener experiencias anteriores. En los mensajes de difusión colectiva se aprovecha mucho lo que perceptualmente conoce el público lo que se da por sabido a partir de percepciones realizadas y aceptadas como válidas.

Fig. 74



LEY DE FIGURA Y FONDO: Esto nos lleva a recordar el hecho de que la percepción es una actividad selectiva, es decir, que discrimina elementos del entorno, dicha discriminación tiene un ritmo intenso en el caso de la relación con lo que nos rodea, debido a los movimientos de los ojos de la cabeza y del cuerpo. En los mensajes icónicos la figura y el fondo vienen determinados por el emisor, la selección es previa a nosotros.

Fig. 75

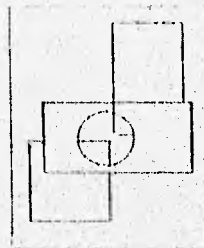


3.4.15 TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN VISUAL

Es imposible enumerar todas las técnicas visuales o dar todas las definiciones de las mismas, en esto, como en todos los escalones de la estructura de los medios visuales, la interpretación personal es un factor muy importante. Pese a estas limitaciones puede definirse cada técnica y su contraria en forma de dipolo.

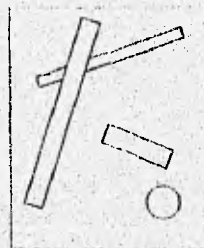
EQUILIBRIO: Técnica más importante después del contraste, esto es por que el funcionamiento de la percepción humana tiende siempre a equilibrar los objetos dentro del campo visual.

Fig. 76



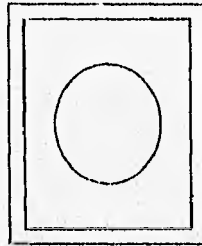
INESTABILIDAD: Opuesta a la anterior, esta técnica permite formular composiciones más provocadoras e inquietantes.

Fig. 77



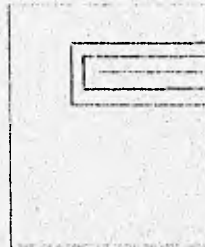
SIMETRÍA: Es equilibrio axial. A cada unidad situada a un lado de la línea central del plano, corresponde otra igual al otro lado.

Fig. 78



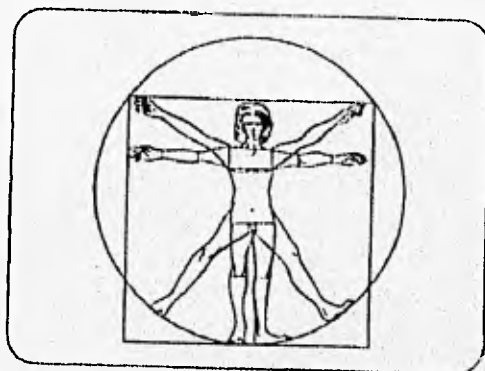
ASIMETRÍA: Considerada por los griegos como un mal equilibrio, variando elementos y posiciones.

Fig. 79



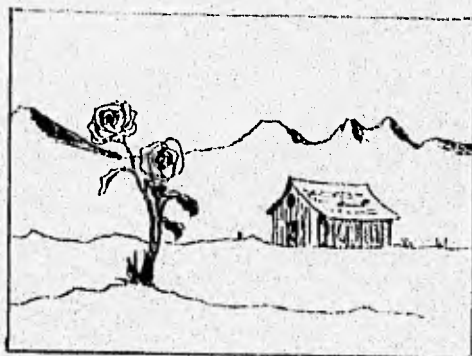
REGULARIDAD: Es la uniformidad de elementos, orden basado en un principio de relación.

Fig. 80



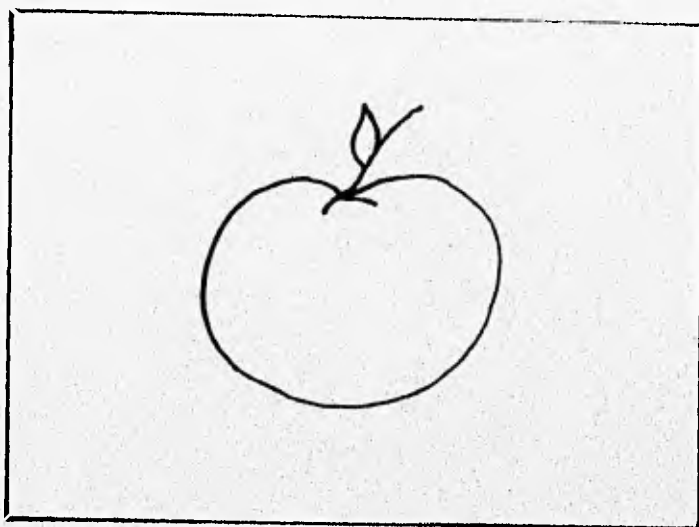
IRREGULARIDAD: Composición que no se sujeta a ningún plan permite realizar lo inesperado e insólito.

Fig. 81



SIMPLICIDAD : Formas elementales directas sin complicaciones.

Fig. 82



COMPLEJIDAD : Se colocan en el campo visual unidades y relaciones lo que hace más difícil la interpretación.

Fig. 83



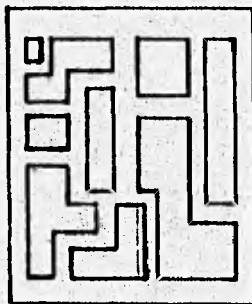
UNIDAD: Conjunto de elementos diversos que establece entre ellos una relación y esto establece un equilibrio dentro del plano en su totalidad, que es perceptible visualmente.

Fig. 84



FRAGMENTACIÓN: Descomposición en partes separadas que se relacionan entre si pero tienen un carácter individual.

Fig. 85



ECONOMÍA : Unidades mínimas las cuales permiten realizar lo esencial en una figura con pocos trazos.

Fig. 86



PROFUSIÓN : Presentación de gran cantidad de detalles dentro del campo visual.

Fig. 87



RETICENCIA: Es una reaproximación que persigue una respuesta máxima del espectador ante elementos mínimos.

Fig. 88



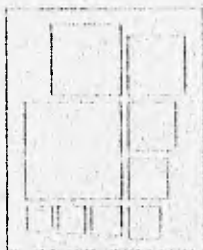
EXAGERACIÓN: Para ser visualmente efectiva debe recurrir a la deformación extravagante ensanchando su expresión más allá de la verdad.

Fig. 89



PREDICTIBILIDAD: Por medio de la experiencia y la observación prevemos lo que es el mensaje visual con poca información.

Fig. 90



ESPONTANEIDAD: Se caracteriza por una falta aparente de plan.

Fig. 91



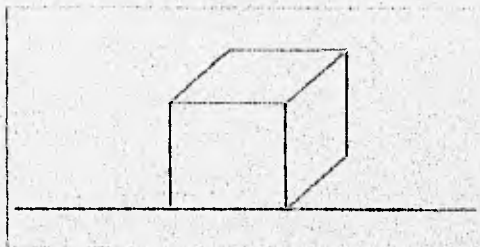
ACTIVIDAD: Nos da la sensación de movimiento por utilizar recursos dinámicos.

Fig. 92



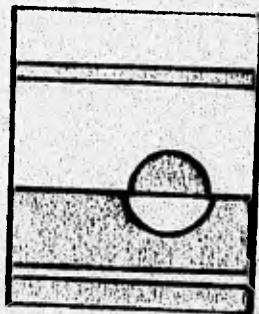
PASIVIDAD: Elementos en reposo, estáticos.

Fig. 93



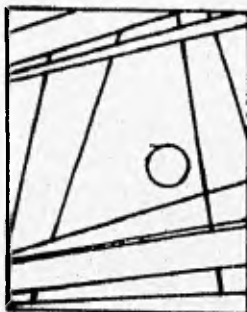
SUTILEZA: Elige establecer una distancia, consiguiendo composiciones ingeniosas.

Fig. 94



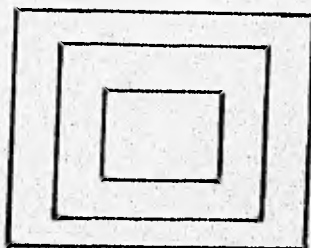
AUDACIA: Por su naturaleza es una técnica muy obvia, su propósito es conseguir una visibilidad óptica.

Fig. 95



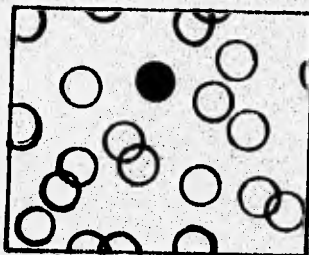
NEUTRALIDAD: Un diseño puede tener un aspecto neutral, aunque parezca contradictorio.

Fig. 96



ACENTO: Consiste en realizar intensamente una sola cosa contra un fondo uniforme.

Fig. 97



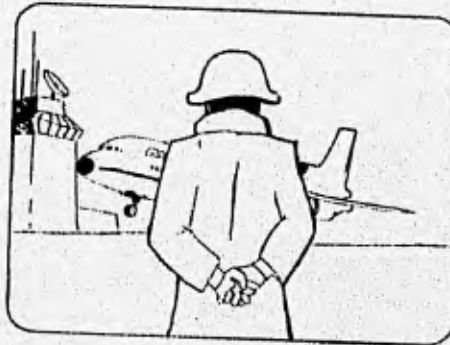
TRANSPARENCIA: Detalle visual a través del cual es posible ver otro.

Fig. 98



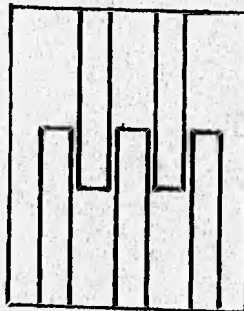
OPACIDAD: Elemento visual que impide ver otro (técnica de bloqueo).

Fig. 99



COHERENCIA: Expresa la compatibilidad visual mediante una composición uniforme y constante.

Fig. 100



VARIACIÓN: Permite la diversidad de elementos dentro del plano y se puede decir que no hay un tema dominante.

Fig. 101



REALISMO: Es nuestra experiencia visual y natural de las cosas.

Fig. 102



Rostro juvenil de mujer (normal)

DISTORSIÓN: Produce respuestas muy intensas.

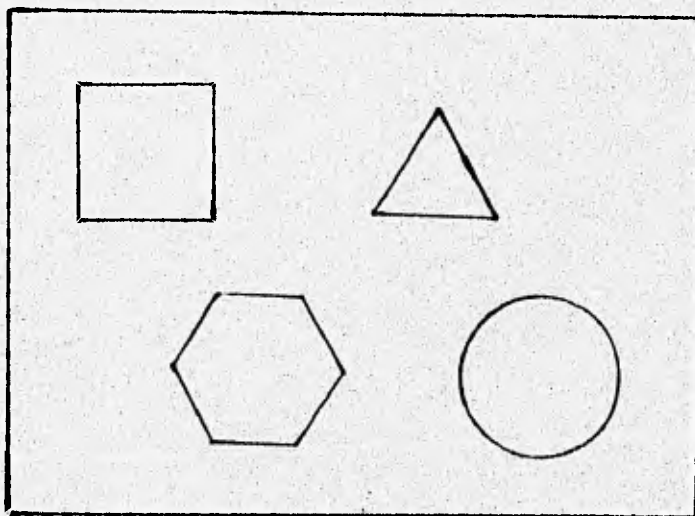
Fig. 103



Rostro juvenil de mujer (maquillado)

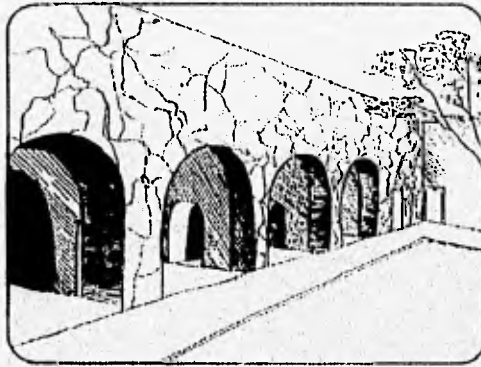
PLANA: Elementos aunque distintos en forma y tamaño pueden ser homogéneos.

Fig. 104



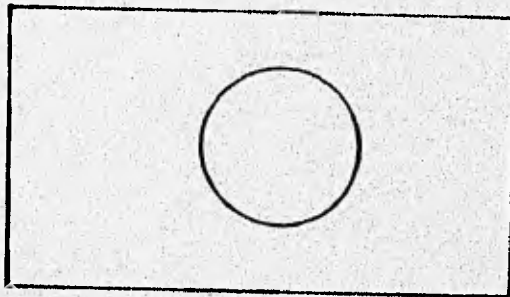
PROFUNDA: Utiliza leyes de perspectiva o recurre al contraste.

