

USERS

**INCLUYE REALIZACIÓN
DE UN DOCUMENTAL
PASO A PASO**

PRODUCCIÓN Y EDICIÓN DE VIDEO

**PLANIFIQUE, FILME
Y EDITE DE MANERA
PROFESIONAL**

TÉCNICAS DE USO DE CÁMARAS Y ACCESORIOS

**COMPOSICIÓN, ILUMINACIÓN
Y SONIDO EN SETS Y EXTERIORES**

REALIZACIÓN DE CHROMA KEY

EDICIÓN CON ADOBE PREMIERE PRO

**CONVERSIÓN, DIFUSIÓN
Y DISTRIBUCIÓN**

por Andrés Fiorotto

USERS MANUALES USERS MANUALES USERS MANUALES USERS MANUALES USER

LLEVE A LA PRÁCTICA SUS IDEAS Y PROYECTOS

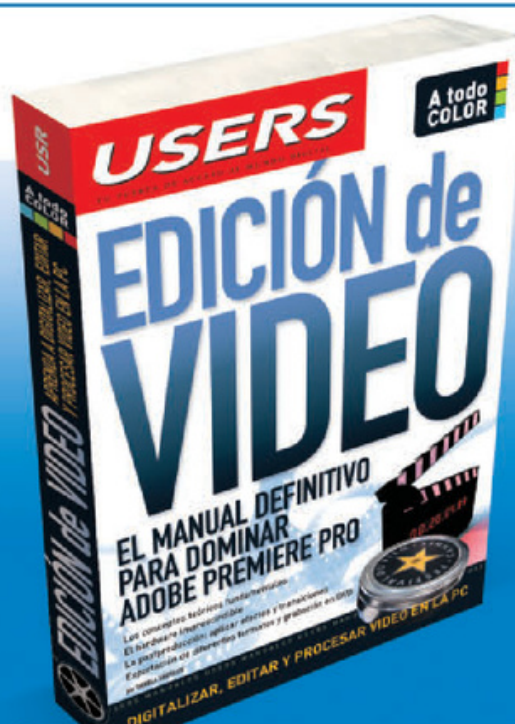
CONÉCTESE CON LOS MEJORES LIBROS DE COMPUTACIÓN

 usershop.redusers.com



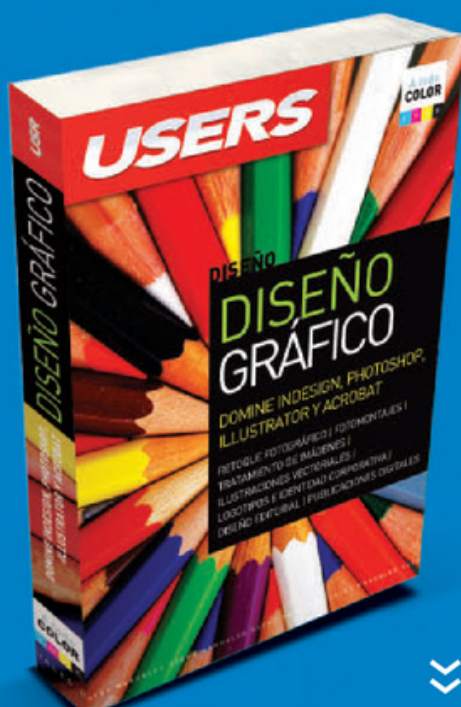
LA MEJOR MANERA DE MEJORAR SUS FOTOGRAFÍAS

MANUALES USERS | 320 páginas | ISBN 978-987-1347-60-5



CONOZCA LOS SECRETO DE ADOBE PREMIERE PRO

MANUALES USERS | 320 páginas | ISBN 987-1347-14-6



LA MEJOR HERRAMIENTA PARA EL PROFESIONAL

DISEÑO | 320 páginas | ISBN 978-987-1347-87-2

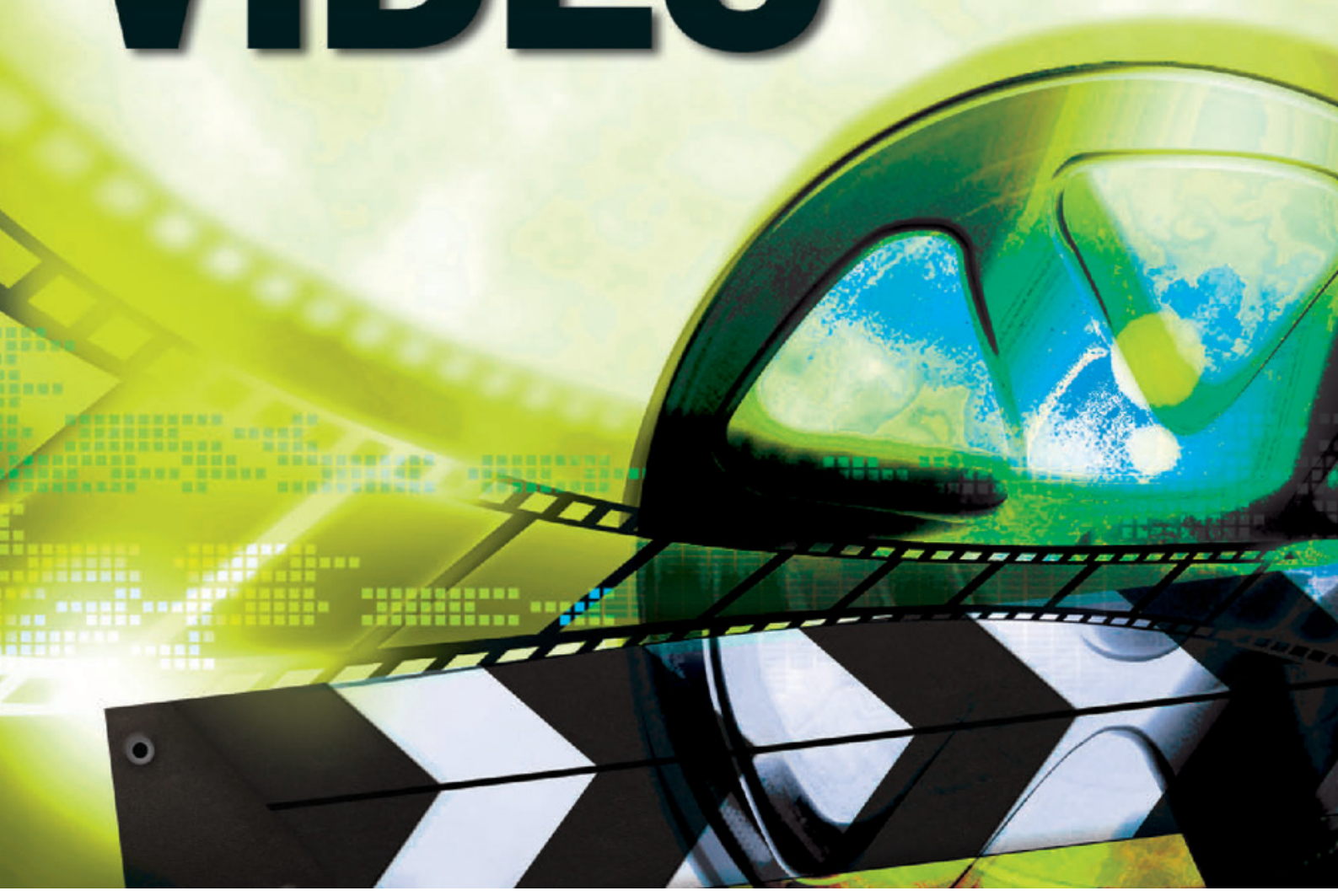


¡DOMINE LA TECNOLOGÍA QUE LO RODEA!

MANUALES USERS | 320 páginas | ISBN 978-987-1347-78-0

PRODUCCIÓN Y EDICIÓN DE VIDEO

PLANIFIQUE, FILME
Y EDITE DE MANERA
PROFESIONAL



USERS

TÍTULO: Producción y edición de video
AUTOR: Andrés Fiorotto
COLECCIÓN: Manuales USERS
FORMATO: 17 x 24 cm
PÁGINAS: 336

Copyright © MMIX. Es una publicación de Gradi S.A. Hecho el depósito que marca la ley 11723. Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11723 y 25446. La editorial no asume responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada de la fabricación, funcionamiento y/o utilización de los servicios y productos que se describen y/o analizan. Todas las marcas mencionadas en este libro son propiedad exclusiva de sus respectivos dueños. Impreso en Argentina. Libro de edición argentina. Primera impresión realizada en Sevagraf, Costa Rica 5226, Grand Bourg, Malvinas Argentinas, Pcia. de Buenos Aires en noviembre de MMIX.

ISBN 978-987-663-012-2

Fiorotto, Andrés
Producción y edición de video. - 1a ed. - Banfield - Lomas de Zamora:
Gradi, 2009.
v. 176, 336 p. ; 24x17 cm. - (Manual users)

ISBN 978-987-663-012-2

1. Informática. I. Título
CDD 005.3



Léalo antes **Gratis!**

En nuestro sitio puede obtener, en forma gratuita, un capítulo de cada uno de los libros:  **redusers.com**



Nuestros libros incluyen guías visuales, explicaciones paso a paso, recuadros complementarios, ejercicios, glosarios, atajos de teclado y todos los elementos necesarios para asegurar un aprendizaje exitoso y estar conectado con el mundo de la tecnología.

Conéctese con nosotros

> ARGENTINA ☎ (011) 4110.8700 | CHILE ☎ (2) 810.7400 | ESPAÑA ☎ (93) 635.4120

✉ usershop@redusers.com



redusers.com

Andrés Fiorotto



Andrés Fiorotto es periodista especializado en tecnología y editor de la revista *Dr. Max* (www.redusers.com/category/dr-max).

También se desempeña como redactor de la revista *USERS* (www.redusers.com/category/users), a cargo de las secciones *Dr. Free* y *Comparativa*.

Como realizador participó de varios documentales, videoclips y videos informativos publicados por el portal RedUSERS (www.redusers.com), donde además tiene su blog *Tecnocrónicas* (www.redusers.com/blogs/category/tecnocronicas) y dirige la sección de noticias en video llamada *Tecnocrónicas TV*.

Es autor de los libros *Reparación de componentes*, *Cómo armar una red*, *Freeware* y *El gran libro del hardware*.

Su cotidianeidad puede verse reflejada a través de sus perfiles en las redes sociales Facebook (www.facebook.com/andresfiorotto) y Twitter (www.twitter.com/andresfiorotto).

Agradecimientos

A Diego Spaciuk, Inés Chemello y Sonia Sánchez, por creer en este libro y acompañarme durante su realización.

A Miguel Lederkremer y Adrián Mansilla, por su eterno aguante.

A Carolina Quinodoz, mi compañera de la vida y esposa, por ser el hilo que sostiene a este barrilete.

A la familia Quinodoz, por hacerme sentir parte de sus vidas.

A Gabriel Pérez, por su amistad y tantas noches de vino y reflexiones.

A Hugo Barreto, por su apoyo incondicional.

A Cristian Barreto y Nadia Pereyra, por su aporte en la producción fotográfica.

A mis padres, por sus enseñanzas.

Dedicatoria

Dedico este libro a mi abuela Maruca, eterna luchadora, que partió mientras escribía sus páginas y seguramente lo leerá en algún lugar del universo.

PRÓLOGO

La escena comienza con un plano corto de una mano sobre el ratón de la computadora. Lentamente abrimos hasta quedar con la imagen completa del hombre sentado ante su PC escribiendo un texto en Word.

Así podría comenzar un documental sobre Andrés –al que llamaremos “el señor de la tecnología”–, en el que podríamos conocer el modo en que ha forjado su vida en torno al desarrollo tecnológico.

Andrés Fiorotto, “el champion” para algunos amigos, es una de las personas con mejor formación sobre tecnología de la provincia de Entre Ríos, pero ésta es una descripción muy pobre si no agregamos que es, por sobre todas las cosas, un constructor, un creador, un investigador, un imaginador.

Este libro podría haberse escrito en tablillas rectangulares de arcilla cocida con delicados caracteres cuneiformes. Allí, un Andrés sumerio les enseñaría a aquellos rudos agricultores a contar sus trabajos y sus días en ajustadas y coloridas estelas esmaltadas de azul. Porque no importa el tiempo sino los hombres que hacen los tiempos, y Andrés es uno de esos hombres como aquel escriba de Acad o como Julio Verne, imaginando siempre lo que vendrá.

En ese ser un hombre de estos tiempos y de los que vendrán, Andrés no descuida su cultura general, una gramática precisa, un relato ameno y alejado de tecnicismos crípticos. Escribe como habla y habla para que le entiendan todos sin concederle una tilde a la chabacanería o a la mediocridad.

Así pues, estamos ante la obra de un comunicador del desarrollo tecnológico, que nos acompaña en la aventura de grabar nuestros propios videos al tiempo que relata la construcción de uno, y se nos presenta en cada página como una imagen digital.

