

Medios técnicos, audiovisuales y escénicos

Alberto Expósito Pérez

Incluye
actividades
y prácticas



 **Altaria**

Medios técnicos, audiovisuales y escénicos

© **Alberto Expósito Pérez**

© De la edición: PUBLICACIONES ALTARIA, S. L.

Se ha puesto el máximo interés en ofrecer al lector una información completa y precisa. No obstante, PUBLICACIONES ALTARIA, S. L. no asume ninguna responsabilidad derivada del uso, ni tampoco por cualquier violación de patentes y otros derechos de terceros que pudieran ocurrir, mientras este libro esté destinado a la utilización de aficionados o a la enseñanza. Las marcas o nombres mencionados son únicamente a título informativo y son propiedad de sus registros legales.

Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este libro puede ser reproducida, registrada en sistema de almacenamiento o transmitida de ninguna forma ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro. Queda también prohibida la distribución, alquiler, traducción o exportación sin la autorización previa y por escrito de PUBLICACIONES ALTARIA, S. L.

ISBN: 978-84-125047_6-7

Depósito legal: B 8756-2023

Revisado por: Bárbara Antón

Impreso en España - Printed in Spain

Editado por:

PUBLICACIONES ALTARIA, S. L.

email: info@altariaeditorial.com

Tel.: 935161966

CONSULTE NUESTRO CATÁLOGO POR INTERNET:

<http://www.altariaeditorial.com>

Podrá estar al corriente de todas las novedades.

A Clara, Toni, José,
Nene y Sole

¿A quién va dirigido este libro?

Este libro toma como punto de partida tanto en sus contenidos teóricos como prácticos el desarrollo de todos los contenidos recogidos en el currículo oficial del módulo profesional Medios Técnicos, Audiovisuales y Escénicos, perteneciente al CFGS en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos, materia que el autor de este libro lleva impartiendo enseñanza desde hace varios cursos en distintas escuelas. No obstante, este libro profundiza aún más en algunos de los contenidos oficiales que la ley, ya algo obsoleta, no recoge, actualizándolos en torno a las nuevas tecnologías disponibles, a los medios técnicos de última generación y a las nuevas gamas de productos desarrollados para la industria del cine, el vídeo, la televisión, el sonido y la iluminación. Gracias a ello, el lector tendrá la posibilidad de profundizar y de adquirir nuevos conocimientos técnicos y tecnológicos en varios de los apartados y capítulos de los que se compone este módulo profesional.

El gran objetivo de este libro es servir de ayuda a profesores, alumnos y cualquier persona interesada en el mundo audiovisual en general en la adquisición de una amplia concentración de conocimientos, extendidos y ampliados más allá de la legislación que marca el módulo profesional que da nombre a este libro, en los distintos contenidos básicos y resultados de aprendizaje contemplados en la materia. Según todo lo anterior, este libro ha sido diseñado, especialmente, para todos aquellos estudiantes y profesores que cursen o impartan docencia en el módulo profesional que hace de título a esta obra. A través de su lectura, podrán adquirir todos los conocimientos necesarios para que los medios técnicos del audiovisual o de los espectáculos no tengan secretos, por lo que también se hace adecuado y recomendado para estudiantes de los Grados de Comunicación Audiovisual y Periodismo, Escuelas de Artes y academias.

Pero, en esencia, cualquier persona con cierto interés en el mundo de la grabación y registro de imágenes audiovisuales puede hacer uso de este libro, ya que también actúa como un compendio de conocimientos y de ejercicios prácticos que posibilitan el aprendizaje autónomo. Gracias a este libro se puede aprender a manejar en manual una cámara DSLR o *mirrorless*, tanto en fotografía como en vídeo, a operar una cámara de vídeo y televisión, a emplear microfonía profesional para el registro de imágenes profesionales o a iluminar de una forma simple y básica a una persona.