Fig. 105



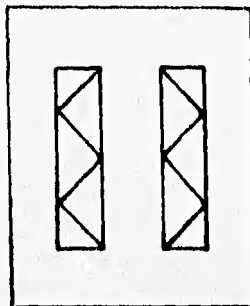
SINGULARIDAD: Consiste en centrar la composición en un tema aislado e independiente.

Fig. 106



YUNTAPOSICIÓN : Expresa la interacción de estímulos visuales y activa la composición racional.

Fig. 107



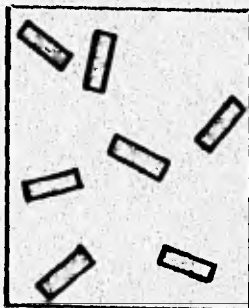
SECUENCIALIDAD: Es una serie de cosas dispuestas según un esquema rítmico.

Fig. 108



ALEATORIEDAD: Impresión de una falta de plan, de una desorganización, presentación accidental de elementos en el campo visual.

Fig. 109



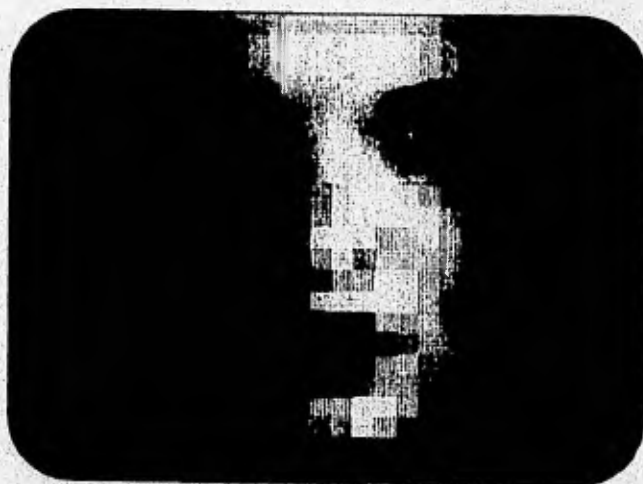
AGUDEZA: Mediante el uso de contornos y de la expresión es fácil de interpretar.

Fig. 110



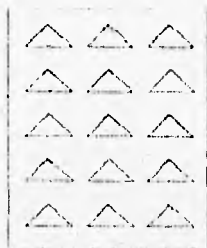
DIFUSIVIDAD: No aspira a la precisión, pero crea más ambiente, más sentimiento y más color.

Fig. 111



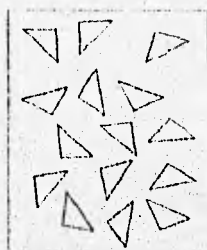
CONTINUIDAD: Serie de colecciones visuales ininterrumpidas y fuerza que mantiene unida una composición de elementos diversos.

Fig. 112



EPISODICIDAD: Refuerza el carácter individual de las partes constitutivas de un todo, y no abandona el significado global.

Fig. 113



Las técnicas visuales se superponen al significado y lo refuerzan en todos los esfuerzos competitivos, en conjunto dan al artista y al que no lo es el medio más efectivo de hacer y comprender la composición visual.

3.4.16 LA IMAGEN FIGURATIVA

La expresión figurativa quiere decir todo grado de semejanza con algún elemento de la realidad cuando en una obra se reconocen objetos, seres humanos, etc., estamos ante una imagen figurativa.

El uso de formas abstractas también es en ocasiones general, ejemplo logotipos que se encuentran en nuestra ciudad. Pero resultan excepcionales si se les compara con las imágenes, seres, espacios, etc.

Usos de la imagen figurativa: Estético, documental y apelativo.

ESTÉTICO : La imagen esta centrada, su valor proviene de la calidad de los elementos formales y de su combinación. Corresponde en términos de las funciones del lenguaje a la función poética.

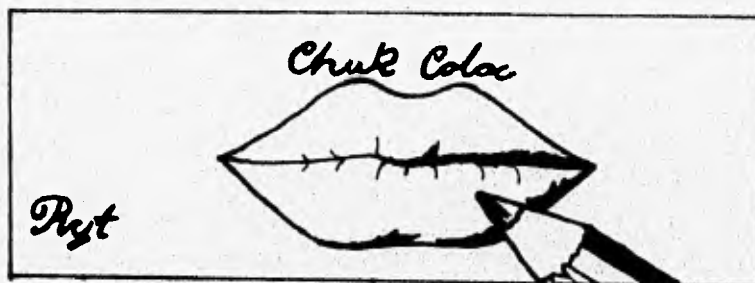
Fig. 114



DOCUMENTAL : No debe confundirse con objetividad para esta imagen como todo mensaje, es una versión de la realidad sin ser una copia textual.

APELATIVO: Su uso se centra en el perceptor los elementos son seleccionados y combinados a fin de impactar, de atraer de fascinar. La publicidad es un ejemplo muy claro de esto.

Fig. 115



Insistimos en que no necesariamente estas funciones aparecen separadas. En todos los casos se pueden reconocer las unidades pero con una dominante.

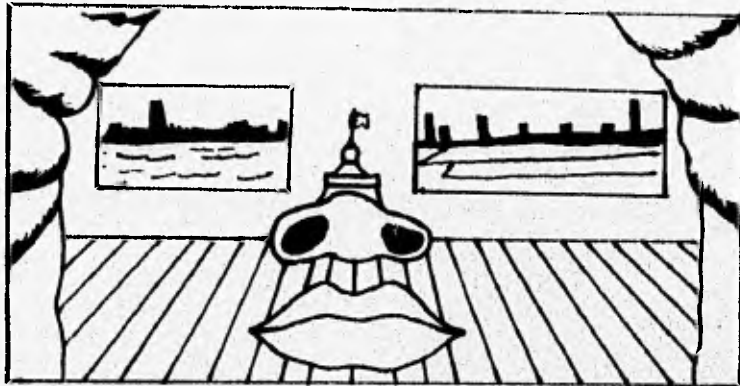
Una segunda clasificación de la imagen figurativa corresponde a la coherencia de sus elementos correlacionados desde el punto de vista semántico o desde las expectativas perceptuales del público.

Algunos ejemplos: si aparece como tema el interior de la vivienda de una mujer, no habrá mayores sorpresas: cada objeto estará en su lugar, cada color corresponde a los que habitualmente se usan. Enfatizando sobre un detalle pero siempre en el lugar que corresponde a cada uno.

Este tipo de composición es muy sencillo por lo cual lo denominaremos complementaria a esa clase de imagen.

También aparecen figuras cuya característica es la inclusión de detalles que vienen a contrariar los hábitos perceptuales del público, los ejemplos más claros aparecen en el llamado movimiento surrealista del cual Dalí fue digno representante. Piénsese en aquellos relojes colgados como sábanas de los árboles, aquellas jirafas en llamas aquellos espacios infinitos que contradecían la tendencia perceptual hacia la perspectiva lineal.

.Fig. 116



En publicidad también se usa la imagen arbitraria aún cuando no se juega demasiado con ella. Una cama en medio de un jardín, un automóvil que pasa por un bosque de clavos, una botella intercalada entre los edificios, etc., encargándose el texto de poner las cosas en su lugar para que pueda comprenderse lo que el emisor quiso decir.

Esta imagen busca romper con los estereotipos dominantes tanto formales como perceptuales. Si se toma en consideración el principio que rige a la mayoría de los mensajes es no incomodar al perceptor es decir proporcionarle todos los datos para que se adhiera al propósito del emisor.

ORGANIZACIÓN DE LA COMPOSICIÓN FIGURATIVA

El sistema propuesto por Roland Barthes en su libro el sistema de la moda será el que se usaremos para el análisis de la imagen figurativa.

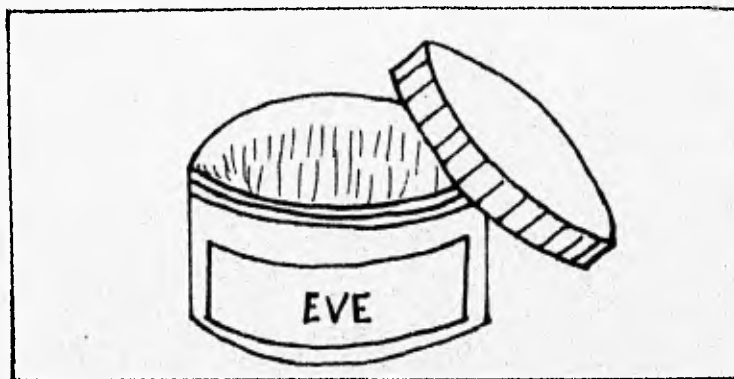
Los elementos básicos de este sistema son: objeto, soporte, variante.

Fig. 117



El objeto es el tema de la imagen, aquello para lo cual se le ha elaborado, así en publicidad no hay que hacer muchos esfuerzos para identificar el refresco o el vehículo promocionados, pero existen temas no tan precisos, ejemplo, la promoción del cuidado de la ciudad para evitar la contaminación por desperdicios ¿cómo representar el objeto "limpieza"? ¿o "educación"? En estos casos el objeto se obtiene por inferencia a pesar de que se utiliza con más intensidad el reto para señalarlo.

Fig. 118



Un ejemplo en la publicidad de la firma VW es emplear carteles con una imagen que consistía solamente en una nuez, el objeto automóvil no aparecía pero era sugerido por la nuez. En publicidad existe la preferencia por representar el objeto aunque hay muchos ejemplos como el que acabamos de ofrecer.

Para los objetos más genéricos existen recursos cristalizados que terminan por tener poco significado para la gente, ejemplo, el ahorro puede representarse por un cochinito, la limpieza por una escoba, la escuela por un pizarrón, etc.

Por último existen mensajes de puro objeto en los que el motivo de la imagen ocupa todo el campo visual muy común, es el discurso político: los candidatos aparecen solos en un plano de acercamiento o en un primer plano.

Los soportes vienen a sostener al objeto cuando este no aparece o cuando debe reconocérsele por inferencia, estamos ante mensaje de puro soporte, de todas maneras el objeto del mensaje puede resultar muy evidente al perceptor al menos en los discursos publicitarios y propagandísticos.

Los soportes se dividen en ambientales, animados y objetuales.

Los ambientales se dividen en naturales y artificiales. Todo lo que no ha sido producido por el hombre en su relación con el ambiente es natural.

Los artificiales son interiores de edificios, calles, interiores de automóviles, etc.

Fig. 119



Barthes señala que en este plano debemos simplemente reconocer la presencia de tal o cual tipo de soporte.

La variante constituye precisamente la forma en que aparecen el objeto y los soportes.

Aquí si estamos frente al cómo, al modo de presentación. Las variantes son infinitas, pero se las selecciona en función de lo que se quiere adjudicar al objeto.

Es decir, a través de las variantes se procede de connotar al objeto, a atribuirle el sentido que el emisor quiere que el público descubra.

Suponiendo que se busca promocionar un cigarrillo entre las mujeres, para ello el soporte animado será un humano femenino, pero a la hora de elegir las variantes se puede optar por la mujer en el rincón de una habitación cubriéndose el rostro con un gesto de terror, lo cual resulta contrario para promocionar el cigarrillo por lo que las variantes serán de seguridad, de desenfado, de status, para ello la mujer aparecerá de frente como avanzando hacia adelante, como mirando hacia el perceptor. Como conclusión, la variante debe connotar al objeto atribuyéndole el sentido que el emisor quiere que el público descubra.

Se propone la siguiente clasificación:

- Ubicación en el plano
- Color
- Forma
- Tamaño
- Textura
- Gestuales
- Posturales
- Vestido
- Detalles personales

Cada uno de ellos puede aparecer tanto en el objeto como en los soportes. Lo importante es que en los detalles se juega el sentido de un mensaje y su posibilidad de llegar al perceptor.

Fig. 120



3.4.17 SOPORTES ANIMADOS

Las relaciones de exhibición consisten en acciones que el o los personajes realizan como si no estuvieran dirigidos a alguien, la fotografía nos muestra seres viviendo, cabalgando, fumando, como si fueran un fragmento de la realidad, como si estuvieran ahí sin propósito de ejemplificar nada. Los personajes consumen un producto y lo muestran pero como algo que ocurre entre ellos, sabemos que esto no es así, que cada movimiento, cada secuencia se ha programado para impactar de alguna forma al perceptor.

En los mensajes publicitarios los personajes se exhiben como independientes incluso del producto mismo, viven frente a nosotros, gozan, ríen e insisten en manipular y ofrecerse entre sí el producto con una naturalidad rigurosamente planeada.