De todas formas el video será sólo un recorte incompleto y mezquino sobre el autor, si no decimos, además, que Andrés es la antítesis del *geek*. Un hombre con responsabilidad social y política, con espíritu cooperativo, comprometido con su país y con el tiempo en que le toca vivir y arriesgado en proyectos que exceden los cables, las placas y los monitores, aunque se valga de ellos para materializarlos.

La última imagen, antes de los créditos, congela algunas copas con vino tinto y varias manos que se alzan en un brindis. Por detrás, en segundo plano, algunos monitores y unos micrófonos. Tal vez un estudio de radio. Pero ese es otro video.

*Gabriel Pérez
Locutor nacional
Periodista
Profesor de Historia*

EL LIBRO DE UN VISTAZO

Este libro presenta un recorrido paso a paso por el proceso de producción de un video digital, explicando cada etapa y la tecnología necesaria de una manera sencilla y detallada. Tomamos como base la producción de un documental y, al finalizar, veremos cómo distribuir nuestro material y cómo llevar a la práctica todo lo aprendido.

Capítulo 1

EL PROYECTO

En este capítulo explicamos qué actividad llevaremos adelante y cuáles serán las herramientas necesarias para nuestro **proyecto**. Además detallamos la etapa previa a la grabación del video y los roles que deberán cubrirse en el equipo de trabajo. Cerramos con toda la teoría requerida para la organización del trabajo.

Capítulo 2

ASPECTOS TEÓRICO-TÉCNICOS

Aquí abordamos la totalidad de los **aspectos teóricos** necesarios para producir un video digital. Esta información será de suma utilidad tanto para los aficionados como para los profesionales provenientes del video analógico. También dedicamos un apartado muy importante al sonido, el mejor complemento para la imagen, y otra sección, al software para la edición de ambos.



Capítulo 3

LA CÁMARA: NUESTRA MEJOR ALIADA

Le toca el turno a nuestra principal aliada: **la cámara**. Este capítulo nos enseña todo lo que debemos tener en cuenta al momento de elegir la cámara ideal para nuestro video, y nos revela los secretos para sacarle el máximo provecho. Finalizamos con un repaso por los accesorios más útiles.



Capítulo 4

GRABAR EL VIDEO

Éste es el momento de la verdad. Con la teoría adquirida en los capítulos anteriores, les mostramos todo el proceso de **grabación** de nuestro video: cómo obtener las mejores imágenes fijas y en movimiento, cómo capturar el sonido con total claridad y las claves para conseguir la iluminación ideal.

Capítulo 5

INTRODUCCIÓN A LA EDICIÓN

Ya tenemos el material grabado, por lo tanto es momento de empezar a pensar en la

postproducción, etapa que incluye la edición digital. En este capítulo despejamos todas las dudas respecto a esta tarea, les mostramos cómo preparar el material para trabajar y les recomendamos la PC ideal para llevar a cabo nuestro objetivo.

Capítulo 6

EDITAR CON ADOBE PREMIERE

Con la teoría de la **edición** ya adquirida, ponemos manos a la obra y llevamos adelante el proceso de darle forma a nuestro video, seleccionando escenas, insertando transiciones, sincronizando sonidos y aplicando títulos. Además, aprenderemos a aplicar filtros y efectos especiales. También veremos todas las herramientas que ofrece Adobe Premiere.

Capítulo 7

DISTRIBUIR EL VIDEO

Ya terminamos de editar nuestro trabajo y llega el momento de darlo a conocer. Por eso en este capítulo les mostramos las últimas herramientas disponibles para la **difusión** del video en las más diversas calidades y formatos, incluyendo tanto los medios físicos como Internet.



Capítulo 8

¡MANOS A LA OBRA!

Como la mejor forma de aprender es a través de la **práctica**, este capítulo lo dedicamos a ejemplificar todo lo visto en las páginas anteriores, a través de la realización efectiva de un documental dedicado a un edificio histórico. Veremos cómo hacer realidad toda la teoría.

Servicios al lector

En este último apartado encontraremos un índice de palabras utilizadas en el libro, para encontrar rápidamente lo que necesitamos. Además, veremos un listado de sitios de interés para ampliar nuestros conocimientos y mantenernos al tanto de las últimas novedades en la materia.



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

A lo largo de este manual, encontraremos una serie de recuadros que brindarán información complementaria: curiosidades, trucos, ideas y consejos sobre los temas tratados. Cada recuadro está identificado por uno de los siguientes iconos:



CURIOSIDADES
E IDEAS



ATENCIÓN



DATOS ÚTILES Y
NOVEDADES



SITIOS WEB

UNA NUEVA DIMENSIÓN



MATERIAL ADICIONAL

Ejemplos, Código fuente, planillas y otros elementos para descargar. Mejoran su experiencia de lectura y le ahorran tiempo de tipeado.

GUÍA

Una completa guía con sitios web, para acceder a más información y recursos útiles que le permitirán profundizar sus conocimientos.

SOFTWARE

Las mejores aplicaciones, relacionadas con el contenido del libro. Comentadas y listadas para bajar.

FOROS

Le permitirán realizar intercambios de dudas, respuestas y opciones con otros lectores y estar en contacto con especialistas de la editorial.

CAPÍTULO GRATIS

No compre a ciegas. De cada título ponemos un capítulo para descarga gratuita. Evalúe nuestros libros antes de decidir su compra.



redusers.com

CONTENIDO

Sobre el autor	4	Claridad del audio	61
Prólogo	5	Software	67
El libro de un vistazo	6	Software para editar video	68
Información complementaria	7	Software para editar sonido	70
Introducción	12	Resumen	73
Capítulo 1		Actividades	74
EL PROYECTO		Capítulo 3	
¿Qué vamos a producir?	14	La Cámara: nuestra mejor aliada	
¿Cómo lo vamos a hacer?	15	Elementos principales	76
¿Por qué editar en la PC?	15	La lente	76
¿Qué programas vamos a usar y por qué?	17	Sistema de enfoque	77
Preproducción	20	Diafragma	81
Brainstorming	20	Zoom	81
Roles	21	Consejos para elegir la mejor cámara	83
Administración de los tiempos	30	Funciones	84
Definir las locaciones	32	Balance de blancos	85
Entrevistados	33	Visión nocturna	85
Recopilar la información	34	Relación de aspecto	86
Cómo producir un documental	35	Accesorios	88
El guión	37	Trípode	88
Locaciones exteriores e interiores	40	Dolly	90
Resumen	43	Steady	91
Actividades	44	Correas	92
Capítulo 2		Baterías adicionales	93
ASPECTOS TEÓRICO-TÉCNICOS		Resumen	93
Grabación de video	46	Actividades	94
Video analógico y video digital	47	Capítulo 4	
Formatos de grabación actuales	48	GRABAR EL VIDEO	
Archivos de video	50	La composición de la imagen	96
El misterio de los códecs	51	El encuadre	96
El tamaño de la imagen	57	El plano	98
Grabación de audio	58	Los movimientos de la cámara	102
Digitalización del audio	59	Panorámico	102
Calidad del audio	59	Travelling	104
		La iluminación	106

La alimentación eléctrica	106
¡Calor!	107
El secreto: luces difusas	107
Filtros correctores	109
Las luces y su potencia	110
Instalación de las luces en interiores	110
Instalación de las luces en exteriores	112
El sonido	114
La locación y el sonido	114
Grabación en vivo	118
Aspectos complementarios	120
El maquillaje	120
La ropa	121
La decoración	122
Chroma Key	123
Iluminación	124
La ropa	125
Resumen	125
Actividades	126

Capítulo 5

INTRODUCCIÓN A LA EDICIÓN

La PC	128
Características	129
La edición digital	134
Diferencia con la edición analógica	134
Edición lineal y no lineal	136
Visionado	136
Archivos y proyectos	137
Corrección de errores	139
La captura: llevar el video a la PC	139
Digitalizadoras de video	140
Formatos de digitalización	142
Cómo elegir la digitalizadora	143
Diferencia entre capturadora y sintonizadora	145
Formatos de almacenamiento y tamaños	146
Capturar el video desde una cámara miniDV	146

Trasladar videos desde cámaras basadas en disco duro	149
El software de edición	152
Resumen	153
Actividades	154



Capítulo 6

EDITAR CON ADOBE PREMIERE

¿Por qué Adobe Premiere?	156
Cómo obtener Adobe Premiere	156
Instalación	157
Empecemos a editar	158
La interfaz de Adobe Premiere	159
La pantalla de bienvenida	160
La configuración del proyecto	161
Abrir clips de video	162
Visionado	164
Selección de tomas	168
Las pistas	171
Corrección de errores	185
Corrección de brillo y contraste	185
Corrección de color	189
Copiar y pegar efectos	191
Transiciones	193
Duración de las transiciones	198
Personalizar las transiciones	200
Titulado	203
Aplicar títulos en Adobe Premiere	204
Inserción de logos	213
Corrección de audio	218

Corrección del audio correspondiente al video	219
Control de volumen en función del tiempo	223
El efecto volumen	223
Fotogramas clave	224
Chroma Key	230
Finalización	237
Resumen	241
Actividades	242
Capítulo 7	
DISTRIBUIR EL VIDEO	
Tecnologías de difusión	244
La solución: distribuir en múltiples formatos	246
Crear el DVD máster	247
Video DVD Maker Free	248
Crear las copias para distribuir	253
Copias con Nero 9	256
Conversión de formatos	261
Contenedores y aplicaciones	267
Nuestro video en la Web	267
¿Qué formatos soporta YouTube?	271
Alternativas a YouTube	271
Procesamiento gratis y online	272
Conversión de archivos	272
Edición online	273
Resumen	273
Actividades	274
Capítulo 8	
¡MANOS A LA OBRA!	
La idea	276
¿Qué vamos a contar?	276
¿Cómo lo vamos a contar?	277
El grupo de trabajo	280
Coordinación y brainstorming	281
El equipamiento	282
Por qué si, por qué no	284

Recopilar la información	290
Organizar la información	290
El guión	298
Un breve ejemplo inicial	299
¡A grabar!	301
Balance de blancos	302
Foco	302
Plano americano	303
Plano en picada	304
Plano en contrapicada	304
Travelling	305
Tomas distantes	306
Escenas a la luz del sol	306
Escenas con entrevistados	308
Empieza la postproducción	310
Digitalizar el material analógico	310
El visionado	311
¡A editar!	312
Lo primero, volcar el material de video	312
Las transiciones	313
Las cortinas de audio	314
El titulado	317
Imágenes fijas	318
Exportar el video	320
Resumen	321
Actividades	322



Servicios al lector

Índice temático	324
Sitios web	327

INTRODUCCIÓN

Este libro tiene como objetivo introducir en la producción de video a quienes carecen de conocimientos sobre esta área, pero tienen gran predisposición hacia este mundo lleno de equipamiento sofisticado y software específico, que requiere mucho trabajo y dedicación. Si bien la obra no está dirigida a los profesionales del video, ellos podrán encontrar aquí bastante material que les resulte de interés.

Veremos cada etapa del proceso a través del género **documental**, como ejemplo, porque consideramos que es uno de los formatos de realización más flexibles para contar una historia en video: desde el cumpleaños de una quinceañera hasta la historia de una ciudad.

A lo largo de los capítulos abarcaremos todo lo que necesitaría saber quien se embarque en una empresa tan apasionante como es la realización de video, en este caso en formato digital, en sus tres etapas principales: **preproducción**, **producción** y **postproducción**.

Empezaremos con cuestiones tan básicas como la **organización de nuestro grupo de trabajo**, pieza clave para asegurarnos el éxito de la producción. Luego, veremos las implicancias de las **gestiones** que debemos realizar para asegurarnos la disponibilidad de los lugares donde queremos grabar (locaciones) y de los entrevistados con los cuales deseamos dialogar. A continuación, aprenderemos a manejar todo el equipamiento necesario para obtener una **imagen de alta calidad** y un **sonido claro**, como así también conoceremos los secretos de la **iluminación en exteriores e interiores**.

Y una vez que hayamos dominado todas estas temáticas, nos sumergiremos en los secretos de la **edición de video digital**, a través del software **Adobe Premiere**, uno de los más prestigiosos y populares del rubro.

Finalmente, descubriremos las claves para **difundir nuestra obra** en todo el mundo y lograr así el reconocimiento que tanto esperamos por este trabajo.

Este libro está narrado con frases simples y **todos los términos específicos están debidamente explicados**, para que aun los más novatos puedan seguir al detalle cada uno de los pasos.

En resumen, brindamos un **material inédito**, como nunca antes se había presentado, que resultará **muy ameno a la lectura** y se convertirá en un **obra de consulta permanente** para obtener el máximo provecho en las producciones de video.

El proyecto

A lo largo de este capítulo veremos aquellos aspectos que debe contemplar nuestro trabajo en video. Como todo proyecto, empezaremos por buscar una idea y una forma de producir lo que queremos. Para ello, es fundamental conocer las etapas previas a la grabación, donde los roles de cada uno de los integrantes del equipo, la organización del tiempo y la adecuada clasificación de la información son clave.

