



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

78
2EJ
110
1102

ILUMINACION PARA VIDEO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
Licenciado en Ciencias de la Comunicación
P R E S E N T A
GERARDO ANTONIO MELENDEZ LOPEZ

Asesor:

LIC. ROLANDO CHAVEZ MORENO

FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1995





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A GERARDO, JIMENA, GRACIELA,
MA. DEL CARMEN Y NATIVIDAD.

UNAS PALABRAS DE AGRADECIMIENTO

QUIERO DAR LAS GRACIAS A TODOS LOS QUE DE ALGÚN MODO PRESTARON UNA COLABORACIÓN PRÁCTICA PARA EL LOGRO DE ESTA TESIS. ESCRIBIR SUS NOMBRES PUEDE SUPONER OLVIDOS INJUSTOS DE UNA MEMORIA DESAGRADECIDA. SIN EMBARGO, MI RECONOCIMIENTO ESPECIAL VA DIRIGIDO A LOS PROFESORES: ROBERTO ARAUJO PAULLADA, RAÚL ARMANDO CANSECO ROJANO, ROLANDO CHÁVEZ MORENO, RAÚL GONZÁLEZ GRANADOS Y SERGIO VEGA CERVANTES, CUYA PARTICIPACIÓN ACTIVA, AYUDAS E INDICACIONES IMPORTANTES, HICIERON POSIBLE ESTE TRABAJO. MI RECUERDO PARTICULAR A GABRIEL CAREAGA, PROFESIONAL CUYA DISCIPLINA HA ORIENTADO MI PERSPECTIVA UNIVERSITARIA. DEBO DESTACAR LA APORTACIÓN VITAL DE ANGÉLICA PERALTA ALMEIDA, SIN SU ESFUERZO EN LAS TRADUCCIONES NUNCA SE HUBIERA CONCLUÍDO ESTE PROYECTO. MI AGRADECIMIENTO A TODOS.

INDICE

INTRODUCCION	5
1. CONCEPTO Y PROPÓSITOS DE LA ILUMINACIÓN	10
1.1 LA LUZ NATURAL	11
1.2 LA LUZ ARTIFICIAL	13
1.3 LA LUZ FLOURESCENTE	14
1.4 TEMPERATURA DEL COLOR	15
1.5 BALANCE DE BLANCOS	16
1.6 LEY DE LA INVERSA DE LOS CUADRADOS	17
TABLA DE TEMPERATURAS DE COLOR	20
2. MANEJO TECNICO DE LA ILUMINACION	21
2.1 NIVELES DE LUZ DE BASE	22
2.2 NIVELES DE LUZ DE BASE EN EXTERIORES	25
2.3 FILTROS	26
TABLA DE FILTROS CORECTORES DE COLOR	28
2.4 MIDIENDO LA ILUMINACIÓN	29
3. ILUMINACION EN ESTUDIO	31
3.1 REFLECTORES	31
3.2 LUCES DE TUNGSTENO	32
3.3 LUCES DE CUARZO	32
3.4 LUCES HMI	33
TABLA COMPARATIVA DE LÁMPARAS	35

4. INSTRUMENTOS TECNICOS DE ILUMINACION	36
4.1 FRESNEL SPOTLIGHT	36
4.2 SPOTLIGHT ELIPSOIDAL	39
4.3 DIFUSORES	42
4.4 CAZUELA	42
4.5 BROAD Y SOFTLIGHT	44
4.6 BANCO DE DIFUSORES	47
4.7 MINIFLOOD Y MINICYC	47
5. INSTRUMENTOS TECNICOS DE ILUMINACION PORTATIL	49
5.1 SPOTLIGHTS PORTÁTILES	50
5.2 DIFUSORES PORTÁTILES	54
5.3 KITS PORTÁTILES DE ILUMINACIÓN	55
5.4 LUCES DE MANO	55
6. ACCESORIOS DE ILUMINACION	58
6.1 IMPLEMENTOS DE MONTAJE	58
6.2 CONTROLES DIRECCIONALES	59
6.3 CONTROLES DE INTENSIDAD	61
7. ILUMINACION DE TRES PUNTOS: LUZ CLAVE, LUZ DE RELLENO Y LUZ DE FONDO.	63
7.1 RANGOS DE LA ILUMINACIÓN DE TRES PUNTOS	65
7.2 PROPORCIONES PARA LUCES CLAVE Y DE FONDO	67
7.3 PROPORCIONES PARA LUCES CLAVE Y DE RELLENO	68
7.4 LUCES ADICIONALES: DE CICLORAMA, LATERAL KICKER Y DE CÁMARA	70
8. ILUMINACION PARA EL MOVIMIENTO	74
9. PLAN DE ILUMINACION	77
10. ILUMINACION EN LOCACION	79
CONCLUSIONES	81
BIBLIOGRAFIA	84

INTRODUCCION

LAS PERSPECTIVAS DEL VIDEO EXPERIMENTAL APORTAN DE MANERA CONSTANTE UNA GRAN VARIEDAD DE POSIBILIDADES, QUE VAN DESDE EL SIMPLE REGISTRO DE IMÁGENES, HASTA LA PRODUCCIÓN DE AUTÉNTICOS DOCUMENTALES AUDIOVISUALES QUE COMPLEMENTAN EL APRENDIZAJE EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS.

CADA AÑO SE INTRODUCEN AL MERCADO NUEVOS EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA VIDEO. UNOS DESAPARECEN Y OTROS SE QUEDAN. NO OBSTANTE, EL CONOCIMIENTO TÉCNICO INCIDE EN FORMA DIRECTA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS CON UN NIVEL DE CALIDAD ACEPTABLE.

EL DESCONOCIMIENTO DE LA TÉCNICA IMPIDE LA COMPRESIÓN DE SU FUNCIONAMIENTO, LIMITANDO LAS DIMENSIONES DE LO FUNCIONAL Y VERSÁTIL DEL RECURSO.

EN ILUMINACION PARA VIDEO, SE HA REALIZADO UN TRABAJO DOCUMENTAL QUE CONJUNTA LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS PARA LA MEJOR UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE ILUMINACIÓN, FIJOS O PORTÁTILES. QUE LOS INTERESADOS EN LA MATERIA CONOZCAN LOS POTENCIALES DEL RECURSO Y AUNQUE, DE VEZ EN CUANDO, SE ROMPAN LOS CONVENCIONALISMOS DE LA BUENA ILUMINACIÓN, LOS RESULTADOS SEAN PERFECTAMENTE ACEPTABLES O BIEN, CON CONOCIMIENTO DE CAUSA.

ALGUNOS ESCRITORES EN MATERIA DE VIDEO PARECEN ABORDAR EL TEMA DESDE LA SIMPLE ÓPTICA DEL "ALUMBRADOR", O MARGINALMENTE COMO LA DIRECCIONALIDAD DE LAS LUCES EN UN ESTUDIO.

LA ILUMINACIÓN PARA VIDEO, YA SEA EN ESTUDIO O EN LOCACIÓN, ES UN CONCEPTO MUY EXTENSO. MÁS ALLÁ DEL DOMINIO DEL MÉTODO TRIANGULAR FOTOGRAFICO DE LAS LUCES CLAVE, DE RELLENO Y DE FONDO, NOS REMITE A LOS PRINCIPIOS FÍSICOS DE LA LUZ Y AL CONTROL DE LAS TEMPERATURAS DE COLOR, A LAS FUENTES DE LUZ Y SUS APLICACIONES TÉCNICAS, A LOS BALANCES CROMÁTICOS DEL VIDEO, A FAMILIARIZARNOS CON LOS INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS Y BÁSICAMENTE A LA PLANEACIÓN EN EL TRABAJO.

EL PROPÓSITO BÁSICO DE LA ILUMINACIÓN ES LA MANIPULACIÓN Y ARTICULACIÓN DE LA PERCEPCIÓN Y SU ENTORNO, CONTRIBUYENDO EN GRAN MEDIDA AL ASPECTO ESTÉTICO DEL VIDEO, PERMITIÉNDONOS VER LA FIEL Y ESPECÍFICA FORMA DE LOS OBJETOS.

EL TEATRO, LA FOTOGRAFÍA, EL CINE Y EL VIDEO, HAN EMPLEADO LA ILUMINACIÓN CONTROLADA PARA ATRAER, TRANSFERIR Y LIBERAR LA ATENCIÓN DEL RECEPTOR.

UNA DE LAS VENTAJAS DEL VIDEO SOBRE EL CINE RESIDE EN LA MAYOR LUMINOSIDAD QUE POSEEN LAS CÁMARAS DE VIDEO; ASÍ PUEDE EFECTUARSE UNA GRABACIÓN CON ÓPTIMOS RESULTADOS EN LUGARES EN LOS QUE, POR SU DEFICIENTE ILUMINACIÓN, SERÍA IMPOSIBLE RODAR UNA PELÍCULA.

NO SÓLO SE BUSCA UNA ILUMINACIÓN FUNCIONAL O VERSÁTIL EN BASE A UN NIVEL DE LUMINANCIA QUE EXIGEN LAS CÁMARAS. EL LUMINOTÉCNICO TRABAJA INTENSAMENTE EN LOS ASPECTOS ARTÍSTICOS, BUSCANDO QUE EL AMBIENTE SEA TAN REAL COMO LO PERMITAN LAS CIRCUNSTANCIAS.

LOS EQUIPOS PARA ILUMINACIÓN HAN EVOLUCIONADO DE FORMA CONSIDERABLE DESDE LOS AÑOS 50'S, CUANDO LAS CÁMARAS DEMANDA-

BAN ALTOS NIVELES DE LUZ DE BASE PARA OPERAR. LA REDUCCIÓN DE ESTOS NIVELES HIZO DE LA ILUMINACIÓN UN ARTE, DANDO PASO A UN MANEJO MÁS ESTÉTICO QUE PERMITIÓ LOS EFECTOS ESPECIALES Y LA ILUMINACIÓN ARTÍSTICA.

NUEVOS INSTRUMENTOS DE ILUMINACIÓN, MENOS PESADOS, CON MAYOR LUMINANCIA Y REDUCIDO CONSUMO ELÉCTRICO, HICIERON DE LA ILUMINACIÓN UNA ACTIVIDAD MÁS FUNCIONAL. NO HAY QUE OLVIDAR QUE LA TELEVISIÓN NACIÓ EN VIVO Y LAS PRODUCCIONES ERAN MULTIESCÉNICAS, LAS ACCIONES ERAN DE MANERA CONSTANTE Y LOS CAMBIOS DE LA ILUMINACIÓN ERAN MÍNIMOS.

CON EL PERFECCIONAMIENTO DE LA CINTA MAGNÉTICA Y LAS MÁQUINAS GRABADORAS PARA FINALES DE LOS AÑOS 50'S, LA TELEVISIÓN TUVO GRANDES PROGRESOS EN SU PRODUCCIÓN. LA ILUMINACIÓN PUDO SER COLOCADA Y MANIPULADA PARA ACCIONES Y ESCENAS ESPECÍFICAS, MIENTRAS QUE SE REAJUSTABAN CÁMARAS, O BIEN LOS VESTUARIOS Y MAQUILLAJE ERAN RETOCADOS. LAS REGLAS TÉCNICAS DE LA ILUMINACIÓN FUERON TOMADAS DEL TEATRO, ADECUADAS AL CINE Y DESDE HACE CASI MEDIO SIGLO ADAPTADAS A LA TELEVISIÓN.

LO ARTÍSTICO DE LA ILUMINACIÓN PARA VIDEO RADICA, ENTRE OTROS OBJETIVOS, EN CREAR EL EFECTO DE PROFUNDIDAD, REALZANDO LA IMAGEN DE LOS SUJETOS, ENFATIZANDO LA ACCIÓN Y SU ENTORNO. NO DEBEMOS OLVIDAR QUE EL VIDEO ES BIDIMENSIONAL, (ALTO Y ANCHO). LA ILUSIÓN DE PROFUNDIDAD SE LOGRARÁ REALZANDO LA FORMA DEL SUJETO, LA DISTANCIA ENTRE ÉL Y EL FONDO.

EN VIDEO LAS SOMBRAS DEBEN SER CONTROLADAS, NUNCA ELIMINADAS. SON UN RECURSO PARA LA CREACIÓN DE IMÁGENES NATURALES.

LA TECNOLOGÍA APORTÓ A LA PRODUCCIÓN EN VIDEO UN SIN NÚMERO DE OPCIONES. EN ILUMINACIÓN, LA ELECTRÓNICA DEJÓ ATRÁS LOS VOLUMINOSOS DIMMERS MECÁNICOS Y TODOS LOS EQUIPOS SE CARACTERIZAN EN LA ACTUALIDAD POR SU FÁCIL MANEJO Y SU FLEXIBILIDAD TÉCNICA.

LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN VIDEO ESTÁN EN RELACIÓN DIRECTA A TIEMPO. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS HAN PERMITIDO LA OPTIMIZACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS, INCLUIDO EL MANTENIMIENTO.

LAS LÁMPARAS ESTÁN EVOLUCIONANDO DE MANERA PERMANENTE. DEL TUNGSTENO, AL QUARZO Y A LAS HMI, LAS DIFERENCIAS TÉCNICAS SON DIAMETRALES. EL QUARZO PRODUCE EL DOBLE DE ILUMINACIÓN QUE EL TUNGSTENO, PERO LAS HMI SON TRES VECES MÁS EFICIENTES QUE EL QUARZO, EN ILUMINACIÓN, CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN DE CALOR. LO MÁS MODERNO NOS REMITE A LA ILUMINACIÓN DE "LUZ DE DÍA" A BASE DE XENÓN DE ARCO LARGO, CON UN MÍNIMO DE SOMBRAS A 5600°K Y QUE FACILITA EL TRABAJO MULTI-CÁMARAS.

EN EL VIDEO EXPERIMENTAL O EN EL UNIVERSITARIO, MUY POCAS PRODUCCIONES SE REALIZAN EN APEGÓ A LAS REGLAS TÉCNICAS. EN OCASIONES, POR LA FALTA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LOS REALIZADORES, Y EN OTRAS, POR LA CARENCIA DE EQUIPOS ADECUADOS. LO ANTERIOR NO ELIMINA LA REGLA EN CUANTO A LO QUE DEBE SER. EL TRABAJO COTIDIANO CONFIRMA EL HECHO DE QUE LAS FUNCIONES BÁSICAS NO CAMBIAN. LAS REGLAS O MÉTODOS SON SUSCEPTIBLES DE ALTERARSE PARA UN RESULTADO NEGATIVO O POSITIVO.

LA ELABORACIÓN DE ESTA TESIS SURGIÓ DE UNA NECESIDAD, BÁSICAMENTE LA MUY ESCASA BIBLIOGRAFÍA QUE SOBRE EL TEMA EXISTE EN ESPAÑOL. REFERIDO A ILUMINACIÓN EN TEATRO Y CINEMATOGRAFÍA, EL TEMA ES AMPLIO, PERO RECORDEMOS QUE EL VIDEO ES TÉCNICAMENTE MUY DIFERENTE.

SE CONSULTÓ EL EXIGUO MATERIAL DISPONIBLE, SIENDO NECESARIO RECURRIR A LA BIBLIOGRAFÍA EN INGLÉS, PARA RECOPIRAR, TRADUCIR Y EFECTUAR UNA REVISIÓN CRONOLÓGICA, SELECCIONANDO LAS FUENTES MÁS DINÁMICAS, QUE APORTARAN CONTENIDOS TÉCNICOS VIGENTES.

DESDE LA PERSPECTIVA TÉCNICA DEL VIDEO Y LA ILUMINACIÓN, HAY QUE DESTACAR LA OBRA **TELEVISIÓN PRODUCTION HANDBOOK**, DE HERBERT ZETTL, VOLUMEN AMPLIO CON LOS CONOCIMIENTOS QUE UN PROFESIONAL DEBE POSEER.

EN EL ÁMBITO GENERAL SOBRE ILUMINACIÓN CABE CITAR A JOHN HEDGECOE, **GUÍA COMPLETA DE VIDEO (1992)**, Y A ALBERT VIDAL, **LA CÁMARA CREATIVA DE VIDEO (1991)**.

NO SE COMPRENDERÍA EL VALOR DE LA ILUMINACIÓN PARA VIDEO, SIN CONOCER EL ARTE Y TALENTO QUE IMPLICA ESTA ACTIVIDAD PARA EL TEATRO. EN ESTE ASPECTO, FRANCIS REID, **THE STAGE LIGHTING HANDBOOK (1986)**, HACE UNA APORTACIÓN AMPLIA Y DOCUMENTADA SOBRE TÉCNICAS QUE SON PERMANENTES ANTE EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE NUEVOS EQUIPOS.

COMO TODA TESIS, ES PRESUMIBLE QUE HAYAN QUEDADO LAGUNAS, IMPRECISIONES O FALLOS, A PESAR DE ELLO EL ESFUERZO POR REALIZARLA, PUEDE SERVIR DE BASE PARA TRABAJOS FUTUROS DE INVESTIGACIÓN, MÁS APROXIMADOS A LA REALIDAD Y AL PERMANENTE EVOLUCIONAR TÉCNICO DEL VIDEO.

1. CONCEPTO Y PROPOSITOS DE LA ILUMINACION.

LA UTILIZACIÓN CREATIVA DE LA LUZ CON OBJETIVOS ARTÍSTICOS ESPECÍFICOS, ES LO QUE DEFINIMOS COMO ILUMINACIÓN. LO ANTERIOR EXIGE OPERACIONES TÉCNICAS QUE VAN "DESDE EL SIMPLE INCREMENTO DE LA LUZ EXISTENTE CON REFLECTORES O AUMENTANDO LA POTENCIA DE LAS BOMBILLAS, HASTA UN EQUIPO COMPLETO DE ILUMINACIÓN". (1).

LA FUNCIÓN OBVIA DE LA ILUMINACIÓN EN TELEVISIÓN ES LOGRAR EL AMBIENTE O LA ATMÓSFERA ADECUADOS POR MEDIO DE ACENTUAR, MODELAR, SEPARAR E ILUMINAR.

ES EVIDENTE QUE LA LUZ ES EL REQUISITO MÁS IMPORTANTE PARA LOGRAR IMÁGENES DE CALIDAD. HERBERT ZETTL, DE SAN FRANCISCO STATE UNIVERSITY, HA ESTABLECIDO TRES AMPLIOS PROPÓSITOS CUANDO ILUMINAMOS: (2).

1.- PROVEER A LA CÁMARA DE TELEVISIÓN LA ADECUADA ILUMINACIÓN PARA QUE OPERE CORRECTAMENTE, ESTO ES, PRODUCIR IMÁGENES TÉCNICAMENTE ACEPTABLES.

2.- REFERIR AL ESPECTADOR A UNA REALIDAD SOBRE LOS OBJETOS QUE SE MUESTRAN EN LA PANTALLA, DÓNDE SE ENCUENTRAN EN RELACIÓN CON OTROS Y EN RELACIÓN CON SU ENTORNO Y, CUÁNDO SE ESTÁ LLEVANDO A CABO EL SUCESO: HORA DEL DÍA, LOCACIÓN Y CONDICIONES CLIMÁTICAS.

(1) CHESHIRE, DAVID. MANUAL DEL VIDEO AFICIONADO, BARCELONA, 1983, EDICIONES CEAC S.A., PÁG. 129.

(2) HERBERT ZETTL. TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK, CALIFORNIA, 1984, WADSWORTH PUBLISHING CO., PÁG. 127.

3.- ESTABLECER EL "AMBIENTE" GENERAL DEL EVENTO.

1.1 LA LUZ NATURAL.

ES UN HECHO QUE LA CALIDAD DE LA IMAGEN EN VIDEO ES AFECTADA POR EL NIVEL DE ILUMINACIÓN. TRABAJAR EN EXTERIORES PRESUPONE LA UTILIZACIÓN DE UNA DE LAS FUENTES MÁS CONFIABLES: EL SOL.

UN ASPECTO NORMAL DE CUALQUIER TOMA EN EXTERIORES ES QUE LAS CONDICIONES EN EL LUGAR, EXISTEN Y NO ESTÁN ENTERAMENTE BAJO CONTROL DEL EQUIPO DE PRODUCCIÓN.

LA CALIDAD, LA INTENSIDAD Y LA TEMPERATURA DEL COLOR NO SON CONSTANTES. LA LUZ NATURAL ESTÁ DETERMINADA POR EL CLIMA Y LA ESTACIÓN DEL AÑO. PARA ALGUNOS PRODUCTORES LA LUZ NATURAL TIENE SUS VENTAJAS AL SER MÁS REALISTA Y ATRACTIVA. EL PROBLEMA TÉCNICO DE GRABAR CON ELLA, RADICA EN EL MANEJO DE LA EXPOSICIÓN Y EL CONTRASTE.

HEDGECOE NOS REFIERE QUE MÁS QUE PREOCUPARNOS POR LA EXPOSICIÓN 'CORRECTA', SERÍA MEJOR PENSAR EN TÉRMINOS DE 'EXPOSICIÓN APROPIADA'. "TODAS LAS CÁMARAS MODERNAS (CAMCORDERS), LLEVAN INCORPORADO UN SISTEMA DE EXPOSICIÓN AUTOMÁTICA. ÉSTE SISTEMA DETECTA LA INTENSIDAD DE LA LUZ QUE ATRAVIESA EL OBJETIVO Y LLEGA AL CCD, EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA, EL CUAL MODIFICA LUEGO LA CANTIDAD DE SEÑAL ELÉCTRICA QUE DICHO CCD GRABA DESPUÉS EN LA CINTA. SI LA ILUMINACIÓN DESCENDE POR DEBAJO DE LOS NIVELES PREFIJADOS Y LA CÁMARA INTERPRETA QUE HAY PELIGRO DE SUBEXPOSICIÓN, SE ACTIVA EL DISPOSITIVO DE GANANCIA AUTÓMATICA (AGC) PARA AUMENTAR LA INTENSIDAD DE LA SEÑAL PROCEDENTE DEL CCD, CON LO QUE SE AMPLÍAN LAS POSIBILIDADES DE GRABACIÓN CON POCA INTENSIDAD DE LUZ". (3)

POR OTRA PARTE, TAMBIÉN SE DISPONE EN LAS CÁMARAS, DE UN BOTÓN DE COMPENSACIÓN DE CONTRALUCES (BLC), QUE OPERA DIRECTAMENTE SOBRE EL DIAFRAGMA DEL OBJETIVO EN UNA PROPORCIÓN PREFIJADA PARA QUE AUMENTE EL VOLUMEN DE LUZ QUE PASA POR ÉL.

SI UN SUJETO TIENE PARTES ILUMINADAS MUY BRILLANTES Y SOMBRAS MUY PROFUNDAS, SE DICE QUE TIENE GRAN CONTRASTE O UNA ELEVADA RELACIÓN DE CONTRASTE, SI LA CÁMARA TIENE PROBLEMAS DE AJUSTE HACIA LOS LÍMITES DE CONTRASTE, LA SITUACIÓN PUEDE RESOLVERSE UTILIZANDO FUENTES COMPLEMENTARIAS PARA ACLARAR SOMBRAS.

UN SIMPLE CARTÓN BLANCO U OTRO MATERIAL REFLECTANTE QUE PUEDA DESPLEGARSE Y COLOCARSE (FUERA DE CUADRO) EN EL LADO CORRESPONDIENTE A LAS SOMBRAS, DE ESTA FORMA, LA LUZ SE REFLEJA EN ÉL Y ACLARA LAS SOMBRAS, REDUCIENDO ASÍ EL CONTRASTE.

-
- (3) HEDGECOE, JOHN. GUÍA COMPLETA DE VIDEO,
EDICIONES CEAC, S.A. BARCELONA, 1992, P.38

1.2 LA LUZ ARTIFICIAL

ES CASI IMPOSIBLE GRABAR EN INTERIORES SIN EL AUXILIO DE ALGUNA FORMA DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL. ESTO EXIGE UNA ADECUADA PLANIFICACIÓN Y UNA COLOCACIÓN CUIDADA DE LOS PUNTOS DE LUZ.

LA FUNCIÓN DE LA LUZ ARTIFICIAL ES ELEVAR EL NIVEL LUMINOSO HASTA UN RANGO SUFICIENTE PARA OPERAR LA CÁMARA DE VIDEO EN ÓPTIMAS CONDICIONES. ESTÁN EN JUEGO MUCHOS ELEMENTOS TÉCNICOS COMO EL TIPO DE INSTRUMENTOS, SU POTENCIA, SU TEMPERATURA DEL COLOR Y LA COLOCACIÓN. SIN EMBARGO, LA IMPORTANCIA DE LA LUZ ARTIFICIAL ES QUE SE CONTROLA COMPLETAMENTE Y LOS ÚNICOS LÍMITES A SUS POSIBILIDADES, LOS MARCAN EL TIEMPO, LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y LA CREATIVIDAD.

EL PROBLEMA MÁS FRECUENTE POR RESOLVER RADICA EN LOS DIVERSOS TIPOS DE LUZ. LAS VENTANAS PERMITEN EL PASO DE LUZ NATURAL, LA ILUMINACIÓN DE TECHO SUELE SER FLOURESCENTE Y PUEDE HABER LUZ DE ESCRITORIO Y LÁMPARAS DE PISO, PLANTEANDO UN DILEMA TÉCNICO DE CÓMO COMBINAR LAS DISTINTAS TEMPERATURAS DE COLOR.