Estas relaciones de exhibición constituyen el mensaje como la historieta la fotonovela las series televisivas en las cuales el perceptor recibe el mensaje como si ocurrieran entre los personajes y no hubiera sido programado para atraerlo.

En las relaciones de presentación el personaje se dirige claramente al objeto, lo señala y lo ofrece al público. En este caso se ve el interés de lograr la adhesión del perceptor.

Esta forma también es común en mensajes educativos, ejemplo campañas de vacunación en las que el o los personajes van a una clínica o bien presentan una determinada medicina.

En las relaciones implicativas el personaje se dirige abierta o sutilmente al perceptor. La forma característica se vincula con la situación frontal de los personajes ojos fijos hacia un espectador ausente al que enfrentan.

Incluso esto puede llegar a la intimación la posición frontal se utiliza en los mensajes publicitarios y periodísticos, así las noticias son leídas de cara al público. Un personaje en tres cuartos de perfil se encuentra más cercano a la invitación que a la intimación, a la sugestión que a la prescripción, al testimonio que a la afirmación.

Este tipo de posición se presta más para los mensajes de exhibición.

3.4.18 LA COMPOSICIÓN

La composición es el proceso mediante el cual se maneja al objeto dentro del espacio de la fotografía, de manera que ésta exprese el objetivo propuesto.

Los factores que controlan el énfasis en una fotografía son: tono, nitidez, escala y disposición.

TONO: Si el tono del sujeto es más claro o más oscuro que los del fondo y de los objetos que lo rodean, el sujeto tenderá a resaltar sobre lo demás y atraerá naturalmente la atención del espectador. Pero si el encuadre debe incluir más o menos del mismo tono, hay que realzar el motivo principal por otros medios.

NITIDEZ: El fotógrafo puede dirigir la atención directamente sobre cualquier parte de la foto al hacer que sea nítida y dejar el resto desenfocado y borroso.

ESCALA: Cuando los demás factores son iguales, la atención se concentra sobre la unidad más grande de la escena, ya sea la unidad un objeto o una masa de luz o sombra. Para dar importancia al sujeto es conveniente hacer que parezca mayor en proporción al resto. Se puede controlar el tamaño del sujeto en relación con lo demás variando la distancia entre la cámara y el sujeto.

DISPOSICIÓN: El sujeto adquiere importancia según la posición que ocupe, esto es, el lugar que ocupe en relación con otras unidades que forman la escena y con respecto al cuadro del visor. La distribución del espacio, es cuestión de gusto.

COLOCACIÓN DEL SUJETO: Las reglas para ubicar el interés principal en la fotografía son sencillas y claras, más de sentido común que de arte.

1. Manténgase al sujeto lejos de los bordes del visor. Si estuviese cerca de uno de los cuatro bordes, aparecerá incómodo y tendrá dificultad para llenar el resto del espacio sin quitar interés al sujeto.

2. Consérvese alejado al sujeto del centro geométrico del cuadro. La colocación es útil para crear un énfasis fuerte.

3. Déjese más espacio delante del sujeto que detrás de él. Un objeto en movimiento deberá moverse entrando a la imagen y no saliendo de ella.

4. No se olvide de la "regla de oro": Los puntos situados en la intersección de las líneas que cortan la longitud y la altura de la imagen, según la segmentación en tercios longitudinales y transversales, son los cuatro puntos fuertes hacia los cuales se dirige la atención del espectador.

La composición más simple y directa es probablemente la axial, es decir, la que se basa en la dirección horizontal o vertical del eje que divide por la mitad al cuadro. Se trata siempre de una composición que se organiza según rectas paralelas a los lados, siguiendo más bien un ritmo ordenado y regular. Como es lógico este tipo de composiciones sirven de matriz a escenas en las que el autor poco interesado en el elemento dramático, la fuga o el elemento esencial, tiende a una narración o descripción reposada y serena. Pone entonces en juego ritmos que muchas ocasiones recuerdan a las composiciones musicales, determinadas por los ejes de las figuras o de los elementos principales. De hecho este es el tipo de composición más recurrente en los diseños de carácter público.

Hay otros aspectos de la composición que deben abordarse. La composición de una imagen está dada por la armónica distribución de los objetos dentro de un encuadre (plano visual), adecuadamente iluminados y en determinada escala y ángulo.

El encuadre es la unidad completa que pretende mostrar al perceptor un objeto o un suceso. Además, persigue objetos de carácter descriptivo, narrativo, expresivo y simbólico.

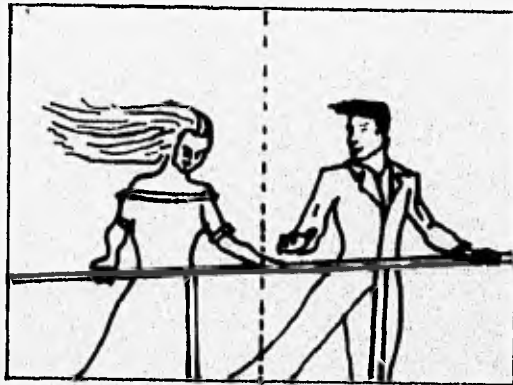
La forma y las relaciones espaciales guardan relación directa con la composición. Se forman imágenes mediante la utilización de fuerzas estáticas y dinámicas. Una forma estática es un cilindro o un cuadrado. Las dinámicas se refieren al movimiento. Una simetría deliberada puede ser un buen recurso en la creación de un efecto especial y aportar fuerza importante a la imagen visual.

Un aspecto importante de la composición es atender al equilibrio de línea, superficies, volúmenes y espacio en torno al centro de atención.

Las variables básicas del equilibrio dentro de la composición son las siguientes :

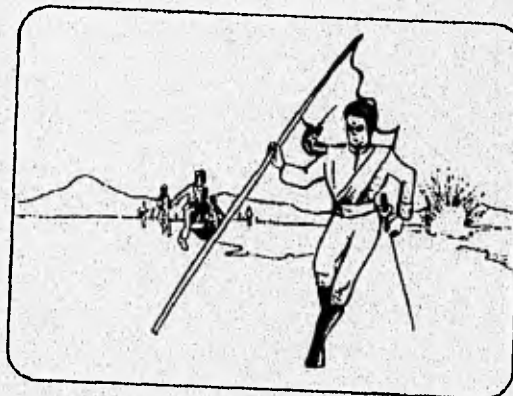
A) Central o asimétrica.

Fig. 121



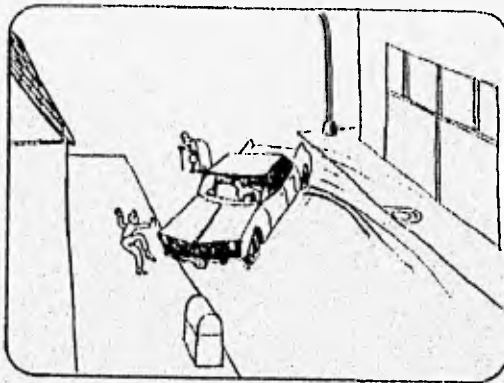
B) Descentrada o asimétrica

Fig. 122



C) Con movimiento (de cámara).

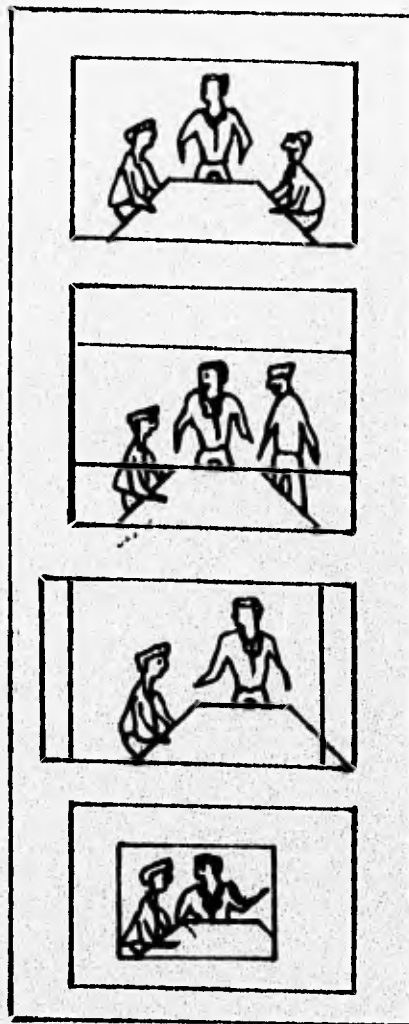
Fig. 123



La segunda clasificación de equilibrio esta íntimamente ligada a los principios de secuencia y a la edición o montajes de secuencia, esto para la producción de imágenes de carácter dinámico (audiovisual).

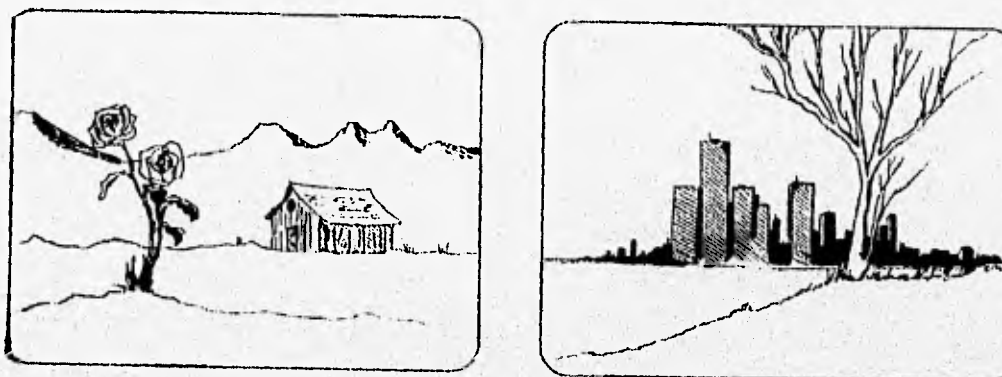
A) Equilibrio de encuadres sucesivos por edición o montaje.

Fig. 124



B) Desequilibrio de encuadres sucesivos por edición o montaje.

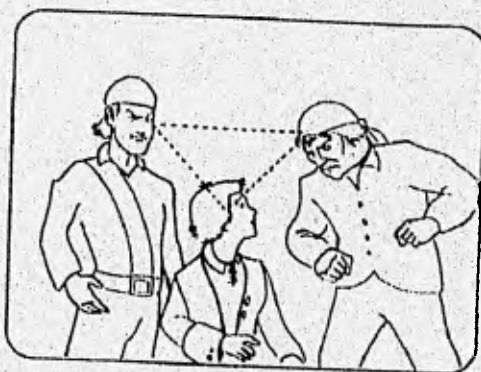
Fig. 125



Las tomas en el encuadre de composición serían :

A) EL TRIÁNGULO : Se colocan los objetos de manera que formen un triángulo con el vértice en el margen inferior y con base en la parte superior del encuadre.

Fig. 126



B) TRIÁNGULO DOBLE : Los objetos se colocan a los lados formando cuyo punto coincide en el centro del encuadre y sus bases se apoyen sobre los márgenes laterales.

Fig. 127



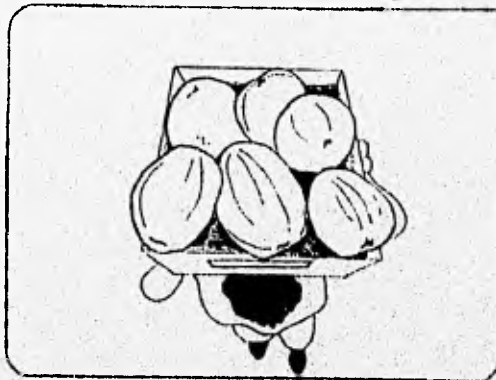
C) VERTICAL : Esta estructura conduce al ojo del perceptor hacia arriba o hacia abajo de acuerdo al lugar donde se realice la toma.

Fig. 128



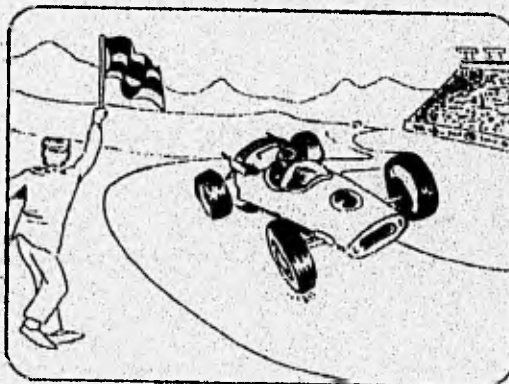
D) HORIZONTAL : El sujeto ocupa todo el encuadre y el ojo no hace el menor esfuerzo en la lectura (coincide con nuestra definición de composición axial).