¿Qué vamos a producir?	14
¿Cómo lo vamos a hacer?	15
¿Por qué editar en la PC?	15
¿Qué programas vamos a usar y por qué?	17
Preproducción	20
Brainstorming	20
Roles	21
Administración de los tiempos	30
Definir las locaciones	32
Entrevistados	33
Recopilar la información	34
Cómo producir un documental	35
El guión	37
Locaciones exteriores e interiores	40
Resumen	43
Actividades	44

¿QUÉ VAMOS A PRODUCIR?

¡Bienvenidos a esta maravillosa aventura! El video es una de las expresiones artísticas contemporáneas más consumidas en todo el mundo y de las pocas que parecen no tener fronteras si se trata de plasmar nuestra creatividad.

Hace algunos años, las producciones hogareñas de video estaban muy acotadas por el costosísimo equipamiento que hacía falta adquirir para lograr una edición más o menos prolija y un titulado decente. En la actualidad, podemos ver en **YouTube** (Figura 1) producciones caseras con efectos especiales, idénticos a los usados en series con gran presupuesto, como **Héroes** (www.universalchannel.tv/la/series/heroes), pero realizadas tan sólo con una computadora relativamente moderna.

Con semejante potencial en nuestras manos, ¿cómo no nos vamos a animar a realizar una producción propia para mostrar nuestra historia al mundo, equiparando a las mejores producciones de las grandes cadenas de TV? En las próximas páginas describiremos las etapas de la producción de un documental, repasando cada detalle para lograr un excelente video: desde la elección del formato indicado para los archivos que contendrán el material crudo y editado hasta su distribución final en discos o Internet. Veremos la adecuada selección de las cámaras, la iluminación, los planos, la toma del audio, el maquillaje, el vestuario, las luces y mucho más.

Cuando terminemos de leer este libro estaremos en condiciones no sólo de hacer realidad un video documental como el que pondremos de ejemplo, sino cualquier producción de video que nuestra mente pueda imaginar. El viaje apenas comienza, acomódense en el sillón de su PC. Les podemos asegurar que la experiencia será inolvidable.



Figura 1. No es una película de Ciencia Ficción, es una producción casera, hecha con After Effects, que podemos ver en www.youtube.com/watch?v=ss-7G_fvBNU.

¿Cómo lo vamos a hacer?

Lo principal para encarar una producción de video es la responsabilidad, la organización y la prolijidad. Para empezar, debemos asumir que es prácticamente imposible llevar adelante solos una producción seria. Más allá de que nos guste o no el trabajo grupal, obligatoriamente tenemos que conformar un **equipo de trabajo** con roles bien definidos para cada uno de sus miembros.

En esta clase de equipos es fundamental una organización del tipo vertical, donde estén claras, desde un principio, las tareas de cada uno dentro de la producción.

Es muy común que en producciones independientes, todos los integrantes del equipo sepan cubrir varios roles a la vez (desde camarógrafos hasta editores). Esto suele ser motivo de conflicto, porque es muy fácil caer en la tentación de “meterse” en el rol del otro. Para evitar discusiones que puedan poner en peligro la convivencia del equipo y el resultado final del producto, lo ideal es realizar todas las reuniones que sean necesarias para la confirmación del grupo, de manera que quede claro quién será el responsable de cada área, quién tendrá la palabra final sobre cada parte del proceso y quién o quiénes serán los que determinen cuándo el producto finalmente está en condiciones de ser presentado.

Una vez conformado el equipo, repartidos los roles que veremos con detalle más adelante y asignados los tiempos y las responsabilidades, podemos trabajar en el proyecto puntual. Primero, debemos tener claro qué queremos hacer, en este caso vamos a realizar un documental que nos demandará desde la búsqueda del equipamiento hasta la elección de los partícipes. Aquí cabe anotar que la opinión del responsable de cada área tendrá el mayor peso sobre las demás. Por ejemplo, nadie mejor que el camarógrafo para sugerir el tipo de cámara a utilizar o la del editor para determinar la combinación de hardware y software para darle forma final al video.

Aunque parezca extraño, ésta es la parte más difícil del proyecto, por eso no debemos preocuparnos si es la que nos lleva más tiempo. Una vez definido lo anterior, la puesta en marcha avanzará fácilmente, parecerá un camino cuesta abajo si fuimos lo suficientemente puntillosos en cada detalle.

¿Por qué editar en la PC?

Es posible que muchos critiquen la obviedad de la pregunta. Pero, ¿conocen realmente la diferencia entre editar un video en la PC a hacerlo por medios analógicos? Muchas productoras siguen contando hoy con equipamiento analógico (**Figura 2**) porque el costo que les implicó adquirir semejante equipamiento no iguala a la ganancia que genera deshacerse de ello. Por eso, quienes ingresan hoy en el mundo de la edición de video lo hacen en condiciones ideales, porque no sólo tienen un gasto considerablemente menor, sino que además se evitan varios de los dolores de cabeza que sufrieron nuestros antecesores.



Figura 2. En una isla de edición de video analógica cada cambio puede llevar horas de trabajo y todo debe realizarse prácticamente “en tiempo real”.

Editamos en PC por varios motivos: el primero y principal es porque se alcanzó la **potencia de procesamiento** suficiente como para que la PC responda a la velocidad de nuestra mente. Apenas cinco años atrás, cada modificación que se nos ocurría podía implicar horas de lento procesamiento en espera de los resultados. Hoy, con procesadores de cuatro núcleos y la barrera de los 3 GHz superada, el resultado puede verse casi al instante.

En segundo lugar, la PC tiene un margen enorme de “**prueba y error**”, es decir que podemos cambiar cuanto queramos durante el proceso, moviendo escenas como si se tratase de piezas de un rompecabezas sin afectar el resto del video (situación imposible de lograr con los sistemas analógicos).

Finalmente, los **efectos especiales** que brinda la PC, tanto para la imagen como para los títulos, son prácticamente imposibles de lograr en medios analógicos. Por todas estas ventajas, editar en PC es de las mejores opciones para quienes desean invertir en la realización de video.

III LA PC IDEAL PARA EDITAR VIDEO

Para editar videos con fluidez debemos contar con: un procesador con dos núcleos y 2.8 GHz de velocidad, 2 GB de memoria RAM DDR2 800, disco duro de 320 GB, motherboard con puerto firewire integrado (para capturar videos desde cámaras digitales), grabadora de DVD y monitor LCD de 17 pulgadas widescreen. Ampliaremos esta información en el **capítulo 5**.

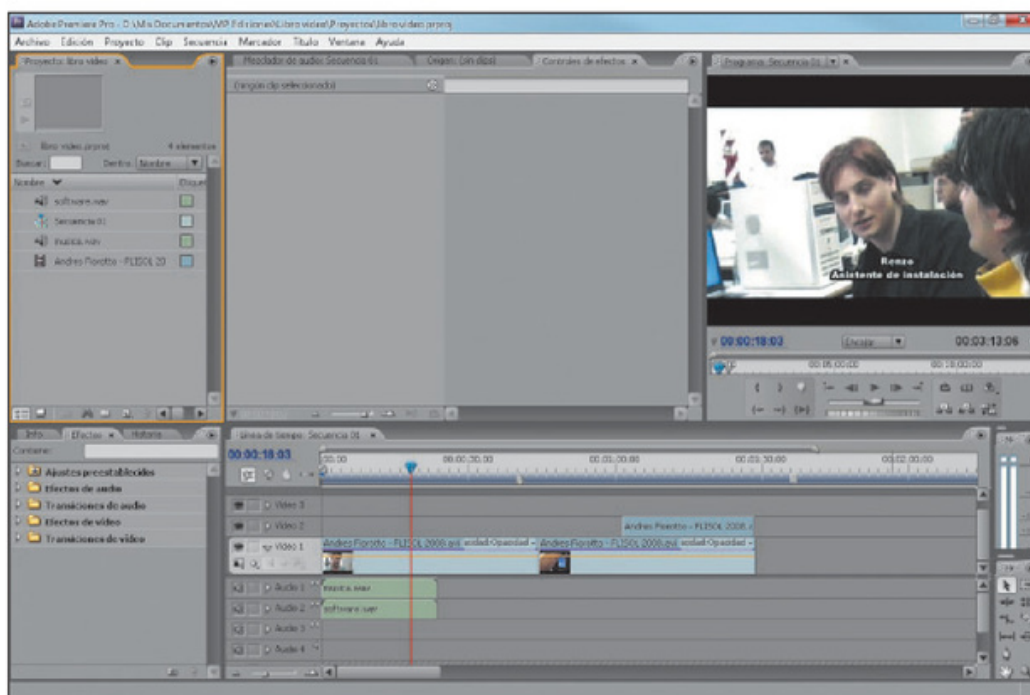


Figura 3. A través de la edición digital, podemos establecer cada cambio apenas arrastrando objetos en pantalla, veremos el resultado al instante y sin afectar al resto del video.

¿Qué programas vamos a usar y por qué?

En producción de video hay dos factores que nos presionarán de forma permanente: la calidad del producto y los tiempos de entrega. Lo primero es fundamental, si queremos que nuestro documental obtenga las críticas favorables que esperamos. Por otro lado, esto debe lograrse en un tiempo que, muchas veces, estará supeditado a la fecha de realización de un festival, a la salida de un programa de TV o simplemente a los deseos de quien financia nuestro trabajo.

Por lo tanto, debemos apuntar a un software que nos brinde todas las herramientas necesarias para plasmar nuestra idea con la mejor fidelidad posible y que al mismo tiempo nos presente la menor cantidad de atrasos posibles. Teniendo en cuenta el ahorro de equipamiento que obtenemos al hacer un proceso de edición digital, vale la pena invertir en algunos productos de software que, hoy por hoy, están en condiciones de ofrecer una solución para nuestras necesidades de calidad y tiempo.

III ¿QUÉ ES UN PLUGIN?

Aunque los programas relacionados con la edición de video incluyen la mayoría de herramientas que podamos necesitar, éstas no siempre resultan suficientes. Por eso, los mismos desarrolladores ofrecen **plugins**: archivos que se suelen incorporar a la carpeta del programa para dotarlo de la herramienta que nos falta.

A continuación presentamos los programas que nos acompañarán a lo largo de la realización de este documental.

- **Adobe Premiere** (www.adobe.com/es/products/premiere): es un producto que está muy consolidado en el ámbito de la edición de video, ya que cuenta con muchísima experiencia dedicada a su desarrollo. Se puede personalizar a través de plugins, para adaptarlo exactamente a lo que queremos hacer. Su permanente actualización nos lleva a estar siempre al día en cuanto al hardware.



Figura 4. De todas las alternativas para editar videos, **Adobe Premiere** combina la versatilidad con años de experiencia volcados en su desarrollo.

- **The Gimp** (www.gimp.org): si bien podríamos usar otro producto de Adobe para retoque de imágenes (como Photoshop), es posible ahorrarnos el alto costo de este software y optar por una alternativa gratuita para el montaje de imágenes fijas (fotografías o placas de texto).

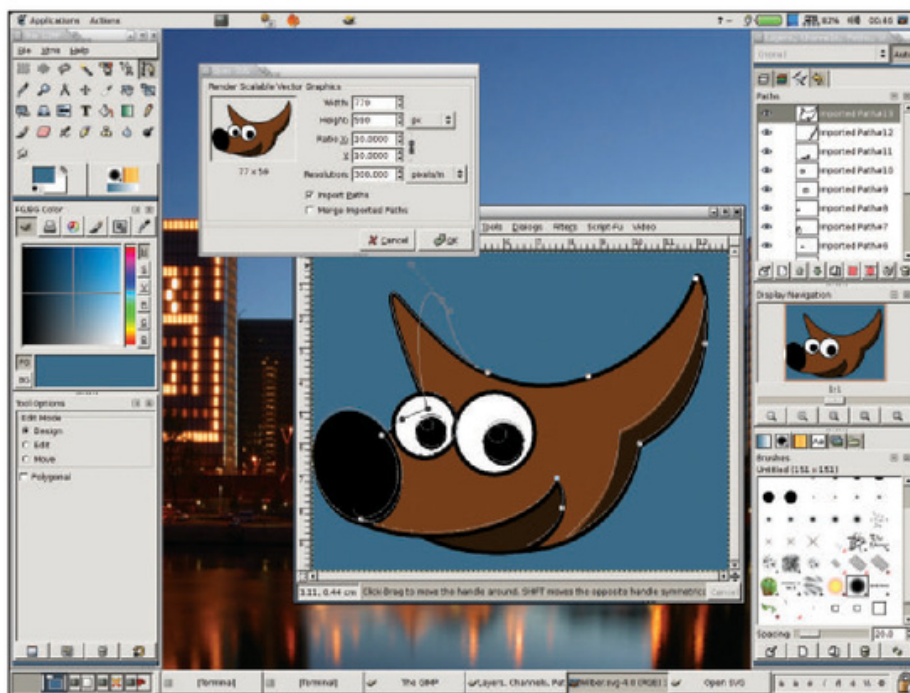


Figura 5. **The Gimp** es una excelente herramienta para la edición de imágenes fijas, con la ventaja de ser totalmente gratuita.