Convenciones generales

Este libro se estructura en torno seis capítulos distribuidos en seis áreas de conocimientos. Cada uno posee una parte teórica y una práctica donde se desarrollan numerosas actividades con las que poner en práctica los contenidos teóricos recogidos en cada epígrafe.

El Capítulo 1 versa sobre los equipos de captación de imagen, los objetivos, los parámetros de exposición y configuración de los equipos videográficos y cinematográficos, los sistemas de estabilización y movimiento de cámara y los soportes de grabación analógicos y digitales. El Capítulo 2 trata sobre la señal de vídeo y televisión, las señales analógicas y digitales y sobre la distribución y consumo de los contenidos audiovisuales, desde el CD y el DVD hasta las plataformas de vídeo por *streaming*. Por su parte, el Capítulo 3 alude a los medios técnicos que hacen posible el funcionamiento y emisión de la señal televisiva desde el control de realización y desde el control de continuidad.

El Capítulo 4 recoge los contenidos referentes a la captación y tratamiento del sonido, el funcionamiento y uso de los distintos micrófonos, así como del sonido digital. El Capítulo 5 es el referente a la iluminación en medios audiovisuales, donde se detallan los tipos de lámparas y proyectores, el uso del color, así como las formas de iluminación básicas para vídeo y televisión. Por último, el Capítulo 6 desarrolla los medios técnicos necesarios para los sistemas de edición lineal y no lineal, así como los formatos y códecs empleados en las industrias del cine, el vídeo y la televisión.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

¿A quién va dirigido este libro?	5
Convenciones generales	5
Prólogo.....	7

CAPÍTULO 1: Equipos de captación de imagen17

1.1 Objetivos, lentes, parámetros ópticos y control de la luz.....	22
1.1.1 Plano focal, punto nodal y distancia focal	25
1.1.2 Tipos de objetivos	26
1.1.3 Distancia focal real y efectiva. Factor de recorte y multiplicación	32
1.1.4 El diafragma. Luminosidad y número f.....	34
1.1.5 La apertura de diafragma y la profundidad de campo	36
1.1.6 ISO y sensibilidad.....	38
1.1.7 La velocidad de obturación	39
1.1.8 Triángulo de exposición.....	40
1.1.9 Temperatura de color	42
1.2 La cámara de vídeo y televisión.....	44
1.2.1 Partes de la cámara de vídeo y televisión	45
La óptica.....	45
El cuerpo de cámara.....	46
1.2.2 Control y configuración.....	48
1.2.3 Tipos de cámaras de vídeo y televisión.....	49
1.2.4 Accesorios de cámaras de vídeo y televisión.....	55
1.3 La cámara de cine analógica y digital	56
1.3.1 La cámara de cine analógica	57
1.3.2 La cámara de cine digital.....	59
1.3.3 Sistemas de movimiento y estabilización para cámaras cinematográficas	61
1.4 Soportes de grabación: del fotoquímico al digital.....	63
1.4.1 El soporte fotoquímico.....	64
1.4.2 La película en blanco y negro	67
1.4.3 La película de color	68
1.4.4 Soportes de grabación de vídeo analógico.....	70
1.4.5 Soportes de grabación de vídeo digital	72
1.5 Actividades	76
Bloque de actividades 1. La cámara DSLR y <i>mirrorless</i>	77
Actividad n.º 1: Configuración de la cámara DSLR o <i>mirrorless</i> en manual	77
Actividad n.º 2: Montaje y desmontaje de objetivos.....	80
Actividad n.º 3: Botones y controles del objetivo.....	82
Actividad n.º 4: Botones y controles del cuerpo de cámara	83
Actividad n.º 5: El menú de la cámara DSLR o <i>mirrorless</i>	85
Actividad n.º 6: Medición de la luz y la exposición: el exposímetro.....	91
Actividad n.º 7: La apertura de diafragma	93
Actividad n.º 8: El enfoque selectivo	94
Actividad n.º 9: La velocidad de obturación	96
Actividad n.º 10: La profundidad de campo	98
Actividad n.º 11: Elección de la sensibilidad	98
Actividad n.º 12: Selección del balance de blancos.....	99
Actividad n.º 13: El triángulo de exposición	100
Actividad n.º 14: Configuración del modo vídeo en la cámara DSLR o <i>mirrorless</i>	101
Actividad n.º 15: Exposición de la imagen en modo vídeo con cámaras DSLR o <i>mirrorless</i>	103