Fig. 129



E) CÍCLICA : La línea curva da la sensación dentro del encuadre de movimiento, además se le da un rigor geométrico, aunque también puede estar aceptado por la ordenación de los sujetos.

Fig. 130



F) DIAGONAL : Las figuras dan la impresión de subir o bajar.

Fig. 131



3.4.19 MONTAJE

Es la organización del plano, toma o shot de un film en determinadas condiciones de orden y duración. El principio que regula la organización de elementos fílmicos visuales y sonoros regulando su ordenación y orden.

Es el resultado de una visión discontinua y preferencial de la realidad.

Es ensamblar orgánicamente elementos unitarios visuales y sonoros (planos) para conseguir un tono que trascienda la suma de las partes y nos otorgue una visión de conjunto de la realidad (es un rompecabezas). Es combinar los elementos narrativos unitarios del registro televisivo y las características de la mirada entre sí.

Con el montaje se supera la limitación del ángulo perceptivo.

Eisenstein afirma :

“El montaje es el arte de experimentar o de significar la relación de dos planos yuxtapuestos, de tal suerte que esta yuxtaposición haga nacer una idea o exprese una cosa que no estén contenida en ninguno de los dos planos tomados por separado. El conjunto es superior a la suma de las partes”.

3.4.19.1 Funciones del montaje

A) ESTÉTICAS :

- Liberación de la cámara hasta entonces limitada por el plano fijo.
- Asegurar el encadenamiento de los elementos de la acción para que el drama sea mejor percibido y correctamente percibido.

- Lograr concebir, expresar un sentimiento o una idea.

B) SINTÁCTICA : (Sintaxis) Parte de la gramática que enseña a coordinar las palabras y a unir las para formar oraciones.

- Realizar efectos de enlace o efectos de yuxtaposición, puntuación y marcaje.
- Efectos de alternación o linealidad.
- Comparación entre dos términos desiguales, montaje paralelo.

C) SEMÁNTICA : Disciplina científica cuyo objeto de estudio es el significado del signo.

Denotación : Son aquellas a través de las cuales planteamos en primer sentido de la imagen y que hace referencia a un espacio a un objeto, a un tiempo definido, pero también a través del montaje podemos obtener sentidos denotados que son aquellos que producen efectos de causalidad, paralelismo y comparación.

D) RITMO : El ritmo es un ordenamiento determinado de las duraciones.

- Ritmo temporal es aquel que se da en la banda sonora (música, voz, efectos, ruidos).
- Ritmo plástico: Puede resultar de la organización de las superficies en el cuadro (campo, luz, color, volúmenes).

3.4.19.2 Ideología del montaje.

El montaje es soberano elemento expresivo y dinámico del cine.

Andre Bazan: "Es aquella tendencia que se funda sobre una desvalorización del montaje como tal, debe ceñir sus efectos a la instancia narrativa o a la representación realista del mundo considerada la cinematografía como la representación real."

El montaje no es una idea compuesta de fragmentos colocados unos detrás de otros, sino una idea que nace del choque entre dos fragmentos independientes (entrenamiento), de volúmenes, luz, ritmo, etc.

3.4.20 LUZ Y COLOR

Cuanto más iluminado esté el campo visual más elementos abarca la composición. Durante el alto renacimiento el campo visual estuvo organizado como si el ideal fuera verlo todo pero ello propone al espectador como centro del mundo y al ojo como el haz luminoso de un faro, solo que en lugar de luz emitida hacia afuera, tenemos apariencias que se desplazan hacia adentro por consenso se domina la realidad a tales apariencias.

De hecho además de las formas de representación de la pintura, el cine, la fotografía y la televisión no hubiera alcanzado sus objetivos sin el manejo de estas concepciones connotadas de la luz.

Cabe enfatizar que vemos siempre a través de los modelos proporcionados por las formas de representación y estos modelos tienen una historia y están afectados por las condiciones políticas y económicas entre otras.

En conclusión, una imagen es la combinación de luces y colores.

La dirección, o sea el sentido hacia el cual la luz proyecta sus rayos, permite el juego de sombras, tan determinante en la expresión de los objetos.

La calidad : Luz óptica, brillante, fría, cálida, etc.

En general, la calidad de la luz depende de :

- **La intensidad: Hay luces fuertes y débiles, intensas o tenues.**

El color le da realismo a la imagen, pues las cosas tienen colores no sin el blanco y negro.

Hoy el color se utiliza, no solamente como recurso realista, sino también como técnica capaz de expresar estado de ánimo, situaciones anteriores o funciones simbólicas.

Actualmente muchas fotos o películas son creadas con técnicas especiales de color, precisamente para darles una ambientación psicológica o emotiva.

Es así como de la concepción de la luz podemos derivar la del color. El color es el color captado por el ojo, aunque ya lo hemos definido como una ilusión óptica. Los colores pueden de acuerdo a su saturación calificarse de pasivos o activos. Los colores de menor saturación son los pasivos e inhiben las emociones y los significados atribuibles a estos colores denominados fríos serán, por tanto, de contención y de abstinencia. En este sentido son colores pasivos e inhibitorios. En tanto que los colores de mayor saturación son activos y por tanto cálidos. Para poder entender esta explicación podemos decir que se atribuye por convención un valor a cada color.

Las tres dimensiones fundamentales del color son el matiz, el brillo y la saturación. El primero es equivalente al color mismo. En ello se reconocen los matices primarios y los secundarios que surgen por la combinación de los primarios.

El brillo es el resultado de las gradaciones tonales, es decir, la presencia de luz en el color. La saturación alude a la pureza del color en relación con el gris.

Para Goethe, el color se debe medir por la frecuencia de la onda. Si la frecuencia es baja la onda es larga, si la frecuencia es alta la onda es corta. Los colores de onda baja son por definición fríos, y los de onda larga cálidos.

Dice Kandinsky:

“Lo que emociona al hombre no es el color, sino el contraste entre ellos.”

Establece cuatro condiciones :

- 1. Macrocontexto: Base diferente del color.**
- 2. Microcontexto: Estructura diferente del color.**
- 3. Contrastes: Los colores que les oponen.**
- 4. Características concretas de la subjetividad individual o colectiva.**

Fig. 132

Atributo	Tipo	Características del sentimiento	Ejemplo de color	Características del sentimiento
Matiz Tono (Hue)	Colores Cálidos	Cálido	Rojos	Pasión, ira, dinámico júbilo, emoción.
		Dinámico	Anaranjado	Placer, alegría, ánimo, vivacidad, vigor.
		Activo	Amarillo	Jovialidad, alegría, activo, vigor, divertido
	Colores Intermedios o Medios	Moderado	Verde	Sosiego, descanso, tranquilidad, juventud, relajamiento.
		Tranquilo Ordinario		Morado
	Colores Fríos	Frío	Azul verdoso	Descanso, frescura, paz, melancolía.
		Pasivo	Azul	Calma, soledad, tristeza, quietud.
		Estático	Azul morado	Misterio, soledad, sublime.
	Luminosidad (Value)	Alta	Alegre, jovial	Blanco
Mediana		Serenidad	Gris	Tranquilidad, serenidad, melancolía.
Baja		Sombrio Imponente	Negro	Fúnebre, preocupación, solemnidad.
Cromatizado o Cromado (Chroma)	Alto	Fresco, vivo	Bermejo	Ardiente, intenso, apasionado.
	Mediano	Descanso apacible	Rosa	Ternura, bonito.
	Bajo	Sereno sobrio	Café	Calma

Efectos psicológicos de los colores

3.5. OTROS ELEMENTOS NECESARIOS

3.5.1 EL GUIÓN DE TELEVISIÓN

La televisión presenta una amplia gama de posibilidades de desarrollo para los guionistas. Se puede escribir guiones de tipo educativo o cultural, de entretenimiento, noticias, musicales, políticos, deportivos, y los comprendidos en los géneros de aventura y de ciencia ficción.

A su vez cada una de estas se abre de manera genérica en distintas especialidades según el tipo de programa de que se trate. Por ejemplo si nos referimos a los de entretenimiento, estos pueden subdividirse en programas cómicos, musicales, de concurso, telenovelas, teleteatros, etc.

Un guión de televisión se elabora dividiendo la hoja de papel en varias secciones, guardando así mucha semejanza con el cine. En la parte superior izquierda de la hoja se escribe el nombre del programa un poco más abajo, en el margen izquierdo del papel se delimita una sección para el video. En seguida se puede dejar una segunda columna más pequeña al centro en la que se determina el tiempo parcial de cada escena, capítulo o secuencia, y al final otra columna grande para escribir el audio. Casi al terminar el ancho de la hoja se puede trazar una cuarta columna, en la que se escribirá el tiempo total, hasta el momento deseado.

Fig. 133

Anexo de producción				
T	M V	VIDEO	F P	AUDIO

La acción esta fraccionada en planos, secuencias, ángulos de cámara, detalles sobre iluminación, vestuario, efectos especiales, decorados, utilería, profundidades de campo, diálogos con sus acotaciones, tiempos exactos de duración de cada plano, pausas, indicaciones de entrada y salida de las imágenes de apoyo, música adecuada, etc.

3.5.2 EL TEMA Y EL ARGUMENTO

La televisión es en líneas generales narración; eso tiene en común con el cine, la novela y el teatro. La novela con palabras escritas, el cine y la televisión con imágenes y sonidos son medios de expresión que tienen como finalidad principal narrar historias a los espectadores y lectores. La narración supone en todos los casos, movimiento, cambio y descripción.

Un programa puede iniciar su existencia en la mente de un guionista como un chispazo repentino o con una idea feliz: "Un hombre comete varias estafas y acaba siendo víctima de una estafa que él inventó". Muchas veces el punto de partida es todavía menor. En las grandes cadenas televisivas estadounidenses hay un departamento de guionistas; puede ser que un día el productor llame a uno de ellos y les diga: "Escríbame una serie sobre una familia, cuya acción se desarrolle en Dallas" o simplemente "Escriba un argumento policiaco que vaya bien para el actor X". Decir esto es decir nada, pero el guionista que conoce los gustos del productor, la política de la cadena, sus anunciantes y la demanda del mercado, comenzará a imaginar una historia.

Un argumento inicia por una idea hasta convertirse en argumento o sinopsis, la sinopsis se desarrolla en forma de novela corta que se denomina tratamiento.

Una vez terminados los diálogos se forma el guión literario, pieza que el director convertirá en guión técnico, al indicar las secuencias, planos, encuadres y movimientos de cámara en una columna y los diálogos efectos y música en otra, detallando el tiempo de cada uno de ellos.

3.5.3 EL GUIÓN COLECTIVO

La labor de convertir la idea original en guión literario completo es a veces de una sola persona. En cambio, en las grandes cadenas televisivas existe personal que se ocupa de las diversas fases de la elaboración. Hay un técnico especializado en elaborar sinopsis, mientras otros se dedican a extraerlas de las novelas viejas, de revistas, periódicos o de películas antiguas. Otros se encargan de desarrollar la sinopsis dándole forma literaria, mientras que los dialoguistas tienen por tarea convertir las anotaciones literarias en texto diálogo. Es fácil imaginar que un guión dado en estas condiciones carecerá de personalidad, de sello propio; será una obra de muy poca calidad destinada a grabarse con bajo presupuesto y rapidez con métodos auténticamente industriales. Este es el procedimiento que se sigue en la mayoría de los canales comerciales en los que se ofrece al director un guión completamente elaborado para que lo conciente a grabar al día siguiente.

El guión automáticamente efectivo efectuado por varios escritores y expertos en la materia que se va a tratar, en estrecho contacto y con frecuentes consultas como se hace en algunas cadenas donde se preocupan por la calidad.

3.5.4 ADAPTACIONES

Por lo general se puede adivinar cuando una obra está basada en una obra teatral, por cierta monotonía en los cambios de lugar (escenario) y por la división de la obra netamente estructurada en tres bloques (actos).

Las novelas de éxito han sido una de las fuentes más utilizadas para la creación de guiones. No es ley naturalmente que una buena novela adaptada a la pantalla grande o chica consiga una buena realización. Novelas de calidad diversas han obtenido en pantalla resultados muy distintos, que no siempre guardan proporción con la calidad de la novela.

Hay que tener presente a este respecto que los medios expresivos propios de la novela no son los mismos que utiliza el cine o la televisión.

Los diálogos de televisión no son como los que suelen emplearse en las obras teatrales, son más escuetos y directos (exceptuando los de las telenovelas), por que el cine, con la fuerza expresiva de la imagen repudia naturalmente todo lo que sea retórica y declamación.