- **Memories on TV** (www.codejam.com): nuestro documental necesitará secuencias de imágenes fijas (a modo de videoclip) como método para trasladar al video todo el material que reunamos en fotos. Hacer estos videos a mano nos llevaría mucho tiempo, Memories on TV nos ofrece una solución rápida y profesional para lograrlo.

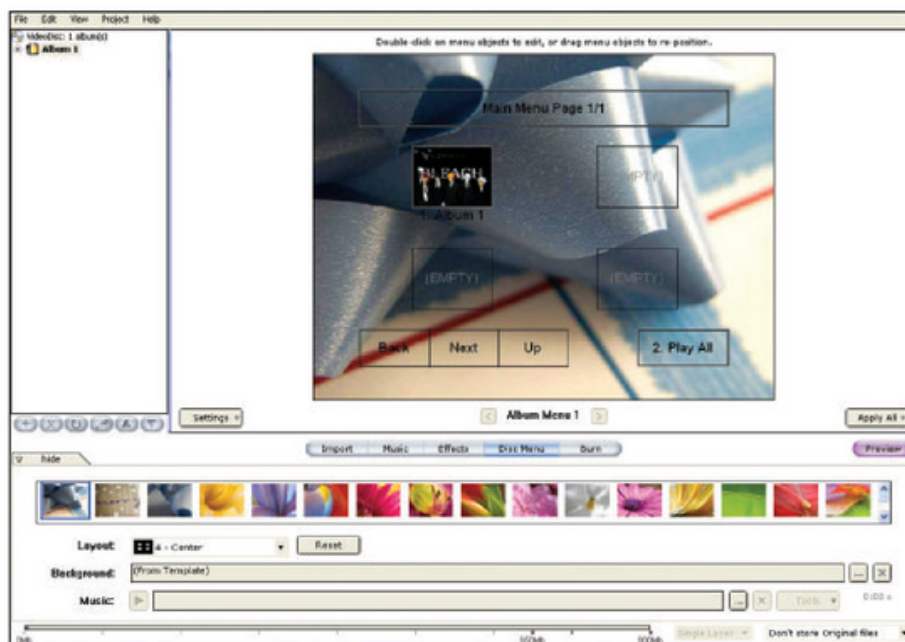


Figura 6. Con *Memories on TV* podremos realizar clips que muestren una secuencia de fotos, con gran rapidez y facilidad.

- **Video DVD Maker** (www.videodvdmaker.com): cuando queramos llevar el video terminado a un disco óptico, más puntualmente a un DVD (el formato más difundido en la actualidad), este producto nos brinda una herramienta efectiva, muy simple de aplicar y con la posibilidad de acceder a una versión gratuita.

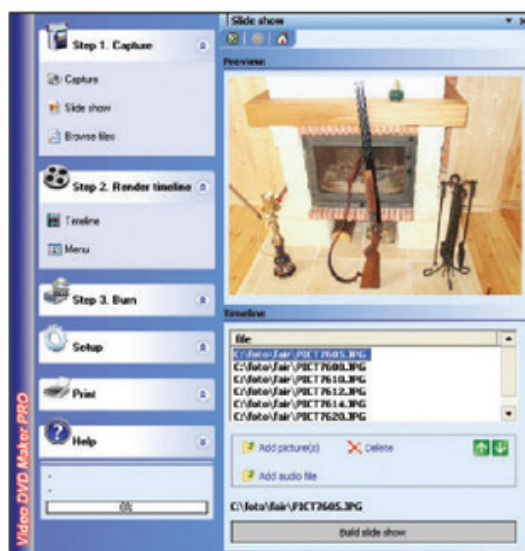


Figura 7. Llegado el momento en que debemos grabar nuestro trabajo en un DVD, podremos acudir a *Video DVD Maker*, un producto que se destaca por su practicidad.

Una vez que hemos decidido cuáles son los programas que nos ayudarán durante el proceso de realización del documental, llega el momento de comenzar a trabajar en la primera etapa: la **preproducción**.

PREPRODUCCIÓN

La preproducción comprende todo el proceso previo a la grabación del video. Es una etapa importantísima del proyecto, ya que aquí se definen los principales aspectos concernientes a la realización, desde darle forma a la idea hasta decidir qué equipamiento implementaremos y cómo vamos a conseguirlo.

La preproducción arranca con el **brainstorming**, donde comunicamos nuestra idea al grupo y empezamos a darle forma al proyecto. Luego, llegará el momento de establecer los **roles** de cada uno de los integrantes del equipo. Aquí también se prevén los **tiempos** que demandará cada etapa de la realización, con el fin de hacernos una idea aproximada del tiempo necesario para tener listo el video. Una vez resueltos los puntos anteriores, tendremos que definir los lugares de grabación (**locaciones**), elegir los **entrevistados** y recolectar la **información** necesaria para contar nuestra historia. A continuación detallamos cada uno de estos procesos en particular.

Brainstorming

También llamados **reuniones de preproducción**, se denomina **brainstorming** a los encuentros que tienen como finalidad la puesta en común de todas las ideas que surjan respecto al proyecto (**Figura 8**). Habrá reuniones generales, donde participará todo el equipo, y reuniones por área, donde sólo se tratarán temas puntuales.

Para sacar el máximo provecho, lo ideal es asignar un **anotador**, para que arme una planilla o un documento con los puntos que hayan resultado de interés común, aunque no tengan un orden específico. Luego, esto puede volcarse de una forma más ordenada al guión, a las pautas de trabajo de las áreas técnicas y a la agenda de producción. El resumen de lo hablado en cada reunión debe enviarse por e-mail a todos los participantes, para que cada uno tenga una constancia de lo acontecido.



PROGRAMAS PARA REALIZAR CLIPS CON IMÁGENES

Aparte de Memories on TV contamos con: **Wondershare Movie Story** (www.ourpdx.com/dvd-slide-show.html), **DVD Slideshow GUI** (www.videohelp.com/~tin2tin), **Adusoft Photo DVD Slideshow** (www.adusoft.com/photo-dvd-slide-show/index.html) e **Infallsoft DVD Slideshow** (www.infallsoft.com/dvd-slideshow/index.html).

En el caso de nuestro documental, el primer brainstorming puede ser aprovechado para transmitir nuestra idea al resto del grupo y escuchar opiniones que puedan complementar o modificar los puntos que creamos conveniente. Tengamos en cuenta que, si bien todas las opiniones deben ser valoradas, es importante que la decisión final quede siempre en manos de los impulsores originales de la idea, las caras visibles del proyecto en cuestión.

Los tiempos requeridos para este tipo de reuniones son muy variables dependiendo de la experiencia. Quizás un equipo ya consolidado demore apenas un mes en completar todo el proceso de preproducción de un documental, mientras que a uno recién armado probablemente le lleve cinco veces más.

Si se trata de nuestra primera producción de este tipo, es importante no presionarnos en cuanto a los tiempos que pueda tomar este proceso. Hay que tener en cuenta que es una etapa en la que aflorarán afinidades y desencuentros entre los integrantes del equipo. También es probable que descubramos la falta de experiencia o capacidad de quienes creíamos más idóneos para realizar alguna labor. Para no desesperarnos, es preferible tomarnos el tiempo necesario y resolver estas situaciones en esta etapa y no durante la grabación, cuando el tiempo apremia y el dinero se agota muy rápido.



Figura 8. El brainstorming debe desarrollarse en un ambiente distendido, donde cada uno pueda expresarse con la libertad suficiente para aportar todas sus ideas al proyecto. Finalmente, serán los impulsores del proyecto los que tomen las decisiones.

Roles

A pesar de que los primeros brainstorming puedan realizarse sin roles definidos, llegará el momento en el que esto tendrá que concretarse para avanzar con el resto del proceso de realización del documental. ¿En qué momento se definen los roles? Apenas la idea esté lo suficientemente desarrollada como para poner manos a la obra.

Es cuando pasamos de las palabras a la acción y el equipo se conoce lo suficiente como para estar seguro de asumir la responsabilidad de este desafío.

Como mencionamos anteriormente, en producciones independientes encontraremos a muchas personas capaces de cubrir varios puestos a la vez, debido a que la realidad laboral ha llevado a la gente relacionada con los medios de comunicación a desempeñarse en diferentes puestos de trabajo a lo largo de su carrera.

Como si fuéramos técnicos de un equipo de fútbol, tendremos en nuestras manos la asignación de los puestos a medida que descubramos el mayor potencial de cada persona. Esto se dará justamente en la etapa del brainstorming, para la cual, repetimos, nos debemos tomar todo el tiempo que consideremos necesario.

Somos realistas, es probable que no contemos con la cantidad de gente suficiente para que cada uno se dedique a una tarea en particular. En este caso (que no es el ideal) debemos dejar en claro qué porcentaje de su tiempo en el proyecto le dedicarán a cada tarea. Además, debemos analizar si, más allá del entusiasmo, nuestro equipo está en condiciones de trabajar bajo estas circunstancias.

Por supuesto que para asignar roles debemos saber cuáles son. A continuación detallaremos los puestos típicos a cubrir en una producción de video. Como ya mencionamos, y dependiendo del caso, puede que dos o más de estos roles sean desempeñados por una misma persona o que no sean asignados a nadie, si los realizadores no lo consideran importante para llevar a cabo su idea.

Realizadores

Son los ideólogos del documental. Como cabeza del equipo, tienen la decisión final sobre los pasos a seguir en cada área, basándose en las opiniones de sus responsables. Para este puesto no alcanza con los conocimientos y la propiedad intelectual de la idea, también se necesita sabiduría para tomar las decisiones correctas, carácter para cambiar o remover a alguien de su puesto si no cumple las expectativas, diplomacia para comunicar las directivas al equipo y poder de negociación con proveedores y clientes, pero, sobre todo, un realizador debe tener sentido de la responsabilidad, ya que es el ejemplo de un grupo de gente que estará bajo su tutela.

III SOFTWARE PARA AGENDA DE PRODUCCIÓN

La agenda debe ser lo más detallada posible, incluyendo información de contactos y horarios de gestiones. Para eso contamos con: **EssentialPIM portable** (www.essentialpim.com/es/?r=products&pr=dvsp), **Total Organizer Free** (www.konradp.com/products/organizer) y **Ajour** (www.microsystools.com/products/ajour).



Figura 9. Como responsables del proyecto, los realizadores deberán trabajar en conjunto con todos los integrantes del equipo, transmitiendo sus ideas para cada actividad.

Productores

Son el nexo entre los realizadores y el resto de la gente que de alguna manera esté involucrada en el proyecto. Esto significa que deben asegurarse de que el equipo cuente con todo lo necesario para llevar a cabo su labor. Por ejemplo, si durante la grabación la iluminación resulta escasa, será el productor el que se encargue de las gestiones para conseguir luces extras, según las indicaciones del iluminador. Los productores también son los responsables de conseguir los permisos para grabar en cada lugar requerido por el documental.

El productor debe concretar y asegurarse de que cada uno de los partícipes del video concurran al lugar de grabación en el tiempo estipulado, tiene que organizar las cuestiones relacionadas a los viáticos necesarios para el movimiento del equipo (transporte y comida para los asistentes, fletes, material de almacenamiento para el video, etcétera) y seguir la evolución del trabajo de los demás integrantes del equipo para saber qué necesitan en cada etapa.

Como realizadores, deberemos asegurarnos de que el productor pueda contar con todo lo necesario para comunicarse cuando lo necesite. Esto significa tener líneas telefónicas con el crédito suficiente para realizar gestiones, **walkie talkies** para comunicarse con los otros integrantes y, de ser necesario, una computadora portátil con acceso a Internet permanente para descargar información o realizar las gestiones necesarias por este medio.



Figura 10. Los productores suelen verse siempre cargados de equipos de comunicación y no es para menos, ya que tienen que estar en permanente contacto con el equipo de trabajo, los actores y los proveedores.

Director

Es el encargado de definir los planos que tomará la cámara. Es quien monta los escenarios, ajusta las luces con el iluminador, verifica el sonido con el sonidista y guía los pasos del editor. Este es uno de los roles que suele ser cubierto en forma simultánea por el realizador; son raros los casos de producciones independientes en lo que se contrata a un director exclusivamente para esta tarea, considerando el costo que esto implica.



Figura 11. El director es quien decide qué se mostrará y de qué manera; desde la ubicación de cada uno de los protagonistas del video hasta la posición y movimientos de la cámara.

Presentador y periodista

Ambas figuras son las que guían al espectador a lo largo del video, una introduciendo el tema y la otra desarrollándolo. Por lo general, el presentador es grabado en un estudio, introduciendo el tema y aportando información extra. Esta información puede ir acompañada por algún material gráfico que incorporemos desde la edición, tal como veremos en el **capítulo 6**.