CONTRARIO AL MANEJO DE LA LUZ NATURAL, EL TRABAJO EN ESTUDIO O INTERIORES NO DEBE REPRESENTAR MAYORES PROBLEMAS TÉCNICOS, PUES LOS INSTRUMENTOS DE ILUMINACIÓN ESTARÁN EN LAS POSICIONES QUE EXIGEN LAS CIRCUNSTANCIAS Y AJUSTADOS CON PRECISIÓN PARA LOGRAR EL EFECTO DE ILUMINACIÓN DESEADO.

EL ROL TÉCNICO DE ILUMINADOR EXIGE UNA ALTA DOSIS DE CREATIVIDAD, INDEPENDIEMENTE DE LAS BASES TEÓRICAS EXISTENTES.

1.3 LA LUZ FLOURESCENTE

UN PROBLEMA TÉCNICO QUE MERECE ATENCIÓN ESPECIAL ES LA ILUMINACIÓN FLOURESCENTE. CONSTITUYE UN VERDADERO "DOLOR DE CABEZA" PARA LA PRODUCCIÓN DE VIDEO, SOBRE TODO PARA EL PERIODISMO ELECTRÓNICO DE NOTICIAS (ENG)*, QUE UTILIZA LA LUZ DISPONIBLE EN LA ESCENA MISMA.

ALGUNOS MODELOS DE CÁMARAS RECIENTES, ESPECIFICAMENTE LAS DENOMINADAS CAMCORDERS **, PERMITEN REGULAR LA TEMPERATURA DE COLOR DE LAS LÁMPARAS FLOURESCENTES, POR MEDIO DE SU BALANCE DE BLANCOS (WB) AUTÓMATICO. EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS ESTE PREAMJUSTE PARA INTERIORES ES MUY CONFIABLE. (4).

AUNQUE EXISTEN VARIOS TIPOS DE LUZ FLOURESCENTE, EN GENERAL, NINGUNA EMITE UNA ILUMINACIÓN DE ESPECTRO CONTINUO, COMO OCURRE CON EL TUNGSTENO O CUARZO, REGISTRANDO UN ESPECTRO DISCONTINUO. ES DECIR, HAY SERIOS PROBLEMAS DE TEMPERATURA DE COLOR Y EL AJUSTE CROMÁTICO DE LA CÁMARA ES CASI IMPOSIBLE

LA RECOMENDACIÓN SERÍA NO TRABAJAR CON DICHAS LUCES Y DISPONER DE OTRAS FUENTES DE LUZ DE BASE POR MEDIO DE LÁMPARAS PORTÁTILES REBOTADAS EN TECHO Y PAREDES.

ADEMÁS, LAS BALASTRAS DE LAS LÁMPARAS FLOURESCENTES EMITEN UN ZUMBIDO PERMANENTE QUE LLEGA A SER REGISTRADO POR LOS MICRÓFONOS.

(ENG)* ELECTRONIC NEWS GATHERING, PERIODISMO ELECTRÓNICO.

CAMCORDERS** CÁMARAS QUE INCORPORAN LA CINTA DE GRABACIÓN EN EL PROPIO CUERPO DE LA CÁMARA, ENTRE OTRAS VENTAJAS TÉCNICAS.

(4) HEDGECOE, OP. CIT. P. 16.

1.4 TEMPERATURA DEL COLOR.

TODAS LAS FUENTES LUMINOSAS TIENEN UN TINTE O COLOR DE ALGÚN TIPO, VARIANDO EN GENERAL DE ROJO A AZUL. LA LUZ QUE EMITE UNA VELA ES ROJIZA, LA DE UN TUBO FLOURESCENTE ES VERDOZA, MIENTRAS QUE LA DEL CIELO NUBLADO ES MUY AZUL.

PARA MEDIR EL COLOR DE LA LUZ SE UTILIZA LA ESCALA DE TEMPERATURAS DEL COLOR, QUE SE EXPRESA EN GRADOS KELVIN (K).

CUANDO UN CUERPO OPACO DE CARBONO ES CALENTADO A $3,200^{\circ}\text{K}$ ($3,200^{\circ}\text{C}$ DESDE EL CERO ABSOLUTO), EMITE UNA LUZ BLANCA DE MANERA MODERADA, CONSIDERÁNDOSE LOS $3,200^{\circ}\text{K}$ COMO EL STANDARD PARA LA LUZ BLANCA INTERIOR. LA LUZ EXTERIOR ES MÁS AZUL QUE LA LUZ INTERIOR, POR LO QUE SU STANDARD TIENE UNA TEMPERATURA DE COLOR MÁS ALTA ($5,600^{\circ}\text{K}$). (DAY LIGHT).

EL OJO HUMANO SE ADAPTA RÁPIDAMENTE A ESTAS VARIACIONES DE TEMPERATURA DEL COLOR, AL COMPENSAR EL CEREBRO LO QUE NO PERCIBIMOS POR VÍA VISUAL.

LA ILUMINACIÓN EN EL ESTUDIO DE TELEVISIÓN ESTÁ ALREDEDOR DE LOS $3,200^{\circ}\text{K}$, AL OPERAR CON VOLTAJE COMPLETO. MIENTRAS QUE, LOS INSTRUMENTOS USADOS PARA INCREMENTAR LA ILUMINACIÓN EXTERIOR TIENEN LÁMPARAS QUE EMITEN LUZ DE $5,600^{\circ}\text{K}$.

HAY QUE DESTACAR QUE LAS CÁMARAS DE VIDEO SON MÁS SENSIBLES QUE EL OJO HUMANO A LAS OSCILACIONES DE COLOR DE UNA FUENTE LUMINOSA Y DEBEMOS REALIZAR AJUSTES EN EL MOMENTO DE GRABAR CUALQUIER CINTA HECHA CON UNA LUZ QUE DIFIERA GRANDEMENTE DE LA NORMA, YA QUE LOS RESULTADOS SON DENSOS EN SUS COLORES. LOS TONOS DE LA PIEL SON LOS ÚNICOS PARÁMETROS QUE EL REALIZADOR TIENE PARA JUZGAR LA PRECISIÓN DEL COLOR.

CUANDO SE TRABAJA EN ESTUDIO CON FUENTES DE LUZ DE 3.200° K., LA EXPERIENCIA A DEMOSTRADO QUE SE PUEDE REDUCIR LA INTENSIDAD EN UN 10% (320°K.), SIN QUE LOS CAMBIOS DE COLOR LLEGUEN A SER MUY NOTORIOS EN EL MONITOR.

1.5 BALANCE DE BLANCOS (WHITE BALANCE).

LAS DISTINTAS FUENTES DE LUZ BLANCA NO POSEEN LA MISMA CALIDAD Y LA PROPORCIÓN DE LOS TRES COLORES PRIMARIOS QUE SE ENCUENTRAN EN ELLAS ES DISTINTA. LAS CÁMARA DOTADAS DE UN DISPOSITIVO AUTOMÁTICO DE BALANCE DE BLANCO (WB) REALIZAN ESTA SELECCIÓN POR SÍ SOLAS, COMPENSANDO LAS VARIACIONES DE TEMPERATURA DE COLOR Y PROPORCIONANDO COLORES REALES BAJO LAS MÁS DIVERSAS CONDICIONES DE LUZ.

UNA SEÑAL EN EL VISOR DE LA CÁMARA INDICA EL EQUILIBRIO DEL COLOR, DE MANERA QUE LA IMAGEN NO POSEA NINGUNA DOMINANTE NI ROJIZA NI AZULADA. EL MANDO DE BALANCE DE BLANCOS ESTÁ SITUADO EN EL EXTERIOR DE LA CÁMARA.

LOS MODELOS MÁS MODERNOS POSEEN UN SELECTOR DE CUATRO POSICIONES, CORRESPONDIENTES A LOS CUATRO TIPOS DIFERENTES DE FILTROS, PUDIENDO SER: 1) PARA LÁMPARAS INCANDESCENTES; 2) PARA LÁMPARAS FLOURESCENTES; 3) PARA DÍAS CLAROS, DE SOL; 4) PARA DÍAS NUBLADOS. ADEMÁS DE UN CONTROL FINO DE BALANCE DE BLANCOS, QUE SE UTILIZA DESPUÉS DE HABER SITUADO EL MANDO ANTERIOR EN SU POSICIÓN ADECUADA, Y QUE PERMITE AJUSTAR CON MAYOR EXACTITUD EL EQUILIBRIO DE COLOR, (AZUL-ROJO-VERDE-PÚRPURA).

ES RECOMENDABLE LEER CON ATENCIÓN EL MANUAL DE SU CÁMARA. LOS EQUIPOS MÁS MODERNOS DE CÁMARA DE 3CCD, PUEDEN OPERAR DESDE 3,2 Y 1.5 LUX, ES DECIR DESDE UNA VELA HASTA EL SOL MÁS FUERTE.

EL BALANCE DE BLANCOS SE CONVIERTE EN UN PROBLEMA CUANDO SE GRABE EN UN ENTORNO ILUMINADO CON LUCES DE DISTINTOS TIPOS, POR EJEMPLO, EN UN INTERIOR ILUMINADO EN PARTE POR LA LUZ DE UNA VENTANA (LUZ NATURAL) Y CON LUCES DE TUNGSTENO (LUZ ARTIFICIAL). SI TIENE USTED UNA FIGURA EN ESA HABITACIÓN ILUMINADA POR LA LUZ DE LA VENTANA Y EL BALANCE DE BLANCOS ESTÁ AJUSTADO A LAS LÁMPARAS DE TUNGSTENO, LA PERSONA REGISTRARÁ AZUL. SI AJUSTA SU BALANCE PARA LA LUZ DE DÍA, LAS ZONAS ILUMINADAS POR LAS LÁMPARAS DE TUNGSTENO APARECERÁN ROJAS. EN ESTE CASO DEBERÁ CONSIDERAR QUE FUENTE DE LUZ QUIERE QUE PREDOMINE, FIJAR EL BALANCE DE BLANCOS DE ACUERDO CON ELLO Y EVITAR LAS DEMÁS FUENTES DE LUZ LO MÁS POSIBLE.

EN LA POSTPRODUCCIÓN PODRÁ USTED CORREGIR EN PARTE LAS DEFICIENCIAS DE LA IMAGEN, EXISTENTES POR UN BALANCE DE BLANCOS MAL EFECTUADO.

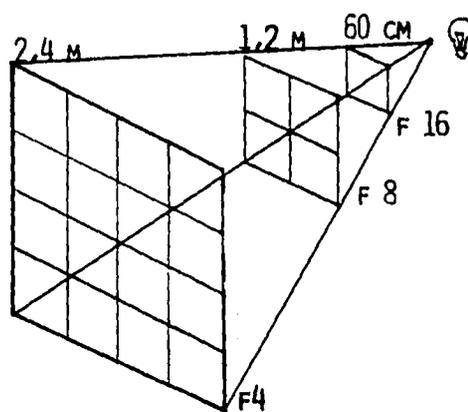
EL USO DE UN CORRECTOR DE COLOR, QUE POR MEDIO DE GENERAR BARRAS DE PRUEBA HACE POSIBLE COMPENSAR LA SATURACIÓN DE COLOR, CORREGIR EL CONTORNO DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA IMAGEN Y VARIAR EL CONTRASTE DE LA MISMA.

1.6 LEY DE LA INVERSA DE LOS CUADRADOS.

LO MÁS IMPORTANTE EN UN SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE ESTUDIO O PORTÁTIL ES LA POTENCIA Y SU FLEXIBILIDAD, ES DECIR QUE PERMITA VARIAR LA INTENSIDAD Y LA CALIDAD (SUAVIDAD O DUREZA) DE LAS FUENTES DE LUZ.

CON LA CORRECTA DISPOSICIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE ILUMINACIÓN EN LOS NIVELES DE CONDICIONES ACEPTADAS, LA CÁMARA DE VIDEO PUEDE REPRODUCIR TODOS LOS VALORES TONALES DE LA COMPOSICIÓN CORRECTA DE LA ESCENA.

CUANDO ANALIZAMOS LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN ESTAMOS REGIDOS POR LA "LEY FÍSICA DE LA INVERSA DE LOS CUADRADOS", QUE ESTABLECE QUE LA LUZ PROCEDENTE DE UNA FUENTE (DE UNA VELA), SU INTENSIDAD ES INVERSAMENTE PROPORCIONAL AL CUADRADO DE LA DISTANCIA QUE LA SEPARA DEL SUJETO. ESTO SIGNIFICA QUE SI SE DOBLA LA DISTANCIA ENTRE EL SUJETO Y LA FUENTE, LA INTENSIDAD LUMINOSA QUE RECIBIRÁ AQUEL SERÁ CUATRO VECES INFERIOR. EN LA PRÁCTICA, LA PÉRDIDA ES ALGO MENOR, PORQUE TODAS LAS FUENTES TIENEN ALGÚN TIPO DE REFLECTOR QUE DISMINUYE LA PÉRDIDA DE INTENSIDAD CON LA DISTANCIA.



LEY DE LA INVERSA DE LOS CUADRADOS. DIBUJO TOMADO DE LA REFERENCIA DE DAVID CHESHIRE, "MANUAL DEL VIDEO AFICIONADO", CEAC, BARCELONA 1983.

"LA LEY DEL INVERSO CUADRADO EN ILUMINACIÓN, SE APLICA SOLAMENTE SI LA FUENTE DE LUZ RADIA UNIFORMEMENTE EN TODAS DIRECCIONES, COMO EN EL CASO DE UN SÓLO FOCO O UNA VELA. PERO AÚN, CON LA LUZ DIRECTA DE UN SPOTLIGHT, EL PRINCIPIO DE QUE ENTRE MÁS LEJOS ESTÉ EL OBJETO DE LA FUENTE DE LUZ, MENOS CAERÁ LA LUZ SOBRE ÉL, AÚN SIGUE SOSTENIÉNDOSE COMO UN PRINCIPIO VERDADERO". (5).

(5) ZETTL, OP. CIT., P. 164

LISTA DE COMPROBACION DE TEMPERATURAS DE COLOR

LUZ NATURAL	TEMPERATURA DE COLOR °K, COLOR DE LA LUZ	LUZ ARTIFICIAL
LUZ DEL CIELO	12,000 -BLANCO AZULADO-	
CIELO MUY NUBLADO	10,000	
	9,000 -BLANCO VERDOSO-	
NEBLINA	8,000	
CIELO SEMI-NUBLADO	7,000 -BLANCO AMARILLENTO-	
SOL BRILLANTE CIELO AZUL	6,000 -AMARILLO-	LUCES FLOURESCENTES DE "LUZ DIURNA"
LUZ DIURNA PROMEDIO MEDIO DÍA	5,000	HMI, CUARZO-PAR (5,600° K)
		LUCES FLOURESCENTES BLANCAS
MAÑANA/TARDE	4,000 -NARANJA-	BLANCO FRÍO Y BLANCO CÁLIDO
		FLOURESCENTES STD.
	3,200	CUARZOS, HALÓGENO, PHOTO FLOOD
LUZ DE LUNA	3,000 -ROJO-	
SALIDA/PUESTA DE SOL	2,000 -ROJO OSCURO-	LÁMPARAS INCANDES- CENTES CASERAS
	1,000	LUZ DE VELA

FUENTE: OWEN D./ DUNTON M., THE COMPLETE HANDBOOK OF VIDEO
MARSHALL EDITIONS. LONDRES, 1982. P. 125

2. MANEJO TÉCNICO DE LA ILUMINACION.

EL CONTROL DE LA LUZ ESTABLECE EL PARÁMETRO DE LO ESTÉTICO EN TELEVISIÓN. LA IMAGEN FINAL ES EL RESULTADO DEL MANEJO DE LA LUZ.

EL PROPÓSITO BÁSICO DE LA ILUMINACIÓN ES LA MANIPULACIÓN Y ARTICULACIÓN DE LA PERCEPCIÓN Y SU ENTORNO. LA CORRECTA ILUMINACIÓN NOS PERMITE VER LA FIEL Y ESPECÍFICA FORMA DE LOS OBJETOS.

LA ILUMINACIÓN EN VIDEO VA MÁS ALLÁ QUE PRODUCIR IMÁGENES BRILLANTES. NO OLVIDEMOS QUE ES UN MEDIO BIDIMENSIONAL (ALTO Y ANCHO). EL MANEJO TÉCNICO DE LA ILUMINACIÓN TIENE QUE CONTRIBUIR A CREAR LA ILUSIÓN DE PROFUNDIDAD, REALZANDO LA FORMA DEL SUJETO Y LA DISTANCIA ENTRE ÉL Y EL FONDO.

LAS SOMBRAS DEFINEN TAMBIÉN EL ESPACIO O EL CONTORNO BÁSICO. ESTAMOS ACOSTUMBRADOS A PERCIBIR UN MUNDO DEFINIDO ENTRE LUZ Y SOMBRAS. DE OTRA MANERA EL MUNDO NOS PARECERÍA AMBIGUO. ESE GRADUAL CAMBIO ENTRE LA LUZ Y LO OSCURO, ENFATIZA LAS TRES DIMENSIONES NATURALES. LAS SOMBRAS DESTACAN LA TEXTURA.

TÉCNICAMENTE EL MANEJO MÁS METICULOSO DE LA ILUMINACIÓN LO PODEMOS CONSTATAR EN EL TEATRO Y EL CINE, CONTRASTANDO MUCHO CON EL VIDEO.

EN LA GUÍA COMPLETA DE VIDEO SE SEÑALA QUE, "MUCHOS USUARIOS DE CÁMARAS DE VIDEO SUPONEN QUE LA FUNCIÓN DE LA ILUMINACIÓN (NATURAL O ARTIFICIAL) ES HACER VISIBLE LO QUE SE GRABA CON LA MAYOR CLARIDAD Y DETALLE POSIBLE, PERO NO SIEMPRE ES ASÍ. DE HECHO, SI ELIMINAMOS LOS DETALLES DEL TEMA (LAS TEXTURAS, TONOS, DISEÑOS Y COLORES) LO QUE NOS QUEDAN SON LAS FORMAS, QUE CONSTITUYEN MEDIOS DE EXPRESIÓN VISUAL MUY EFECTIVOS. EN LOS CASOS MÁS EXTREMOS, CUANDO SE OMITEN LITERALMENTE TODOS LOS DETALLES SUPERFICIALES DEL SUJETO, LO QUE NOS QUEDA ES UNA SILUETA, Y QUIZÁ LA MEJOR FORMA DE CONCENTRARNOS EN LAS FORMAS DE LOS OBJETOS ES MEDIANTE UNA TÉCNICA CONOCIDA POR EL NOMBRE DE CONTRALUZ".(6).

2.1 NIVELES DE LUZ DE BASE.

ESTE CONCEPTO SUENA POCO ACTUAL EN RELACIÓN A LAS MODERNAS CÁMARAS, QUE HAN SUSTITUIDO LOS TUBOS CAPTADORES DE IMAGEN POR EL "CHIP" FOTOCONDUCTOR DENOMINADO CCD (CHARGE COUPLED DEVICE), DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE CARGA. ÉSTOS ELEMENTOS ELECTRÓNICOS POSEEN UNA AMPLIA RESPUESTA A LAS VARIACIONES DE INTENSIDAD DE LUZ QUE RECIBE.

ESTOS CCD DEJARON FUERA A LOS TUBOS VIDICON Y SATICON, UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN DE CÁMARAS DOMÉSTICAS Y SEMIPROFESIONALES, HASTA HACE POCO MÁS DE UNA DÉCADA.

LAS PRIMERAS CÁMARAS EN COLOR DISPONÍAN DE TRES TUBOS DISTINTOS, UNO PARA CADA COLOR PRIMARIO (ROJO, AZÚL Y VERDE), SISTEMA QUE EN LA ACTUALIDAD SIGUEN UTILIZANDO ALGUNAS CÁMARAS PROFESIONALES.

(6) HEDGECOE, OP CIT. P. 80.

EL AVANCE DE LA TECNOLOGÍA PERMITIÓ, NO OBSTANTE, QUE ESTOS TRES TUBOS SE REDUJEREN, PRIMERO A DOS Y, MÁS TARDE, A UNO SÓLO EN CÁMARAS DE USO DOMÉSTICO Y SEMIPROFESIONAL.

LAS PRIMERAS CÁMARAS PARA AFICIONADOS UTILIZABAN EL VIDICON, DESARROLLADO POR LA RCA EN 1950. ANTE LOS DESPLAZAMIENTOS RÁPIDOS DE LA CÁMARA POR LA ESCENA PRODUCÍAN UN "RETARDO" (LAG), PERCEPTIBLE COMO "COLAS DE COMETA" DETRÁS DE LOS FOCOS DE ILUMINACIÓN.

EL TUBO SATICON, DESARROLLADO EN 1970 POR LA NHK (NIPPON HOSOKYUKA) Y LA HITACHI, LOGRÓ ELIMINAR EL RETARDO O COLAS.

LA SONY DESARROLLÓ EL TUBO TRINICON Y LA PHILIPS EL PLUMBICON, TUBO CAPTADOR DE GRAN SENSIBILIDAD QUE AÚN ES LA BASE DE LAS CÁMARAS PROFESIONALES DE ESTUDIO DE TRES TUBOS.

NÚMEROSOS MODELOS DE CÁMARAS CON ESTAS CARACTERÍSTICAS SOBREVIVEN Y SEGUIRÁN OPERANDO POR ALGUNOS AÑOS. ESTOS EQUIPOS REQUIEREN PARA QUE OPEREN ADECUADAMENTE, UN MÍNIMO DE LUZ, LLAMADO "LUZ DE BASE", QUE ES EL NIVEL GENERAL, DE UN EXTREMO A OTRO, DE LA LUZ EN UN ESTUDIO O LOCACIÓN.

EL RUIDO EN VIDEO SE PRODUCE ANTE LOS BAJOS NIVELES DE ILUMINACIÓN Y COMO CONSECUENCIA AL ALTO NIVEL DE GANANCIA, TOMANDO LA IMAGEN UNA COLORACIÓN MOTEADA Y SIN DEFINICIÓN (APASTELADA).

LA CÁMARA MISMA SE EMPLEA COMO "EXPOSÍMETRO", YA QUE REGISTRARÁ EN EL VIEWFINDER (INCLUSO POR MEDIO DEL MONITOR), EL NIVEL DE LUZ DE BASE DE QUE SE DISPONE, INDICANDO SI EXISTE FALTA DE LUZ.

LA SITUACIÓN NOS LLEVARÍA A ACCIONAR LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE BALANCE DE BLANCOS (WB), LA GANANCIA DE LA SEÑAL DE VIDEO Y, EL CONTROL DE DIAFRAGAMA.

LOS BAJOS NIVELES DE ILUMINACIÓN Y, POR CONSECUENCIA, LAS ABERTURAS EN LOS DIAFRAGMAS (IRIS), PARA PERMITIR LA INCIDENCIA DE LA LUZ A LA CÁMARA, REDUCIRÁN CONSIDERABLEMENTE LA PROFUNDIDAD DE CAMPO, CON UN EFECTO BASTANTE SOMBREADO, SI REQUIERE DE PROFUNDIDAD DE CAMPO, ES REQUISITO NIVELES ALTOS DE LUZ DE BASE.

EL MONITOR ES LA PRUEBA DE FUEGO SI LA ILUMINACIÓN HA REALIZADO O NO SU PROPÓSITO. LOS COLORES DEBEN REGISTRAR LOS MÁS NATURAL POSIBLE.

LOS NIVELES GENERALES DE LUZ DE BASE PARA CÁMARAS DE TUBOS SE SINTETIZAN DE LA SIGUIENTE MANERA:

CÁMARA DE TRES TUBOS (PLUMBICON Y SATICON)	150-250 FT-C (FOOT CANDLES, CON 200 FT-C NORMA
CÁMARA EN COLOR (UN SOLO TUBO)	75-200 FT-C, CON 100 FT-C DE NORMA
CÁMARA DE TUBO VIDICON (EN COLOR)	150-300 FT-C, CON 250 FT-C DE NORMA,

- DE LA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA ÚNICAMENTE HERBERT ZETTL, TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK, ABORDA EL TEMA DE NIVELES DE LUZ DE BASE, REFERENCIA INFORMATIVA DE LA P. 132.

2.2 NIVELES DE LUZ DE BASE EN EXTERIORES

CUANDO SE LEVANTAN IMÁGENES CON EQUIPOS PORTÁTILES O SE HACEN GRABACIONES PARA PERIODISMO ELECTRÓNICO (ENG. ELECTRONIC NEWS GATHERING), LOS NIVELES DE LUZ DE BASE ESTÁN RELACIONADOS A LA LUZ DE DÍA DISPONIBLE. LO QUE TAMBIÉN REPRESENTA CIERTO TIPO DE PROBLEMAS.

LA SITUACIÓN MÁS COMÚN PUEDE SER EL EXCESO DE LOS NIVELES DE LUZ DE BASE. LA UTILIZACIÓN DE UN FILTRO DE DENSIDAD NEUTRA O NATURAL REDUCIRÁ EL EXCESO DE LUZ SIN DISTORSIONAR LOS COLORES. EVITE COLOCAR AL SUJETO TENIENDO UN FONDO BLANCO O MUY CLARO. SI TIENE QUE REALIZAR UNA TOMA CON FONDO CLARO, OPERE EL CONTROL DE IRIS Y EFECTUE UNA TOMA CERRADA A LA PERSONA, EVITANDO EL FONDO BRILLANTE, TANTO COMO LE SEA POSIBLE Y, AJUSTE EL IRIS PARA ALCANZAR LOS NIVELES DE LUZ DE BASE EN RELACIÓN CON LA PERSONA, EN LUGAR DE HACERLO CON RELACIÓN AL FONDO.