No debe perderse de vista que lo importante es mantener vivo en todo momento el interés del espectador mediante una narración que cumpla determinadas exigencias dramática, pero lo que no puede hacerse es modificar unas normas que permiten hacer en serie programas interesantes.

El primer problema que deben plantearse los guionistas es: ¿para qué público escribimos?.

Antes de realizar cualquier programa es necesario definir claramente lo siguiente:

- A) ¿Cuál es el objetivo del programa? Objetivo.
- B) ¿Hacia qué público está dirigido?
- C) ¿Qué tema abarcará el programa? Tema
- D) ¿Qué vamos a incluir y cuál será el mejor planteamiento? Argumento
- E) ¿Con qué medios contamos? Producción

Teniendo siempre en mente que la televisión es esencialmente un medio audiovisual, se encontrará que mejora la narración y canaliza su impacto. Sin embargo, la narración (audio) no debe dominar nunca. El programa debe ser un complemento visual de lo que usualmente resulta un texto para transmitir por radio o para un discurso.

En los momentos en que las imágenes despiertan excitación visual y espectación, no debe haber narración, especialmente en los momentos del clímax en

que la película resulta mucho más descriptiva; una música adecuada suele ser más importante.

Un buen texto debe tener una redacción oral y no escrita. Un defecto muy frecuente es de las frases floreadas o rimbombantes, que se leen como si fuera un tema académico y que suena a "discurso de fin de año". Esto no quiere decir que se empleen expresiones demasiado coloquiales, sino que se haga una relación que se lea como si fuera una conversación.

La narración debe fundirse con la acción visual, tanto por concepto como por hecho. Para ello los programas deben estar planeados, escritos escena por escena con la narración y planos adecuados antes de empezar a grabar.

3.6. LA SEÑAL DE AUDIO

La energía puede propagarse a través del espacio y de la materia por medio de vibraciones. El sonido, la luz, las ondas de radio, etc., esto es, se comportan como movimientos ondulatorios.

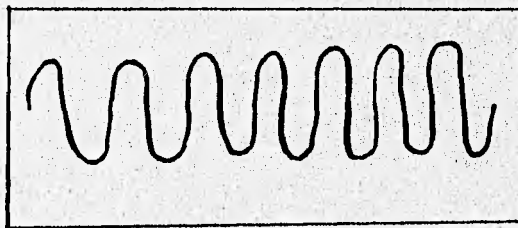
El movimiento ondulatorio se considera como un movimiento periódicamente repetitivo con respecto a la unidad de tiempo.

La señal de audio consiste a las señales eléctricas que corresponden ya transformadas al sonido que se esté. (esto a través del transductor)

Son perturbaciones audibles las cuales perciben el nombre de sonido entre los que están comprendidos la música, la voz humana y los ruidos.

Las vibraciones que pueden interpretarse como sonido están comprendidas entre los 20 y 20000 ciclos/seg y se propagan a través del aire en forma de vibraciones de presión.

fig. 134



Como ya se dijo, el sonido es el fenómeno producido por las vibraciones de un cuerpo y se propaga a través de un medio elástico como sería: el aire, el agua, los metales, etc., pero no en el vacío.

El oído humano solamente puede escuchar ciclos comprendidos generalmente entre 50 ciclos/seg (Hertz) y 18000 Hertz. Los sonidos por debajo de los límites se les conoce como infrasonidos, y arriba de los límites ultrasonido, los cuales ciertos animales pueden captar.

3.6.1 CARACTERÍSTICAS DEL SONIDO

Las características del sonido son tres: Intensidad, tono y timbre.

A) LA INTENSIDAD : Es la magnitud o nivel del sonido. Se dice que el sonido es débil o fuerte dependiendo de la amplitud y la distancia de la fuente sonora.

B) EL TONO : Es la frecuencia del sonido que produce la fuente sonora. Un sonido que es grave o bajo, si tiene baja frecuencia, (menor a 1 Khz), y alto o agudo (mayores a 1 Khz).

C) EL TIMBRE : Es la cualidad por la cual se distinguen las fuentes sonoras, esto depende de la composición de una onda llamada componente armónico que se asocia a la frecuencia fundamental.

- **Frecuencia fundamental :** Consiste en un sonido o tono puro y su frecuencia es pura, sin componente alguno.

- **Armónica :** Es un múltiplo de la frecuencia fundamental.

3.6.2 PROBLEMAS Y DEFECTOS DE LA SEÑAL DE AUDIO

A) Defectos de la señal ocasionados por el sistema.

1. Distorsión de frecuencia: Este problema ocurre cuando cambia la magnitud relativa de las diferentes componentes de frecuencia de una onda, o sea, puede variar su tonalidad.

2. Distorsión armónica: Cuando a una señal senoidal pura se le adicionan señales de componentes o frecuencias armónicas causado por problemas de linealidad del sistema ocasiona que varíe el timbre de la fuente sonora.

3. Distorsión de fase: Consiste en el retrazo variable en que aparezcan las diferentes frecuencias en el sistema de audio.

4. Modulación cruzada: Se produce cuando las variaciones en la amplitud de la señal se aplican o inducen por sí mismas sobre otra señal de audio de frecuencia distinta que este cerca afectando a esta última, y esto depende de la energía de cada señal.

B) Distorsiones provocadas por sistemas mecánicos:

1. Diferencia de velocidad en grabación respecto a reproducción y viceversa.

2. Variación de la velocidad de grabación o reproducción en forma periódica, llamado también WOW (variaciones periódicas a 1 Khz) y FLUTTER (fluctuaciones mayor a 1 Khz).

3. Ruido: Es aquella señal residual existente. Los tipos de ruido más conocidos son los siguientes:

- **Zumbido o HUM :** Es una señal residual de 60 a 120 Hz.
- **Ruido de fritura o SCRATCH :** Producido por pastillas o componentes electrónicos defectuosos.
- **Sonido silbante o HISS :** Se aprecia como un Ziseo constante en salida, es un ruido de altas frecuencias.
- **Microfonismo :** Se produce por la vibración mecánica de los componentes electrónicos y mecanismos del sistema.

Ante esta falta de calidad en la toma y del sonido directo, la mayoría de las televisiones han optado por el camino del playback o sonido grabado con el que hoy en día se cubre un masivo tanto por ciento de los programas musicales. Paralelamente la televisión ha jugado hasta la saciedad con su gran baza de compensadora: la imagen, haciéndola ganar en espectacularidad para suplir la posible mediocridad sonora.

En todos los escenarios más o menos lujosos, los balletes como complemento, un acertado juego de luces y casi siempre, el disco como soporte son los elementos fundamentales para el éxito. Cuando se ha intentado ofrecer la música sin estos adornos, el producto ha resultado casi siempre un fracaso.

Porque la música ligera no es como sucede con la clásica, única e indivisible. Dentro de su aspecto contienen gustos para jóvenes, adolescentes y maduros. (Fig. 4.2)

3.6.3 INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DEL AUDIO-ESTÉREO PARA VIDEO

El audio-estéreo y la tecnología del video se han desarrollado por separado por muchos años. Pero a pesar de su independencia, la tecnología de la imagen en movimiento ha llegado a un estado altamente refinado con imágenes de alta resolución y audio multicanal envolvente.

Con este cambio rápido de tecnología y la complejidad de tales sistemas, son unos factores principales para contribuir a la falta de conciencia. Esto conlleva a una falta de estándares y desaciertos económicos lo cual limita en forma seria el crecimiento de una estación.

La audición de un segundo canal de audio al audio monoaural familiar, asociado con un video, proveen más que un simple audio-estéreo con una imagen. Esto se convierte en la creación de experiencias de sonido más realistas y excitantes.

El audio-estéreo para el mercado de video se divide en: Producción de videos musicales, producción de películas o cintas de video en teletatros. Esto es debido al procesamiento de la señal de audio, así como la utilización de procesamientos reductores de ruido tipo matriz Dolby (MP o SQ).

Se están incrementando los programas producidos específicamente para transmisión estéreo, lo cual incluye eventos deportivos, drama, musical, variedad, entrevistas, comedia y comerciales; a diferencia de las películas, el audio de estos programas es mezclado para reproducir de un sistema de dos bocinas con un énfasis a la compatibilidad con sistemas monoaurales.

Como se indicó, al introducirse el audio-estéreo al sistema NTSC de televisión, la transmisión y recepción de dichos canales deben ser compatibles, tanto en mono como en estéreo-receptores, y la solución que se adoptó es transmitir el programa estéreo como la combinación de señales de suma y sustracción compuesta de las señales discretas L (left) y R (right). El receptor estéreo procesará estas señales de suma y diferencia para regenerar el contenido discreto del estéreo. El receptor monofónico recibirá únicamente la señal de suma.

El sistema de suma-diferencia llamado también sistema matricado de señal, se utilizó para la compatibilidad con sistemas mono y para evitar ciertos problemas que se encuentran al utilizar las señales discretas como son: Efecto de notch-filtering variable, error de fase diferencial entre ellos, error de tiempo, etc.

Lo que puede variar entre estaciones es donde colocar el proceso de matricado de las señales, ya que puede ser ventaja o desventaja para el staff de producción y ser la oportunidad para error y/o degradación de audio-estéreo si la señal se dematriza previo a la modificación y audición de programa como presentación de estéreo. O sea, operacionalmente, los sistemas matricados no pueden ser fácilmente monitoreados como solamente la señal mono de suma, ya que se requiere la verificación de la calidad de la señal estéreo, con la réplica de una operación analógica de dematricado en cada posición de monitoreo.

Obviamente con una transmisión discreta, las señales L y R se presentan directamente. Con el sistema de matricado-dematrizado en la post-producción puede incurrir en errores, cada vez que el programa se manipule.

3.6.4 LOS MICRÓFONOS.

El audio de la estación debe tener las condiciones acústicas que son peculiares a una estación específica, por lo que dos estudios nunca serán iguales; las condiciones acústicas varían con cada programa, por lo que tiene diferentes propósitos y áreas efectivas en el estudio, por eso es necesario estar familiarizado con las propiedades fundamentales de los micrófonos y como afectan a las técnicas de operación.

Existen dos tipos de micrófonos y que son: Tipo de presión y tipo de presión gradiente.

A) Los micrófonos de presión que a su vez se clasifican en micrófonos Dinámicos y e tipo condensador.

Los micrófonos de presión sencillos son los de carbón, cristal, etc. Los de tipo dinámico, consisten de un diafragma recolector del sonido acoplado a una bocina de alambre, la cual se mueve a través de un campo magnético creado por un imán permanente, actuando como un generador eléctrico, ya que al moverse el alambre a través del campo magnético se genera una señal eléctrica y se moverá con las variaciones de presión del aire por el sonido.

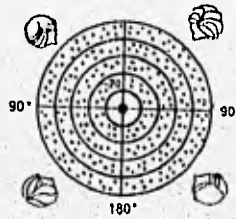
Los micrófonos de tipo condensador o Electret, existen dos placas de material conductor separadas por un dieléctrico (aislante) como el aire, si la distancia varía entre las placas, varía la cantidad de cargas (menor distancia menos carga). Una de las placas esta conectada al diafragma. Por lo que la carga eléctrica variable producida por el movimiento de la placa será el audio. Para crear la carga en las placas, se requiere de una batería o una fuente de AC (Corriente Alterna) para una operación eficiente. Para detectar solo los cambios en la carga causada por el sonido, se usa un transformador de salida para bloquear la señal DC(Corriente Directa).

También los micrófonos se clasifican según arreglo y montaje, por ejemplo los micrófonos Lavalier (alrededor del cuello), de mano, montaje de boom, para esto se asegura la utilización óptima y la selección depende de la aplicación planeada o proyectada.

B) Los fenómenos de presión gradiente, solamente hay un instrumento, el de tipo de velocidad, el cual incorpora una cinta metálica suspendida en un campo magnético.

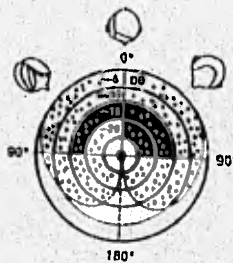
Un micrófono omnidireccional o no-direccional tendrá la misma respuesta de sonido en cualquier dirección alrededor del instrumento.

fig. 135



Un micrófono bidireccional es sensible al frente y detrás de él, pero tendrá una zona muerta a ambos lados.

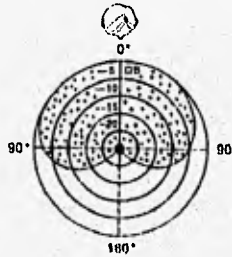
fig. 136



Un micrófono cardiode será una variación del tipo bidireccional y tiene forma de patrón de relación de sonido de corazón.