Posteriormente, es el periodista el que se encarga de desarrollar la historia, recorriendo los sitios y haciendo las entrevistas pertinentes desde el lugar de los hechos. Ambas personas deben tener conocimientos de locución para un manejo correcto de la voz, de manera que todo lo que digan sea pronunciado y desarrollado con claridad para el espectador. Por otro lado, deben asegurarse de tener una imagen agradable frente a la cámara, ya que serán la carta de presentación de todo el equipo encargado de la realización del documental.



Figura 12. En cada segmento del video, el presentador o presentadora se encargan de hacer una introducción al tema que se tratará a continuación. Este material suele grabarse en un estudio, independientemente de que luego las imágenes se muestren en exteriores.

Locutor

Es el encargado de grabar las **voces en off**, estos son los relatos que acompañan la representación de situaciones, imágenes de archivo, tablas estadísticas o cualquier documento que se muestre en imagen y que deba ser complementado con una explicación. Podemos contratar un locutor para que grabe todos los audios, incluso antes de empezar con el video, y a lo sumo llamarlo nuevamente al final para completar alguna frase o introducción que se nos haya pasado por alto.



Figura 13. El locutor o locutora se encargarán de poner su voz para grabar cualquier relato que deba acompañar a la imagen a modo de complemento.

Camarógrafos

No sólo deben estar capacitados para responder a los requisitos del director o realizador sobre composición de imágenes, sino que también deben tener un profundo conocimiento del funcionamiento de la cámara, con el fin de aprovechar al máximo su potencial en cualquier situación. Si tenemos la posibilidad de elegir el equipamiento antes de realizar el documental, consultemos con ellos cuál es el modelo de cámara que les brinda las mejores condiciones de trabajo. Si no es posible, deberemos darles un tiempo de adaptación y pruebas, hasta que descubran las fortalezas y debilidades del equipo.



Figura 14. Además de conocer al detalle todo lo relacionado a la composición de la imagen, el camarógrafo debe conocer en profundidad las fortalezas y debilidades de su cámara.

Iluminador

Es el encargado de montar la iluminación necesaria para que cada escena logre el efecto visual deseado por el realizador y el director. Es importante que todas las escenas estén iluminadas, incluso las que se hacen a la luz del día ya que, como veremos más adelante, es fundamental rellenar cada mancha que puedan provocar la luz natural y sus sombras sobre los objetos y las personas.

En el brainstorming debe quedar claro la manera cómo queremos montar cada escena del documental, de manera que el iluminador pueda estudiar y proponer el tipo de luces que se necesitarán a lo largo de la realización. A su vez, el productor hará las gestiones para conseguir las luces ya especificadas con todos los accesorios y el sistema de alimentación eléctrica necesarios.



Figura 15. La iluminación es fundamental en una producción de video, ya que de ella dependerá la calidad de la imagen y la eliminación de cualquier imperfección que puedan generar las sombras del ambiente.

Sonidista

En toda producción profesional, el audio tiene un tratamiento independiente del video con el objetivo de darle una definición que permita escuchar hasta el último detalle del relato, sonido ambiente o efecto.

Al igual que el iluminador, el sonidista tiene que estar al tanto de cada una de las escenas que conforman el documental para sugerir los micrófonos y el equipamiento adecuados para grabar. Durante la grabación será el encargado de monitorear permanentemente (mediante auriculares) que el audio se esté captando en óptimas condiciones, de manera que pueda decidir sobre los agregados o cambios de equipamiento en conjunto con el realizador, el director y los productores.

Por lo general, el sonidista cuenta con una consola de **mezcla de sonido** (equipo que capta el audio proveniente de cada micrófono instalado) con la cual asigna el volumen adecuado a cada entrada de micrófono. La consola también permite la ecualización (regulación de tonos graves, medios y agudos) para que la voz se escuche con la mejor claridad posible.



Figura 16. El sonidista es el encargado de determinar cuál es el método más apropiado para tomar el audio además de garantizar la mejor calidad de grabación posible.

Maquillador y vestuarista

Todos los protagonistas del documental deben pasar por un proceso de maquillaje que realce las bondades de su rostro y oculte cualquier imperfección. Incluso los entrevistados, quizás no tan acostumbrados a esto, deberán tener un buen maquillaje que mejore su imagen al momento de verse reflejados en la pantalla.

En el caso de montar escenas de ficción, también debemos solicitar la ayuda de vestuaristas que nos consigan vestimenta de acuerdo a la época o situación que queramos reflejar. Aquí también entran en juego los productores, quienes tendrán que



CABLEADO Y LUCES

Las luces necesarias para iluminar una escena suelen consumir considerable energía. Para abastecer esta demanda, toda la instalación eléctrica debe contar con cables del grosor suficiente para que la corriente circule sin provocar sobrecalentamiento. Consultemos las condiciones ideales para la instalación con un electricista.

coordinar con los vestuaristas para gestionar la adquisición o alquiler del vestuario que se haya contemplado para cada escena.



Figura 17. Si bien el maquillaje suele estar más asociado a los profesionales de la TV, quienes aparezcan frente a una cámara deben ser maquillados para realzar virtudes y ocultar imperfecciones.

Asistentes

Cada traslado a una locación diferente implica cargar cajas, muchos metros de cables y equipamiento de todo tipo. Para evitar olvidos, enredos de cables o roturas, es importante contar con asistentes que se encarguen del montaje y desmontaje en cada una de las sesiones de grabación. A su vez, ayudan a los camarógrafos a trasladarse junto con el cableado, evitando que éste se enrede entre sus piernas, asisten al iluminador en la conexión de las luces y se encargan de la correcta posición de los pies que sostienen los micrófonos que toman el sonido ambiente.

En caso de usar micrófonos corbateros o de solapa (los que se insertan disimulados en la camisa o saco de quien habla) son los asistentes los que se ocupan de instalar-



LA IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS

Más allá de la experiencia individual de los integrantes del equipo, no escatimemos tiempo si se trata de efectuar pruebas para lo que luego será la grabación real del video. Cuanto más probemos las cámaras, los micrófonos, las luces y demás equipos, más podremos adelantarnos a las posibles fallas que se presenten en el futuro.

los correctamente, esto significa que deben evitar que se noten demasiado para la cámara, pero procurando una posición cómoda para quien los porta.



Figura 18. Los asistentes pueden cubrir varios puestos. Desde encargarse del montaje y desmontaje de todo el equipamiento hasta, por ejemplo, sostener un micrófono de aire.

Administración de los tiempos

Como comentábamos al principio del capítulo, el tiempo juega un rol fundamental en la realización de un documental. Por lo cual, hay que tener en cuenta que si nuestro objetivo es presentar el video en el marco de un programa de TV, de un festival de videos documentales o de una página web, deberemos cumplir con los tiempos acordados. De esta manera podremos reducir al mínimo el margen de error y lograr que la realización cubra todas nuestras expectativas en la presentación.

Para esto es muy importante tener en cuenta los tiempos que tomará cada proceso, con base en los contenidos del documental.

Generalmente, para la realización de un video de estas características y por más austera que sea la producción, pasan un mínimo de seis meses desde que surge la idea hasta que el trabajo se ve plasmado en la pantalla. En la medida en que nuestras ambiciones crezcan, estos tiempos pueden, incluso, llegar a cuadruplicarse. Por consiguiente, si tuvimos la idea de realizar un documental para presentarlo en un festival que se llevará a cabo dentro de dos meses, lo recomendable será dejar pasar esa oportunidad, tomarnos el tiempo correspondiente, y esperar hasta la próxima edición para presentarlo sin sentir vergüenza de nosotros mismos.

Suponiendo un plazo de seis meses para la realización del documental, y dedicándole no menos de tres días a la semana a nuestro trabajo, podemos repartir los tiempos cómodamente tal como indica la **Tabla 1**.

DETALLE DEL PROCESO	TIEMPO ESTIMADO
Preproducción: brainstorming, designación de roles, definir lugares de grabación, conseguir equipamiento, concretar entrevistas, armar el guión.	2 meses
Grabaciones en video.	1 mes
Postproducción: edición del video, grabación de locuciones en off, titulado, efectos, correcciones de color, filtros.	2 meses
Revisión del video, corrección de errores, agregados de último momento, pruebas generales, volcado al formato de distribución.	1 mes

Tabla 1. Este es el tiempo estimado para un documental que nos lleve seis meses de realización. De todas formas, los tiempos van variando de acuerdo con la estructura de la productora y su experiencia.

Para asegurarnos del cumplimiento en los tiempos de cada una de las partes, podemos valernos de un software que nos ayude a controlar cada una de las tareas y sus plazos de concreción. De esta manera, podremos seguir más fácilmente el avance y la productividad de cada uno de los integrantes del grupo. Encontraremos muchas herramientas gratuitas de gran utilidad para esta tarea en www.softonic.com/windows/tareas-y-citas-gratis, aunque uno de los programas con más prestigio en este rubro es **Microsoft Project** (<http://office.microsoft.com/es-es/project/FX100487773082.aspx>), con el cual, incluso, podremos controlar todo lo relacionado con las finanzas de nuestro documental.

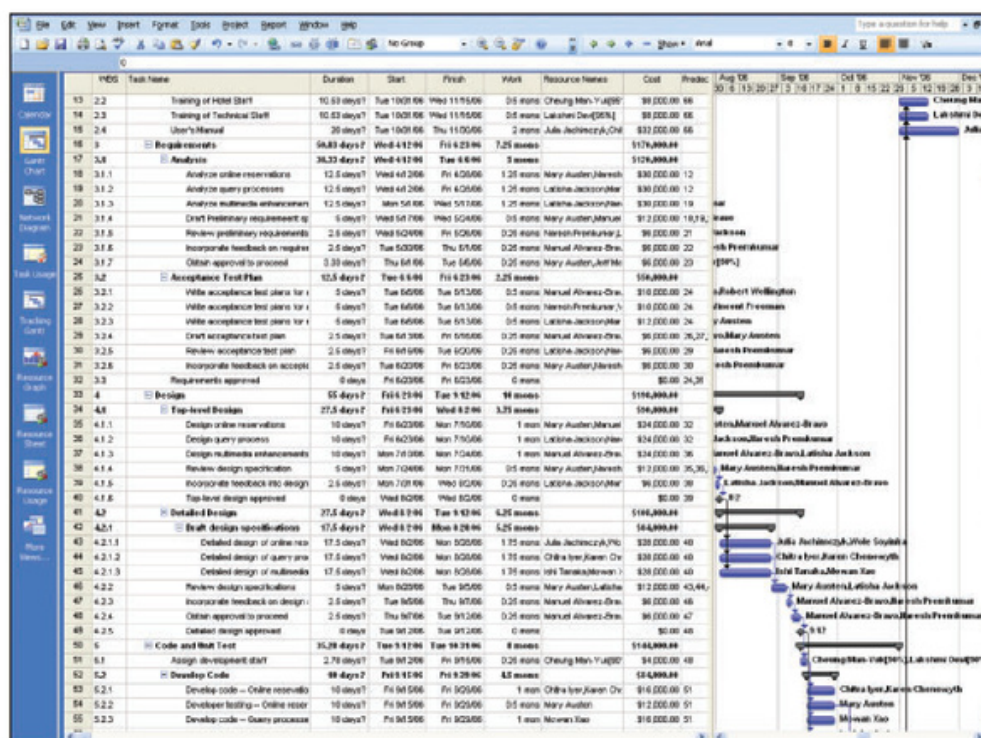


Figura 19. Programas como **Microsoft Project** nos permitirán hacer un seguimiento exhaustivo de la asignación de responsabilidades y del control de los tiempos para la realización de cada tarea.

Definir las locaciones

Cuando hablamos de **locaciones** hacemos referencia a todo lugar donde se vaya a grabar nuestro documental. La elección de estos espacios no puede ser al azar o definirse al momento de ir con todo el equipo a trabajar. Para empezar, cada escenario que aparezca en pantalla debe estar íntimamente ligado a lo que queramos contar. Si vamos a tener un entrevistado que nos relate la historia de un edificio emblemático, ¿qué mejor que hacerle la entrevista en dicho lugar?, ya sea recorriéndolo o desde un ángulo donde se pueda ver un detalle interesante de éste, la imagen del edificio es muy importante.

Pero, para esto es fundamental que primero la producción se asegure si es posible ir con todo el equipamiento hasta allí (definiendo los costos de traslado y permisos necesarios), si contamos con el abastecimiento de energía suficiente para montar luces o si debemos llevar un generador propio de gasolina (también ver si el alquiler de este equipo está dentro de nuestras posibilidades económicas) y, lo más importante, si es factible trasladar al entrevistado hasta el lugar en el día y hora que consideremos conveniente.