Bloque de actividades 2. La cámara de vídeo y televisión	105
Actividad n.º 16: Uso y manejo de la parte óptica de la cámara de vídeo y televisión.....	105
Actividad n.º 17: Botones y controles externos en la cámara de vídeo y televisión	107
Actividad n.º 18: Realización del balance de blancos en manual con el termocolorímetro.....	112
Actividad n.º 19: El menú de la cámara de vídeo y televisión.....	114
Actividad n.º 20: Control de la exposición en la cámara de vídeo y televisión.....	116
EJERCICIO 1: Simulación de grabación y configuración de cámara para la realización de entrevistas en exteriores.....	120
EJERCICIO 2: Simulación de grabación y configuración de cámara para la realización de entrevistas en interiores	121
Actividad n.º 21: Montaje de la cámara sobre el trípode.....	121
Actividad n.º 22: Movimientos de cámara a trípode.....	123
Actividad n.º 23: Grabación y registro de imágenes audiovisuales con la cámara de vídeo y televisión.....	124
Bloque de actividades 3. La cámara de cine	126
Actividad n.º 24: Las ópticas y su uso en el cine.....	126
Actividad n.º 25: Comparativa de cámaras de cine digital.....	126
Actividad n.º 26: Visionado de <i>The Story of Film, an Odyssey</i>	127
Actividad n.º 27: Configuración del menú virtual en cámaras de cine digital.....	127

CAPÍTULO 2: La señal de vídeo y televisión131

2.1 Señales analógicas de vídeo y televisión	135
2.2 Señales digitales de vídeo y televisión.....	138
2.3 Distribución de contenidos audiovisuales.	143
2.3.1 El DVD y el Blu-ray	143
2.3.2 La televisión digital terrestre (TDT).....	144
2.3.3 Radio, televisión y plataformas de <i>streaming</i> por internet	145
Radio por internet.....	146
Televisión por internet.....	147
Plataformas de vídeo en <i>streaming</i>	148
2.4 Actividades	150
Actividad n.º 1: Conexión de vídeo analógico.....	150
Actividad n.º 2: Reproducción de vídeo analógico.....	151
Actividad n.º 3: Comparativas de registro de la señal de vídeo digital en cámaras cinematográficas.....	152

CAPÍTULO 3: La realización en televisión155

3.1 Control de realización de televisión.....	156
3.2 Control de continuidad de televisión.....	160
3.2.1 Equipamiento técnico de la continuidad de televisión	160
3.3 Unidades móviles o DSNG.....	162
3.4 Actividades	166

CAPÍTULO 4: Captación y tratamiento del sonido169

4.1 Naturaleza y cualidades del sonido	171
4.2 Captación del sonido: los micrófonos	173
4.2.1 Características básicas del micrófono	174
4.2.2 Directividad microfónica.....	175
4.2.3 Micrófonos electrodinámicos y electrostáticos.....	177
4.3 El sonido digital	178
4.4 Grabación y almacenamiento de audio digital.....	179
4.5 Mesas de sonido y sistemas de amplificación.....	182
4.6 Sistemas de monitorización de audio	185
4.7 Actividades	188
Actividad n.º 1: Cableado y conectores de audio.....	188
Actividad n.º 2: Uso del micrófono dinámico de mano	192