EN CASO DE GRABAR TENIENDO UN AMBIENTE PREDOMINANTE POR LAS SOMBRAS, NO SIEMPRE ES CONVENIENTE EVITARLAS. HAY CASOS EN QUE PUEDEN PROPORCIONAR PROFUNDIDAD A LAS IMÁGENES, DISTANCIA, TEXTURA O FORMA. DE HECHO, SUELEN SER UN FACTOR FUNDAMENTAL PARA EL TONO EMOCIONAL Y LA ATMÓSFERA DEL ENCUADRE. POR OTRO LADO, LAS FIGURAS ILUMINADAS FRONTALMENTE PUEDEN APARECER APLANADAS Y SIN RELIEVE, Y POR CONSIGUIENTE, EXENTAS DE INTERÉS.

SI USTED TRABAJA CON UNA MODERNA CÁMARA, POR EJEMPLO, DE TRES CCD, REALMENTE NO TENDRÁ MAYORES PROBLEMAS CON EL MANEJO Y CONTROL DE LA ILUMINACIÓN NATURAL. CONSIDERE EL PUNTO 1.5 SOBRE BALANCE DE BLANCOS.

2.3 FILTROS

TODAS LAS CÁMARAS DE VIDEO HAN DE HACER FRENTE A LUZ DE DIFERENTES TEMPERATURAS DE COLOR. LA MAYOR PARTE DE LAS CÁMARAS PUEDEN COMPENSAR LAS VARIACIONES EN LA TEMPERATURA DE COLOR UTILIZANDO SUS CONTROLES DE BALANCE DE BLANCO, PERO HAY VECES EN QUE UN FILTRO, QUE MODIFICA LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LUZ QUE LLEGA AL OBJETIVO, DARÁ MEJORES RESULTADOS. ALGUNOS MODELOS DE CÁMARAS DE VIDEO LLEVAN INCORPORADOS FILTROS PARA PRODUCIR UNA SIMPLE CORRECCIÓN CROMÁTICA (DE LUZ DIURNA A INTERIOR, POR EJEMPLO), PERO AÑADIENDO FILTROS EXTERIORES SON POSIBLES TOMAS MAS AMBICIOSAS.

TODOS LOS FILTROS ABSORBEN PARTE DE LA LUZ QUE LOS ATRAVIESAN Y POR LO TANTO, REDUCEN LA INTENSIDAD QUE LLEGA A LA CÁMARA. QUIZÁ LOS MÁS SENCILLOS DE TODOS SEAN LOS FILTROS DE DENSIDAD NEUTRA, ÉLIMINAN UNA PROPORCIÓN IGUAL DE TODAS LAS LONGITUDES DE ONDA, CON LO CUAL EL BALANCE GLOBAL DE COLOR SE MANTIENE INALTERADO. SE UTILIZAN CUANDO LA LUZ AMBIENTE ES DEMASIADO INTENSA, HACIENDO QUE LAS ZONAS CLARAS DE SU IMAGEN DESTELLEN O QUE LAS SOMBRAS PIERDAN TODOS SUS DETALLES.

OWEN Y DUNTON DESTACAN QUE "LOS FILTROS DE CORRECCIÓN CROMÁTICA HACEN UNA FUNCIÓN SIMILAR A LA DE LOS CONTROLES DE BALANCE DE BLANCO O LOS FILTROS INCORPORADOS. UN FILTRO MAGENTA QUITA EL EXCESO DE VERDE QUE APARECE CUANDO SE COPIA VIEJAS DIAPOSITIVAS EN UNA CINTA DE VIDEO. UNO AZUL, AYUDA A CORREGIR EL TINTE ROJIZO QUE SE ENCUENTRA AL HACER TOMAS CON LUZ DOMÉSTICA. LOS DE COLOR ÁMBAR, REDUCEN EL TONO AZULADO DE LOS DÍAS NUBLADOS Y DAN UN TINTE MÁS CÁLIDO A LA PIEL EN LOS PRIMEROS PLANOS.

LOS ULTRAVIOLETAS (UV) QUITAN LA NEBLINA ULTRAVIOLETA QUE SE ENCUENTRA AL HACER TOMAS EN LA PLAYA O LAS MONTAÑAS. LOS FILTROS POLARIZADORES REDUCEN LA CANTIDAD DE LUZ REFLEJADA, LA CONTRARIA A LA DIURNA DIRECTA, PERMITIÉNDOLE TOMAR A TRAVÉS DE CRISTALES SIN REFLEJOS DESAGRADABLES. POR ÚLTIMO, EXISTEN FILTROS DE EFECTOS ESPECIALES QUE PUEDEN MONTARSE EN EL OBJETIVO, ENTRE ELLOS SE TIENEN LOS DE "ESTRELLAS" QUE TRANSFORMAN LOS PUNTOS DE LUZ (COMO SU NOMBRE INDICA) EN ESTRELLAS Y CRUCES".(7)

LOS FILTROS MÁS NÚMEROSOS SON LOS DE EFECTOS ESPECIALES, VAN DESDE LOS DEGRADADOS, HASTA LOS DE ZONA CENTRAL DIFERENCIADA, LOS DE PRISMAS Y LOS DE ESTRELLAS. EN SÍ SON ÚTILES, AUNQUE LIMITADO SU USO EN VIDEO.

CASI TODOS LOS FILTROS VAN COLOCADOS EN UNA MONTURA METÁLICA QUE SE ENROSCA EN LA PARTE FRONTAL DE LOS OBJETIVOS. VARÍAN LOS DIÁMETROS DE LOS OBJETIVOS, AUNQUE PUEDEN UTILIZARSE POR MEDIO DE ANILLOS DE ADAPTACIÓN.

(7) QWEN, DAVID Y DUNTON MARK. THE COMPLETE HANDBOOK OF VIDEO. LONDRES, 1982, MARSHALL EDITIONS. P 134.

FILTROS CORRECTORES DE COLOR

FILTRO (COLOR APARENTE)	EFECTO	APLICACION
DENSIDAD NATURAL (GRIS)	REDUCE LA CANTIDAD DE LUZ QUE LLEGA AL OBJETIVO DE LA CÁMARA	ÚTIL CUANDO LA LUZ AMBIENTE ES MUY INTENSA O HAY Poca PROFUNDIDAD DE CAMPO
SKYLIGHT (ROSA)	SUPRIME LA LUZ ULTRAVIOLETA	ELIMINA LAS SOMBRAS AZULADAS DEL CIELO AZUL.
ULTRAVIOLETA (TRANSPARENTE)	ABSORBE LA LUZ ULTRAVIOLETA	ELIMINA LA NEBLINA AZUL DEL AIRE PARA DAR PAISAJES TERRESTRES Y MARINOS NÍTIDOS.
POLARIZANTE (GRIS)	ABSORBE LA LUZ REFLEJADA	ELIMINA REFLEJOS CUANDO SE TOMA A TRAVÉS DE AGUA O DE VENTANAS. MEJORA CALIDAD Y EL CONTRASTE DE LOS COLORES.
FLOURESCENTE (VIOLETA)	ELIMINA LA TONALIDAD VERDOSA	CORRIGE EL TONO VERDE PRODUCIDO POR LAS LUCES FLOURESCENTES. HAY VARIOS TIPOS-
AZUL (AZUL)	ABSORBE LOS ROJOS AUMENTA LA TEMPERATURA DE COLOR	CORRIGE BALANCE DE COLOR PARA TOMAS BAJO LUZ ARTIFICIAL O BAJO ILUMINACIÓN INTENSA SI EL SUJETO ESTÁ EN LA SOMBRA.
AMBAR (AMBAR)	ABSORBE LOS AZULES, REDUCE LA TEMPERATURA DE COLOR	ELIMINA TONOS AZULAS EN LA ILUMINACIÓN; ÚTIL PARA RETRATOS CON TIEMPO NUBLADO.

*TABLA DE DAVID OWEN Y MARK DUNTON, THE COMPLETE HANDBOOK OF VIDEO, LONDRES 1982, MARSHALL EDITIONS, P.134.

2.4 MIDIENDO LA ILUMINACION

LA ILUMINACIÓN TIENE LA FINALIDAD TÉCNICA DE APORTAR LA SUFICIENTE LUZ PARA QUE LA CÁMARA PUEDA OPERAR ADECUADAMENTE, LIMITANDO EL CONTRASTE ENTRE ÁREAS ALTAMENTE ILUMINADAS Y ÁREAS SOMBREADAS Y, GENERAR LUZ QUE NO DISTORSIONE LOS COLORES.

"EN VIDEO LA CANTIDAD DE LUZ SE MIDE, YA SEA EN CANDELAS-PIE (FOOT-CANDLES), QUE ES LO MÁS USUAL, O EN LUX (LUMEN POR METRO CUADRADO). UNA CANDELA-PIE ES IGUAL A 10,76 LUX. UNA CANDELA-PIE SERÍA EL NIVEL IMAGINARIO DE ILUMINACIÓN QUE HABRÍA SOBRE UNA SUPERFICIE QUE ESTUVIESE A UN PIE DE DISTANCIA DE UN FOCO, QUE EMITE UN LUMEN DE LUZ; EL LUX ES LA EQUIVALENCIA MÉTRICA. DEBIDO A LA LEY DEL INVERSO DE LOS CUADRADOS, AL DUPLICARSE LA DISTANCIA DE UNA FUENTE LUMINOSA, PRODUCIRÁ UNA ILUMINACIÓN CUATRO VECES MENOR SOBRE EL SUJETO DETERMINADO", (8).

UN LUXÓMETRO O FOTÓMETRO, ES UN INSTRUMENTO CAPAZ DE MEDIR LA INTENSIDAD DE LA LUZ QUE INCIDE SOBRE EL SUJETO.

EL LUXÓMETRO TRANSFORMA LA ENERGÍA LUMINOSA EN ELÉCTRICA, MEDIANTE FOTOCÉLULAS, O BIEN, REACCIONAN A LA CONDUCTIVIDAD VARIABLE DE UNA RESISTENCIA ELÉCTRICA FOTOSENSIBLE. LA LECTURA SE ESTABLECE EN CANDELAS-PIE (FOOT-CANDLES).

LOS EXPOSÍMETROS PARA CINE Y FOTOGRAFÍA TIENEN UNA FUNCIÓN SIMILAR, AUNQUE PARTEN DE FIJAR LA SENSIBILIDAD DE LA PELÍCULA (ASA) Y ESTABLECEN VALORES DE APERTURA DE DIAFRAGMA Y VELOCIDADES.

(8) CHESHIRE, OP CIT., P. 130.

PARA MEDIR LA EXPOSICIÓN SE EMPLEAN DOS PROCEDIMIENTOS: LA MEDICIÓN DE LUZ INCIDENTE (LA QUE INCIDE SOBRE EL SUJETO) Y, LA MEDICIÓN DE LA LUZ REFLEJADA (LA QUE REFLEJA EL SUJETO).

"LA MEDICIÓN DE LA LUZ INCIDENTAL ESTABLECE LOS NIVELES DE LUZ DE BASE EN UNA ÁREA ESPECÍFICA DEL SET. PARA MEDIR LA LUZ INCIDENTAL, USTED DEBE UBICARSE EN EL ÁREA ILUMINADA O CERCA DEL SUJETO Y APUNTAR EL MEDIDOR DE FOOT-CANDLE EN DIRECCIÓN AL LENTE DE LA CÁMARA. ÉSTO LE DARÁ UNA RÁPIDA LECTURA DE LOS NIVELES DE LUZ DE BASE EN ESA ÁREA EN PARTICULAR. EN CASO DE QUE REQUIERA UNA LECTURA MÁS ESPECÍFICA DE LA CANTIDAD DE LUZ PROVENIENTE DE LAS LÁMPARAS EN PARTICULAR, DEBERÁ APUNTAR EL MEDIDOR DE FOOT-CANDLE HACIA LAS LUCES, TENIÉNDOSE UNA IDEA DE LA INTENSIDAD A LA QUE CADA INSTRUMENTO DE ILUMINACIÓN OPERA.

LA LECTURA DE LA LUZ REFLEJADA DA UN PARÁMETRO DE QUE TANTA LUZ ES REBOTADA POR LOS OBJETOS, PERMITIÉNDO MEDIR EL CONTRASTE. SE APUNTA EL MEDIDOR HACIA EL SUJETO ILUMINADO, AL ROSTRO, AL VESTUARIO O EL FONDO DEL SET", (9).

LOS MEDIDORES (LUXÓMETRO O FOTOMETRO) SIEMPRE PERMITIRÁN UN TRABAJO LUMINOTÉCNICO MÁS PROFESIONAL.

(9) ZETTL, OP CIT., P. 136.

3.LA ILUMINACION EN ESTUDIO

EL TRABAJO DE ILUMINACIÓN EN ESTUDIO EXIGE UN CONJUNTO DE OPERACIONES TÉCNICAS CON LOS MÁS VARIADOS INSTRUMENTOS O LÁMPARAS QUE OPERAN DESDE EL TECHO DEL ESTUDIO DE TELEVISIÓN Y OCASIONALMENTE DESDE SOPORTES DE PISO. ACTUALMENTE PREDOMINA LA ILUMINACIÓN DE CUARZO, TAMBIÉN LLAMADAS TUNGSTENO-HALÓGENO O DE YODO-CUARZO, SIENDO MÁS EFICACES QUE LAS DE BULBO INCANDESCENTE O TUNGSTENO.

3.1 REFLECTORES

LA CALIDAD DE LUZ QUE EMITE UN REFLECTOR ESTÁ EN RELACIÓN DIRECTA A SU DISEÑO, SIN IMPORTAR LA FUENTE LUMINOSA (TUNGSTENO, CUARZO O FLOURESCENTE). LOS REFLECTORES SON DISPOSITIVOS ADECUADOS PARA ORIENTAR EN UNA DIRECCIÓN PREFERENTE LA LUZ QUE SE DISPERSA HACIA TODOS LADOS.

UN REFLECTOR PARABÓLICO EMITE UN HAZ ESTRECHO Y CONCENTRADO DE LUZ DURA. UN REFLECTOR DIFUSOR INCLUYE UNA "MASCARA" QUE SE ANTEPONE A LA BOMBILLA Y EVITA ASÍ LA EMISIÓN DE LUZ DIRECTA, PRODUCIENDO ÚNICAMENTE ILUMINACIÓN SUAVE CON UN HAZ ANCHO Y DIFUSO. POR OTRA PARTE, LOS REFLECTORES CONCENTRADOS O **SPOT** PERMITEN CONTROLAR LA ANCHURA DEL HAZ LUMINOSO.

3.2 LUCES DE TUNGSTENO

LAS LÁMPARAS DE TUNGSTENO SON TÉCNICAMENTE IGUALES A LOS FOCOS COMUNES. UNA AMPOLLA DE VIDRIO CON UN GAS INERTE Y CON UN FILAMENTO DE TUNGSTENO EN SU INTERIOR QUE EMITE LUZ CUANDO LO ATRAVIESA UNA CORRIENTE ELÉCTRICA. VARÍAN AMPLIAMENTE EN FORMA, TAMAÑO Y POTENCIA. LAS BOMBILLAS SE FABRICAN EN DOS FORMAS: NORMALES DE FILAMENTO Y PHOTO-FLOODS ESPECIALES.

LOS PHOTOFLOODS TIENEN UNA BASE DE ROSCA Y SU POTENCIA VA DE 100 A 1000 WATTS, CON TEMPERATURAS DE COLOR DE 3,200° A 3,400° K. LA POTENCIA REDUCE CONSIDERABLEMENTE SU VIDA ÚTIL. CON EL USO LA AMPOLLETA DE CRISTAL TIENDE A ENNEGRECERSE POR DEPÓSITOS DE TUNGSTENO, BAJANDO LA TEMPERATURA DE COLOR TENDIENDO A UNA DOMINANTE ROJIZA.

3.3 LUCES DE CUARZO

ES LA ILUMINACIÓN IDEAL PARA EL VIDEO. SON ECONÓMICAS, LIGERAS Y UNIVERSALMENTE CONOCIDAS. CONSISTEN EN UN FILAMENTO DE TUNGSTENO EN EL INTERIOR DE UNA AMPOLLETA DE CUARZO CON UN GAS HALÓGENO, GENERALMENTE YODO. EL YODO IMPIDE QUE LA LÁMPARA SE ENNEGREZCA Y QUE LA POTENCIA LUMINOSA Y LA TEMPERATURA DEL COLOR PERMANEZCAN CONSTANTES. SI SE MANIPULAN SIN PRECAUCIÓN PUEDEN ROMPERSE AL TACTO. ALCANZAN ALTAS TEMPERATURAS, LO QUE EXIGE PRECAUCIÓN AL OPERARSELES.

TAMBIÉN SE LES DENOMINA TUNGSTENO-HALÓGENO O DE YODO-CUARZO. LA VIDA PROMEDIO ES DE 250 HORAS, CON UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 3,200°K. LAS POTENCIAS VARIAN DE 50 A 350 WATTS PARA SER OPERADAS CON BATERÍAS Y, DESDE 200 A 10,000 WATTS PARA ENERGÍA ELÉCTRICA.

LOS CUARZOS MONTADOS EN REFLECTORES ABIERTOS, SON LOS INSTRUMENTOS DE ILUMINACIÓN QUE PRODOMINAN EN LA ACTUALIDAD EN LOS ESTUDIOS DE TELEVISIÓN. LOS KIT'S DE ILUMINACIÓN INCLUYEN CUANDO MENOS: 3 FRESNELES DE CUARZO, EQUIPADOS CON ASPAS Y SOPORTES, CON POTENCIAS QUE FLUCTUAN DE LOS 600 A 2,000 WATTS.

LOS CUARZOS PUEDEN ELEVAR SUS TEMPERATURAS DE COLOR HASTA $5,500^{\circ}\text{K}$ USANDO FILTROS DICROICOS (*) AZULES ANTE LAS LUCES, LO QUE FACILITA EL TRABAJO CON LUZ NATURAL.

3.4 LUCES HMI

LA ILUMINACIÓN CON INSTRUMENTOS HMI (HALÓGENO-METAL-ÍODO), SE CARACTERIZA POR TENER UNA TEMPERATURA DE COLOR DE $5,600^{\circ}\text{K}$. SU HAZ DE LUZ ES PRODUCIDO POR UN ARCO DE MERCURIO EN GAS ARGÓN DENTRO DE UNA AMPOLLETA DE CUARZO, MUY SIMILAR A LAS DE TUNGSTENO-HALÓGENO.

POR REGLA, SON EQUIPOS DE ILUMINACIÓN PORTÁTILES Y SU DISEÑO LOS HA CONVERTIDO EN IDEALES PARA EL TRABAJO EN LOCACIONES.

ARRIFLEX CORPORATION* OFRECE UNA LÍNEA DE HMI FRESNEL SPOT COMPACTA, CON RANGOS DE 575, 1200, 2500 Y 4000 WATTS.

OTROS HMI "DAY LIGHT" PARA MONTARSE EN SOPORTES CON RUEDAS (DOLLY), POSEEN RANGOS DE 6000 Y 12000 WATTS.

* **DICROISMO:** PROPIEDAD DE UN CRISTAL DE SUSTRER A LA LUZ BLANCA CIERTAS PARTES CROMÁTICAS POR ABSORCIÓN, SEGÚN LA DIRECCIÓN ONDULATORIA.

LAS HMI-PAR SON UNIDADES QUE INCLUYEN UN REFLECTOR PARABÓLICO ALUMINIZADO (PAR) TRAS LA BOMBILLA Y CON UNLENTE DE CRISTAL ESTRIADO O LISO. SU POTENCIA ESTÁ DISPONIBLE EN 1200, 2500 Y 4000 WATTS. AGRUPADAS FORMAN LOS "MINIBRUTOS".

LOS HMI OPERAN POR MEDIO DE BALASTRAS ELECTRÓNICAS QUE ELEVAN SU EFICIENCIA A PORCENTAJES DE HASTA UN 91%, AUNQUE ESTE ACCESORIO IMPOSIBILITA SU USO PARA LEVANTAMIENTOS DE VIDEO CON EQUIPOS PORTÁTILES.

OPERAN CON MENOS ENERGÍA Y DESARROLLAN MENOS CALOR, NO OBSTANTE A PRODUCIR DE TRES A CINCO VECES MÁS ILUMINACIÓN QUE LOS EQUIPOS CON LÁMPARAS DE CUARZO, SIENDO MUY EFICIENTE PARA EL RELLENO DE SOMBRAS O COMPLEMENTAR INTERIORES QUE YA ESTÁN PARCIALMENTE ILUMINADOS POR LA LUZ DE DÍA DISPONIBLE.

***ARRIFLEX CORPORATION.** ESTA COMPAÑÍA CON SEDE EN NEW YORK FUE FUNDADA EN 1917, SIENDO INNOVADORA EN LAS TECNOLOGÍAS DE ILUMINACIÓN Y FILMACIÓN. AUGUST ARNOLD Y ROBERT RICHTER (ARRI) ESTABLECIERON LAS BASES PARA LA FABRICACIÓN DE CÁMARAS, EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y PANTALLAS PROCESADORAS LUMINOSAS.

SU ALTA TECNOLOGÍA LOS LLEVÓ A SER LA MARCA OFICIAL EN ILUMINACIÓN PARA LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE 1972, EN MUNICH. ACTUALMENTE SIGUEN SIENDO LÍDERES MUNDIALES EN SU RAMO. LOS DATOS TÉCNICOS INCLUIDOS EN EL PUNTO 3 DE ESTA TESIS TIENEN COMO BASE ALGUNOS MANUALES TÉCNICOS **ARRI**.

COMPARACION DE LAMPARAS

FACTOR	TIPO		
	INCANDESCENTE (TUNGSTENO)	CUARZO (TUNGSTENO-HALÓGENO)	HMI (HALÓGENO-METAL-ÍODO)
FILAMENTO	FILAMENTO REGULAR DE TUNGSTENO	FILAMENTO DE TUNGSTENO EN GAS HALÓGENO, AMBOS DENTRO DE UN TUBO DE CUARZO O SÍLICE	ARCO DE MERCURIO EN GAS ARGÓN DENTRO DE UN TUBO DE CUARZO, SIMILAR AL TIPO TUNGSTENO-HALÓGENO
TAMÑO	BASTANTE GRANDE, REQUIERE UN INSTRUMENTO GRANDE	BASTANTE PEQUEÑO. REQUIERE UN INSTRUMENTO MUCHO MÁS PEQUEÑO QUE UNO INCANDESCENTE DE IGUAL WATTAGE	BASTANTE PEQUEÑO, PERO ALGO MÁS GRANDE EN COMPARACIÓN CON LAS LUCES TUNGSTENO-HALÓGENO
EFICACIA	NO MUY EFICIENTE, MUCHA ENERGÍA SE PIERDE EN FORMA DE CALOR	PRODUCE EL DOBLE DE ILUMINACIÓN QUE UN INSTRUMENTO INCANDESCENTE DEL MISMO WATTAGE	EXTREMADAMENTE EFICIENTE, PRODUCE AL MENOS 3 VECES LA LUZ QUE UN T-H CON EL Y MÁS DE 6 VECES QUE UN INSTRUMENTO INCANDESCENTE
CALOR	SE CALIENTA MUCHO; ENTRE MÁS GRANDES SEAN LOS INSTRUMENTOS MÁS CALOR EN EL ESTUDIO	PRODUCE MÁS CALOR QUE UN INCANDESCENTE, PERO USA MENOS ENERGÍA, MENOS INSTRUMENTOS HACEN EL MISMO TRABAJO. SE DAÑAN FILTROS Y ALETAS MUY RÁPIDO POR INTENSO CALOR	PRODUCE MUCHO MENOS CALOR QUE UNA LÁMPARA T-H; LOS SETS OPERAN MÁS FRÍOS AÚN CUANDO SE USEN VARIOS LUMINARIOS DE GRAN TAMAÑO
HORAS DE LÁMPARA	MUY LARGA (MÁS DE 1.000 HORAS)	MUY CORTA, SÓLO LA MITAD DE LAS DE TUNGSTENO. SU VIDA PUEDE DUPLICARSE SI DIFUMINA HASTA UN 10%	MÁS TIEMPO QUE LAS LÁMPARAS T-H, PERO NO TANTO COMO LAS DE TUNGSTENO (750 HORAS).
TEMPERATURA	3.200°K; SE REDUCE CON EL TIEMPO AL ENNEGRESERSE	3.200°K; ES CONSTANTE A MIENTRAS DURE LA LÁMPARA	5.600°K; ES CONSTANTE A MIENTRAS DURE LA LÁMPARA
ACCESORIOS	NINGUNO	NINGUNO	REQUIERE DE BALASTRA DE ENCENDIDO.

FUENTE: GTE SYLVANIA, LIGHTING HANDBOOK, DANVERS, MA, GTE SYLVANIA INC, LIGHTING CENTER, 1987.

4. INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE ILUMINACION

EN LA PLANEACIÓN DE LA ILUMINACIÓN SIEMPRE ESTAREMOS SUJETOS A LA DISPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE LAS LUMINARIAS O INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE ILUMINACIÓN. DISPONER DEL EQUIPO ADECUADO PARA CADA NECESIDAD SERÍA LO IDEAL, PERO EN LA PRÁCTICA NO SIEMPRE ES ASÍ.

TODOS LOS "PLANES" DE ILUMINACIÓN EN ESTUDIO SE EFECTUAN CON UNA AMPLIA VARIEDAD DE SPOTLIGHT (PARA LUZ PRINCIPAL) Y FLOODLIGHTS (PARA LUZ DE RELLENO). ASÍ CADA TIPO DE LUMINARIA ES DISEÑADA PARA UN TRABAJO ESPECÍFICO Y LAS IMPROVISACIONES NO LOGRAN TAN EFECTIVAMENTE EL TRABAJO Y SIEMPRE DEMANDARÁN UN ESFUERZO MAYOR DEL LUMINOTÉCNICO PARA CONSEGUIR EL RESULTADO DESEADO.

BUSCANDO PROPORCIONAR UNA BASE EN LA SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE ILUMINACIÓN O LUMINARIAS, DESCRIBIREMOS LAS CARACTERÍSTICAS Y LA APLICACIÓN GENERAL DE CADA UNO DE ELLOS.

LA ILUMINACIÓN PRINCIPAL EN ESTUDIO SE LLEVA A CABO CON DOS TIPOS DE SPOTLIGHTS: (1) EL FRESNEL Y, (2) EL ÉLIPSOIDAL.

4.1 FRESNEL SPOTLIGHT

ES EL INSTRUMENTO O EQUIPO MÁS UTILIZADO EN LA ILUMINACIÓN DE ESTUDIO. SU LÁMPARA TIENE UN REFLECTOR EN LA PARTE POSTERIOR Y EL ELEMENTO FRONTAL ES UNALENTE FRESNEL.

ESTOS DOS ELEMENTOS TÉCNICOS EN SU DISEÑO PERMITEN QUE EL HAZ DE LUZ PUEDA SER ENSANCHADO O REDUCIDO POR UN IMPLEMENTO DE DIRECCIÓN DE AJUSTE DEL SPOT. "PUEDE SER AJUSTADO HACIA UNA POSICIÓN DIFUSORA DEL HAZ DE LUZ, LO QUE DA UN ESPECTRO BASTANTE ANCHO Y ESPARCIDO, O PUEDE SER REDUCIDO EN UN HAZ CLARO, AGUDO Y DEFINIDO. (10).

LOS TAMAÑOS DEL FRESNEL SPOTLIGHT ESTÁN DETERMINADOS POR EL WATTAGE QUE FLUCTUA DE 300, 500, 650, 750, 1000, 1500, 2000 Y 5000; CON UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 3200° KELVIN. LA VIDA APROXIMADA DE LAS LÁMPARAS VA DE 150 A 500 HORAS (A MAYOR WATTAGE MÁS VIDA) Y LOS DIÁMETROS DE LOS LENTES FRESNEL SON DE 80, 110, 130, 175, 250 Y 300 MM. SU PESO OSCILA DE 3 A 17 KG. (11).

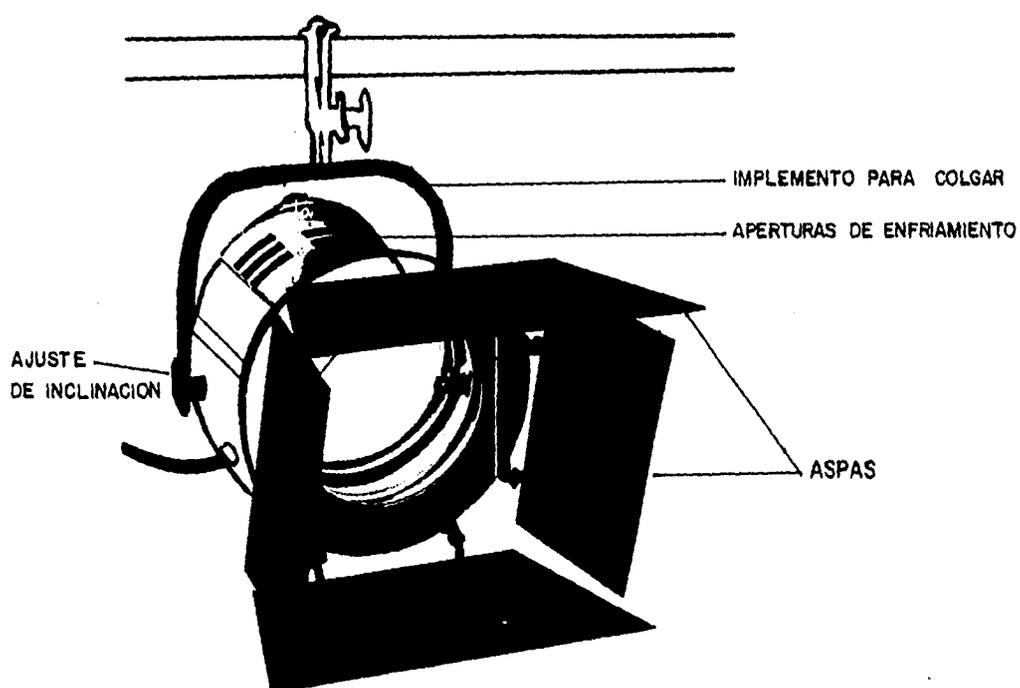
CADA ILUMINADOR DETERMINARÁ SUS NECESIDADES DE POTENCIA EN RELACIÓN AL ÁREA POR ILUMINAR. RECUERDE QUE ES PREFERIBLE OPERAR CON TAN POCOS INSTRUMENTOS COMO LE SEA POSIBLE, PERO POTENTES.

UN FRESNEL VIENE EQUIPADO CON ASPAS CORTADORAS Y ADMITE LA COLOCACIÓN DE FILTROS, ASÍ COMO OTROS ACCESORIOS PARA ILUMINACIÓN, SIN IMPORTAR QUE SEAN DE ESTUDIO O PARA COLOCARSE EN PEDESTAL.

(10) ZETTL, OP.CIT., P.137.

(11) ARRI LIGHTING, MANUAL DE EQUIPOS PARA ILUMINACIÓN, N.YORK, 1993, PP. 10-12.

FRESNEL SPOTLIGHT



- ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANBOOK, (HERBERT ZETTL) P. 151

4.2 SPOTLIGHT ELIPSOIDAL

ES GENERALMENTE USADO, NO PARA LA ILUMINACIÓN STANDARD DE VIDEO, SINO SOLAMENTE CUANDO SE REQUIEREN EFECTOS ESPECÍFICOS Y PRECISOS DE ILUMINACIÓN,

ESTE TIPO DE SPOTLIGHT PROYECTA UN HAZ DE LUZ INTENSO, AGUDO Y DEFINIDO, QUE PUEDE SER DIRIGIDO A UN PUNTO ESPECÍFICO O DIFUNDIRSE. MÁS QUE DESPLAZAR LA LÁMPARA, SE PUEDE EMPUJAR O JALAR EL LENTE HACIA AFUERA DE LA LÁMPARA. POSEE UN OPTURADOR INTEGRADO, PARA LOGRAR EFECTOS ESPECIALES DECORATIVOS EN FONDOS, O BIEN ACENTUAR EL HAZ A UNA ÁREA DETERMINADA.

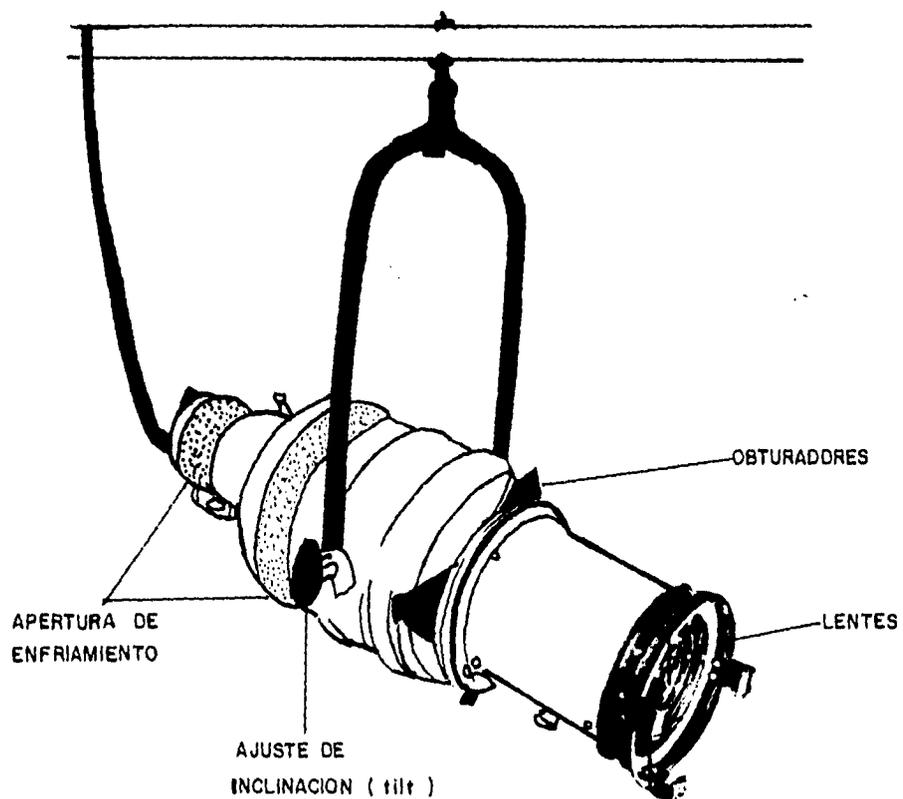
ESTAS UNIDADES SON MUY EFICIENTES PARA TRABAJOS A DISTANCIA O DE GRANDES ÁREAS, DONDE UNA CIERTA CANTIDAD DE LUZ INHERENTE ES AÑADIDA A LA ILUMINACIÓN.

EL SPOTLIGHT ELIPSOIDAL ES UN INSTRUMENTO DE ALTO COSTO Y SU USO EN VIDEO ES MUY LIMITADO, AL SER MENOS LUMINOSO Y FLEXIBLE QUE EL FRESNEL. SU USO ES MÁS FRECUENTE EN EL TEATRO. TÉCNICAMENTE TIENE UNA TENDENCIA HACIA UN HAZ SECUNDARIO ENTORNO AL HAZ PRINCIPAL. SU POTENCIA VARIA DE 500 A 2000 WATTS, PERO EL MÁS COMÚN ES DE 750 WATTS, POR SU BAJA DENSIDAD, FÁCIL MANEJO Y MONTAJE.

MUY SIMILAR EN SUS CARACTERÍSTICAS AL ELIPSOIDAL ES EL SPOT SEGUIDOR (FOLLOW SPOT). DE GRAN POTENCIA (1000 A 4000 WATTS), SE UTILIZA PARA EFECTOS Y ESCENOGRAFÍAS DE ESPECTÁCULOS. COMO SU NOMBRE LO INDICA, SIGUE LA ACCIÓN DE LOS PERSONAJES, COMO BAILARINES, PATINADORES O DE UN ANIMADOR.

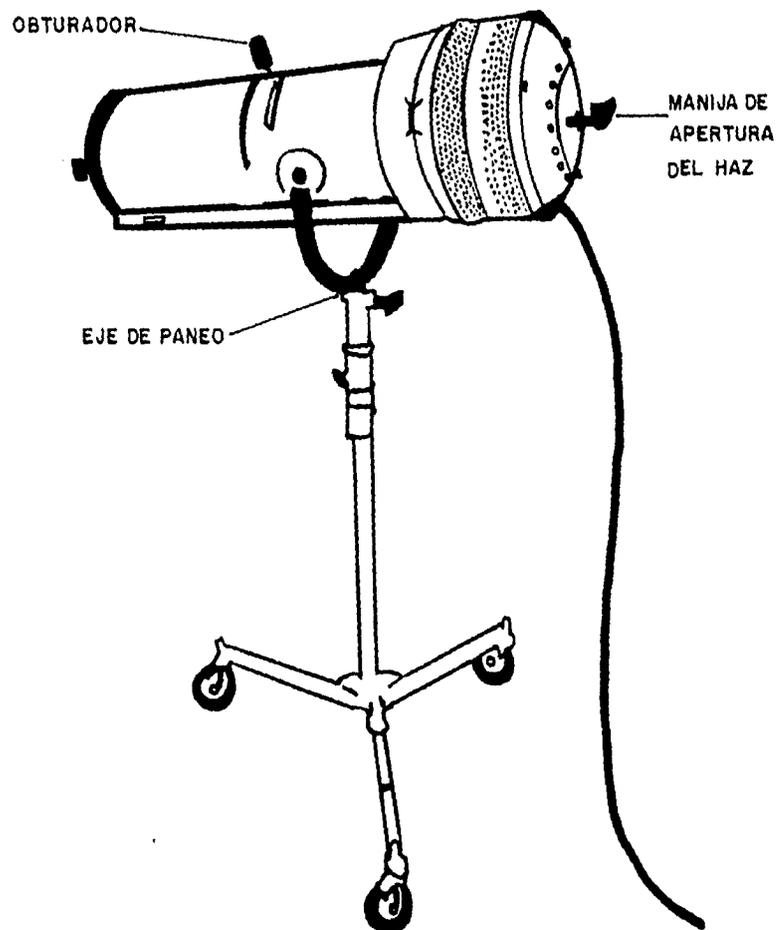
SPOTLIGHT ELIPSOIDAL

40



* ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANBOOK, (HERBERT ZETTL) P. 139

SPOT SEGUIDOR
(FOLLOW SPOT)



- ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANBOOK, (HERBERT ZETTL) P. 140

4.3 DIFUSORES (FLOODLIGHTS)

SE DENOMINA DIFUSORES (FLOOD) AL CONJUNTO FORMADO POR UNA LÁMPARA DE TUNGSTENO O CUARZO Y UN REFLECTOR EN FORMA DE PLATO QUE EMITE UN HAZ AMPLIO DE LUZ SUAVE COMPLEMENTARIA A LA ILUMINACIÓN PRINCIPAL LOGRADA POR MEDIO DE SPOTLIGHTS (FRESNEL O ELIPSOIDAL). SE REQUIERE DE LUZ DIFUSA PARA ATENUAR O ELIMINAR DE MANERA TOTAL A LAS SOMBRAS.

LOS DIFUSORES ESTÁN CONSTRUÍDOS PARA PRODUCIR GRAN CANTIDAD DE LUZ DIFUMINADA. CONTRARESTAN LA CAÍDA DE LA LUZ CLAVE O PRINCIPAL, REDUCIENDO EL CONTRASTE DE PUNTOS ILUMINADOS Y SOMBRAS, ESTABLECIENDO LOS NIVELES ADECUADOS DE LA LUZ DE BASE.

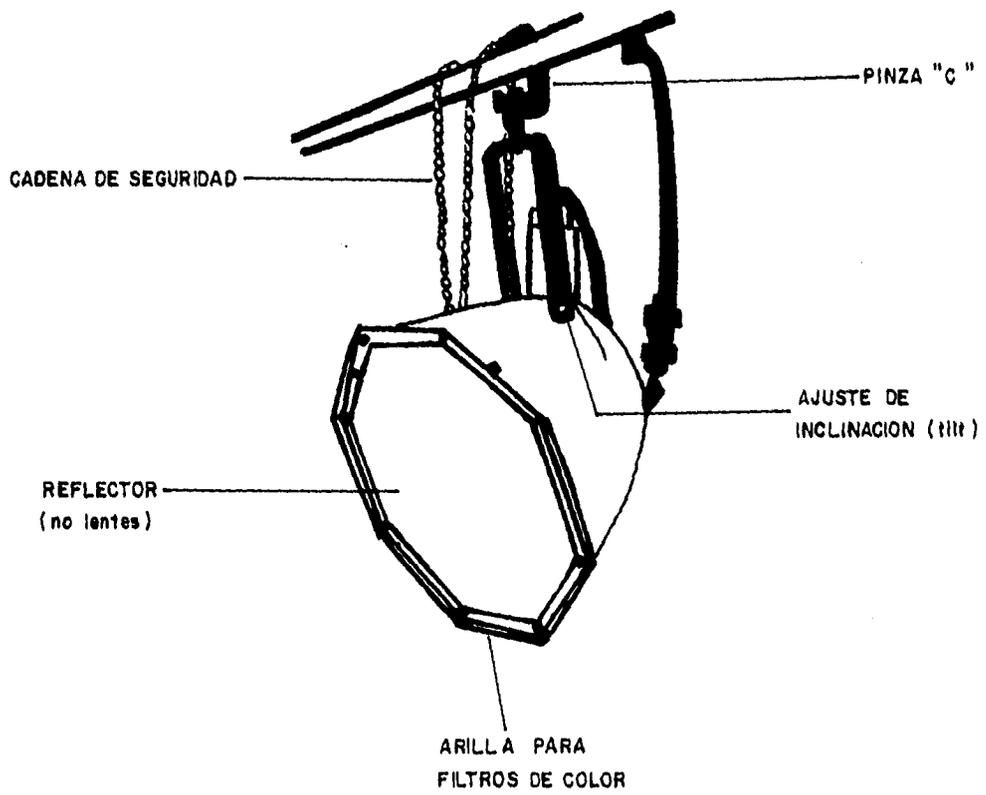
BASICAMENTE ENCONTRAMOS CUATRO TIPOS DE DIFUSORES (FLOODLIGHTS). (1) CAZUELA O SCOOP, (2) DIFUSOR DE LUZ SUAVE Y DIFUSOR ABIERTO (SOFTLIGHT Y BROAD), (3) BANCO DE ILUMINACIÓN O MINIBRUTO (FLOODLIGHT BANK) Y (4) STRIP (CYC) O LUZ DE CICLORAMA.

4.4 CAZUELA (SCOOP)

DENOMINADO ASÍ POR SU PECULIAR FORMA Y SU AMPLIA REFLECCIÓN, ESTE DIFUSOR ES UNO DE LOS MÁS VERSÁTILES Y POPULAR EN CUALQUIER ESTUDIO DE TELEVISIÓN. COMO TODOS LOS DIFUSORES, NO TIENE LENTE Y EN SU MAYORÍA SON DE FOCO FIJO Y OCASIONALMENTE DE FOCO AJUSTABLE. LA DIFUSIÓN DE LA LUZ PUEDE AUMENTARSE ANTEPONIENDO UNA PANTALLA MONTADA EN UN MARCO DE METAL, QUE A LA VEZ FUNCIONA COMO PROTECCIÓN EN CASO DE ESTALLAMIENTO DE LA LÁMPARA.

CAZUELA (SCOOP)

43



* ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANBOOK. (HERBERT ZETTL) P. 153

LA CAZUELA TIENE UN RANGO EN WATTS DE 1000 A 2000, SIENDO MUY ÚTILES PARA RELLENAR SOMBRAS EN ÁREAS DEFINIDAS CON PRECISIÓN.

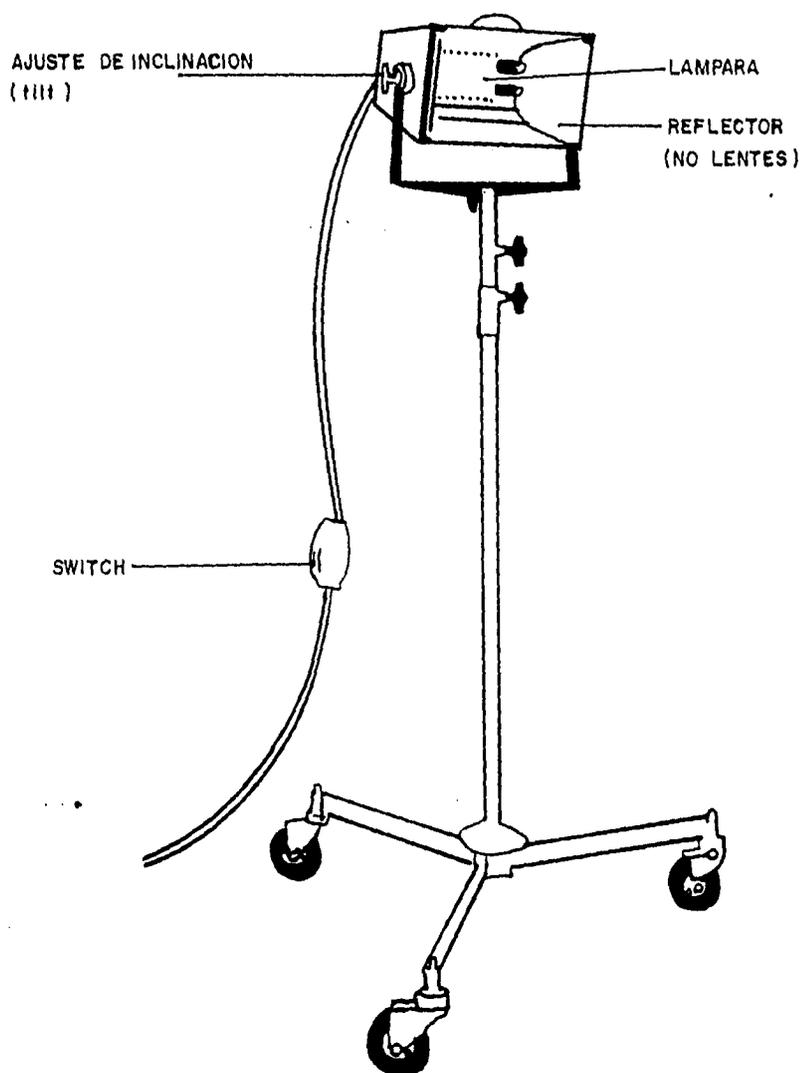
4.5 DIFUSOR ABIERTO (BROAD), DIFUSOR SUAVE (SOFTLIGHT).

EL DIFUSOR ABIERTO DE TIPO LINEAL (BROAD), PROPORCIONA UN HAZ ANCHO DE GRAN POTENCIA, DE 200 A 2000 WATTS Y CON UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 3,200°K. ALGUNOS MODELOS ADMITEN DOS LÁMPARAS ALARGADAS QUE SE COLOCAN DE FRENTE A LA SUPERFICIE REFLECTORA, DE MODO QUE NO LLEGUE EL HAZ EN FORMA DIRECTA, SIENDO TODA LA EMISIÓN REFLEJADA EN LA SUPERFICIE TEXTURIZADA DEL REFLECTOR.

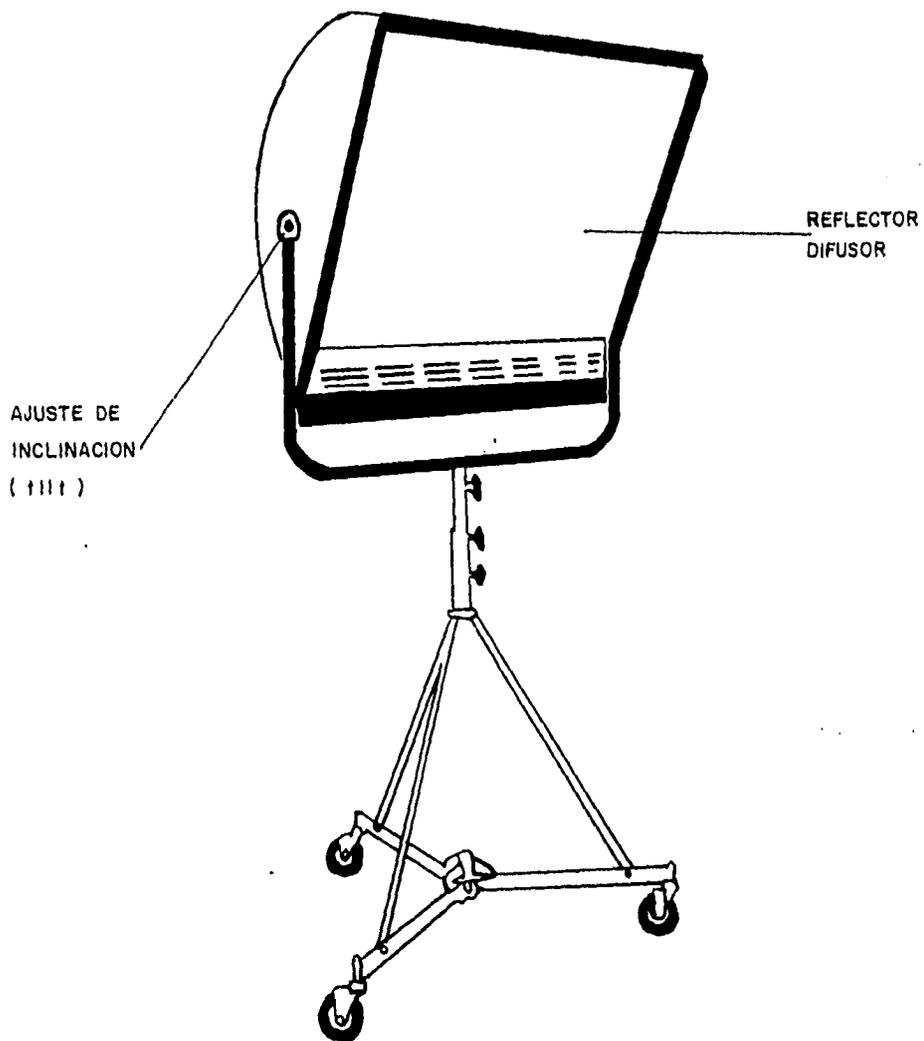
EL SOFTLIGHT ES TÉCNICAMENTE IGUAL AL BROAD, QUIZÁ DE MAYORES DIMENSIONES Y WATTAGE. ES IDEAL PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE LUZ DE BASE SIN AFECTAR LA ILUMINACIÓN ESPECÍFICA. ES FRECUENTE EL USO DE LÁMPARAS DE 1000 Y 2000 WATTS.