Figura 20. Las luces necesarias para una producción de video tienen un consumo muy elevado y no todas las locaciones disponen de una instalación eléctrica adecuada para ello. En esos casos, debemos llevar nuestro propio generador de energía a gasolina.

Poniendo todo esto en la balanza, los realizadores decidirán si el desarrollo de la entrevista en el edificio justifica el costo o si optamos, simplemente, por ir hasta la casa del entrevistado y mostrar el lugar con imágenes insertadas.

En caso de que se decida hacer el traslado hacia el lugar de los hechos, lo ideal es que la producción visite la locación con anticipación y saque la mayor cantidad de fotos posibles desde todos los ángulos donde se vayan a hacer las tomas. De esa manera, tanto el director como el camarógrafo y el iluminador se podrán hacer una idea de cómo realizar su trabajo. Sería aún mejor, si un día antes el grupo de trabajo se instala en la locación con todos los equipos y hacen las pruebas de grabación correspondientes con el fin de prever cualquier inconveniente antes de que el entrevistado se siente a hablar.

Entrevistados

La elección de los entrevistados es una tarea ardua que dependerá de las decisiones que tomen los realizadores en conjunto con los productores. La lista deberá armarse en torno a la vinculación de cada personaje con la historia que se vaya a contar: cuanto más directa sea la participación en ella, mejor.

A partir de allí, nos encontraremos con algunos factores que descartarán a ciertas personas de esa lista; puede que algunos entrevistados no quieran participar del documental por miedo a la exposición o porque simplemente no se consideran buenos para expresarse verbalmente frente a una cámara. También puede ocurrir el caso en que el entrevistado tiene una excelente predisposición, pero llegado el momento se “anula” y nos responde sólo con monosílabos. Enviar a la producción a una charla previa con cada uno de los entrevistados nos servirá para darnos cuenta si lo que obtendremos de ellos, justifica el traslado.



Figura 21. Grabar una conversación informal en audio, previa a la entrevista en video, nos permitirá conocer si el entrevistado tiene la soltura y la capacidad verbal suficiente como para brindarnos un material sustancioso.

Una vez hecha la selección de cada uno de los partícipes de nuestro documental, debemos asegurarnos de que el periodista encargado de la entrevista esté preparado. Con esto nos referimos a que tiene que poseer un profundo conocimiento del tema del que se hablará durante la entrevista, debe saber crear el clima necesario para que el entrevistado se relaje y no tenga pudor en contar todo lo que pueda resultarnos interesante y, por supuesto, para que se exprese en forma correcta.

Por su parte, los productores deben proveerle al periodista todo el material posible respecto al entrevistado y su historia para que, llegado el día de grabación, esté lo suficientemente instruido como para preguntar y repreguntar. Por supuesto los realizadores, los productores y el periodista deberán tener reuniones previas para definir el cuestionario base a desarrollar, sin importar que el entrevistado pueda generar preguntas fuera de esa lista.



Figura 22. El encargado de realizar las entrevistas deberá asegurarse de estudiar la información con la profundidad suficiente como para lograr un diálogo interesante con el entrevistado.

Recopilar la información

Hablamos del rol de la producción para proveerle al periodista toda la información necesaria para realizar la entrevista. Aquí es cuando se debe trabajar con la mayor seriedad. Es muy tentador imprimir una biografía completa de **Wikipedia** (<http://es.wikipedia.org>) o de cualquier página web que nos informe al respecto, pero todo ese material deberá estar debidamente chequeado a partir de libros, testimonios o documentación oficial.

Por más que grabemos el mejor documental, la gente recordará más nuestro error al mencionar una fecha o un nombre en forma incorrecta, que todos los buenos planos y efectos que podamos haber utilizado.



Figura 23. Nadie niega la veracidad de sitios como Wikipedia, pero el más mínimo error nos puede dejar muy mal presentados. Verifiquemos cada dato que vayamos a brindar en el documental.

CÓMO PRODUCIR UN DOCUMENTAL

Desde el principio hablamos de usar como ejemplo la producción de un documental. Pero, ¿por qué un documental? Este género es uno de los más versátiles al momento de contar una historia en video. A su vez, nos permite la combinación de varios formatos y géneros: un documental puede contener entrevistas, testimonios, datos estadísticos, opinión, escenas de ficción, efectos especiales, música, animación y mucho más. A diferencia de otros géneros, casi no hay límites al momento de volcar lo que nuestra creatividad llevó al guión.

DÓNDE RECOPIRAR INFORMACIÓN

Si bien Internet es una fuente de información inagotable, no todo está ahí, aunque en estos tiempos suene extraño, las bibliotecas y los libros nos aportarán material invaluable. A través de los archivos periodísticos de diarios locales también podemos recolectar noticias de las fechas en las que se centra nuestra historia.



Figura 24. El género documental nos permite integrar todo tipo de técnicas: desde una ficción que recree una situación histórica hasta una entrevista, al mejor estilo de un noticiero de televisión.

Con un documental podemos hacer reír o llorar, podemos contar la historia de una pareja de recién casados, armar un institucional para una empresa o hasta denunciar un caso de corrupción. Por eso, sabiendo producir un buen documental, estaremos en condiciones de contar casi cualquier historia y tendremos la capacidad de trasladar nuestro trabajo como realizadores a otros géneros de video.

Lo importante es mantener una armonía a lo largo de todo el documental. Si vamos a ser informales, seámoslo de principio a fin. No podemos empezar la historia con un tono ceremonial y terminar con música electrónica y secuencias al estilo videoclip. Ambos recursos son válidos para un documental, pero deben respetarse de principio a fin y estar de acuerdo con la historia.



Figura 25. El documental nos permite jugar con varios formatos y géneros, pero debemos conservar una homogeneidad de estilo a lo largo de todo el video.

El guión

Ésta es una parte muy compleja, pero fundamental del proceso de producción de videos. De hecho, existen libros enteros dedicados a tratar la elaboración de guiones por parte de profesionales especializados sólo en esta área. Si bien en producciones independientes son los mismos realizadores los que se encargan de la escritura del guión, con mayor presupuesto podríamos contratar a alguien que se dedique exclusivamente a esta tarea, dejándonos más tiempo para mejorar nuestro trabajo.

El guión nos permite establecer todo lo que hace a la producción del documental: las escenas, las tomas, las palabras del presentador, la música y el tiempo dedicado a cada parte. De esta manera, tendremos todo previsto antes de ir a grabar, sobre todo los tiempos que en producciones de video suelen desajustarse muy fácilmente.

En cuanto a la estructura del guión, hay muchas variantes. Hay quienes escriben guiones en forma de relato literario; otros hacen una especie de sumario de libro, que luego utilizan como guía para definir las diferentes secuencias del video. Estos dos formatos son muy fáciles de elaborar, pero no nos brindan un control sobre los tiempos, lo cual es ciertamente peligroso.

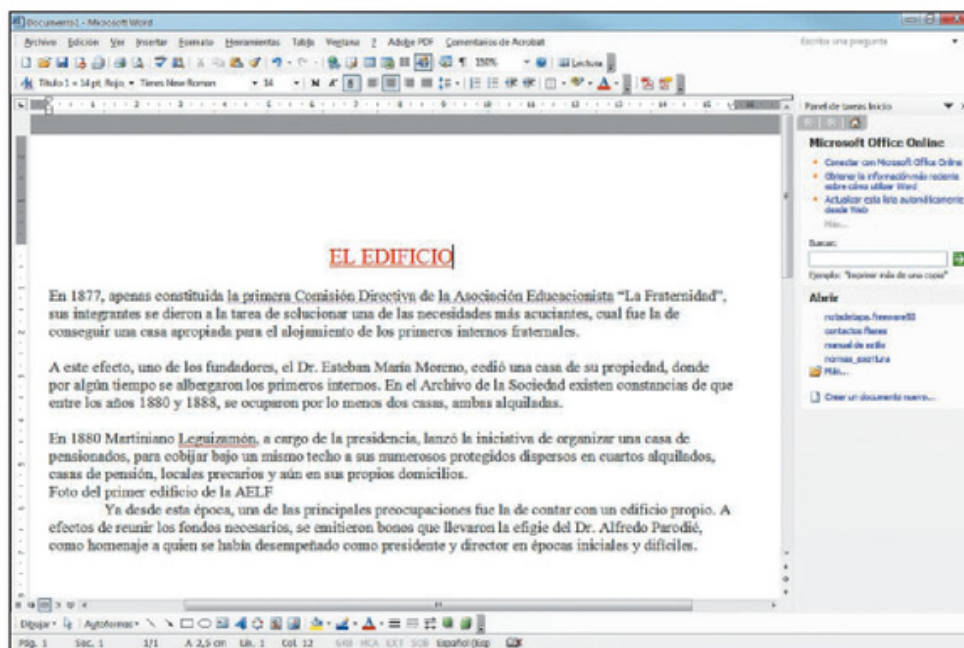


Figura 26. En algunos casos, el guión es simplemente un texto que detalla el tema o situación que relatará el video. A partir de esto, el equipo de trabajo define la metodología para componer la imagen.

El formato más adecuado para la elaboración del guión de nuestro documental es el **guión técnico**, que no es otra cosa que una tabla en la que volcaremos todo lo que pasará a lo largo de nuestro video. Esto servirá como guía para cada uno de los integrantes del equipo. Probablemente algunas escenas, como las entrevistas, se nos

salgan del tiempo previsto, ya que será el entrevistado el que las estire o acorte, según lo que tenga para contar. De todas formas, el guión nos permitirá tener claro el tiempo planeado para la grabación con nuestros propios actores.

Estructura del guión técnico

La estructura de un guión técnico es muy similar a una planilla y, por ende, es muy fácil de seguir. Por lo general trabajamos con cinco columnas principales: **secuencias**, **plano**, **imagen**, **audio** y **tiempo**. A su vez, el audio se divide en dos subcategorías, que son **sonido** y **texto**. El sonido, para determinar qué efecto o música ambientará la situación, y el texto, para indicar lo que dirá el locutor o presentador. Los planos irán marcando los tiempos y el contenido de nuestro video.



Figura 27. Con un guión que contemple todos los detalles del video, el proceso de edición se hará mucho más dinámico, tal como veremos en el capítulo 5.

SOBRE LOS ACTORES

A lo largo de este libro, nos referiremos en reiteradas ocasiones a los **actores**. Para nosotros, este término contiene a toda persona que aparezca en el video, tanto quienes se dediquen a representar escenas de ficción (que también pueden formar parte de un documental), como aquellos que se sienten frente a un micrófono para ser entrevistados.

● Ejemplo de guión técnico

GUÍA VISUAL

SEC.	PLANO	IMAGEN	AUDIO		TIEMPO
			SONIDO	TEXTO	
Escena 1: <i>Aula de plástica Int. Día</i>	P1	Plano entero, grabando a dos alumnos sentados en sillas en actitud desenfadada y parte del fondo de la clase. Ligero Zoom que se aproxima a los personajes.	Música de fondo que desciende suavemente		3"
	P2	Plano medio en el que se ve a los dos personajes dirigiéndose ligeramente hacia la cámara.	Música de fondo suave	PRESENTADOR 1 Hola, estamos aquí en el IES Selgas, estudiando el lenguaje publicitario. PRESENTADOR 2: llevamos unas semanas analizando anuncios y ha llegado la hora de hacer nuestras propias creaciones publicitarias, los alumnos de 4º de la ESO hemos querido realizar nuestra propia contrapublicidad	18"
	P3	Plano medio del Presentador 1 que interrumpe al presentador 2, habla mientras se dirige a él.	Música de fondo suave	EL PRESENTADOR 1: Espera, creo que se te olvida explicar qué es eso de la contrapublicidad.	5"

- ❶ **Secuencia:** esta columna la dedicaremos a determinar cada una de las escenas. Las escenas no sólo van numeradas, sino que además se acompañan por un pequeño detalle de su contenido referente a la locación y la luz
- ❷ **Plano:** columna destinada a numerar los planos. La numeración de los planos debe ser simple y comenzar en 1 con cada escena nueva. Así será más fácil encontrar cualquier plano que queramos realizar o retocar.
- ❸ **Imagen:** en esta columna escribiremos todo lo relacionado a la composición de la imagen. Debe tener los detalles de las tomas que realizará el camarógrafo y de cualquier movimiento que involucre tanto a la imagen como a los actores.
- ❹ **Sonido:** podemos aprovechar esta columna para aclarar qué tipo de efecto queremos utilizar, el nombre de la canción que musicalizará el momento y si requerimos que el sonidista realice alguna acción en especial, como subir el volumen en un momento determinado.
- ❺ **Texto:** los textos deberán ser lo más concretos y simples posible. Evitemos las palabras rebuscadas o los párrafos largos. Esto no sólo complica al presentador, sino que además desvía notablemente la atención del espectador. Vayamos al grano en cada una de las escenas.
- ❻ **Tiempo:** aquí detallaremos, con la mayor justeza posible, el tiempo que tomará cada uno de los planos que conformen una escena. Con un ensayo previo podremos ser mucho más exactos.