Un micrófono unidireccional es sensible esencialmente solo a sonidos generados al frente del micrófono.

fig. 137



Brevemente podemos decir que los micrófonos de presión son omnidimensionales, los de tipo de velocidad son bidireccionales y una combinación de los dos es unidireccional. Estos patrones se miden en un cuarto "muerto" (espacio abierto y sin reflexión) y los patrones pueden variar su respuesta a diferentes frecuencias. Las características de patrón de obtención de sonidos pueden usarse para eliminar sonidos no deseados en el audio. Por ejemplo, obtener de un artista o entrevistado su sonido, podemos evitar el ruido de maquinaria, aire acondicionado, etc. con una selección inteligente del tipo de micrófono, con un patrón apropiado puede hacer la diferencia entre una calidad de sonido de salida aceptable y un sonido ininteligible.

Los micrófonos por su construcción son susceptibles a vibraciones mecánicas acopladas directamente o por sonidos producidos por el viento, por lo que se utiliza varios tipos de aislamiento para eliminar dichos ruidos, como son: resortes, lule, hule espuma, piezas plásticas, etc. con lo que aíslan efectivamente al instrumento para amortiguar los golpes a la parte interna del estuche exterior.

Teniendo el micrófono cerca de la fuente sonora reduce el efecto de ruidos no deseados de fuentes de vibración y ruido.

También los micrófonos direccionales, fuera del eje de obtención de sonido, no es lineal la conversión del espectro de audio y usuario (cantante o locutor), por lo que tiene que posicionarse en frente del micrófono para una respuesta suave.

3.6.5 EL DIALOGO, LA PALABRA Y LA MÚSICA

Debe usarse de manera breve, sencilla, natural y directa. Se usa en diálogo, monólogo y comentario.

El monólogo (voz off) se usa para sugerir preocupaciones íntimas y para dar evolución psicológica del personaje. Debe tener un nivel que supere el imaginativo e intelectual del espectador, nunca hacer referencias a lo que se está viendo.

EL RUIDO : El registro fiel de los ruidos crea en la película un ambiente digno (no se requiere la película sin ruidos apropiados). El manejo poético expresivo de los ruidos crea un ambiente extraordinario. La voz humana es el ruido más expresivo que se puede utilizar en cine y TV., y esta se puede manejar de diversas maneras.

EL COMENTARIO : Debe tener un nivel intelectual e imaginativo que supere con creces el nivel del espectador.

LEIT MOTIVE : Repetición idéntica de la frase musical.

MÚSICA : En el cine y la TV. da ritmo y tono, velocidad. Un acompañamiento musical extrae de la imagen en movimiento resonancias dramáticas, poéticas, cómicas, etc. Una imagen no evoca jamás un sonido, en cambio un sonido

evoca una imagen. El sonido musical no solo ayuda al enriquecimiento realista de la imagen, sino también al enriquecimiento dramático. La música en una película puede transformar la realidad y tiene el poder de cambiarla. La repetición de un tema musical en diversas secuencias de una película debe ser breve, y a pesar de su brevedad siempre recuerda algo o alguien aunque no aparezca en escena (repetición). La música modifica el ritmo en cine y TV.

3.7. CINTAS MAGNÉTICAS

Una vez que la información de la imagen y sonido se convierten en señales de video y audio, existirá la necesidad de almacenar dichas informaciones eléctricas para una utilización posterior. El medio más fácil de emplear para el almacenaje de las señales es la cinta magnética.

Una cinta magnética es un pedazo de plástico (Mylar) con una cubierta delgada de material que rápidamente responde a un campo magnético. Está cubierta de óxido, fabricada de fibras magnéticas muy finas y delgadas que están arregladas con una orientación magnética al azar (magnetización neta = cero). Durante la grabación el patrón de orientación magnética en las partículas de la cubierta se reorienta en respuesta a la fuerza magnética de un campo aplicado.

El respaldo de una cinta consiste de una delgada membrana de un plástico especial llamado Mylar. Los espesores comúnmente usados son 1.5, 1.0, 0.5, Milésimas de pulgada.

Recubrimiento de la cinta: Esta formado por un material base que es el encargado de mantener unida la capa magnética con la cinta. De modo tal que el recubrimiento conste de:

- 1) Óxido magnético.
- 2) Material de unión.

MATERIAL MAGNÉTICO: El material usado es un óxido férrico (grana), obtenido en el laboratorio por proceso químico ya que el óxido de hierro por si mismo no es magnetizable (permeable).

Material magnético Fe_2O_3

Durante la fabricación se tiene cuidado de producir un cristal de forma y tamaño particular. La forma cristalina se debe a un proceso de deshidratación .

Durante este proceso se agrega el material de unión que consiste de:

1. Cemento de unión que sujeta las partículas al respaldo.
2. Una sustancia que le da flexibilidad plástica al cemento.
3. Agente que permite la recombinación de los cristales Fe_{2O_3}
4. Lubricante que evita que el material de unión se adhiera a la siguiente capa de la cinta cuando esta se enrolla en un carrete.
5. Resina- Ayuda a la dispersión de las partículas de óxido y endurecen la cubierta.
6. Solventes, permite la unión entre el recubrimiento y el respaldo.
7. Ajuste anticontaminante. Evita la formación de residuos de polvo en la cinta.

La relación de óxido a material de unión es de 60 a 40. El tamaño y la uniformidad de las partículas determina un poco la aspereza de la superficie del recubrimiento de la cinta.

3.7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA GRABACIÓN

Las características más importantes de la cinta son: Fórmula del óxido, lubricación, adhesión del óxido a la base del plástico, vida útil y susceptibilidad de daño en el uso, etc. Cada uno de estos parámetros tiene una relación directa con la calidad de imagen y sonido final.

La cinta esta compuesta de:

- El respaldo de cinta, que consiste de Mylar de .001" de grosor.
- La cubierta de óxido férrico tipo gama suspendida en la cubierta aglutinante con un grosor de 5 y 10 micras o en la cinta metálica con la capa magnética metálica de 2 micras. También utiliza cubiertas de dióxido de cromo y níquel-cobalto.

El Mylar (Teryleno), políester y acetato celulosa. Este material debe ser:
Flexible, barato, no higroscópico, completamente plano y superficie lisa, no flamabe, resistente a hongos y moho, una expansión tolerable por temperatura, una elongación elástica tolerable, buena resistencia a las tensiones y rasgaduras y roturas. Por estas razones el mylar cumple las características.

El óxido utilizado es de tipo acicular (forma de aguja) óxido férrico tipo gama. Su longitud es de 0.2 a 0.8 micrones (micras) y un ancho de 1/2 a 1/6 de su longitud. Sony en sus cintas BCT-XX introduce cintas con estos requerimientos y se les conoce como partículas vivas . También en las cintas para Hi-8 pro utiliza cintas Hipercosmiclite diseñadas específicamente para manejar las altas densidades de datos, con partículas de 2/3 del tamaño de las normales con alta coercitividad.

3.7.2 CUIDADO Y MANEJO DE LA CINTA MAGNÉTICA

Hay tres causas principales que ocasionan la pérdida de información en cintas magnéticas:

- 1. Imperfecciones en la cinta: Defectos del fabricante o resultados de la mala fabricación.**
- 2. Contaminación de cinta: Del mismo carrete de cinta o de un carrete previamente usado en el transporte.**

3. Contaminación exterior: Polvo, hilachas o inducido por el operador.

Para evitar problemas, el transporte de cinta debe ser a un lugar sin polvo y con temperatura y humedad controlados.

Las limitaciones de cualquier grabadora por sí misma es la cinta y cuidado metódico de ella da dividendos en la calidad de reproducción final.

Cuidados en el manejo de la cinta:

1. Debe alejarse de campos magnéticos, estar en una temperatura entre 12 y 24 grados centígrados y 40% a 80% de humedad relativa.

2. Si la cinta a estado en lugares a condiciones diferentes a las del punto anterior por transporte, uso, etc. , debe dejarse normalizar a la temperatura de 12 a 24 grados entre 12 y 14 horas.

3. La cinta debe rebobinarse por medio de tensión permanente para evitar rebobinados dispares y que esta se resbale, después del rebobinado la cinta debe verificarse por la ventana del carrete.

4. Debe evitarse todo contacto físico con el lado de óxido de la cinta y sacar la cinta del transporte cuando esta este a medio contenido.

5. Debe evitarse toda unión física de la cinta como sea posible.

6. Un carrete de la cinta debe manejarse del centro de este (HUB) y no de las orillas del carrete y guardar en una caja especial y no sobre una mesa.

7. Las cajas de la cinta deben ponerse con la cinta siempre en posición vertical.

8. Los extremos de cinta dañados y/o arrugados deben ser cortados, ya que funcionan como lija de las cabezas.

9. Alejar las cintas de la exposición del sol o cualquier fuente de calor.

10. Deberá limpiarse la mesa de trabajo, anaqueles de almacenaje, etc. del área de la cinta y aspirarlos por lo menos una vez al mes.

11. **NO SE DEBE PERMITIR COMER, FUMAR O BEBER** en el área de la cinta.

12. Evitar poner cintas adhesivas o sustancias químicas sobre la cinta magnética.

13. Todos los componentes de trabajo deben ser limpiados cada 4 a 8 horas de trabajo.

14. Evitar trabajar en lugares húmedos.

La limpieza del cuarto de operación debe ser exagerada y deberá contar con un control de temperatura y humedad.

Se deberán tratar con cuidado ambas superficies en la cinta. Los daños e impurezas en el lado posterior de cinta son tan malos como si fuera en el lado de óxido de la cinta., y a que las impurezas se adhieren al óxido cuando la cinta se embobina.

Los dedos no deberán tocar las ventanas de los carretes.

Contrario a la creencia popular, el propósito de las tapas de los carretes, es para proteger las orillas de la cinta no para jalar los carretes cuando son quitadas de los transportes de cinta. Desafortunadamente las ventanas de carrete existen y son únicamente para observar que cantidad de cinta hay sobre el carrete.

Si se dificulta colocar o sacar un carrete del transporte hay que eliminarlo antes de que cause daños a las bases de los motores.

Cuando se manipule los carretes tómelos por el centro del mismo.

Cuando sea necesario unir una cinta hágalo sobre una maquina especial con cinta de aluminio.

Nunca hacer marcas sobre la cinta cuando esta embobinada, ya que se pueden deformar varias capas de la cinta.

Antes de usar un carrete vacío hay que hacer una limpieza minuciosa de este con un solvente adecuado.

Las superficies de los componentes del transporte que tienen contacto con la cinta deben ser suaves y libres de agentes externos. Se ha observado que después de una operación continua, se acumula polvo muy fino y óxido formando una protuberancia dura, la cual deformará la cinta ocasionando pérdidas de información.

Las cintas deben ser colocadas únicamente en tres lugares:

- A) Caja portadora.**
- B) Gabinete de almacenamiento.**
- C) Transporte de cinta.**

Después de usar una cinta esta debe ser colocada en su caja inmediatamente.

Las cintas deben almacenarse en forma vertical.

MISCELÁNEA: Si agua o cualquier solución líquida cae dentro de la cinta, quite las tapas del carrete rápidamente y con un material absorbente, remueva el agua.

En caso de incendio cerca de las cintas magnéticas, use CO₂ o un químico inerte. Hay que recordar que la cinta magnética no es combustible bajo 38 grados centígrados, arriba de 48 se daña considerablemente.

Si un carrete es golpeado o una tapa se ondula, reemplázela inmediatamente, embobine y reembobine para eliminar cualquier presión formada por el golpe.

Si un carrete contaminado es colocado sobre el transporte de cintas, este debe ser limpiado antes de usar otro carrete.

MÉTODOS PARA DETECTAR Y CONTAR DROP-OUTS: Un método recomendable es detectar los Drop-outs desde la señal propia del video al observar apariciones de ruido inducido por el drop-out en la señal de negro, estos se observan en forma de rayas en la imagen.

El método de detección de RF tiene la ventaja de no ser restringido a una señal de prueba en particular. Puede detectar pequeños defectos en la cinta que alteren la señal de RF pero que no se ven en el monitor y no están presentes en el video.

EFFECTOS DE DROP-OUT EN SEÑALES DIFERENTES: Podemos decir que existen en efecto tres categoría de drop-out las cuales pueden definirse como sigue :

1. Pequeños defectos en la cinta que producen ligeras cambios en la amplitud cromática: Sobre un monitor blanco y negro estos parecen como flashes blancos, en el fondo en la señal en la barra de color. Un monitor blanco y negro facilita ver estos defectos; sin embargo algunos pueden verse en un monitor de color como brillantes de información cromática. Estos defectos no son visibles en una señal de prueba en blanco y negro, por que requieren la información cromática, tal como una señal de prueba en barras 75% saturada.