AMBOS INSTRUMENTOS CUMPLEN LA MISMA FUNCIÓN TÉCNICA, AL PROVEER ILUMINACIÓN DIFUSA Y PAREJA PARA EL RELLENO DE SOMBRAS. UNA PECULIARIDAD ES QUE NO POSEEN ASPAS O FILTROS, SU LUZ ES DIRECTA.

DIFUSOR MEDIANO
(BROAD)



* ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO
TELEVISION PRODUCTION HANBOOK (HERBERT ZETTL), P.140.



*ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK (HERBERT ZETTL) P. 141

4.6 BANCO DE DIFUSORES (FLOODLIGHT BANK)

CONOCIDOS COMUNMENTE COMO MINIBRUTOS, ES UN CONJUNTO DE SEIS, NUEVE O DOCE CUARZOS-PAR DE 650 WATTS CADA UNO, ESTAS UNIDADES INCLUYEN UN REFLECTOR PARABÓLICO ALUMINIZADO (PAR) TRAS LA LÁMPARA Y UNALENTE DE CRISTAL ESTRIADO O LISO, POR DELANTE.

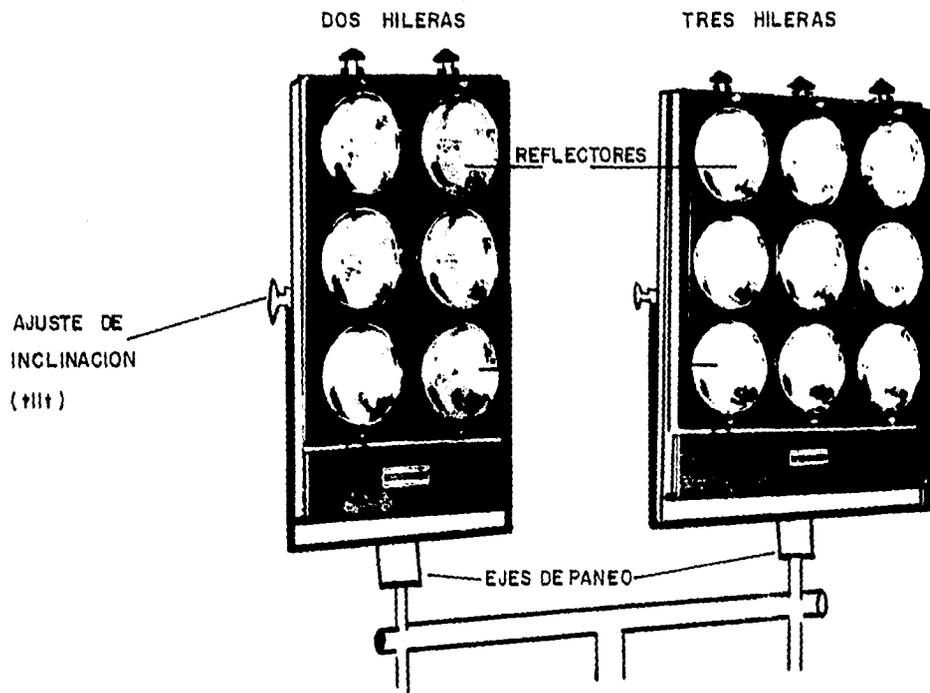
LOS BANCOS DE DIFUSORES SON LOS MÁS ADECUADOS PARA ILUMINAR EXTERIORES DE GRANDES DIMENSIONES, COMO FACHADAS, INSTALACIONES, CALLES, ETC., O PARA AUMENTAR LA LUZ DE DÍA, CONTRARRESTANDO LAS SOMBRAS DURAS DEL SOL. SU TEMPERATURA DE COLOR ES DE 5600° K, EQUIPARABLE A LA LUZ DIURNA. POR SUS DIMENSIONES Y DIFÍCIL MANEJO, NO SON UTILIZADOS EN ESTUDIO.

4.7 MINIFLOOD Y MINICYC

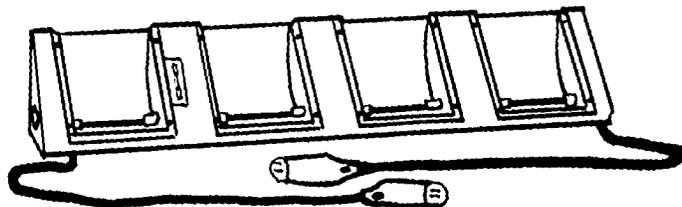
ESTOS DOS INSTRUMENTOS DE LUZ DIFUSA POSEEN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MUY SIMILARES. CON LÁMPARAS DE 500, 750, 800 Y 1000 WATTS, SE LES UTILIZA PARA ALCANZAR UNA ILUMINACIÓN PAREJA A LO LARGO DE GRANDES ÁREAS DEL SET, PRINCIPALMENTE LOS CICLORAMAS O FONDOS.

LOS MINIFLOODS (STRIPLIGHTS), CONSISTEN EN HILERAS DE VARIAS LÁMPARAS DE CUARZO MONTADAS EN REFLECTORES GRANDES, SIMILARES A CAJAS. TAMBIÉN SE CONSTRUYEN DE MANERA INDIVIDUAL CON UN PESO NO MAYOR DE 2.2 KG, INCLUIDA LA PINZA "C" PARA COLGARSE DEL TRAMADO. POSEEN DOS ASPAS HORIZONTALES PARA CORTAR EL HAZ DE LUZ. SU RANGO ÓPTIMO DE DISTANCIA-FOOTCANDLES ES DE 3.1 METROS CON 350 FTC.

BANCO DE DIFUSORES
(FLOODLIGHT BANK)



LUZ DE FAJA (STRIP)



* ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK. (HERBERT ZETTL), P.143

5. INSTRUMENTOS TECNICOS DE ILUMINACION PORTATIL

POR REGLA LOS EQUIPOS DE ILUMINACIÓN EN ESTUDIO NO SE DESMONTAN PARA TRABAJO EN LOCACIÓN O EXTERIORES. EN UN CASO EXTREMO PODRÍAN UTILIZARSE, PERO SU PESO Y VOLUMEN LIMITARÁN SU USO. DE IGUAL FORMA, EL WATTAGE DIFÍCILMENTE PODRÁ SER ALIMENTADO POR UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DOMÉSTICA.

DE AHÍ QUE SE HAYAN DESARROLLADO EQUIPOS PORTÁTILES DE ILUMINACIÓN (LIGHTING KITS) PARA CUBRIR LAS NECESIDADES BÁSICAS DE ILUMINACIÓN EN PRODUCCIONES SENCILLAS FUERA DEL ESTUDIO.

PARA GERALD MILLERSON (12), "LOS REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA LA ILUMINACIÓN FUERA DE ESTUDIO SON: (1) UNA GRAN CANTIDAD DE ILUMINACIÓN CON TAN POCOS INSTRUMENTOS COMO LE SEA POSIBLE; (2) INSTRUMENTOS COMPACTOS QUE OCUPEN POCO ESPACIO, QUE PUEDAN COLOCARSE Y BAJARSE CON EL MÍNIMO DE TIEMPO Y ESFUERZO; (3) INSTRUMENTOS QUE PUEDAN OPERAR CON LA CORRIENTE NORMAL DE UNA CASA, SIN EL PELIGRO DE SOBRECARGAR LOS CIRCUITOS; Y (4) INSTRUMENTOS CON POCO PESO, PERO QUE SEAN DURABLES".

LAS LUCES PORTÁTILES SE AGRUPAN EN (1) SPOTLIGHTS Y (2) FLOODLIGHTS (DIFUSORES).

(12) MILLERSON, GERALD. THE TECHNIQUE OF LIGHTING FOR TELEVISION AND MOTION PICTURES. WOBURN, MA. 1982. FOCAL PRESS., P.134.

5.1 SPOTLIGHTS PORTATILES

DISEÑADOS CON ALTA LUMINANCIA, FUERTE Y EFICIENTE EN RELACIÓN A SU TAMAÑO. MÁS LIVIANOS QUE SUS SIMILARES DE ESTUDIO, FÁCILES DE TRANSPORTAR E INSTALAR, AUN EN INTERIORES MUY SATURADOS. OPERAN DESDE SOPORTES O TRIPIES, Y EN OTROS CASOS DISPONEN DE UN CLIP O PINZA PARA SUJETARLOS.

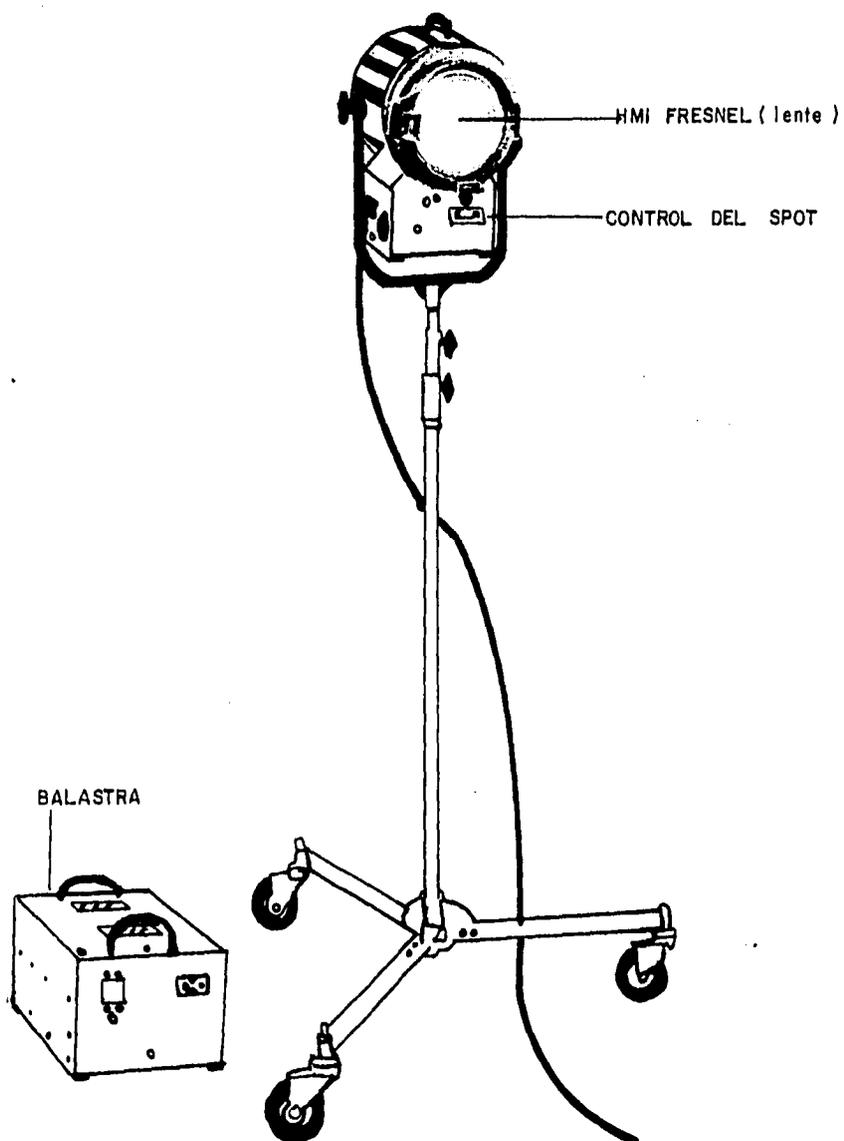
LOS TRES SPOTLIGHTS MÁS COMUNES SON: (1) EL HMI-FRESNEL SPOT (2) EL SPOTLIGHT EXTERNO Y (3) SPOTLIGHT REFLECTOR INTERNO.

LOS HMI TIENEN LA DESVENTAJA DE OPERAR POR MEDIO DE BALASTRAS ELECTRÓNICAS CUYO PESO OSCILA DE 14.6 KG. PARA LA LUMINARIA DE 575 WATTS HASTA 90.5 KG. PARA EL DAYLIGHT DE 12000 WATTS. LA TEMPERATURA DE COLOR ALCANZA 5600° K.

EL SPOTLIGHT EXTERNO ES EL INSTRUMENTO MÁS LIVIANO PARA GRABACIÓN EN EXTERIORES, CON PESOS DE 1.6 KG. A 3.7 KG Y POTENCIAS DE 600, 650, 1000 Y 2000 WATTS, SIENDO OPCIONAL CUATRO ASPAS CORTADORAS, FILTROS DICHROIC Y SOMBRILLAS PARA DIFUSIÓN. HAY QUE DESTACAR QUE EL SPOTLIGHT EXTERNO, CARECE DELENTE Y TRABAJA CON UNA LÁMPARA DE CUARZO. (*)

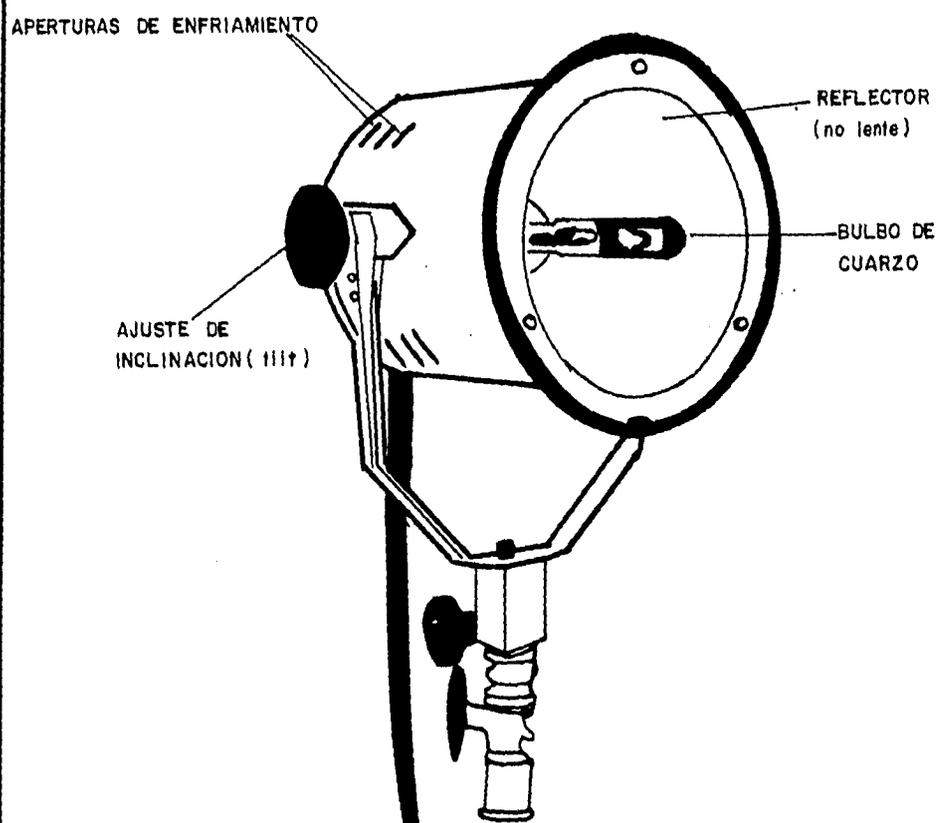
EL SPOTLIGHT REFLECTOR INTERNO CONSISTE EN UN BULBO REFLECTOR INTERNO REGULAR (SIMILAR A LAS LUCES PAR), Y SOCKET CON UNA PINZA SENCILLA PARA SUJETARLA. VARÍA SU POTENCIA DE 300 A 500 WATTS, LO QUE DEFINE UN HAZ SUAVE Y DIFUSO HASTA UNO MÁS DURO Y PRECISO. PARA MEJOR CONTROL DEL HAZ PUEDE DISPONERSE DE ASPAS CORTADORAS, FUNCIONANDO CORRECTAMENTE COMO LUZ ADICIONAL EN ÁREAS DE APARIENCIA PLANA.

(*) FUENTE:ARRI LIGHTING, MANUAL DE EQUIPOS PARA ILUMINACIÓN
N.YORK, 1993, PP.3-8.

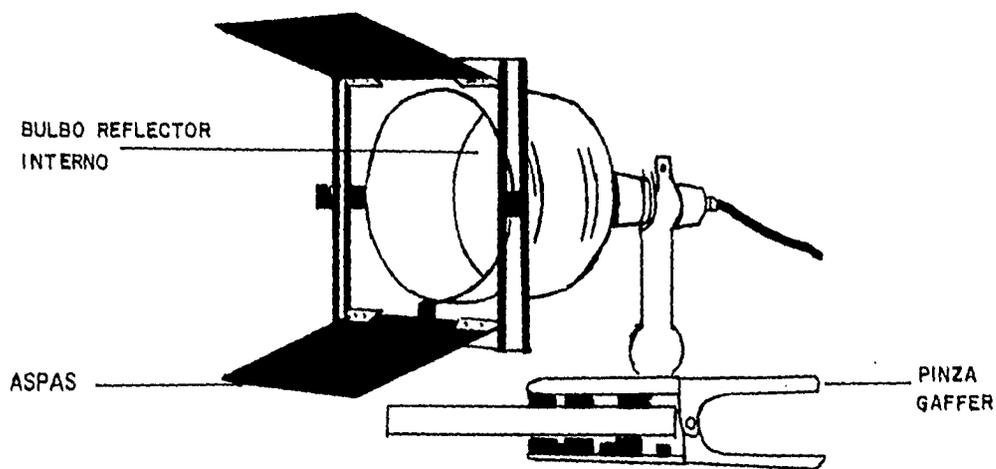


* ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK. (HERBERT ZETTL), P. 143.

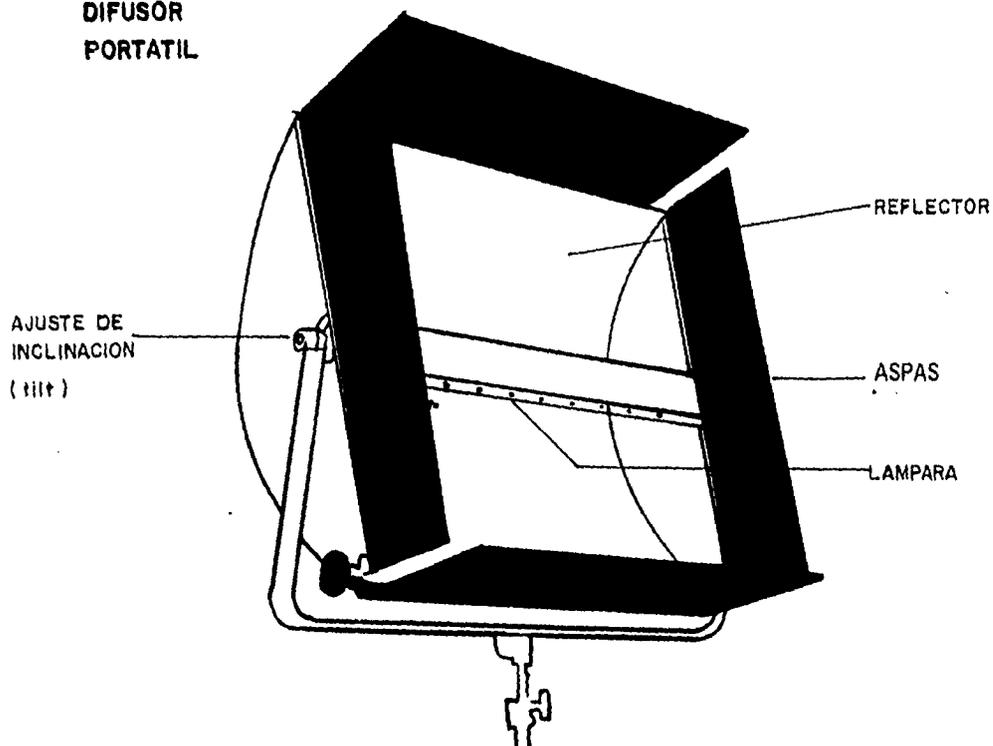
SPOTLIGHT REFLECTOR EXTERNO



* ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK. (HERBERT ZETTL), P. 144.



DIFUSOR PORTATIL



* ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK. (HERBERT ZETTL), P.P.145 Y 146.

5.2 DIFUSORES PORTATILES (FLOODLIGHTS)

EN EL PUNTO 4.3 DE ESTA TESIS EXPLICAMOS LAS FUNCIONES TÉCNICAS DE LOS DIFUSORES DE ESTUDIO, MISMAS QUE PREVALECE PARA EL TRABAJO EN LOCACIONES.

LOS **SOFTLIGHTS**, **MINIFLOODS** Y EL **MINICYC**, SON LOS TRES INSTRUMENTOS MÁS USADOS Y LOS QUE DOMINAN EL MERCADO. TODOS OPERAN COMO **FILL-LIGHTS** O LUCES DE RELLENO, LOGRÁNDOSE REPRODUCCIONES FIELES EN COLOR Y CONTRASTE.

LOS **SOFTLIGHTS** (INSTRUMENTOS DE ILUMINACIÓN SUAVE) OPERAN TAN EFICIENTEMENTE COMO LOS **FLOODLIGHTS** (DIFUSORES), YA SEA COLOCÁNDOLOS EN UNA POSICIÓN DIRECTA HACIA LOS OBJETOS POR ILUMINAR O INCLUSIVE REBOTÁNDOLAS EN PAREDES Y TECHOS.

CONSTRUIDOS EN ACERO Y COLOCADOS EN SOPORTES O TRIPIES CON RUEDAS (DOLLY), SU PESO FLUCTÚA DE 6 A 10 KG. CON LÁMPARAS DE 500 A 1000 WATTS, CUYA TEMPERATURA DE COLOR ES DE 3200° K. LA MAYORÍA INCLUYEN UN APAGADOR, LO QUE PERMITE TENERLOS CONECTADOS EN FORMA PERMANENTE A UNA VOLTAJE DE 120. LAS LÁMPARAS ACTUALES HAN MEJORADO SU DURABILIDAD Y ALCANZAN LAS 400 HORAS.

LOS **MINIFLOOD** Y **MINICYC** TIENEN UN PESO MENOR AL ESTAR CONSTRUIDOS EN ALUMINIO (2.2 KG.). SUS LÁMPARAS DE 400 HORAS PUEDEN SER DE 500, 750 O 1000 WATTS. A DIFERENCIA DE LOS **SOFTLIGHTS** POSEEN DOS ASPAS CORTADORAS HORIZONTALES. EL **FLOOD** (DIFUSOR) OPERA DESDE UN SOPORTE DE PISO Y EL **MINICYC** DESDE UN SOPORTE DE TECHO A TRAVÉS DE UNA PINZA "C".

5.3 KITS PORTATILES DE ILUMINACION

LA MAYORÍA DE FABRICANTES DE INSTRUMENTOS DE ILUMINACIÓN OFRECEN KITS (PAQUETES) ALTAMENTE TRANSPORTABLES Y MANUABLES CUYOS PESOS FLUCTÚAN DE LOS 16 A 35 Kg. ESTOS PAQUETES INCLUYEN MINIMAMENTE CUATRO LÁMPARAS DE 650, 1000 O 2000 WATTS, SEGÚN SUS NECESIDADES; ASÍ COMO SOPORTES, PINZAS, ASPAS, FILTROS DIFUSORES Y UNA PETACA PARA SU TRANSPORTACIÓN.

OPCIONALMENTE PUEDE ADQUIRIRSE UN KIT DE MONTAJE QUE INCLUYE: BANDERAS REFLEJANTES, PINZAS DE SUJECIÓN, EXTENSIONES PARA SOPORTES, ARTÍCULACIONES, GASAS DIFUSORAS, SACOS DE ARENA PARA ANCLAJE Y LA PETACA DE TRANSPORTACIÓN, TODO CON UN PESO MEDIO DE 20 KILOGRAMOS.

LOS KITS PORTÁTILES GARANTIZAN LAS NECESIDADES MÍNIMAS DE ILUMINACIÓN CLAVE Y DE RELLENO EN UNA LOCACIÓN PEQUEÑA, ASÍ COMO SU CONTROL TÉCNICO, UN MONTAJE FÁCIL Y UNA DEMANDA DE CONSUMO ELÉCTRICO QUE PUEDE ALIMENTARSE SIN MAYORES PROBLEMAS EN REDES DOMÉSTICAS.

5.4 LUCES DE MANO

CUANDO SE TRABAJA CON CÁMARA AL HOMBRO CUBRIENDO EVENTOS NOTICIOSOS (ENG, ELECTRONIC NEWS GATHERING), LAS NECESIDADES DE LUZ SON DIFERENTES AL ESTUDIO O LOCACIÓN. EN MUY POCAS OCASIONES EL CAMAROGRÁFO PODRÁ DISPONER DE LÁMPARAS ALIMENTADAS POR LA RED DE 120 VOLTIOS, LO QUE LE RESTARÍA OPCIÓN DE DESPLAZAMIENTO.