Plano y secuencia

Para entender mejor el guión, es importante diferenciar los **planos** de las **secuencias**. Cuando hablamos de plano (o toma) nos referimos a cada uno de los segmentos de video grabados por la cámara. Allí la cámara adopta una posición respecto al actor (con una distancia y un enfoque predeterminado) y cuenta con la duración justa para que se diga lo que se determinó en el guión. Luego, pasamos a otro plano, donde se puede aprovechar para cambiar el punto de vista de la cámara y continuar con la historia desde otra perspectiva.

Si tuviéramos que adaptar un texto literario a un guión técnico, podríamos aprovechar cada punto y aparte para pasar a otro plano.

La sucesión de planos determina una **escena** (por ejemplo, los planos de presentación de una entrevista) y la sucesión de escenas determina una secuencia, es decir, cada una de las secciones que conformarán el documental completo (por ejemplo la presentación, la entrevista, etcétera).

Ejemplificando esto, nuestro documental comenzará con la secuencia de la presentación, esta secuencia tiene una sola escena grabada en un estudio, con seis planos muy bien pensados para que nuestro presentador les dé la bienvenida a los espectadores y les adelante lo que verán a continuación.



Figura 28. A través de los planos indicados en el guión, el camarógrafo sabe qué y cómo mostrar cada situación que deba plasmarse en el video.

Locaciones exteriores e interiores

Durante la preproducción elegimos las locaciones donde se llevarán a cabo las grabaciones de nuestro documental. Ahora llega el momento de prepararnos para planear detalladamente sobre cada una de ellas.

Hay muchísima diferencia entre grabar en locaciones exteriores a hacerlo en locaciones interiores. Para empezar, los exteriores nos brindan la posibilidad de trabajar con pla-

nos mucho más abiertos. Por ejemplo, nos permiten “jugar” con el zoom de la cámara, partiendo desde una vista lejana (veremos los tipos de planos en el capítulo 3), para terminar en un primer plano del entrevistado o del periodista.

En cambio, en lugares cerrados no tenemos mucho margen para movimientos, a no ser que el lugar en sí aporte a nuestro relato, haciéndose necesario mostrarlo a través de **paneos** con la cámara mientras los actores hablan. Ambas cosas deberán ser tenidas en cuenta, a partir de las fotos que se obtengan de la producción, para definir de antemano cada uno de los planos.



Figura 29. Las locaciones exteriores le permiten al camarógrafo una mayor libertad de acción, pudiendo realizar más movimientos de cámara.

Tanto las locaciones exteriores como interiores tienen sus ventajas y desventajas resumidas en la **Tabla 2** para tener en cuenta, sobre todo, al momento de planificar el equipamiento que debemos llevar para trabajar.



Figura 30. Las locaciones exteriores nos permiten un mejor despliegue de equipos, pero también implican un mayor tendido de cables de todo tipo.

ASPECTOS	LOCACIÓN EXTERIOR		LOCACIÓN INTERIOR	
	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Iluminación	La luz natural nos ahorra la instalación de varios reflectores.	La luz del sol suele ser un problema, ya que genera contrastes muy marcados. Lo ideal es trabajar los días nublados o con sombra plena.	Podemos manejar la iluminación a gusto, resaltando sólo aquello que nos interesa mostrar.	La cantidad de lámparas necesarias es mayor y por ende el costo de su aplicación se incrementa notablemente.
Sonido	Si elegimos una locación con un sonido natural agradable (como un patio con árboles y pájaros), podemos lograr un ambiente sonoro propicio desde el principio. Incluso podemos destinar un micrófono al sonido ambiente, y otro a los actores. El sonidista deberá encargarse de equilibrar ambos sonidos.	En algunos casos, el sonido ambiente dejará de ser un complemento, para convertirse en una molestia (por ejemplo, en una calle muy transitada). Allí debemos procurar el uso de micrófonos que capten el sonido ambiente lo menos posible.	El sonido es mucho más “apagado” que en exteriores, lo que nos permite captar la voz de los actores con mayor fidelidad, sin la intervención de agentes externos. Esto favorece, además, la inserción de sonidos propios en la postproducción.	La estructura de algunos interiores genera un efecto de eco en los sonidos, que resulta molesto e incrementa la sensación de video casero. La solución a esto es la implementación temporal de paneles acústicos alrededor de los actores (pueden ser simples planchas de telgopor, sostenidas por los asistentes) o el uso de micrófonos solaperos, que capten sólo la voz del actor.
Imagen	Tendremos una movilidad de cámara mayor que permitirá aumentar la variedad de planos, con los que el camarógrafo y el director podrán “jugar” para darle mayor dinamismo a la secuencia.	En locaciones muy concurridas, debemos redoblar los esfuerzos para que los transeúntes no se crucen permanentemente en la imagen.	Combinando las luces apropiadas, podemos resaltar rasgos de los actores que refuercen el relato que están contando. Por ejemplo, si se trata de una historia triste, el primer plano de un	Los planos se verán más acotados, debido a las paredes y a la decoración del ambiente, salvo que el lugar en sí se convierta en protagonista gracias a la historia.

ASPECTOS	LOCACIÓN EXTERIOR		LOCACIÓN INTERIOR	
	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
			rostro iluminado con colores pálidos desde abajo realzará ese sentimiento.	
Técnica	Los espacios abiertos nos permiten desplegar los equipos con mayor comodidad, y con la distancia suficiente entre ellos para que no se interpongan.	El cableado necesario para el despliegue es mucho mayor, y es más factible que debamos recurrir a un generador de energía para alimentar los equipos.	Si no necesitamos mucha iluminación, podemos abastecernos de la energía eléctrica del lugar. Además, el tendido de cables es menor.	El espacio para desplegar los equipos es mucho menor, y deberemos ser más prolijos y cuidadosos en cada uno de nuestros movimientos.

Tabla 2. El aprovechamiento de las ventajas y las soluciones a las desventajas planteadas en esta tabla las veremos en los próximos capítulos de este libro.

...

RESUMEN

En este capítulo hicimos un recorrido por todo lo que implica la realización de una producción de video, que para nuestro caso será un documental. Iniciamos con las reuniones previas o brainstorming para dar forma a las ideas y definir los roles de los miembros del equipo. Luego, vimos la estructura para armar el guión, de manera que éste nos permita aclarar qué vamos a grabar y cómo vamos a hacerlo. En los próximos capítulos profundizaremos con mayor detalle en cada uno de los puntos que aquí adelantamos.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1) ¿Cuáles son las características ideales de una PC para la edición de video?

2) ¿Qué programa se utilizará para editar el video documental de este proyecto?

3) ¿En qué etapa de la producción del video entra el brainstorming?

4) ¿Cuánto tiempo en promedio se dedicará al brainstorming?

5) ¿Cuáles son los roles y las funciones de un equipo de trabajo encargado de la realización de un documental?

6) ¿Cuál es la forma ideal de asegurar que el entrevistado brinde un material interesante para el documental?

7) ¿Qué se debe tener en cuenta a la hora de buscar información para el documental?

8) ¿Cuáles son las ventajas que ofrece el género documental para la realización de video?

9) ¿Qué función cumple el guión en el proceso de producción de un video?

10) ¿Cuáles son las diferencias entre plano y secuencia?

Aspectos teórico-técnicos

En este capítulo veremos algunos conceptos teóricos y técnicos que debemos tener en cuenta para llevar a cabo nuestro documental. Si vamos a encargarnos de la realización de una producción de estas características, es importante conocer con profundidad todo lo que comprende su elaboración: desde el formato en el que vamos a grabar el video hasta el software que usaremos para editarlo. De esta manera, podremos impartir directivas más precisas al resto del equipo.

Grabación de video	46
Video analógico y video digital	47
Formatos de grabación actuales	48
Archivos de video	50
El misterio de los códecs	51
El tamaño de la imagen	57
Grabación de audio	58
Digitalización del audio	59
Calidad del audio	59
Claridad del audio	61
Software	67
Software para editar video	68
Software para editar sonido	70
Resumen	73
Actividades	74

GRABACIÓN DE VIDEO

Sabemos que nuestra historia se contará por medio del video, pero... ¿sabemos de qué tipo? En la actualidad, la palabra video abarca muchas tecnologías de grabación, equipos de reproducción y formatos de distribución. No es lo mismo grabar un video para subir a una página de Internet, como **YouTube** (www.youtube.com), que grabar un video para reproducir mediante un proyector.

El video para Internet no requiere de una gran calidad para ser visto, pero necesita que el archivo que lo contiene ocupe el menor espacio posible, de manera que pueda subirse y descargarse rápidamente. Por el contrario, cuando se trabaja pensando en una proyección o en un televisor de alta definición el espacio que ocupa el material grabado en la computadora pasa a un segundo plano, y lo que realmente importa es la calidad de la imagen.



Figura 1. Si vamos a grabar el documental pensando en su visualización mediante un proyector o un televisor de alta definición, debemos priorizar la calidad de la imagen.

Algo similar ocurre con el audio, ya que si vamos a grabar escenas al aire libre en las que no hay diálogo, poco importa de qué manera se capture el audio, ya que seguramente lo reemplazaremos por música o sonidos grabados en un estudio. Pero, si vamos a grabar una entrevista, tendremos que tener muy en cuenta de qué forma captaremos ese audio, ya que es fundamental escuchar al entrevistado correctamente, sin ruidos ni intermitencias.

En las siguientes páginas brindaremos toda la información necesaria para que podamos tomar la mejor decisión al momento de elegir un sistema que nos permita grabar, procesar y distribuir la imagen y el audio de nuestro video.

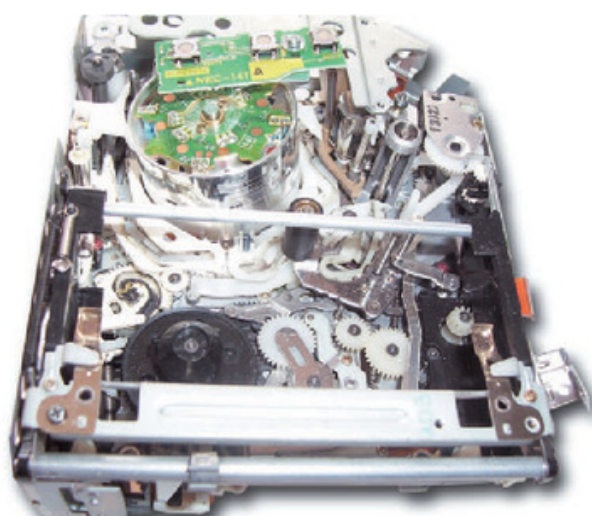
Video analógico y video digital

Durante muchos años el video se grabó en **formato analógico**, el cual funciona a través de cintas de video envasadas en un casete (VHS, 8 mm, Betacam, etcétera). El sistema de grabación (montado en una cámara o videograbadora) consta de un cabezal que imprime la información de audio y video en la cinta del casete, por medio de una serie de partículas magnéticas.

De esta manera, el sistema puede efectuar la lectura, interpretar la información y trasladarla a la pantalla y a los parlantes correspondientes. Para esto, se usa un tambor giratorio con dos a seis cabezales que, a altas velocidades de rotación y a medida que la cinta pasa por su superficie, se encarga de la lectura/escritura de la información.

Para grabar tanto audio como video en una misma cinta, ésta se divide en dos partes a su ancho: una dedicada al video y otra al audio.

Figura 2. El formato de grabación analógico depende de un complicado mecanismo y, sin embargo, la calidad de la imagen deja mucho que desear. Con el video digital este problema desaparece.



El sistema analógico tenía (y tiene) grandes falencias: para empezar, la calidad sonora no es la mejor, dado que el rozamiento de la cinta con el cabezal genera ruido en el audio. Por otro lado, la calidad de la imagen se va deteriorando conforme la cinta se desgasta debido a las constantes reproducciones, llegando a aparecer rayas en la imagen o incluso “lluvia” que impide, de manera definitiva, ver el contenido del casete. Por otro lado, si la cinta se daña, perdemos toda la información, tanto del audio como del video.

A partir de la incorporación de los **formatos digitales**, el video deja de grabarse por medio de partículas magnéticas impresas en una cinta y empieza a alojarse en un formato compuesto por unos y ceros (lo que se conoce como **código binario**), dentro de un archivo compatible con la computadora o una cinta digital.

Esto nos aporta varias ventajas: primero, la información digital no se degrada con el tiempo. Puede que alguna falla nos lleve a perder la información, pero mientras ésta exista, la imagen se verá siempre con la misma calidad aunque la reproduzcamos miles de veces. Segundo, en un video digital el audio se procesa de forma totalmente independiente al video. Esto nos permite separarlo por completo, facilitando el trabajo para su reproducción o edición.

Además, al alojar un trabajo de video en un archivo de la PC, podemos editarlo a nuestro antojo todas las veces que queramos, cortando las partes que no nos gusten con apenas un clic del mouse.