Actividad n.º 3: Uso del micrófono <i>lavalier</i> o de corbata	193
Actividad n.º 4: Configuración y entradas de sonido en la cámara de vídeo y televisión	195
EJERCICIO 1: Configura el audio para la grabación de planos recurso	199
EJERCICIO 2: Configura el audio para la grabación de totales en la calle	199
EJERCICIO 3: Configura el audio para la grabación de entrevistas con un micrófono <i>lavalier</i> o de corbata	200
Actividad n.º 5: La grabadora de audio	200
EJERCICIO 1: Grabación de sonido ambiente.....	202
EJERCICIO 2: Grabación de audio microfónico.....	202
Actividad n.º 6: Comprobación de la directividad de un micrófono.....	203
Actividad n.º 7: Grabación de una entrevista con sonido profesional.....	203

CAPÍTULO 5: Iluminación en medios audiovisuales207

5.1 El espectro visible de la luz y la temperatura de color	208
5.2 Filtros de iluminación y grados Mired	210
5.3 Magnitudes e instrumentos de medición	212
5.4 Luz natural y luz artificial.....	213
5.5 Cobertura de la luz	215
5.6 Tipos de luz según su dirección.....	217
5.7 La luz artificial. Tipos de lámparas	218
5.7.1 Lámparas de tungsteno	219
5.7.2 Lámparas halógenas.....	219
5.7.3 Lámparas de haluros metálicos (HMI).....	220
5.7.4 Lámparas fluorescentes	221
5.7.5 Lámparas LED	221
5.8 Proyectores. Tipos y características	223
5.8.1 Cuarzos	223
5.8.2 Fresnel	223
5.8.3 Pantallas de fluorescencia.....	224
5.8.4 Proyectores LED	225
5.8.5 Otros proyectores	226
5.9 Expresividad y moldeado de la luz.....	226
5.9.1 Teoría del color.....	227
5.9.2 El color y sus efectos	228
5.9.3 El triángulo de iluminación básico	230
5.10 Escenotecnia: soportes, iluminación y maquinaria escénica	232
5.11 Actividades	238
Actividad n.º 1: Montaje y desmontaje de aparatos de iluminación.....	238
Actividad n.º 2: Direccionalidad de la luz	242
Ejercicio 1	242
Ejercicio 2	242
Actividad n.º 3: El triángulo de iluminación básico	243
Ejercicio 1. Triángulo de iluminación básico con luz artificial.....	244
Ejercicio 2. Triángulo de iluminación básico con luz natural	245
actividad n.º 4: Diseños de esquemas de iluminación	247
Actividad n.º 5: Recrea estos tres esquemas de iluminación.....	253
Actividad n.º 6: Iluminación, sonorización y grabación de entrevistas con estilo profesional.....	255

CAPÍTULO 6: Proyectos audiovisuales y multimedia.....259

6.1 Sistemas de edición lineal. Componentes y configuraciones	260
6.2 Sistemas de edición no lineal. Componentes y configuraciones.....	262
6.3 Equipamiento técnico para proyectos multimedia	264
6.3.1 Componentes básicos del equipo informático multimedia.....	265
Microprocesador.....	265

Memoria RAM y ROM	265
Sistemas de almacenamiento	266
Tarjetas gráficas.....	266
Monitores.....	267
Software multimedia	267
6.4 Formatos de archivos de imagen, audio y vídeo digital	268
6.4.1 Formatos de imagen digital	269
6.4.2 Formatos de audio digital	270
6.4.3 Formatos de vídeo digital.....	271
6.4.4 Códecs de vídeo digital: códecs nativos de cámara, de intermediación y de distribución	273
Códecs nativos de cámara	274
Códecs intermedios o de posproducción	274
Códecs de distribución	274
6.4.5 Nueva generación de códecs de vídeo digital	275
6.5 Actividades	278
Actividad n.º 1. Demostración visual entre imagen vectorial y mapa de bits	280
Actividad n.º 2. La resolución y el <i>bit rate</i> en los archivos multimedia	280
Actividad n.º 3. Edición y posproducción de archivos multimedia en RAW sin compresión.....	281
Actividad n.º 4. Desmontaje de un ordenador y análisis de sus componentes	282

BIBLIOGRAFÍA

Solucionario actividades.....