LAS LUCES DE MANO O DE CÁMARA SON PEQUEÑAS Y DE BAJO PESO (HASTA MENOS DE 1 KG.), LA OMNI LIGHT CONSTRUÍDA EN ALUMINIO, PRODUCE UNA CANTIDAD GENEROSA DE LUZ A TRAVÉS DE UN CINTURÓN DE BATERÍAS DE 12 O 30 VOLTIOS, POR TIEMPOS ININTERRUMPIDOS DE HASTA DOS HORAS,

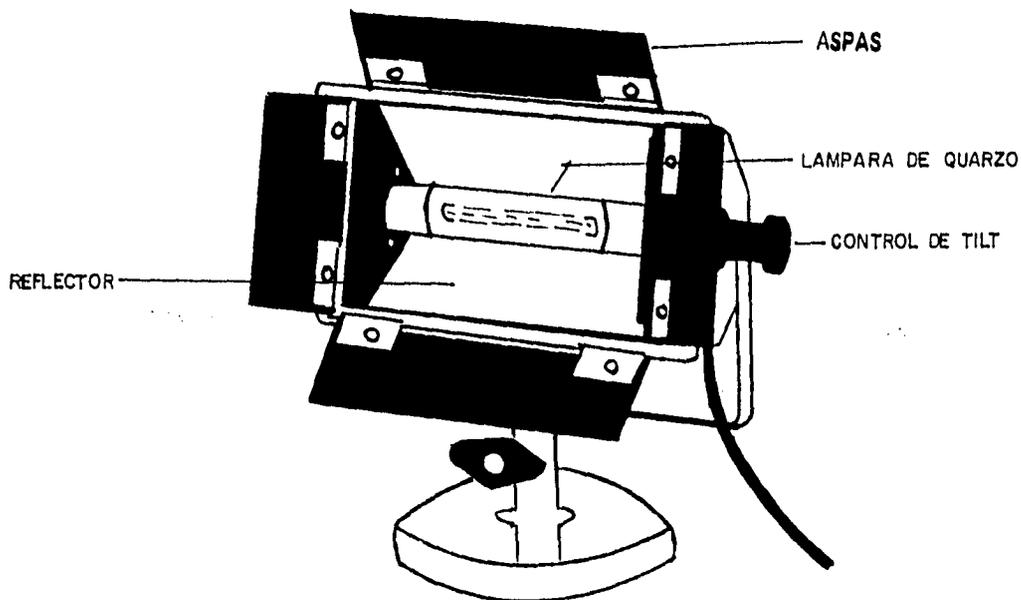
EMITEN UNA LUZ DURA SI SE USAN DIRECTAMENTE, LO QUE PUEDE CONTROLARSE POR MEDIO DE FILTROS DIFUSORES Y ASPAS CORTADORAS. SUS LÁMPARAS DE CUARZO PUEDEN SER DE 50,100 O 200 WATTS, LO QUE ESTARÁ EN RELACIÓN DIRECTA A LA CARGA DE LA BATERÍA Y LA VIDA DE LAS LÁMPARAS (MENOS DE 20 HORAS).

ALGUNOS MODELOS PUEDEN MODIFICAR SU HAZ DE LUZ DE SPOT A FLOOD, ES DECIR DE DEFINIDO A DIFUSO. POR LO GENERAL SE COLOCAN EN LA ZAPATA DE LA CÁMARA, EN SOPORTES O BIEN SOSTENERSE DE FORMA MANUAL.

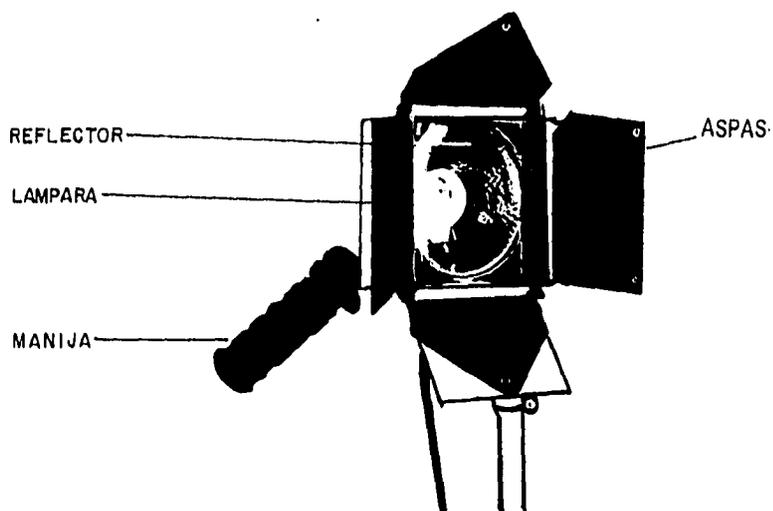
DEBE TENERSE PRECAUCIÓN CON LA ALTA GENERACIÓN DE CALOR DE LAS LUCES DE MANO, REQUIEREN DE VARIOS MINUTOS PARA SU ENFRIAMIENTO.

DIFUSOR PORTATIL
(FLOODLIGHTS)

57



LUZ DE MANO
(OMNI LIGHT)



* ESTE DIBUJO TIENE COMO REFERENCIA UNA FOTOGRAFIA DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK, (HERBERT ZETTL), P.P. 146 Y 147.

6. ACCESORIOS DE ILUMINACION

LOS OBJETIVOS TÉCNICOS DE LA ILUMINACIÓN (LUZ DE BASE, CONTRASTE Y BALANCE DE BLANCOS), NO SÓLO SE LOGRAN A TRAVÉS DEL MONTAJE DE LUMINARIAS, SINO TAMBIÉN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE UN IMPORTANTE NÚMERO DE ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS, DESTACANDO CUATRO ASPECTOS PRINCIPALES: (1) IMPLEMENTOS DE MONTAJE PARA LUCES DE ESTUDIO Y PORTÁTILES, (2) CONTROLES DIRECCIONALES Y (3) CONTROLES DE INTENSIDAD, (13)

6.1 IMPLEMENTOS DE MONTAJE

LA ALTURA DE LOS ESTUDIOS DE TELEVISIÓN VARÍA DESDE 9 A 12 METROS Y LOS SOPORTES DE LAS LUCES ESTÁN SUSPENDIDOS EN VIGUETAS DE ACERO QUE TIENEN UNA LONGITUD IGUAL AL SUELO DEL ESTUDIO.

LAS LUCES PUEDEN ELEVARSE DESDE EL SUELO HASTA POSICIONES ADECUADAS A LAS DIMENSIONES DE LOS ESCENARIOS. SON COLGADAS CON CADENAS PARA ASEGURARLAS Y DEJARLAS EN UNA POSICIÓN FIRME, MEDIANTE PINZAS TIPO "C",

ALGUNOS EMPARRILLADOS PUEDEN OPERAR POR MEDIO DE POLEAS, FACILITANDO LA COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS LUCES. LO ANTERIOR NOS PERMITE ESTABLECER, QUE UN ESTUDIO MODERNO DE TELEVISIÓN ESTÁ EQUIPADO MECÁNICA Y ELÉCTRICAMENTE PARA PROPORCIONAR CAMBIOS, EXTREMADAMENTE RÁPIDOS, EN LA ILUMINACIÓN. LOS EMPARRILLADOS CONTIENEN TAMBIÉN LOS DISPOSITIVOS (ENCHUFES) PARA ALIMENTAR LOS CIRCUITOS DE LUCES.

(13) ZETTL, OP.CIT., P.148.

6. ACCESORIOS DE ILUMINACION

LOS OBJETIVOS TÉCNICOS DE LA ILUMINACIÓN (LUZ DE BASE, CONTRASTE Y BALANCE DE BLANCOS), NO SÓLO SE LOGRAN A TRAVÉS DEL MONTAJE DE LUMINARIAS, SINO TAMBIÉN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE UN IMPORTANTE NÚMERO DE ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS, DESTACANDO CUATRO ASPECTOS PRINCIPALES: (1) IMPLEMENTOS DE MONTAJE PARA LUCES DE ESTUDIO Y PORTÁTILES, (2) CONTROLES DIRECCIONALES Y (3) CONTROLES DE INTENSIDAD. (13)

6.1 IMPLEMENTOS DE MONTAJE

LA ALTURA DE LOS ESTUDIOS DE TELEVISIÓN VARÍA DESDE 9 A 12 METROS Y LOS SOPORTES DE LAS LUCES ESTÁN SUSPENDIDOS EN VIGUETAS DE ACERO QUE TIENEN UNA LONGITUD IGUAL AL SUELO DEL ESTUDIO.

LAS LUCES PUEDEN ELEVARSE DESDE EL SUELO HASTA POSICIONES ADECUADAS A LAS DIMENSIONES DE LOS ESCENARIOS. SON COLGADAS CON CADENAS PARA ASEGURARLAS Y DEJARLAS EN UNA POSICIÓN FIRME, MEDIANTE PINZAS TIPO "C".

ALGUNOS EMPARRILLADOS PUEDEN OPERAR POR MEDIO DE POLEAS, FACILITANDO LA COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS LUCES. LO ANTERIOR NOS PERMITE ESTABLECER, QUE UN ESTUDIO MODERNO DE TELEVISIÓN ESTÁ EQUIPADO MECÁNICA Y ELÉCTRICAMENTE PARA PROPORCIONAR CAMBIOS, EXTREMADAMENTE RÁPIDOS, EN LA ILUMINACIÓN. LOS EMPARRILLADOS CONTIENEN TAMBIÉN LOS DISPOSITIVOS (ENCHUFES) PARA ALIMENTAR LOS CIRCUITOS DE LUCES.

(13) ZETTL, OP.CIT., P.148.

EN ESTUDIOS PEQUEÑOS, COMO LOS DE UNIVERSIDADES, EL ACCESO A LA ESTRUCTURA SEMIPERMANENTE PARA AJUSTAR LAS LUCES, ES UNA SIMPLE ESCALERA. EN ESTUDIOS O FOROS PROFESIONALES, LOS EMPARRILLADOS TIENEN CORREDORES, DESDE DONDE EL TÉCNICO HACE LOS AJUSTES NECESARIOS A LAS LUCES. LA POSICIÓN VERTICAL DE LA LUCES SE AJUSTA POR MEDIO DE PANTÓGRAFOS Y PORTALÁMPARAS TELESCÓPICOS.

CUANDO SE TRABAJA FUERA DEL ESTUDIO, LA ILUMINACIÓN DEBE MONTARSE EN SOPORTES VERTICALES (TRIPES), QUE DISPONEN DEL "DOLLY" (DISPOSITIVO CON RUEDAS) PARA UN MEJOR MANEJO Y UBICACIÓN EN LA LOCACIÓN. CONSTITUYEN EL ACCESORIO MÁS IMPORTANTE Y PUEDE CONSIDERARSE COMO PARTE DE LA MISMA LUMINARIA. DEBEN SER FUERTES, SIN SER EXCESIVAMENTE PESADOS. LA ALTURA IDEAL DEBE ALCANZAR HASTA DOS METROS Y POSEER UNA PÉRTIGA TELESCÓPICA PARA COLOCAR LA LUMINARIA FUERA DEL EJE VISUAL DE LA CÁMARA. USUALMENTE, SE PUEDE EQUILIBRAR SU PESO CON SACOS DE ARENA Y EN CASO EXTREMO CON BOLSAS DE AGUA. OTRA CARACTERÍSTICA IMPORTANTE DEL SOPORTE ES LA OPCIÓN DE PLEGARSE.

6.2 CONTROLES DIRECCIONALES

INDEPENDIEMENTE DE QUE LOS SPOTS PUEDEN CONTROLAR EL HAZ DE MANERA DIRIGIDA O DIFUSA, OTROS ACCESORIOS PUEDEN CONTRIBUIR A CONTROLAR LA DIRECCIÓN DE LA LUZ.

LAS ASPAS METÁLICAS ABISAGRADAS (BARN DOORS), QUE SE MONTAN EN LA PARTE FRONTAL DE ALGUNOS INSTRUMENTOS, PERMITEN RESTRINGIR LA SALIDA DE LA LUZ EN CUALQUIER DIRECCIÓN. ÉSTAS ASPAS CUÁDRUPLES O PARES BLOQUEAN CIERTAS ÁREAS PARCIAL O TOTALMENTE EN SU ILUMINACIÓN.

SE UTILIZAN BASICAMENTE EN LOS FRESNEL SPOT Y EN ALGUNOS FLOODS, HAY QUE TENER PRECAUCIÓN DE MANIPULARLAS CON GUANTES, YA QUE ALCANZAN ALTAS TEMPERATURAS.

DE MANERA SIMILAR OPERAN LOS CONOS, PIEZAS CILÍNDRICAS O CÓNICAS QUE SE ENSANCHAN EN LA PARTE FRONTAL DE LOS FOCOS Y RESTRINGEN LA SALIDA DE LA LUZ EN CUALQUIER DIRECCIÓN.

OTRO DISPOSITIVO SON LAS BANDERAS. CONSISTEN EN PANELES RECTANGULARES OPACOS, DE COLOR NEGRO, COLGADAS DE BRAZOS LARGOS QUE PUEDEN SUJETARSE A UNA LUMINARIA O UN SOPORTE, IMPIDIENDO EL PASO DE UNA PARTE DE LA LUZ. PUEDEN CONSTRUIRSE DE CARTÓN, METAL, FIBRA DE VIDRIO, O BIEN DE PAPEL TRANSLÚCIDO, SIENDO LA FORMA MÁS ECONÓMICA DE FABRICAR UN DIFUSOR PARA ANTEPONERLO A LA LUMINARIA.

LAS PANTALLAS REFLECTORAS DE ALUMINIO, CUMPLEN LA FUNCIÓN DE SUAVIZAR LA LUCES DURAS Y PROVEER DE LUZ DE RELLENO A LAS SOMBRAS DEMASIADO DENSAS, YA SEA REBOTANDO LA LUZ O DIFUNDIÉNDOLA. EN EXTERIORES SE CONVIERTEN EN UN INSTRUMENTO DIRECCIONAL PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL.

LAS SOMBRILLAS REFLEJANTES SON DISPOSITIVOS QUE TIENEN UNA SUPERFICIE ALTAMENTE REFLEJANTE QUE SUAVIZA LA LUZ Y DA UNA ILUMINACIÓN RELATIVAMENTE SIN SOMBRAS. EN VIDEO SON POCO COMUNES, SIENDO MÁS FRECUENTE SU USO EN FOTOGRAFÍA.

6.3 CONTROLES DE INTENSIDAD

CADA LUMINOTÉCNICO TRABAJA CON UN MÉTODO DISTINTO; UNOS SE DESTACAN POR LA GRAN CANTIDAD DE LUZ QUE NECESITAN; OTROS POR EL USO ECONÓMICO QUE HACEN DE ELLA. FINALMENTE, TODO ESTUDIO REQUIERE DE UN CONTROL CENTRAL DE ILUMINACIÓN. LO MÁS COMÚN EN NUESTRO MEDIO, O EN ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE TELEVISIÓN ES UNA CAJA GENERAL DE INTERRUPTORES, QUE SIMPLEMENTE ABREN O CIERRAN LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS. A CADA INSTRUMENTO DE ILUMINACIÓN CORRESPONDE UN NÚMERO Y SE ENCENDERÁN SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS. ES DECIR, OPERA LA MANO DEL TÉCNICO.

SIN EMBARGO, EL MÁS FLEXIBLE CONTROL DE LA LUZ EN ESTUDIO ES EL DIMMER O DIFUSOR. CON ESTE DISPOSITIVO SE PUEDE MANIPULAR CON FACILIDAD CADA LUZ O CONJUNTO DE LUCES, DETERMINANDO PARA QUE OPERE EN UNA INTENSIDAD QUE PUEDE IR DE CERO (APAGADA) A SU MÁXIMA INTENSIDAD.

EL PRINCIPIO BÁSICO DEL DIMMER ES MUY SIMPLE: A MAYOR FLUJO DE CORRIENTE HACIA LAS LÁMPARAS, ESTAS ENCENDERÁN CON UNA INTENSIDAD MAYOR O VICEVERSA.

"EXISTEN TRES TIPOS BÁSICOS DE DIMMER: (1) EL DE RESISTENCIA, (2) EL DE TRANSFORMADOR Y, (3) EL ELECTRÓNICO. LOS TRES TIPOS DE DIMMER TRABAJAN BAJO DIFERENTES PRINCIPIOS, PERO TODOS OPERAN MEDIANTE EL CRECIMIENTO O DISMINUCIÓN DEL VOLTAJE QUE ALIMENTA LA LUZ Y TRANSFORMA SU INTENSIDAD SEGÚN LAS NECESIDADES" (14)

(14) GONZALEZ TREVIÑO, J.E., TELEVISIÓN, TEORÍA Y PRÁCTICA, ED. ALHAMBRA MEXICANA, 1983, P. 124

LOS DIMMER REPRESENTAN LA VENTAJA DE UN MANEJO CENTRALIZADO DE TODAS LAS LUMINARIAS, AUNQUE ALGUNOS ESPECIALISTAS EN LA MATERIA, INDICAN QUE EL REQUERIMIENTO DEL VIDEO DE UNA TEMPERATURA CONSTANTE DEL COLOR IMPIDE UNA REGULACIÓN MÁS ALLÁ DE UN 20%, CORRIENDO EL RIESGO DE QUE LA TOMA SE TORNE ROJIZA.

FRANCIS REID (15), HACE EL ANÁLISIS TÉCNICO DE 34 DIMMERS QUE OFRECE EL MERCADO, DESDE LOS MÁS SIMPLES, DE RESISTENCIA HASTA LOS MODELOS COMPUTARIZADOS, DEJANDO DE LADO LA PARTE ELECTRÓNICA INVOLUCRADA, SEÑALA QUE LOS DIMMERS EMPLEADOS EN ESTUDIOS DE TELEVISIÓN CUENTAN CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS BÁSICAS: (1) SERIES DE DIMMERS INDIVIDUALES, (2) CONSOLA DE PARCHEO E INSTRUMENTOS DE AGRUPAMIENTO, Y (3) UN DISPOSITIVO DE MEMORIA Y RECUPERACIÓN.

(15) R.F., THE STAGE LIGHTING HANDBOOK, N.Y.
THEATRE ARTS BOOKS, 1986, P.P.150-157

7. ILUMINACION DE TRES PUNTOS

EN EL PUNTO NÚMERO 3 ESTABLECIMOS LA IMPORTANCIA DE LAS CUALIDADES TÉCNICAS DE LA ILUMINACIÓN Y EN EL PUNTO NÚMERO 4, ABORDAMOS LOS ASPECTOS RELATIVOS A LA INTENSIDAD DE LAS LÁMPARAS. AMBOS RUBROS SON FUNDAMENTALES PARA SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE ILUMINACIÓN, ES DECIR, DISPONER DEL EQUIPO CORRECTO.

LA COLOCACIÓN DE LAS FUENTES LUMINOSAS RESPECTO AL MOTIVO, O LA DE ÉSTE RESPECTO A LAS FUENTES, RESULTAN SER CRITERIOS IMPORTANTES PARA LA TÉCNICA DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL EN VIDEO.

LA ILUMINACIÓN ADECUADA Y OBJETIVA SIEMPRE DEMANDARÁ DE CREATIVIDAD, SIN REBASAR LOS PRINCIPIOS BÁSICOS QUE SE PUEDEN ADAPTAR A LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS.

UNA APROXIMACIÓN FUNDAMENTAL DE LA ILUMINACIÓN PARA VIDEO, ES LA TÉCNICA DE TRES PUNTOS O TRIÁNGULO DE LUCES, CONSISTENTE EN TRES FUENTES DE LUZ: (1) LUZ CLAVE -KEY LIGHT- (2) LUZ DE FONDO -BACK LIGHT-, Y (3) LUZ DE RELLENO -FILL LIGHT-.

DESDE TRES DIRECCIONES, LA LUZ ES DIRIGIDA HACIA LA ESCENA ALCANZANDO EL OBJETIVO DE LA FORMA Y LA DIMENSIÓN. EN TÉRMINOS DE ILUMINACIÓN, EL MANEJO DE LA LUZ Y LAS SOMBRAS DEBE DAR POR RESULTADO UN OBJETO TRIDIMENSIONAL SOBRE LA PANTALLA BIDIMENSIONAL DE LA TELEVISIÓN.

LUZ CLAVE (KEY LIGHT). CONSTITUYE LA FUENTE PRINCIPAL DE ILUMINACIÓN Y TIENE COMO FUNCIÓN REVELAR LA FORMA BÁSICA DEL SUJETO. ES LA PRIMERA LUZ QUE SE COLOCA, ORDENANDO LAS DEMÁS EN FUNCIÓN SUYA.

LA LUZ CLAVE TIENE LA MISMA FUNCIÓN QUE EL SOL. PROPORCIONA LA MAYOR PARTE DE LA ILUMINACIÓN. PARA TAL FIN SE UTILIZAN LOS FRESNEL SPOTLIGHT (1,2 Y 5 KW, ASÍ COMO 750 WATTS).

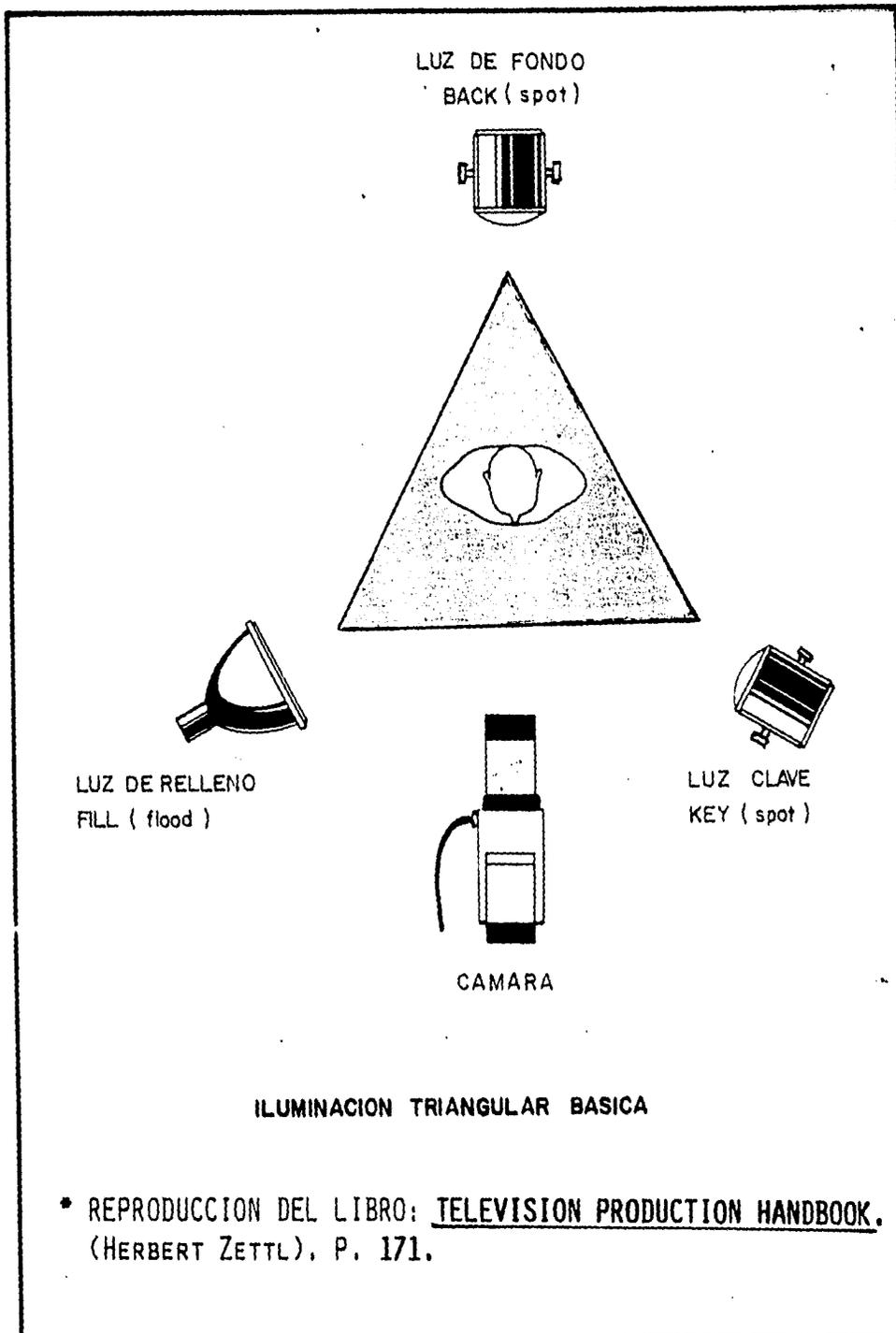
PUEDE UBICARSE A LA IZQUIERDA O LA DERECHA DEL SUJETO, RESPECTO A LA DIRECCIÓN DE LA TOMA. ES DECIR, DENTRO DE UN ÁNGULO HORIZONTAL DE 20° Y UNOS 40° POR ENCIMA DEL EJE AXIAL (CÁMARA-SUJETO) EN VISTA VERTICAL.