Las perturbaciones de este tipo han sido designadas como drop-outs de alta frecuencia.

2. Defectos medianos de la cinta que producen muy notables drop-outs negros en una señal de barras de color; sin embargo no producen una indinección bastante profunda en el RF como para ser visible en una señal demodulada en blanco y negro.

Estos han sido llamados drop-outs de color. Deben diferenciarse de los Drop-outs de alta frecuencia aun cuando compartan el requisito de que un predominio de información de alta frecuencia debe estar presente antes de hacerse visible.

3. Defectos mayores de la cinta que se muestra como drop-outs tanto la señal de blanco y negro como la de color: estos son conocidos como drop-outs regulares.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir del texto lo siguiente; se ha logrado un instrumento de apoyo a la capacitación del realizador en televisión con base en la relación teórico-práctica (a nivel superior de la carrera de Periodismo y Comunicación Colectiva). Como parte del proceso de complementación del manual se han recabado documentos referentes a la teoría de la producción y realización en televisión, esto, compaginado con la experiencia práctica adquirida durante cinco años en las diferentes etapas por las que pasó el realizador del texto como asistente de producción, asistente de realización, asistente de post-producción, editor y propiamente realizador.

Se muestra en los capítulos precedentes lo concerniente al video en su aspecto técnico y expresivo que se considera un temario práctico orientado al campo laboral.

Primero:

El texto va destinado a toda la gente interesada en la realización. Al realizador común, el que se reduce a grabar un video sin fundamentos teóricos ni de sensibilidad, sin las bases conceptuales de lo que significan cierto tipo de tomas en determinado momento, o utiliza un color en el vestuario de los actores sin saber el impacto que este causa a la visión del espectador.

Segundo:

También va destinado al realizador y creador de la obra total, el que conoce de manera profesional su trabajo, el que se entrega a la compleja tarea de buscar una forma propia y personal de expresión a través de la imagen del video, al que afronta al monstruo furioso de la competencia y la creatividad, los culpables de que haya pocos maestros, pocos personajes que conocen las técnicas y tienen la imaginación para hacer de su labor un arte.

Este texto también está destinado a hombres y mujeres que aspiran a decir algo por medio de la cámara, y que pronto se dan cuenta que los resultados en pantalla están enajados de faltas de ortografía en medio de una sintaxis que desconocen por completo.

El arte y la técnica televisiva abarcan numerosos campos, todos ellos con un espeso ramaje de derivaciones que van desde la literatura a las fórmulas químicas y los principios de electrónica. Tratar de abarcarlos todos en este texto es en último término echar una capa de divulgación general muy útil en algunos casos pero siempre superficial.

El sistema didáctico de este texto no pretende ser único. Pueden existir cientos de sistemas buenos, lo importante es apoyar al discípulo en una base verdadera, en principios estéticos y técnicos incommovibles, y desde ahí en adelante ir desplegando los diversos ramajes y derivaciones sin dejar de ser consecuente con los principios planteados.

Abreviando, el manual es una sugerencia encaminada al proceso de formación y complementación de los conocimientos profesionales del realizador en televisión.

Con respecto a los aportes que este texto puede dar son los siguientes:

A LA PRACTICA PROFESIONAL: Como se ha dicho en páginas anteriores el profesional debe tener por fuerza una preparación y especialización constante en el ramo que le pertenece, este manual es para él un instrumento más de capacitación para el mejoramiento de su calidad de trabajo desde perspectivas sencillas pero bien fundamentadas, pues por la proyección de este trabajo no se quiere profundizar más en los conceptos y lenguaje, ya que se podría caer en una conceptualización demasiado técnica, lo que impediría el entendimiento de los alumnos en la realización en televisión.

A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: El realizador de televisión debe, por encima de los demás roles televisivos, tener una formación muy completa de su ramo, pues aunque tiene un trabajo en específico la responsabilidad de todo el programa corre a su cargo, y cualquier error técnico o expresivo se le atribuirá directamente a él, es así como este manual apoya de manera general esta tesis, que no totalmente, pues entonces no se necesitaría solo un tomo, sino toda una enciclopedia, además que se tendrían que utilizar términos más profundos.

Por este motivo el manual logra un objetivo general de indicación de conceptos y argumentos del esquema del realizador como tal.

LIMITES DEL MANUAL: Este texto carece de todos los elementos necesarios para la formación necesaria de un realizador, ya que se necesita mucho más que un manual para cualquier conocimiento completo de cualquier profesión, esto es, lógicamente una limitación natural, aunada a la dirección que se le dio, pues su estructura responde al criterio de experiencia personal de un solo hombre, y esta, por muy buena que pudiera ser, es siempre restringida, carente de muchos conocimientos importantes pero inexistentes en la formación del realizador del presente texto, se entiende que la profesión de realización requiere de una práctica que rebasa, los cinco años de experiencia del autor y la lectura y entendimiento de muchos más conceptos de estética, técnica y construcción de imagen que nunca se terminarán de aprender; es por eso que a partir de este auto-juicio, se piden las disculpas necesarias al lector por la incapacidad de abundar más en los temas, pero debe quedar claro que no es cuestión de ocio, sino de falta de conocimientos; esto no hace inválido el manual, por el contrario, otorga la pauta de iniciación de los conceptos correspondientes, siendo su estructura una invitación a la búsqueda de otras fuentes que completen lo tratado aquí en forma básica.

APOYOS COMPLEMENTARIOS DEL USO DEL MANUAL EN EL CAMPO PROFESIONAL: Como se dijo anteriormente, este manual es un instrumento general

en la formación de un profesional en realización, más no un elemento único, es por eso que se recomiendan otras fuentes al final del mismo que cubren conceptos de manera más específicos y/o términos más profundos del tema como son:

Ahora, a criterio de aportación personal en la página siguiente se establecen una serie de sugerencias temáticas para la mejor formación del realizador y el modo como estas pueden apoyar su labor profesional.

FORMACIÓN ACADÉMICA PARA UN REALIZADOR EN TELEVISIÓN

- 1.- **COMPOSICIÓN DE IMAGEN:** Ayuda a ubicar los elementos del cuadro en orden armónico a la vista del creador, mejorando la calidad de los programas y la intención de estos hacia el espectador. Da belleza visual al cuadro el cual se hace más llamativo.
- 2.- **COMUNICACIÓN ALTERNATIVA:** Dar al realizador la opción de implementar nuevas formas de expresión televisiva, este puede descubrir otras formas de retratar la realidad y descubrir o manejar a mayores alcances su ingenio creativo.
- 3.- **LENGUAJE CINEMATOGRAFICO:** Las técnicas estéticas del cine por su meticulosidad y empeño siempre resultan mejor que en televisión, es bueno reconocer a este como parámetro de belleza de la imagen.
- 4.- **FOTOGRAFÍA:** Esta materia ayuda al realizador a ubicar su cuadro en perspectivas y orden de importancia, así como el manejo de la luz en escena y el efecto que esta dará en el programa.
- 5.- **CULTURA DE MASAS:** Es importante reconocer los diferentes tipos de públicos a los que irá dirigido un programa, de esta manera será más fácil penetrar su ideología sabiendo que elementos y situaciones acaparan más su atención.
- 6.- **FILOSOFÍA:** Es claro que la televisión es parte importante de la vida de la gente de hoy. Entonces queda claro que para que la nación mejore habrá que instruirla y mostrarle los elementos visuales que la inciten a mejorar su modo de vida social, cultural y económico, por lo tanto la televisión debe hacerse con gente preparada y capaz de ayudar a el mejoramiento del concepto de vida, y esto se puede lograr con el apoyo de un buen concepto filosófico plasmado en televisión.

- 7.- LITERATURA:** Todo hombre debe por compromiso consigo mismo, fomentar su desarrollo personal, profesional y espiritual, una manera de lograr esto es acercarse a los pensadores, conocer otros conceptos de vida, otras ideologías para poder elegir, y si así se requiere, plasmar esta diversidad de pensamientos a cuadro.
- 8.- COMPUTACIÓN:** Esta área al igual que muchas otras, es el eje de los tiempos de trabajo actuales, y la televisión no es la excepción, en los programas se utiliza la computadora para la post-producción y animación, facilitando así el trabajo conceptual y estético.
- 9.- INGENIERÍA EN COMUNICACIÓN:** Es importante que el realizador conozca el equipo que ocupa, así conocerá sus alcances y limitaciones dando mejor uso de este en los programas que así lo requieran.
- 10.- ADAPTACIÓN DE TEXTOS:** Todo realizador completo debe estar inmiscuido de principio a fin en un proyecto, esto incluye en ocasiones adaptar algún texto a guión literario y técnico, un hombre que lo sepa hacer podrá plasmar de manera más fácil y rápida su concepto del tema a tratar.

Después de la realización de este texto, nos damos cuenta que para ser un buen profesional se necesita una preparación teórica y práctica aunada a un compromiso y ganas de no ser uno más, sino uno de tantos. Se exhorta a los realizadores actuales y futuros del medio televisivo a seguir mejorando en esta profesión, que tan necesitada está de gente capaz y actualizada.

GLOSARIO DE TÉRMINOS DE TELEVISIÓN

ACLARAR : Dar más luz al escenario o a la imagen que se ve en el visor o monitor. Hacer que aparezca la imagen paulatinamente. Aumentar el sonido.

ANALIZADOR : Electroimán que explora o analiza la imagen de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

ÁNGULO : Posición de la cámara. Ángulo alto es cuando la posición de la cámara es elevada y toma en picada. Ángulo bajo es cuando la cámara está al ras del suelo y toma en contrapicada.

ASSEMBLY : Sistema de editaje sincronizado en el que cada imagen queda perfectamente empalmada con la anterior. Por este sistema se registran simultáneamente todas las pistas de la cinta (video, audio y sincronismos).

AUDIO : Con este nombre se identifica la señal sonora una vez transformada en señal eléctrica.

AUDIO IN : Entrada para la señal de Sonido.

AUDIO OUT : Salida para la señal de Sonido.

BALANCE DE BLANCOS : Ajuste manual o automático que se realiza en las cámaras antes en el inicio de la grabación, adaptándolas a la luz en la que se piensa trabajar.

BANCO DE LUZ : Serie de luces dispuestas en fila.

BANDERA : Dispositivo metálico o de madera, que se usa para recortar las luces.

BARRIDO : Movimiento rápido de la cámara que puede emplearse como transición.

BETACAM : Sistema de cassette de tipo profesional que emplea cinta de 1/2 pulgada. Muy empleado en trabajos de locación, por su fácil operatividad, ya que la cámara y la grabadora que usan este sistema, están integrados en un sólo cuerpo.

BOOM : Aparato que sostiene el micrófono cerca del sujeto, pero siempre fuera del alcance de las cámaras. Consiste de un brazo que puede contraerse o extraerse, de forma que el microfonista siga al sujeto a donde quiera que vaya.

BROCHA DE AIRE : Se utiliza para limpiar las cámaras y los lentes.

CABINA DE CONTROL : De donde todos los programas de televisión empiezan o continúan su viaje a los receptores. De esta cabina el director dirige las grabaciones, transmisiones en vivo y transmisiones de control remoto asistido por una serie de técnicos especializados.

CARTA DE CÁMARA (CAMERA CARD) : Extracto del guión con los detalles específicos para cada cámara.

CARTA DE REGISTRO : Sirve para ajustar las cámaras que sufran daños por movimientos bruscos.

CHROMA : Componente de calidad de color, que comprende el matiz y saturación en la señal de video color. El blanco, el negro y los grises no tienen cromina.

CHROMA KEY : Sistema que permite que dos o más imágenes se fundan en una sola a fin de obtener efectos.

CLAQUETA : Especie de pizarra en la que se anota los número de toma que toca, si es interior o exterior, si va con sonido o sin él. Es la guía que permite al editor imprimir la película o grabación de acuerdo al orden establecido en el guión.

CRAB : Movimiento de la cámara hacia los lados.

CROMINANCIA : Propiedad de la luz que produce sensación de color en el ojo humano, independientemente de cualquier variación de brillo que pueda estar presente.

CTL : Señal para controlar la velocidad fija y constante de las cabezas alojadas en el tambor de grabación-reproducción.

CUE : Es la voz de acción en TV, que se da a los locutores, conductores o actores. Puede ser luminosa o sólo una señal que hace con la mano el jefe de piso.