Solucionario Actividades Capítulo 1.....	288
Actividad n.º 20 - Ejercicio 1:	288
Actividad n.º 20 - Ejercicio 2	289
Actividad n.º 23.....	290
Solucionario Actividades Capítulo 4.....	291
Actividad n.º 4. Configuración y entradas de sonido en la cámara de vídeo y tv - Ejercicio 1.....	291
Actividad n.º 4. Configuración y entradas de sonido en la cámara de vídeo y tv - Ejercicio 2:.....	291
Actividad n.º 4. Configuración y entradas de sonido en la cámara de vídeo y tv - Ejercicio 3:.....	292
Actividad n.º 5. La grabadora de audio - Ejercicio 1:	292
Actividad n.º 5. La grabadora de audio - Ejercicio 2:	293
Actividad n.º 7. Grabación de una entrevista con sonido profesional.....	293
Solucionario Actividades Capítulo 5.....	295
Actividad n.º 5: Recrea estos tres esquemas de iluminación.....	295
Actividad n.º 6: Iluminación, sonorización y grabación de entrevistas con estilo profesional.....	296

PRÓLOGO

El nacimiento de este libro tiene su origen en una serie de motivaciones personales y profesionales derivadas de los conocimientos y la experiencia del autor en los aspectos técnicos y docentes que recoge esta obra. Tras más de quince años detrás de las cámaras, trabajando fundamentalmente como operador de cámara en cine, vídeo y televisión, el autor de este libro se introduce en la labor docente, comenzando a trabajar en varias escuelas privadas de Formación Profesional como profesor titular del módulo profesional Medios Técnicos, Audiovisuales y Escénicos, entre otras materias, profesión que el autor sigue ejerciendo en la actualidad. Con toda esta experiencia acumulada, tanto la profesional como la docente, decide escribir este libro (o, más bien, guía didáctica) que incluye, aparte de todos los conocimientos técnicos y teóricos que engloban el módulo profesional, una serie de completas y detalladas actividades prácticas que sirven como material de apoyo a profesores y alumnos para el correcto desarrollo de esta asignatura. Estos ejemplos se pueden tomar como base para realizar nuevas actividades adaptadas a cada aula y centro o seguirlas como método didáctico principal.

Quizás la mayor particularidad del módulo profesional Medios Técnicos, Audiovisuales y Escénicos es que se imparte por igual en dos ciclos formativos de grado superior, el de Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos y el de Producción de Audiovisuales y Espectáculos, aunque sus contenidos no sufren modificaciones en uno u otro, sino que es un mismo módulo profesional que se imparte en los dos ciclos por igual. Sea como fuere, la base de contenidos de esta obra son los que establece la legislación española en el desarrollo del módulo profesional Medios Técnicos, Audiovisuales y Escénicos, módulo perteneciente a la Familia Profesional de Imagen y Sonido. La organización y tratamiento de los contenidos teóricos y prácticos de este libro se estructuran por una razón metodológica alrededor de seis capítulos asociados a seis áreas progresivas de conocimiento en el que se recogen la totalidad de los contenidos curriculares que marcan los dos Reales Decretos que fijan el módulo profesional: por un lado, el RD 1680/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de técnico superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas; y por otro, el RD 1681/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de técnico superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Debido a su propia naturaleza, *Medios técnicos, audiovisuales y escénicos* ofrece al lector una amplia selección de conocimientos sobre campos tan dispares como la imagen, el sonido, la iluminación o los equipos informáticos multimedia, haciendo

de esta obra un perfecto aliado con el que iniciarse y ampliar conocimientos técnicos sobre el mundo audiovisual y su funcionamiento, sobre todo en lo referente a aspectos relacionados con el vídeo, el audio, la televisión y la iluminación profesional.

Existe en la obra una cierta interconexión entre los contenidos que abarcan la imagen, el vídeo, el sonido y la iluminación, ya que el autor, en su función de docente, siempre ha creído que este módulo profesional tiene una intención no solo formativa en estos y otros campos, sino que también debe servir como asignatura práctica que fomente el aprendizaje, uso y manejo de la cámara de vídeo, al que progresivamente deben ir sumándose otros elementos como micrófonos, aparatos de iluminación, cableado, accesorios, etc.