LA LUZ CLAVE O PRINCIPAL PRODUCE ALGUNAS SOMBRAS, YA QUE SU CAÍDA ES MUY RÁPIDA (LUZ DURA). EL RESULTADO ES QUE EL CONTRASTE ENTRE LAS BRILLANTES ZONAS ILUMINADAS Y LAS SOMBRAS NEGRAS PUEDE SER MUY FUERTE Y SERÁ NECESARIO SUAVIZARLO CON UN HAZ MENOS INTENSO, PROCEDENTE DE UNA SEGUNDA LÁMPARA.

LUZ DE RELLENO (FILL LIGHT). SI EL PROBLEMA DE LA LUZ CLAVE SON LAS SOMBRAS Y POR CONSECUENCIA LA POCA DEFINICIÓN EN SUS DETALLES, EL PROBLEMA SE SOLUCIONA "RELLENANDO" LAS SOMBRAS POR MEDIO DE UN DIFUSOR.

NO SE TRATA DE ELIMINAR DE MANERA TOTAL LAS SOMBRAS, PUES PRODUCIRÍAMOS UN EFECTO DE APLASTAMIENTO, MÁS BIEN LOGRAR QUE SEAN TRASLÚCIDAS (SOMBRAS SUAVES).

CUALQUIER DIFUSOR DE LOS DESCRITOS EN EL APARTADO NO. 4, CUMPLIRÁ CON LA FUNCIÓN DE LUZ DE RELLENO AL TENER UNA INTENSIDAD MENOR QUE LA LUZ CLAVE. EL MÁS UTILIZADO ES LA CAZUELA (SCOOP), QUE DEBERÁ COLOCARSE AL LADO OPUESTO DE LA LUZ CLAVE.



LA RELACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DE LA LUZ CLAVE Y LA DE RELLENO, LLAMADA "RELACIÓN DE ILUMINACIÓN", DETERMINA EL GRADO DE CONTRASTE QUE DEBE SER DE 2:1. RESULTAN DE GRAN UTILIDAD LOS FILTROS DIFUSORES (POLIÉSTER, PAPEL CALCA, CRISTAL ESMERILADO, ACETATO, ETC.), PRODUCIENDO UNA LUZ SUAVE Y DIFUSA.

LUZ DE FONDO (BACK LIGHT). LA TAREA DE ESTE TERCER PUNTO, LA LUZ DE FONDO, ES HACER QUE EL SUJETO RESALTE DEL FONDO. ADEMÁS, PONER ÉNFASIS EN LA DEFINICIÓN Y EL CONTORNO DEL SUJETO, MODELANDO LA PARTE SUPERIOR DE LA CABEZA Y HOMBROS.

LA POSICIÓN DE LA LUZ DE FONDO ES BASTANTE FLEXIBLE, AUNQUE EN EL ESQUEMA DE TRES PUNTOS SE COLOCA DIRECTAMENTE DETRÁS DEL SUJETO, EN ÁNGULO DE 45°, LO QUE LE IMPEDIRÁ INCIDIR EN EL LENTE DE LA CÁMARA.

SE RECOMIENDA EL USO DE UN PEQUEÑO FRESNEL SPOTLIGHT CON UN HAZ FUERTE Y CONCENTRADO. ES ACONSEJABLE QUE UNA VEZ UBICADAS Y DIRIGIDAS LA LUZ PRINCIPAL Y LA DE RELLENO, SE APAGUEN AMBAS PARA AJUSTAR LA LUZ DE FONDO.

7.1. RANGOS DE LA ILUMINACION DE TRES PUNTOS

UNA VEZ INSTALADA LA ILUMINACIÓN DE TRES PUNTOS (LUZ CLAVE, LUZ DE RELLENO Y LUZ DE FONDO) EN UNA COLOCACIÓN TRIANGULAR CORRECTA RESPECTO AL MOTIVO, SERÁ DETERMINANTE BALANCEAR SUS INTENSIDADES, LOS RESULTADOS DE ESTA OPERACIÓN SON VERIFICABLES EN LA IMAGEN QUE REGISTRA EL MONITOR.

LOS AJUSTES DE LA ILUMINACIÓN PARTEN DE LA UTILIZACIÓN CORRECTA DE LAS LÁMPARAS, DE SU MONTAJE, DE LOS CONTROLES DIRECCIONALES Y DE LOS CONTROLES DE INTENSIDAD, ASPECTOS YA ABORDADOS EN EL PRESENTE TRABAJO.

POR OTRA PARTE, SE DEPENDERÁ DE OTROS FACTORES DE PRODUCCIÓN PRINCIPALMENTE DE LOS REQUERIMIENTOS DE CONTRASTE DE LAS CÁMARAS, O LA REFLEXIÓN DE LOS OBJETOS ILUMINADOS. ESTAS INTENSIDADES RELATIVAS SON EXPRESADAS EN FUNCIÓN A LA RADIACIÓN LUMÍNICA O PROPORCIÓN DE LUZ Y SE CUANTIFICA EN BUJÍAS-PIE (FOOT CANDLE FT-C),

DE LA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA, SOLAMENTE HERBERT ZETTL (*), ESTABLECE ESTOS PLANTEAMIENTOS TÉCNICOS SOBRE AJUSTES PROPORCIONALES DE LA ILUMINACIÓN DE TRES PUNTOS, OTROS AUTORES HACEN REFERENCIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ILUMINACIÓN EN TEATRO.

7.2 PROPORCIONES PARA LUCES CLAVE Y FONDO

"EN CONDICIONES NORMALES LA LUZ DE FONDO TENDRÁ APROXIMADAMENTE LA MISMA INTENSIDAD QUE LA LUZ CLAVE (PROPORCIÓN 1:1). UNA LUZ POCO INTENSA TIENDE A LLENAR DE GLAMUR AL SUJETO; UNA LUZ DE FONDO CON UNA INTENSIDAD MUCHO MÁS BAJA QUE LA LUZ CLAVE TIENDE A PERDERSE EN EL MONITOR. LA PROPORCIÓN 1:1 PARA LA LUZ CLAVE Y LA LUZ DE FONDO (IGUAL INTENSIDAD) PUEDE ELEVARSE A UNA PROPORCIÓN DE 1:1½ (LA LUZ DE FONDO TENDRÁ ½ DE INTENSIDAD QUE LA LUZ CLAVE), SI REQUIERE CIERTA CANTIDAD DE BRILLO". (16)

(*) (16) ZETTL, OP.CIT., P.177.

7.3 PROPORCIONES PARA LUCES CLAVE Y RELLENO

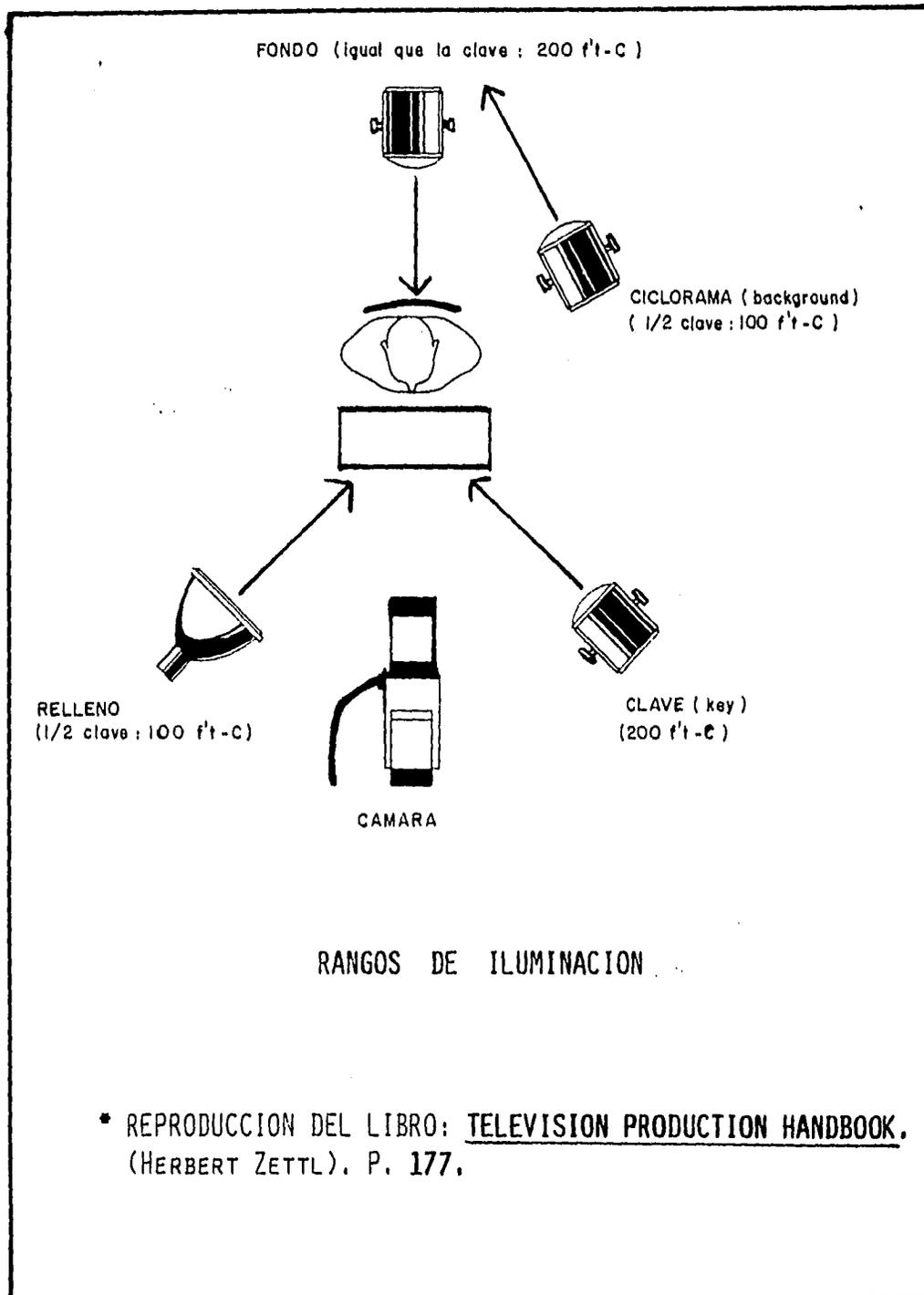
"LA INTENSIDAD DE LA LUZ DE RELLENO DEPENDE DE QUE TAN DENSAS SEAN LAS SOMBRAS QUE NECESITAN SER RELLENADAS Y DE LA CAÍDA DESEADA.

LA PROPORCIÓN EN ESTA SELECCIÓN SERÁ: LUZ CLAVE Y DE FONDO 1:1; LUZ CLAVE A LUZ DE RELLENO 1:½. LA COMBINACIÓN DE ESTAS INTENSIDADES DE LUZ DARÁN UNA ILUMINACIÓN DE BASE DE APROXIMADAMENTE 200-230 FT-C. SI ESTE NIVEL RESULTA DEMASIADO ALTO, SIMPLEMENTE DIFUMINE ESTE ARREGLO, BAJANDO UN POCO LA INTENSIDAD. HAY QUE TENER PRESENTE QUE NO SE DEBE DIFUMINAR EN FORMA PESADA, YA QUE EL CAMBIO DE TEMPERATURA DE COLOR SERÁ MUY NOTORIO EN EL MONITOR". (17).

RESULTA MÁS POSITIVO TRABAJAR INICIALMENTE CON UNA LUZ DE RELLENO DE INTENSIDAD MEDIA CON RESPECTO A LA LUZ CLAVE. HAY QUE TENER PRESENTE QUE, ENTRE MÁS LUZ DE RELLENO UTILICE, LA LUZ CLAVE SE TORNA MENOS CAPAZ DE MOLDEAR LO QUE ESTÁ ILUMINANDO, DEBIDO A QUE LAS SOMBRAS QUE REVELAN LA FORMA SON ELIMINADAS DEL TODO. PERO, EN CASO DE ELIMINARSE LA LUZ DE RELLENO, LA DENSIDAD DE LAS SOMBRAS HARÁ IMPOSIBLE QUE LA IMAGEN TENGA DETALLE Y CORRE EL RIESGO DE UNA SERIA DISTORSIÓN DEL COLOR EN LAS ÁREAS SOMBREADAS.

EN LA ACCIÓN COTIDIANA, LOS MEDIDORES DE LUZ (LUXÓMETROS) SON BASTANTE UTILES PARA ESTABLECER LAS PROPORCIONES DE ILUMINACIÓN BIEN DEFINIDAS, AUNQUE EL CRITERIO FINAL DEBERÁ SER COMO SE VE LA IMAGEN EN EL MONITOR.

(17) ZETTL, OP.CIT., P.178



LOS RANGOS O PROPORCIONES PROMEDIO PARA ILUMINAR A UNA PERSONA BAJO EL PRINCIPIO TRIANGULAR, PUEDEN QUEDAR ESTABLECIDOS DE LA SIGUIENTE MANERA: LUZ CLAVE A 200 FT-C; LUZ DE FONDO A 200 FT-C O LIGERAMENTE MAYOR; LUZ DE RELLENO A 100 FT-C, Y LA ILUMINACIÓN DE CICLORAMA (BACKGROUND) APROXIMADAMENTE A 100 FT-C.

7.4 LUCES ADICIONALES

LA DISPOSICIÓN CLÁSICA DE LA LUZ CLAVE, RELLENO Y FONDO (KEY, FILL Y BACK), DEBE DETERMINAR UN RESULTADO DE AMPLIO GLAMOUR Y SOFISTICACIÓN EN LA FIGURA HUMANA, LLEGANDO A UNA SENSACIÓN DE BELLEZA MUY CONVINCENTE.

ESTA ILUMINACIÓN TRIANGULADA PUEDE VERSE ENRIQUECIDA CON FUENTES ADICIONALES DE LUZ Y APROXIMARSE A RESULTADOS REALISTAS, LO MÁS PARECIDO A LUZ SUAVE COMO LA NORMAL DE EXTERIORES.

ENTRE LAS LUCES ADICIONALES MÁS UTILIZADAS DESTACAN: (1) LUZ DE CICLORAMA O LUZ DE SET, (2) LUZ LATERAL, (3) LUZ KICKER, Y (4) LUZ DE CÁMARA.

SUS OBJETIVOS NOS PERMITIRÁN: AGUDIZAR LA ORIENTACIÓN DEL ESPECTADOR EN EL TIEMPO Y EL ESPACIO, AÑADIR MÁS BRILLO A LA IMAGEN Y ESTABLECER LA ATMÓSFERA O AMBIENTE GENERAL.

HASTA AHORA HEMOS ESTABLECIDO UNA ILUMINACIÓN EN BASE A REGLAS, ROMPER DE VEZ EN CUANDO CON LOS CONVENCIONALISMOS PUEDE DAR RESULTADOS PERFECTAMENTE ACEPTABLES.

LUZ DE CICLORAMA O SET

LA FUENTE DE LUZ SECUNDARIA MÁS IMPORTANTE ES LA LUZ DE CICLORAMA (BACKGROUND), ESTA LUZ CONVIERTE LA COMPOSICIÓN TRIANGULAR EN UN ARREGLO DE CUATRO PUNTOS AL ILUMINAR EL CICLORAMA O PARED DEL SET,

CONFUNDIDA EN OCASIONES CON LA LUZ DE FONDO (BACKLIGHT) DEL TRIÁNGULO DE LUCES, LA LUZ DE CICLORAMA DEBE ILUMINAR LA PARED DEL SET DESDE LA MISMA DIRECCIÓN QUE LO HACE LA LUZ CLAVE SOBRE EL SUJETO,

GENERALMENTE SE UTILIZA UN FLOOD A UNA LADO DE LA ESCENA, DIRIGIDO HACIA EL FONDO, SUAVIZANDO LAS SOMBRAS PROYECTADAS POR EL SUJETO Y AUMENTANDO LA SENSACIÓN DE PROFUNDIDAD DE LA ESCENA, DEBEMOS CUIDAR DE NO ILUMINAR EL FONDO EN EXCESO, YA QUE DESEQUILIBRARÍA EL MONTAJE COMPLETO,

LUZ LATERAL

LA LUZ LATERAL (SIDELIGHT) FUNCIONA COMO UNA SEGUNDA LUZ DE RELLENO, SE DEBE COLOCAR AL LADO OPUESTO DE LA LUZ DE RELLENO (FILL LIGHT) Y CONTRIBUYE AL DESVANECIMIENTO DE SOMBRAS DENSAS QUE NO SON ELIMINADAS POR LA LUZ DE RELLENO, POR OTRA PARTE, ACENTUA EL CONTORNO DEL SUJETO,

UN DIFUSOR (FLOOD LIGHT) CUMPLE CON LA FUNCIÓN DE LUZ LATERAL,

LUZ KICKER

SEÑALA HERBERT ZETTL QUE: "LA LUZ KICKER (TÉRMINO SIN TRADUCCIÓN), GENERALMENTE ES UN SPOT FRESNEL BASTANTE AGUDO, QUE INCIDE SOBRE EL SUJETO DESDE LA PARTE TRASERA Y HACIA UNO DE LOS LADOS. SU FUNCIÓN PRINCIPAL ES ILUMINAR EL CONTORNO DEL SUJETO EN PUNTOS DONDE LA CAÍDA DE LA LUZ CLAVE ES MUCHO MÁS DENSA Y DONDE LA SOMBRA (DURA) DEL SUJETO, QUE SE HAYA OPUESTA A LA LUZ CLAVE, TIENDE A FUSIONARSE CON EL FONDO OSCURO" (18)

LA FUNCIÓN DE LA LUZ KICKER ES MUY SIMILAR A LA LUZ DE FONDO, EXCEPTO QUE LA KICKER DELINEA AL SUJETO EN UN ÁNGULO MENOS AGUDO DE LO QUE OCURRE CON LA LUZ DE FONDO (BACK LIGHT).

ALGÚN ESPECIALISTA EN ILUMINACIÓN SEÑALARÍA QUE LAS LUCES KICKER SON PARA CREAR LA ILUSIÓN DE LUZ DE LUNA.

LUZ DE CÁMARA

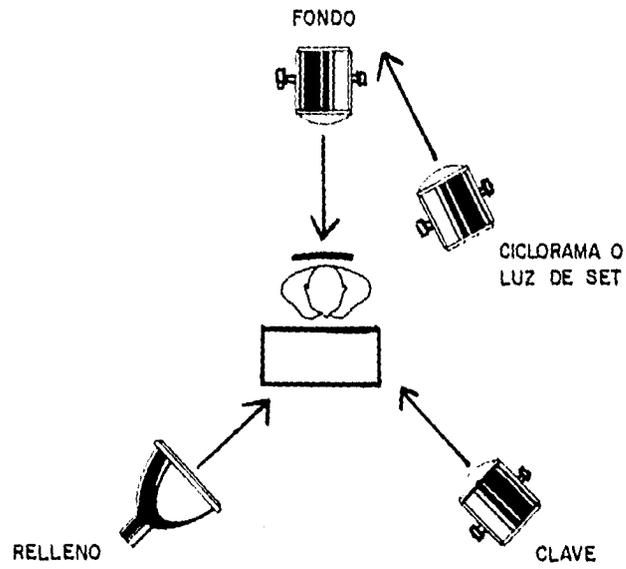
AUNQUE NO ES PROPIAMENTE UNA LUZ DE ESTUDIO, DEBEMOS CONSIDERAR A LA LUZ DE CÁMARA COMO UNA FUENTE ADICIONAL QUE VA MÁS ALLÁ DE SU PAPEL DE SER UN MERO APOYO, CONVIRTIÉNDOSE EN UN RECURSO DE IMPORTANCIA PARA LA PRODUCCIÓN, SOBRETUDO EN EXTERIORES.

LA LUZ DE CÁMARA ES UN PEQUEÑO SPOTLIGHT DE 50 A 500 WATTS MONTADO SOBRE LA "ZAPATA" DE LA CÁMARA Y QUE PUEDE SER CONTROLADA POR EL CAMAROGRAFO POR MEDIO DE UN PEQUEÑO DIMMER.

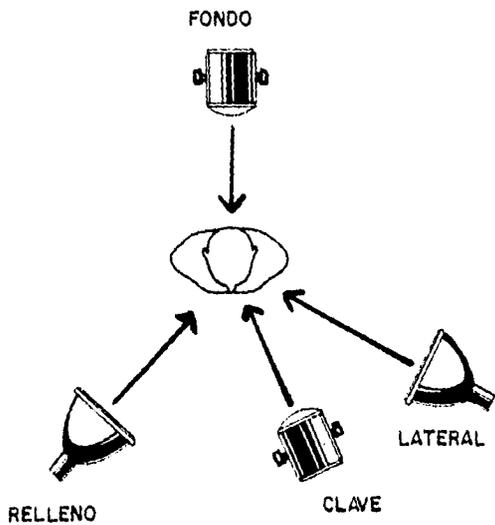
(18) ZETTL, OP.CIT., P.183

LUZ DE CICLORAMA

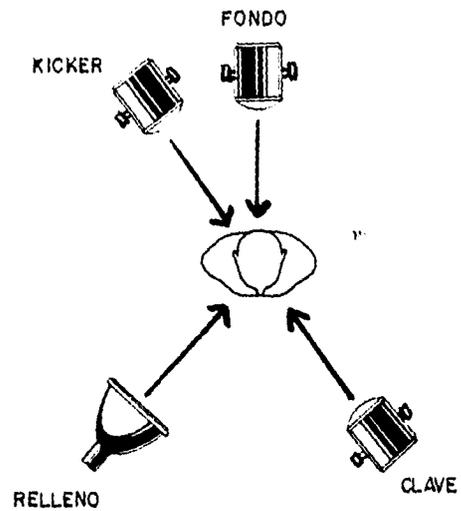
73



LUZ LATERAL



LUZ KICKER



* REPRODUCCION DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK, (HERBERT ZETTL), P.P. 182-184.

SON DE UTILIDAD PARA PROPORCIONAR LUZ ADICIONAL, ESPECIALMENTE PARA LOGRAR CON RAPIDEZ EFECTOS TEMPORALES O PARA HACER AJUSTES DE ÚLTIMO MOMENTO EN UNA ILUMINACIÓN YA PREPARADA.

QUIZÁ SEA MÁS FRECUENTE SU UTILIZACIÓN EN EL LEVANTAMIENTO DE IMÁGENES PARA NOTICIARIOS O REPORTAJES.

8. ILUMINACION PARA EL MOVIMIENTO

LAS TÉCNICAS DE ILUMINACIÓN DESCRITAS EN EL APARTADO No. 7 RESULTAN VÁLIDAS EN TOMAS DONDE EL SUJETO ESTÁ FIJO COMO EN EL CASO DE LOS NOTICIARIOS O ENTREVISTAS EN EL ESTUDIO. DE AHÍ QUE SE LE DENOMINE A LOS TRES PUNTOS DE ILUMINACIÓN: "PRINCIPIO FOTOGRÁFICO".

SÍ SE ESTÁ GRABANDO EN ESTUDIO O LOCACIÓN Y LA TOMA DEMANDA QUE EL SUJETO Y LA CÁMARA SE MUEVAN, ENFRENTAREMOS PROBLEMAS DE ILUMINACIÓN MUY DIFERENTES A LOS QUE HASTA EL MOMENTO HE-MOS DESCRITO.

LA LEY DE LA INVERSA DE LOS CUADRADOS (APARTADO 1.5), ESTABLECE QUE "SI SE DOBLA LA DISTANCIA ENTRE EL SUJETO Y LA FUENTE DE LUZ, LA INTENSIDAD LUMINOSA QUE RECIBIRÁ SERÁ CUATRO VECES INFERIOR". ÉL NIVEL DE ILUMINACIÓN CAMBIARÁ EXAGERADAMENTE SI EL SUJETO SE ACERCA O SE ALEJA DE LA FUENTE LUMINOSA.

EN EL ESTUDIO, EL PRINCIPIO BÁSICO DE LA ILUMINACIÓN DE TRES PUNTOS (CLAVE, RELLENO Y FONDO), PUEDE SER MULTIPLICADO Y UTILIZADO POR CADA ÁREA DE ACTUACIÓN.