DEFINICIÓN : También llamada resolución. Mide la fidelidad y fineza de los detalles o pixeles de una imagen de televisión.

DROP OUT : Falla de grabación por el que aparecen en la pantalla, rayas blancas, muy marcadas. Pueden ser por doblez de cinta, suciedad en las cabezas de reproducción de las grabadoras.

EDICIÓN : Acoplamiento de escenas que componen un programa en su orden final, tras recortarlas, para dar su longitud definitiva.

ESCENARIO (SET) : Escena contruida en el interior del foro donde se desarrolla la acción.

FILTRO : Dispositivo mediante el cual, es posible ajustar la cámara a la luz disponible. Existen filtros que se acoplan a la lente, para corregir la Temperatura de color, lograr efectos, etc.

GANANCIA : Referida a un sistema de ampliación, es la cantidad de amplificación posible de la señal de video.

IRIS : Se conoce como tal al diafragma de la cámara.

JIRafa : Pertiga extensible (telescópicamente), montada sobre una plataforma desplazable, destinada a soportar un micrófono en el estudio.

LUMINANCIA : Cantidad de luz que es emitida, reflejada o transmitida, desde la superficie de un objeto. Se aplica este término para designar la señal de blanco y negro contenida en una señal de video color.

MASTER : Designa la primera copia de un programa obtenida después de su edición, y de los trabajos de post-producción.

MONITOR : Es el receptor de señal de video o T.V., que permite visualizar la información.

N. T. S. C. : Abreviatura de National Television System Committee. Es el comité que patrocinó la creación del Sistema de Televisión en color NTSC.

PLAY : Aceptación del inglés, utilizada para designar la lectura o reproducción de una grabación.

PRE-PRODUCCION : Toda la fase de preparación previa al inicio de la grabación de un programa

POST-PRODUCCION : Todas las operaciones técnicas que, partiendo del material grabado, conducen a la obtención del Master de un programa

PRODUCCION : Esta fase abarca desde el primero hasta el último día de grabación.

SEÑAL : Término genérico con que se denominan aquellas magnitudes o parámetros eléctricos que integran el mensaje que se transmite.

STAND BY : Se dice del aparato que se encuentra en espera de actuar con todos los circuitos electrónicos activados.

STEADICAM : Soporte de cámara de alta estabilidad que se apoya en los hombros y la cintura del operador. Permite una sola estabilidad de la misma a pesar de que el operador camine, salte o suba y baje desniveles. Se utiliza para realizar travellings.

TELEPROMTER : Sistema de apuntador electrónico que colocado en línea con el objetivo de la cámara ofrece los textos escritos. La persona que situada frente a la cámara los lee, da de este modo la sensación de que improvisa.

TRANSFER : Operación de transcribir una película de cine a cinta de video mediante el telecine.

TRIPODE : Soporte de tres pies destinado a soportar y fijar la video cámara durante el proceso de la grabación.

VIDEO IN : Entrada para señal de video.

VIDEO OUT : Salida para señal de video.

VIDEOPROYECCION : Sistema que permite visualizar un programa no en un monitor, sino sobre una pantalla de proyección.

ZOOM : Objetivo de distancia focal variable y que, por lo tanto, permite ser usado desde la posición gran angular hasta el teleobjetivo y todas las intermedias. Hoy, todas las videocámaras están equipadas con objetivos de este tipo.

ZOOM BACK : Alejamiento de una toma, que se hace con el lente de la cámara, llamado "zoom".

ZOOM IN : Acercamiento de una toma, que se hace con el lente de la cámara, llamado "zoom".

BIBLIOGRAFÍA

- ALBA Z. GRACIELA. Manual del mensaje icónico. México 1993. 183 p.p.
- FUNUXAMA SHISICHI/PEÑAFLORES NEFTALI. Producción avanzada para televisión CITE. SEP, JICA. México 1992. 167 p.p.
- HEDGE COE JHON. Guía completa del video. CEAC. Barcelona, Esp 1992. 256 p.p.
- LLORENCE GOLER. La televisión una metodología para el aprendizaje. G GILI. México 1991. 187 p.p.
- MANUAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA COLOR CASSETTES. México 1985. 208 p.p.
- MÉNDEZ D. EUGENIO. Dirección de televisión. TLECOMEX. México 1974. 170 p.p.
- SÁNCHEZ C. RAFAEL. Montaje cinematográfico, arte en movimiento POMAIRES, Barcelona 1976 343 p.p.
- PARDO FDO. Y J. RAMÓN. Esto es televisión. SALVAT. México 1985. 64 p.p.
- QUIJADA SOTO MIGUEL A. La televisión análisis y práctica de la producción de programas. TRILLAS. México 1986. 107 p.p.
- VACA JAVIER, BOSQUETS ALEJANDRO, OCHOA GUADALUPE. Manual de operación de iluminación y colorimetría. TELEVISIÓN MEXIQUENSE. México. 1985. 60 p.p.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ALVERO ANDRES, M. LA TELEVISIÓN DIDÁCTICA. MITRE
- BEAUVAIS, D. PRODUCIDO EN VIDEO. IPAL.
- BERNAL SAAGUN, V Y E. TORREBLANCA. ESPACIOS DE SILENCIO. NUESTRO TIEMPO
- BETHENCOURT, T. QUE ES LA TELEVISIÓN. GRANADA
- BORQUE, TV EN COLOR. SISTEMA NTSC. PARANINFO
- BURQUE, R.C. TELEVISIÓN EN LA ESCUELA. PAX
- BUSTAMANTE, E. Y J. VILLAFANI. LA TELEVISIÓN EN ESPAÑA MAÑANA. SIGLO XXI
- CANSECO, R.R. LA TELEVISIÓN SALE A LA CALLE. UNAM-FCPS
- CARRETIE, TV EN COLOR. PARANINFO
- COHEN, JOZEF. SENSACION Y PERCEPCION VISUALES. TRILLAS
- CORONO, S. TELEVISIÓN Y JUEGO INFANTIL. UAM-X
- CORONO, S. EL GENIO DE LA BOTELLA. JUS
- COSTA, P.O. LA CRISIS DE LA TELEVISIÓN PÚBLICA. PAIDOS
- CIPRIANI, I. LA TELEVISIÓN. SEBÁL
- CROVI, D. LA TELEVISIÓN POR CABLE: EL CASO MEXICANO. UNAM-FCPS
- DEL BARRIO, R. LOS CHASQUIS DE LA TELEVISIÓN. PABLO DE LA TORRIENTE
- DIMAGIO, M. ESCRIBIR PARA TELEVISIÓN. PAIDOS
- ERAUSQUIN, M. ET. AL. LOS TELENiÑOS. FONTAMARA
- ESTEINOU, J. LA TELEVISIÓN MEXICANA ANTE EL MODELO DE DESARROLLO NEOLIBERAL. FUNDACIÓN M. BUENDIA-PCF
- ESPARZA, O.L. LA POLÍTICA CULTURAL DEL ESTADO MEXICANO Y DEL DESARROLLO DE LA TV UAM-X
- FERNANDEZ COLLADO, C. ET. AL. LA TELEVISIÓN Y EL NIÑO. OASIS
- FLYCHI, P. LA MULTINACIONALES DEL AUDIOVISUAL. G. GILI
- FONTANILLO, E. TELEPERVERSIÓN DE LA LENGUA. ANTHROPOS
- FOX, E. DÍAS DE BAILE: EL FRACASO DE LA REFORMA EN LA TV DE AMÉRICA LATINA. FELAFACOS
- FUNDADORES DE LA T.V. HISTORIA DE LA TELEVISIÓN MEXICANA 1950-1985. FUNDADORES DE LA T.V.
- GARCIA CALDERON, C. PARA CONECTARSE A CABLEVISIÓN. EL CABALLITO
- GARCIA CRUZ, C. NOTICIAS POR TELEVISIÓN. PUBLIGRAFICS
- GOETHALS, G.T. EL RITUAL DE LA TELEVISIÓN. FCE
- GOICOECHEA, P. (ED). PEQUEÑAS PANTALLAS PARA LA DEMOCRACIA. IPAL.

- GONZALEZ, J. EL DISCURSO TELEVISIVO. CATEDRA
- GONZALEZ TREVINO, J.E. TELEVISION, TEORIA Y PRACTICA. ALHAMBRA
- LE GALLO, Y. NUEVAS MASCARA, COMEDIA ANTIGUA. REPRESENTACION DE LAS MUJERES EN LA T.V. MEXICANA. PREMIA
- LOPEZ PUMAREJO, T. APROXIMACION A LA TELENOVELA. CATEDRA
- MENDER, J. CUATRO BUENAS RAZONES PARA ELIMINAR LA TELEVISION. GEDISA
- MARTIN BARBERO, J. Y S. MUNOZ. TELEVISION Y MELODRAMA. TERCER MUNDO ED
- MARTINEZ M, F. J. TELEVISA: SIGA LA HUELLA. CLAVES LATINOAMERICANAS
- MATTELART, A. Y M. EL CARNAVAL DE LAS IMAGENES (LA IMAGINACION BRASILENA). IKAL
- MEJIA A.F. ET. AL. TELEVISA. EL QUINTO PODER. CLAVES LATINOAMERICANAS
- MELON MARTINEZ, E. ASI ES LA TELEVISION. EDICIONES RIALP
- MIER, R. Y M. EL DESIERTO DE ESPEJOS. JUVENTUD Y TELEVISION EN MEXICO. UAM-X
- MILLERSON, GERALD. MANUAL DE PRODUCCION DE VIDEO. PARANINFO
- MILLERSON, GERALD. TV. PRODUCCION EFICAZ. HISPANO EUROPEA, S A
- MILLERSON, GERALD. T.V. SCENIC DESIGN. HANDBOOK. FOCAL PRESS
- MONTOYA, A. Y M. A. REBEIL. EL IMPACTO EDUCATIVO EN LA TV EN ESTUDIANTES DEL SISTEMA NACIONAL DE TELESECUNDARIA. UAM-X
- MOROS, F. EL REPORTERO EN TELEVISION. PABLO DE LA TORRIENTE
- NAVARRO, M. EL CANAL DE LAS ESTRELLAS Y LAS HARRAS. UAM
- NAVARRO, R. Y TV. QUIEN ERES. UAM-X-PFC
- OROZCO, G. LA INFLUENCIA DE LA TV EN LA EDUCACION. U. IBEROAMERICANA
- OROZCO, G. RECEPCION TELEVISIVA. U. IBEROAMERICANA
- OROZCO, G. (COMP.) HABLAN LOS TELEVIDENTES. ESTUDIOS DE LA RECEPCION EN VARIOS PAISES. U. IBEROAMERICANA
- OROZCO, G. G. TELEVISION Y PRODUCCION DE SIGNIFICADOS. U DE GUADALAJARA
- POLINIATO, A. GENEROS Y FORMAS PARA EL GUIONISMO EN TELEVISION EDUCATIVA. ILCE
- PUIG, J. COMO SER GUIONISTA. MITRE
- PUIG, J. VIDEO. PARRAMON
- QUIROZ, T. LA RECEPCION CRITICA DE TELEVISION. U. DE LIMA
- REBEIL C., M. A. (COMP.). TELEVISION Y DESNACIONALIZACION. U. DE COLIMA
- SALINAS BASCOUR, R. T.V. CHILENA, OPCION A COLOR. ILET
- SANCHEZ RUIZ, E. TELEADICCION INFANTIL. MITO O REALIDAD. U. DE GUADALAJARA
- TORAN, E. LA INFORMACION EN T.V. MITRE
- TREJO, R. (COORD.) LAS REDES DE TELEVISA. CLAVES LATINOAMERICANAS.

- VALDEAVELLANO, P. EL VIDEO EN LA EDUCACION POPULAR. IPAL
- VERON, E. ET AL. LA VENTANA ELECTRONICA. T.V. Y COMUNICACION. EDICOM
- VILCHES, L. MANIPULACION DE LA INFORMACION TELEVISIVA. PAIDOS.
- VILLALBA, W. DEL ARTE DE ESCRIBIR PARA CINE Y T.V. CORREGIDOR
- V.V.A.A. EL ESTADO Y LA TELEVISION. NUEVA POLITICA
- V.V.A.A. TELEVISION Y DEMOCRACIA EN AMERICA LATINA. IPAL.
- WAGNER, LA TELEVISION. TECNICA Y EXPRESION DRAMATICA. LABOR
- WOLTON, D. ELOGIO DEL GRAN PUBLICO. GEDISA
- ZIRES, M. EL CEREMONIAL TELEVISIVO: UN ESPACIO DE JUEGO E ILUSION. UAM-X