En este sentido, el lector de este libro puede acercarse de forma notoria a los procesos de captación de imágenes profesionales, máxime cuando hoy en día, en la era de la hiperconexión e internet, cualquier persona puede grabar un vídeo, subirlo a la red y hacer que llegue de forma automática e instantánea hacia millones de personas. Este hecho en sí mismo no aporta ningún prejuicio a la sociedad, todo lo contrario, pero la mayoría de contenidos que se realizan por y para las redes sociales carecen de técnicas, medios y procesos profesionales. De hecho, nuestros alumnos, cuando llegan a los ciclos formativos de Imagen y Sonido, en su mayoría tampoco saben utilizar una cámara réflex o *mirrorless* en manual, ya que, hoy en día, la toma y edición de imágenes y vídeos se realizan a través del teléfono móvil con ajustes automáticos, por lo que no hay necesidad de ello, salvo que tengan curiosidad sobre cómo hacerlo.

Los teléfonos móviles inteligentes, a los que nos referimos como *smartphones*, son los verdaderos dueños en la creación de contenidos para redes sociales y en la comunicación videográfica instantánea. Y no es para menos, su desarrollo durante la última década ha sido fulgurante. Los teléfonos móviles de última generación existentes en la actualidad incorporan unas prestaciones fotográficas y de grabación de vídeo realmente asombrosas. Pero no caigamos en la trampa, estos dispositivos, que pueden llegar a ser tan caros como una cámara réflex o *mirrorless* de gama media, están especialmente diseñados para no tener que pensar ni hacer prácticamente nada más que encuadrar y disparar o grabar. Pero, en cierto modo, están de moda. En comparación con otros medios técnicos profesionales, los *smartphones* son baratos, fáciles de usar y aportan un resultado final parecido al de los medios profesionales, salvando las distancias. Hay televisiones que los están empezando a incorporar para realizar conexiones en directo en informativos y magazines, incluso existen hasta festivales de cortometrajes rodados solo con teléfonos móviles. Pero no nos engañemos, un *smartphone* se usa en la actualidad únicamente para abaratar costes y abrir la creación cinematográfica a un público más heterogéneo, pero está aún muy lejos de ser un medio técnico profesional, si es que alguna vez llega

a serlo. No tiene aún la suficiente calidad en sus componentes ópticos y electrónicos como para competir de tú a tú con una cámara de vídeo profesional.

Dejando de lado la realidad paralela de trabajar con un *smartphone*, los medios técnicos profesionales actuales evolucionan rápidamente en torno a cuatro grandes ejes: cámaras digitales con mayor calidad de imagen y capacidad de procesamiento, equipos informáticos cada vez más potentes que puedan soportar los flujos de trabajo generados por estas cámaras, la migración de los aparatos de iluminación hacia la tecnología LED y la grabación en entornos virtuales.

Sobre el primero de estos ejes, las cámaras de cine y vídeo digitales están basadas en componentes electrónicos que evolucionan hacia un tamaño cada vez más reducido, pero aumentando, sin embargo, su potencia y eficiencia. En cierto modo, podría afirmarse que una cámara de cine y vídeo digital no es más que un pequeño ordenador portátil especializado en la captación, procesamiento y almacenamiento de señales de vídeo de altísima calidad.

De este hecho surge un problema importante, y es que, para trabajar con este tipo de cámaras, es necesario disponer de un ordenador con potencia suficiente como para poder procesar con soltura la cantidad ingente de datos que generan. Hay que tener en cuenta que ciertas cámaras de cine de última generación pueden llegar a generar archivos que superan ampliamente una tasa de datos de 1 Gb/segundo. Es por ello por lo que la industria audiovisual necesita permanentemente que sus equipos informáticos evolucionen a la par que los equipos captadores de imágenes.