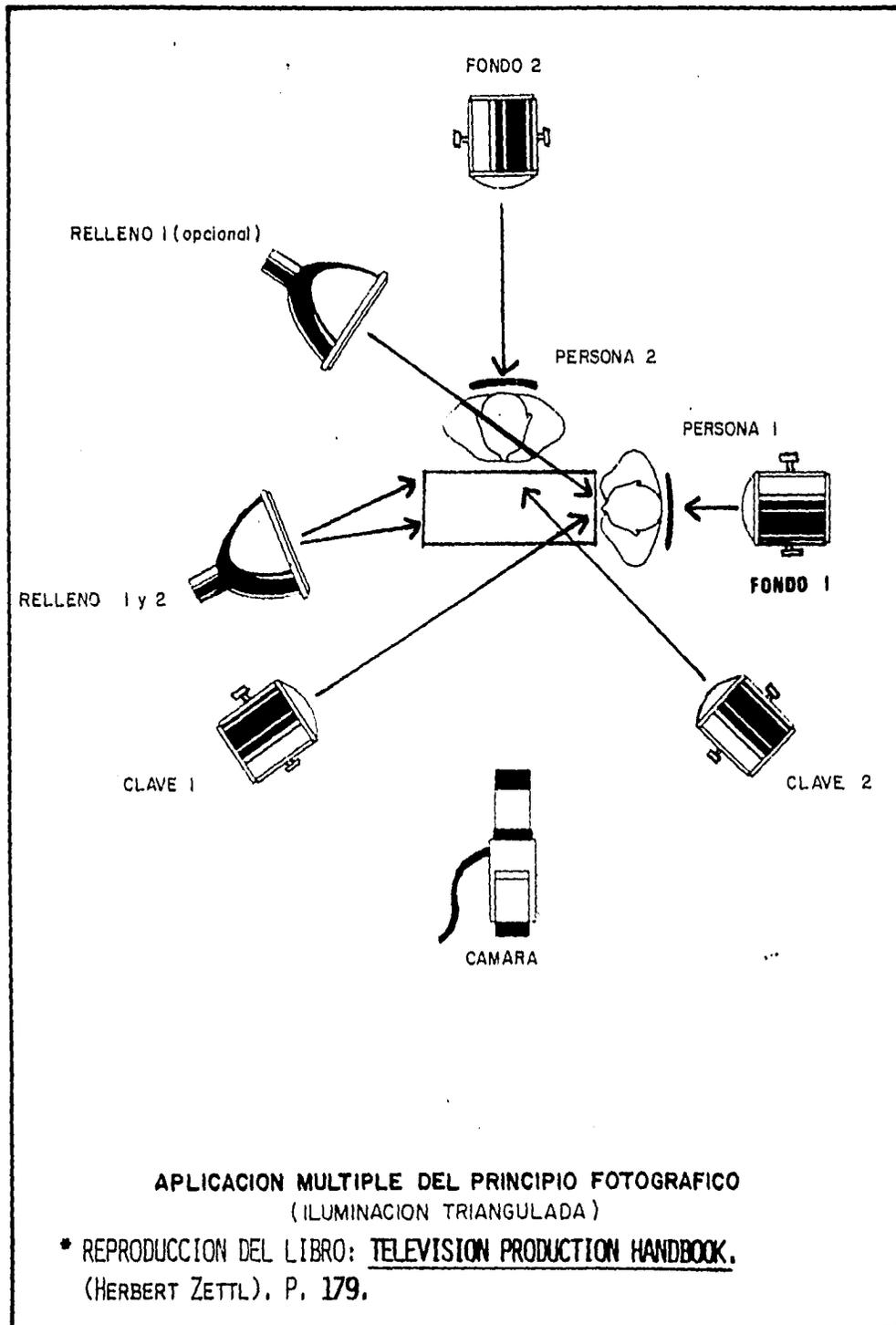
SE ILUMINARÁN TODAS LAS ÁREAS ADYACENTES, DE TAL FORMA QUE LAS ZONAS BÁSICAS ILUMINADAS Y TRIANGULADAS SE SOBREPONGAN. A ESTA TÉCNICA SE LE DENOMINA **ILUMINACION CONTINUA.**

LO ANTERIOR PRESUPONE QUE LOS INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE ILUMINACIÓN SERÁN ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE PUEDAN SERVIR EN UNA O DOS FUNCIONES DIFERENTES. ÉSTA FUNCIÓN MULTIPLE REQUIERE DE UNA POSICIÓN EXACTA DE LA ESCENOGRAFÍA (MESAS, SILLAS, ETC.) Y DE ÁREAS DE ACTUACIÓN ESTABLECIDAS, MARCANDO EL MANEJO ESCÉNICO DE LOS ACTORES.

SI SE GRABA UTILIZANDO DOS O MÁS CÁMARAS, TODA LA ESCENA DEBE ESTAR ILUMINADA DE TAL MANERA QUE PUEDA TOMARSE SATISFACTORIAMENTE DESDE DISTINTOS EMPLAZAMIENTOS A LA VEZ. DEBE CUIDARSE QUE NO QUEDEN "AGUJEROS" OSCUROS EN LA ZONA ILUMINADA.

EN LOCACIÓN, CON EQUIPOS DE ILUMINACIÓN REDUCIDOS Y COLOCADOS EN ACCESORIOS DE PISO, LO IMPORTANTE SERÁ UNIFORMAR LOS NIVELES LUMINOSOS. PARA LO ANTERIOR ES CASI IMPOSIBLE ILUMINAR BAJO EL PRINCIPIO DE TRES PUNTOS, SUGIRIÉNDOSE GRABAR BAJO UNA LUZ REBOTADA Y SUAVE (DIFUSA). SI NO DISPONE DE DIFUSORES, BASTARÁ CON DIRIGIR HACIA EL TECHO O LAS PAREDES TODAS LAS LUCES.

ESTA LUZ SUAVE, SIN SOMBRAS, DEBE PROCEDER DE UNA FUENTE AMPLIA Y DIFUSA. SI SE REBOTA, LA LÁMPARA SE DIRIGE HACIA UNA SUPERFICIE REFLECTANTE EN LA QUE LA LUZ SE SUAVIZA Y DISPERSA.



9. EL PLAN DE ILUMINACION

SEÑALAN OWEN Y DUNTON QUE: "LA ILUMINACIÓN DEBE DISPONERSE DE MODO QUE SE ADAPTE A LA ESCENA QUE SE PLANIFICA GRABAR, Y ESTO TIENE UNA VENTAJA OCULTA...LE OBLIGA A PLANIFICAR CON ANTELACIÓN", (19).

EN NUESTRO MEDIO PROFESIONAL, INCLUIDA LA PRODUCCIÓN UNIVERSITARIA, LOS PROGRAMAS SE ILUMINAN (GENERALMENTE) SIN REALIZAR UN PLAN DE ILUMINACIÓN. SIN EMBARGO, UN EVENTO ESPECIAL, COMO UN TELETEATRO, NOS EXIGE UNA PLANIFICACIÓN QUE HAGA MENOS IMPROVISADA ESTA TAREA, AHORRANDO TIEMPO Y ENERGÍA PARA TODO EL EQUIPO DE PRODUCCIÓN.

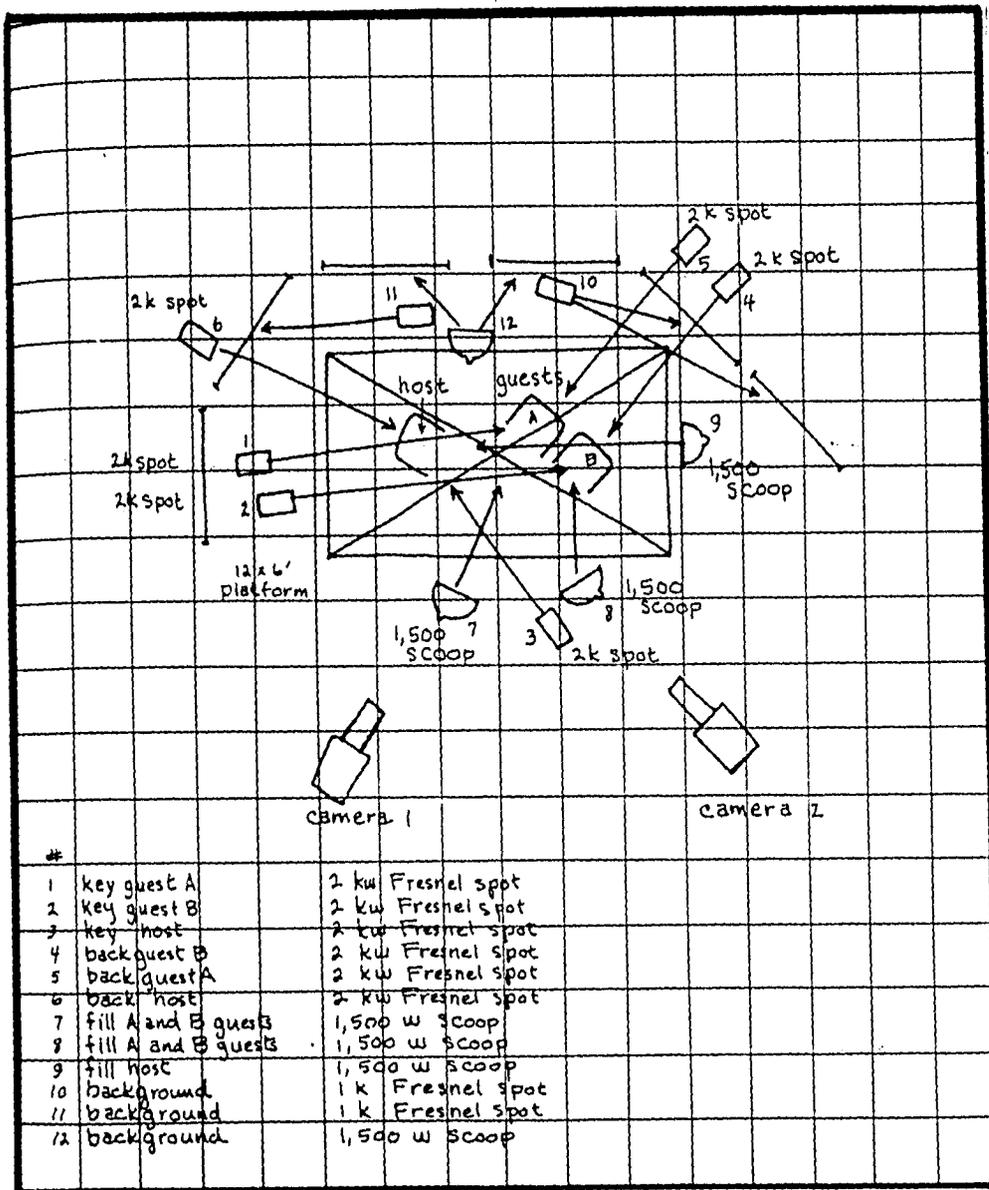
UN TRABAJO PROFESIONAL DE ILUMINACIÓN SIEMPRE COMIENZA CON LA ELABORACIÓN DE UNA REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

"EL PLAN DE ILUMINACIÓN MUESTRA: (1) LA UBICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE ILUMINACIÓN EN RELACIÓN CON LOS OBJETOS A ILUMINAR Y LAS ÁREAS, (2) LA DIRECCIÓN PRINCIPAL DEL HAZ DE LUZ, Y (3) EL TIPO Y POTENCIA DE LOS INSTRUMENTOS QUE SE VAN A USAR", (20).

EL PLAN DE ILUMINACIÓN PARTE DE UNA PLANTA DE PISO DETALLADA (PLANO DEL ESTUDIO); QUE INCLUYE LA COLOCACIÓN DE LA ESCENOGRAFÍA, ASÍ COMO LA UBICACIÓN Y MOVIMIENTOS DE LOS ACTORES PRINCIPALES, ADEMÁS DE LA POSICIÓN DE LAS CÁMARAS.

(19) OWEN Y DUNTON, OP.CIT. P.130

(20) ZETTL, OP.CIT. P.184



PLAN DE ILUMINACION EN ENTREVISTA

• REPRODUCCION DEL LIBRO: TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK.
(HERBERT ZETTL), P. 185.

10. ILUMINACION EN LOCACION

TRABAJAR FUERA DEL ESTUDIO DE TELEVISIÓN PLANTEA PARA LA PRODUCCIÓN UNA SERIE DE PROBLEMAS TÉCNICOS DE CARÁCTER MUY DIVERSOS A LOS QUE USUALMENTE RESOLVEMOS EN EL FORO.

PARA EL ESPECIALISTA EN ILUMINACIÓN LA CIRCUNSTANCIA EXIGE EL EMPLEAR INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS TÉCNICOS DE ILUMINACIÓN PORTÁTILES, LOS QUE DEBEN COLOCARSE ESTRATÉGICAMENTE EN LUGARES QUE SIEMPRE PARECERÁN SER DEMASIADO PEQUEÑOS O MUY GRANDES PARA OBTENER LOS NIVELES DE LUZ DE BASE QUE LA CÁMARA REQUIERE.

POR REGLA GENERAL, TODA PRODUCCIÓN EN LOCACIÓN EXIGE CUANDO MENOS UNA VISITA DE PREPRODUCCIÓN, QUE TIENE COMO OBJETIVO PRÁCTICO ESTABLECER LAS NECESIDADES TÉCNICAS Y ASÍ PLANEAR EL TRABAJO POR ÁREAS.

EN LOCACIÓN EL FACTOR TIEMPO NO PERMITE EXPERIMENTAR, EXIGE EFECTIVIDAD, PLANEACIÓN Y ADECUADA SELECCIÓN DE LOS EQUIPOS TÉCNICOS DE ILUMINACIÓN.

LA ILUMINACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN ELECTRÓNICA EN LOCACIÓN EXTERIOR (EFP)* PUEDE APLICARSE DESDE UNA SIMPLE ENTREVISTA EN UNA OFICINA, HASTA TOMAS COMPLETAS EN LOCACIÓN.

CONSIDERE QUE LA SEGURIDAD DEBE SER UN FACTOR PERMANENTE CUANDO SE TRABAJA CON ELECTRICIDAD. LOS CABLES DEBEN ASEGURARSE AL PISO CON CINTA ADHESIVA, EVITANDO ASÍ PERCANCES EN ZONAS DE TRÁFICO.

*EFP (ELECTRONIC FIELD PRODUCTION) PRODUCCIÓN ELECTRÓNICA EN LOCACIÓN EXTERIOR.

LOS TRIPIES Y SOPORTES DEBEN ESTAR BIEN ASEGURADOS EN SUS ANCLAJES. EN CINEMATOGRAFÍA SE RECURRE A SACOS CON ARENA O INCLUSO A SUJETARLOS A PAREDES O MUEBLES. LAS LUMINARIAS DEBEN ALEJARSE DE MATERIALES COMBUSTIBLES COMO CORTINAS, DECORACIONES Y PAREDES DE MADERA.

EL SUMINISTRO DE ENERGÍA EN LOCACIÓN TIENE SUS LIMITANTES. EL VOLTAJE DOMÉSTICO DE 110-120 NO SOPORTARÁ CARGAS MAYORES A 1500 WATTS, QUEMANDO LOS FUSIBLES. EL LUMINOTÉCNICO DEBE PREVER LA UTILIZACIÓN DE UNA PLANTA DE LUZ O GENERADOR ACORDE A SU DEMANDA. INCLUSIVE EL USO DE LÁMPARAS AUXILIARES QUE PUEDEN SER OPERADAS CON BATERÍAS.

LA PRODUCCIÓN EN EXTERIORES NO SE PUEDE DAR EL LUJO DE CANCELARSE POR UNA FALLA TÉCNICA EN LA ILUMINACIÓN, YA SEA POR PROBLEMAS EN EL SUMINISTRO DE ENERGÍA O BAJOS NIVELES DE LUZ DE BASE POR MALA SELECCIÓN DE LUMINARIAS.

LA PLANEACIÓN SE HACE BAJO UN CONTEXTO REAL EN LO REFERENTE A TIEMPO Y EQUIPO.

CONCLUSIONES

LA UTILIZACIÓN CREATIVA DE LA LUZ CON OBJETIVOS ARTÍSTICOS ESPECÍFICOS ES LO QUE DEFINIMOS COMO ILUMINACIÓN.

ESTA UTILIZACIÓN TIENE UN AMPLIO PROPÓSITO EN TELEVISIÓN, PRODUCIR IMÁGENES TÉCNICAMENTE APROPIADAS POR MEDIO DE UNA ILUMINACIÓN DIRECTA O DIFUSA.

EL MANEJO DE LOS CLAROS Y OSCUROS QUE SE APLICA EN EL TEATRO Y CINE TIENE LA MISMA RELEVANCIA EN EL VIDEO, LOS EFECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS ES EL OBJETIVO QUE SE LOGRA POR MEDIO DE LIMITAR EL CONTRASTE ENTRE ÁREAS ALTAMENTE ILUMINADAS Y ÁREAS SOMBREADAS, DANDO POR RESULTADO UN OBJETO TRIDIMENSIONAL SOBRE LA PANTALLA BIDIMENSIONAL DE LA TELEVISIÓN.

LOS NIVELES DE CONTRASTE QUE SE LOGRAN POR MEDIO DE LAS TÉCNICAS DE ILUMINACIÓN Y DEL EMPLEO DE DIVERSOS INSTRUMENTOS, ESTABLECERÁN EL AMBIENTE GENERAL DE CUALQUIER EVENTO, ASÍ COMO UNA REFERENCIA ESPACIO-TIEMPO.

EL PRINCIPIO FOTOGRÁFICO DE ILUMINACIÓN, TAMBIÉN CONOCIDO COMO TRIÁNGULO BÁSICO (LUZ CLAVE, DE RELLENO Y DE FONDO), SE CONSTITUYE EN LA TÉCNICA DE PARTIDA PARA EL MANEJO DE LA LUZ SOBRE PERSONAS Y OBJETOS.

LOS DIFERENTES TIPOS DE LUZ SE DISTINGUEN POR LAS FUENTES QUE LA PRODUCEN, LO QUE DETERMINA SU TEMPERATURA DE COLOR, QUE ES UN STANDARD POR EL CUAL MEDIMOS EL RELATIVO ENROJECIMIENTO DE LA LUZ BLANCA Y QUE SE EXPRESA EN GRADOS KELVIN.

DEBEMOS TENER CLARO LOS OBJETIVOS TÉCNICOS DE LA ILUMINACIÓN, ENTRE ELLOS, LOS NIVELES ADECUADOS DE LUZ DE BASE, LO QUE SIGNIFICA EL NIVEL MÍNIMO INDISPENSABLE DE LUZ PARA QUE LA CÁMARA OPERE APROPIADAMENTE. EL CONTRASTE SE REFIERE AL LIMITE BÁSICO ENTRE LAS ÁREAS ALTAMENTE ILUMINADAS Y LAS SOMBREADAS. EL BALANCE DE BLANCOS ES LA TÉCNICA NECESARIA PARA QUE LOS COLORES APAREZCAN TAN REALES COMO SEA POSIBLE BAJO UNA VARIEDAD DE LUCES.

NO SE PODRÁ LOGRAR UNA ILUMINACIÓN TÉCNICAMENTE ACEPTABLE SI NO SE CONOCEN LOS DIVERSOS INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE ILUMINACIÓN, TANTO DE ESTUDIO COMO PARA EXTERIORES. ASÍ COMO EL TIPO, TAMAÑO, FILAMENTO, WATTAGE Y TEMPERATURA DE COLOR DE LAS LÁMPARAS.

DE IGUAL MANERA, DEBEMOS ESTAR FAMILIARIZADOS CON LOS EQUIPOS DE CONTROL DE LA ILUMINACIÓN QUE INCLUYEN: IMPLEMENTOS DE MONTAJE PARA LUCES DE ESTUDIO Y PORTÁTILES, CONTROLES DIRECCIONALES, CONTROLES DE INTENSIDAD Y DE COLOR.

LAS LIMITACIONES DE TIEMPO, ESPACIO Y RECURSOS HUMANOS, QUE SE AFRONTAN EN MUCHOS ESTUDIOS EXPERIMENTALES DE TELEVISIÓN, NO SIGNIFICAN QUE LA ILUMINACIÓN CORRECTA Y CREATIVA SEA IMPOSIBLE. GENERALMENTE HAY MUCHAS SOLUCIONES PARA UN PROBLEMA.

UNA RECETA UNIVERSAL PARA ILUMINACIÓN QUE FUNCIONE EN CUALQUIER SITUACIÓN NO ES APORTADA POR ESTA TESIS. NO OBSTANTE, HEMOS ANALIZADO LOS PRINCIPIOS BÁSICOS QUE SE PUEDEN ADAPTAR A SUS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS.

LA PLANEACIÓN EN ILUMINACIÓN CONSTITUYE UN FACTOR DETERMINANTE PARA EL ÉXITO DE SU TRABAJO BAJO UN CONTEXTO REAL EN LO QUE SE REFIERE AL TIEMPO Y EQUIPO DISPONIBLE.

CONSIDERE SIEMPRE LOS ASPECTOS DE SEGURIDAD, SUMINISTRO DE ENERGÍA, INSPECCIÓN DE LA LOCACIÓN Y LA VIABLE COLOCACIÓN DE LA ILUMINACIÓN. SEA ESPECIALMENTE CUIDADOSO CON LA ENERGÍA ELÉCTRICA, YA QUE UNA CARGA DE 110 VOLTIOS PUEDE RESULTAR DE FATALES CONSECUENCIAS.

LA ILUMINACIÓN ES SÓLO PARTE DEL AMPLIO PROCESO DE PRODUCCIÓN EN TELEVISIÓN. SE COMPLEMENTA CON OTROS ASPECTOS ESTÉTICOS COMO LA ESCENOGRAFÍA, VESTUARIO Y MAQUILLAJE, QUE JUNTO CON EL SONIDO, ENCUADRES, TRANSICIONES DE IMAGENES Y ACTUACIÓN, DEBEN DAR POR RESULTADO UN PRODUCTO TÉCNICAMENTE ACEPTABLE.

EL DISPONER DE LOS RECURSOS MATERIALES ADECUADOS NO BASTAN POR SÍ SOLOS. ESA DOSIS EXTRA QUE HARÁ DE SU TRABAJO UNA ACTIVIDAD PROFESIONAL, CON ALGO MÁS QUE HABILIDAD Y PRÁCTICA, SERÁ SU CREATIVIDAD. LA ILUMINACIÓN CONSISTE EN PRODUCIR ALGO MÁS QUE IMÁGENES BRILLANTES. SIGNIFICA UN DESAFÍO QUE DEBE SER SUPERADO POR MÉRITOS PROPIOS.

LA ILUMINACIÓN, EN SU FORMA ACTUAL, SOBREVIVIRÁ POR ALGÚN TIEMPO. NO OBSTANTE, LA EVOLUCIÓN DE LOS NUEVOS CHIPS DE IMAGEN CONTRIBUIRÁN A UN USO MÁS TECNIFICADO DE LA LUZ. YA ES UN HECHO LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN "INTELIGENTES", ROBOTIZADOS, CAPACES DE HACER CUALQUIER FUNCIÓN QUE ANTES DEMANDABA LA INTERVENCIÓN DEL ESPECIALISTA. NO OBSTANTE, EL TALENTO Y LA CREATIVIDAD SERÁN SIEMPRE VIRTUDES INSUSTITUIBLES, QUE CON APOYO DE LA TECNOLOGÍA DARÁN POR RESULTADOS VIDEOS DE MUY ALTA CALIDAD.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

ARRIFLEX CORPORATION, CATÁLOGO DE ILUMINACIÓN, NEW YORK, 1993

CEBRIÁN HERREROS, M., DICCIONARIO DE RADIO Y TELEVISIÓN,
EDITORIAL ALHAMBRA, MADRID, 1981

CIPRIANO, IVANO, LA TELEVISIÓN, EDITORIAL SERBAL,
BARCELONA, 1982.

CHESHIRE, DAVID, MANUAL DEL VIDEO AFICIONADO,
EDICIONES CEAC, BARCELONA, 1983.

GONZÁLEZ TREVIÑO, JOSÉ, TELEVISIÓN, TEORÍA Y PRÁCTICA,
EDITORIAL ALHAMBRA MEXICANA, MÉXICO, 1983.

GRENFIELD, JEFF, TELEVISION: THE FIRST FIFTY YEARS,
CRESCENT BOOKS, NEW YORK, 1981.

GROSSWIRTH, MARVIN, HOME VIDEO, DOUBLEDAY & COMPANY, INC.,
NEW YORK, 1981.

GTE SYLVANIA, LIGHTING HANDBOOK, DANVERS, MA,
INC. LIGHTING CENTER, 1993.

HEDGECOE, JOHN, GUÍA COMPLETA DE VIDEO,
EDICIONES CEAC, BARCELONA, 1992.

K. BLAIR, BENSON, TELEVISION ENGINEERING HANDBOOK,
MCGRAW HILL, INC. USA, 1986.

MILLERSON, GERALD. THE TECHNIQUE OF LIGHTING FOR TELEVISION AND MOTION PICTURES, FOCAL PRESS INC, WOBURN, MA, 1982.

OWEN, DAVID & DUNTON, MARK. THE COMPLETE HANDBOOK OF VIDEO, MARSHALL EDITIONS, LONDRES, 1982.

PANELLA CISNEROS, J., ENCICLOPEDIA FOCAL DE LAS TÉCNICAS DE CINE Y TELEVISIÓN, EDITORIAL OMEGA, MADRID, 1985.

PIERRE, ALBERT Y TUDESO, ANDRE JEAN. HISTORIA DE LA RADIO Y LA TELEVISIÓN, F.C.E., MÉXICO, 1982.

PILBROW, RICHARD. STAGE LIGHTING HANDBOOK, THEATRE ARTS BOOKS, NEW YORK, 1985.

REID, FRANCIS. THE STAGE LIGHTING HANDBOOK, DRAMA BOOK SPECIALISTS, NEW YORK, 1979.

RITSKO, ALAN J., LIGHTING FOR LOCATION MOTION PICTURES, VAN NOSTRAND REINHOLD COMPANY, NEW YORK, 1979.

SCHOTTLE, HUGO. DICCIONARIO DE LA FOTOGRAFÍA, EDITORIAL BLUME, BARCELONA, 1982.

VIDAL, ALBERT. LA CÁMARA CREATIVA DE VIDEO, EDICIONES CEAC, BARCELONA, 1991.

ZETTL, HERBERT. TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK, WADSWORTH PUBLISHING COMPANY, CALIFORNIA, 1984.