En iluminación, la tecnología LED es ya una realidad muy presente. De hecho, lo está tanto que, poco a poco, todos los aparatos de iluminación están migrando a esta novedosa tecnología, muy superior a sus competidoras en cuanto a consumo, rendimiento, calidad, durabilidad y versatilidad se refiere. Los nuevos proyectores LED profesionales se presentan en diferentes formas, con una adaptabilidad muy precisa en ciertos usos específicos y con una gama de posibilidades nunca vistas hasta la fecha. Algunos tipos de proyectores como los Astera, los ARRI Orbiter o los ARRI Skypanel comienzan a ser cada vez más empleados en todo tipo de producciones, sobre todo, en las de más alto nivel.

Por último, los entornos virtuales han dado en estos últimos años una vuelta de tuerca a la forma de producir algunos contenidos y producciones audiovisuales. Este sistema, basado en una serie de pantallas LED con entornos 3D con movimiento en tiempo real, supone un punto de unión entre el mundo real y el digital como nunca antes se había visto. Simplifica la forma de rodar ciertas escenas y abarata notablemente los costes, por lo que su uso y perfeccionamiento será notable en los próximos años. Lo que empezó o, más bien, se puso de moda con el rodaje de la serie *The Mandalorian* no ha hecho más que empezar.

Esta evolución en los medios técnicos es habitual a lo largo de la historia del audiovisual. Sucedió con el paso del cine mudo al cine sonoro, con el paso del cine en blanco y negro al color y con la llegada del digital frente al analógico. No hay que sentirse extraño o temeroso, todo lo contrario, hay que evolucionar como profesionales a la vez que lo hacen los medios técnicos, por lo que es imprescindible mantener una formación constante y prolongada en esta era tecnológica actual: la del digital.

Por todo lo anterior, y a pesar de que este libro pretende mostrar y presentar muchos de estos avances tecnológicos en los campos de la imagen, las cámaras, el sonido y la iluminación, es inevitable que con el paso de los años aparezcan nuevos componentes y accesorios que hagan obsoleto a lo que hoy es puntero, aunque, por otro lado, esto no sucede de la noche a la mañana. El progreso tecnológico, a pesar de que es imparable, no es inmediato, y para la mayoría de producciones, tampoco son viables en primera instancia. Volviendo al ejemplo de la producción virtual, es una herramienta excepcional e ideal para muchos tipos de producciones, pero también es muy cara hoy en día, lo que la hace poco accesible salvo para grandes proyectos y considerables presupuestos. Existe, pero no es totalmente accesible. Y lo mismo sucede con algunos modelos de cámaras de cine digital, ópticas, equipos informáticos de posproducción audiovisual, aparatos de iluminación, etc.

Sea como fuere, nuestra labor como profesionales del audiovisual, o como futuros profesionales, pasa siempre por mantenernos actualizados con las últimas innovaciones, técnicas y aparatos que se presentan en esta industria tan dinámica y cambiante. Gracias a internet y a multitud de personas que comparten sus conocimientos de una u otra manera, no es difícil saber qué se mueve en el mundo en cada momento. Uno de mis principales consejos para evolucionar en esta industria es nunca quedarse desfasado y dedicar cierto tiempo a investigar e informarse.

Volviendo de esta disertación, y como cierre de este preludio, el libro Medios Técnicos, Audiovisuales y Escénicos pretende, en este sentido, servir como guía de seguimiento para que docentes y alumnos que impartan o cursen el módulo profesional que hace honor a este libro puedan afrontar progresivamente el uso y configuración de los medios técnicos más empleados en la industria audiovisual sin necesidad de emplear automatismos, y no solo en las prácticas derivadas de este módulo profesional, sino que ayude a desarrollar otros proyectos en cualquiera de las otras materias de este ciclo formativo. Y para ello surge, en cierta forma, este libro, para servir de ayuda o complemento en todas estas funciones, tan vitales y necesarias para el alumnado y otros principiantes en su correcto desarrollo como futuros técnicos y profesionales del sector audiovisual.