Formatos de grabación actuales

Ahora que sabemos la diferencia entre video analógico y digital, es claro que optamos por la segunda tecnología para grabar nuestro documental. Esto lo aclaramos porque todavía existen en el mercado varias cámaras de video que graban su material en cintas analógicas, las cuales debemos descartar por completo.

Ahora bien, dentro del mundo del video digital existen diferentes formatos de grabación, cada uno propuesto por distintos fabricantes según el uso que se le vaya a dar a la grabación. Veamos cuál es la oferta actual de videocámaras digitales.

MiniDV

En 1994 se lanzó un formato de video digital popularmente conocido como **DV** (aunque su verdadero nombre es **IEC 61834**), que se ha estandarizado en el ámbito hogareño y semiprofesional, como reemplazo del video analógico.

Esta especificación abarca tanto al medio de grabación: una cinta encapsulada, que por su pequeño tamaño es conocida como miniDV (**Figura 3**), como al formato de almacenamiento de video, que veremos más adelante. Los casetes miniDV miden **120 x 90 x 12 mm**, y a pesar de contar con una cinta, ésta está preparada para almacenar la imagen de forma digital.



Figura 3. El sistema miniDV está basado en una cinta, pero la información se graba de forma digital, por lo que la calidad está garantizada.

III DIGITALIZADORAS DE VIDEO

En caso de recibir material ya grabado en formato analógico, tenemos la posibilidad de **digitalizarlo**, o sea, de convertirlo a formato digital. Aunque la calidad de la imagen mejorará muy poco, podemos conservarla y facilitar su edición. Para esta tarea, debemos instalar en la computadora lo que se conoce como **digitalizadora de video**.

Si bien la calidad del video es excelente y la imagen no se degrada con la sucesión de reproducciones, la información se aloja en un archivo incompatible con la PC. Para contar con el material en un archivo que podamos editar, primero debemos **descargarlo** desde la cámara al disco duro de la computadora, a través del puerto **firewire**, tal como veremos en el **capítulo 5**.

Este proceso se hace en **tiempo real**, lo cual significa que debemos reproducir el video en su totalidad (como si lo estuviéramos viendo), mientras la imagen se descarga a la computadora dentro de un archivo. Luego, podremos manipularlo a nuestro gusto.

MiniDVD

Con el objetivo de facilitar la posterior reproducción de las imágenes grabadas en un equipo doméstico, algunos fabricantes, como **JVC**, lanzaron al mercado una serie de cámaras capaces de grabar en discos **MiniDVD** (**Figura 4**). Se trata de discos con un diámetro de **8 cm** (4 cm más chicos que un DVD convencional), en los que es posible alojar entre 30 y 60 minutos de video en un formato compatible con cualquier reproductor de DVD doméstico. Esto significa que, apenas terminemos de grabar nuestro video, podemos retirar el miniDVD de la cámara, insertarlo en el reproductor que tenemos junto al televisor y disfrutar al instante de lo que acabamos de grabar.

El problema de este formato es justamente el método de grabación, ya que la misma cámara se encarga de **envasarlo** para que un reproductor doméstico lo pueda visualizar, impidiéndonos editar el video de forma directa. Para transformar el contenido del miniDVD a un archivo capaz de ser editado, debemos usar complejos programas de conversión, que nos demandarán demasiado tiempo de trabajo y probablemente no nos dejarán conformes con la calidad de la imagen.



Figura 4. El sistema miniDVD es muy práctico si queremos ver al instante lo que acabamos de grabar, pero no resulta conveniente cuando necesitamos editar el material.

Disco duro

Llegamos al formato ideal para aquellos realizadores que necesitan la mejor calidad de grabación en su video y un sistema simple que facilite su traslado a la PC para su posterior edición. Nos referimos a las cámaras que graban la imagen directamente en un disco duro propio (como si se tratase de minicomputadoras). Además, cada grabación se aloja en archivos de computadora, de manera que pa-

ra el traspaso a la PC sólo es necesario copiarlos, como si lo hiciéramos desde cualquier unidad externa conectada al equipo.

En relación al miniDV esto implica una enorme ventaja, dado que el tiempo necesario para copiar un archivo desde la cámara hasta la PC demora muchísimo menos que el tiempo necesario para descargarlo desde una cinta, ya que esto último nos tomará tantos minutos como haya grabados.

Actualmente podemos encontrar videocámaras con discos duros cercanos a las **120 GB**, esto significa que tienen una duración de aproximadamente **30 horas** de grabación en una calidad equivalente a la de un DVD.



Figura 5. Lo más recomendado en sistemas de grabación digital son las cámaras con disco duro, ya que el video se graba directamente en un archivo, listo para ser editado por una PC.

ARCHIVOS DE VIDEO

Una vez conocidos los formatos de grabación con los que disponemos, continuamos con los formatos correspondientes al archivo que manipularemos cuando llegue el momento de la edición de nuestro video.

Aquí hay que hacer una diferenciación: cuando hablamos de formato de grabación, nos referimos al soporte físico en el que se grabará el video (cinta, DVD o disco du-

ro). Pero, cuando hablamos de **formato de archivo**, nos referimos al formato en el que se genera el video en sí, que es lo que en definitiva determinará dos aspectos fundamentales de este proceso de producción: la calidad de la imagen y la compatibilidad del archivo con el programa de edición.

Tengamos en cuenta que los programas de edición no leen cualquier video que se descarga a la PC y por lo tanto debemos asegurarnos de que nuestra cámara de video sea capaz de generar un archivo compatible, que podamos abrir sin problemas con el software para edición.

El misterio de los códecs

La palabra **códec** se forma por la abreviatura de las palabras **codificador** y **decodificador**. Por otro lado, el espacio que ocupa un archivo de video en el disco duro, su calidad y compatibilidad con los programas que usaremos para editarlo dependen del **códec** que se haya usado para generarlo. Éste puede depender de la cámara, en el caso de las que utilizan disco duro, o del programa que descargó el video a la PC, en el caso de las miniDV.

Cuando se genera un archivo de video, el flujo de datos que proviene de la fuente (por ejemplo, la cámara) es codificado y alojado en un archivo, cuyo tamaño depende del tipo de codificador utilizado y de los parámetros de captura. Cuando ese video se reproduce o se edita, el programa encargado de esta tarea acude al decodificador para interpretar, en tiempo real, el flujo de información que emerge del archivo. De esta manera, convierte la información en una imagen con movimiento permanente, medida en **cuadros por segundo**, también conocidos como **FPS** por sus siglas en inglés (*Frames Per Second*).

El códec es entonces el conjunto de instrucciones que permiten tanto codificar como decodificar un archivo de video. Algunas propuestas comerciales ofrecen gratuitamente sólo el paquete decodificador.

Si llevamos eso a la práctica, entonces debemos decir que el programa que usamos para editar nuestro video debe contener las instrucciones necesarias (códec) para interpretar el archivo que se acaba de generar a partir de la cámara. Una vez editado el material, podremos generar un video final que esté basado en el códec



¡CÁMARA FRÁGIL!

Quienes alguna vez trabajaron con cámaras analógicas estarán acostumbrados a equipos robustos, resistentes a todo tipo de maltratos (dentro de lo razonable). No ocurre lo mismo con los equipos digitales. Sus delicados sistemas mecánicos de lectura y grabación de la información son muy frágiles, por lo que debemos cuidarlos al máximo de cualquier golpe o sacudón.

original, en otro que nos ocupe un espacio mucho menor en el disco duro o en un códec que sea compatible con algún reproductor en especial (por ejemplo, un reproductor portátil o un teléfono celular).

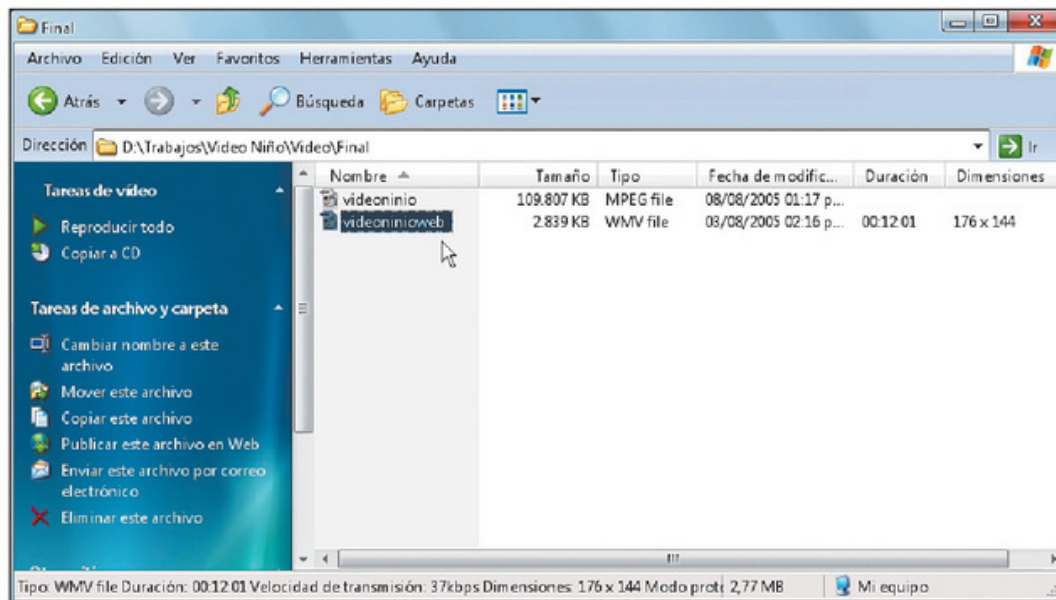


Figura 6. Dos archivos con el mismo contenido pueden tener un peso muy diferente, dependiendo del códec que se haya utilizado para generarlo.

Aunque sea un poco inconveniente, la realidad actual nos indica que, al igual que ocurre con los formatos de grabación, las cámaras acuden a diferentes códecs para generar sus archivos de video dependiendo de lo que al fabricante le haya parecido más conveniente desarrollar o de los acuerdos comerciales que se hayan logrado con los dueños de las patentes de esos códecs.



Figura 7. Si vamos a producir un video para que se vea en un reproductor portátil, debemos asegurarnos de generarlo basado en un códec compatible.

Diferencia entre códec y contenedor

Aquí haremos un alto para aclarar un aspecto que a veces genera confusión. Generalmente se asocia la **extensión** de un archivo con el códec usado en el video, cuando esos elementos no siempre van de la mano. Lo que define la extensión del archivo (**.AVI**, **.MPG** o **.MPEG**) es el **contenedor** del video, o sea, el **envase** en el cual el video está empaquetado. Un archivo del tipo **AVI** puede contener un video codificado en **DivX**, **XviD** o **DV**, o incluso poseer la información original completa sin comprimir.

A continuación veremos algunos de los códec y contenedores que se usan con mayor frecuencia en la grabación, conversión y compresión de video.

CÓDEC	DESCRIPCIÓN	USO GENERAL
H.261	Es el primer códec de la historia. Fue desarrollado para uso en videoconferencia.	En desuso.
MPEG-1	La primera versión del MPEG. Tiene la ventaja de poder funcionar en una PC con hardware modesto.	Utilizado por los reproductores de VCD.
MPEG-2 o H.262	Es un formato que mantiene una buena calidad de video con un buen nivel de compresión. Es antiguo pero todavía muy utilizado.	Usado en los reproductores de DVD.
H.263	Es un códec que está pensado para streaming dada sus características avanzadas.	Telefonía celular, videoconferencia, streaming.
MPEG-4 Part 2	Es el formato más popular de video en Internet y actualmente es implementado de muy distintas formas (DivX, XviD, Divx, WMV, QuickTime).	Cámaras digitales, videos en Internet, avances de películas, TV digital.
MPEG-4 Part 10 o H.264	La mejor compresión de video.	iPod Video, Playstation Portatil, Blu-ray, HD-DVD, videos en Internet, TV Digital.

Tabla 1. Esta tabla nos refleja los códec más populares en la distribución de video. Algunos ya dejaron de usarse.



EL CABLE DEL MICRÓFONO AÉREO

La distancia entre el micrófono aéreo y la cámara o entre el micrófono y la PC que grabe el sonido es bastante importante. Tratemos de usar un cable con la longitud suficiente para cubrir todas las necesidades y con un grosor de al menos 1 mm para evitar cortes por tirones o torceduras.

Los casos donde el contenedor sí se asocia con el códec se dan en productos propietarios, como la extensión **.WMV** con el códec **Windows Media Video** o la extensión **.MOV** con los videos surgidos de desarrollos de la empresa Apple.

EXTENSIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
AVI	Audio and Video Interleave	Este formato fue introducido por Microsoft en 1992 y se basa en la división interna de los archivos en partes.
MOV	QuickTime File	Es el formato desarrollado por Apple en 1991 y soporta la mayoría de los códecs actuales.
MP4	MPEG-4 Part 14	Es uno de los formatos actuales que mayor uso tiene dadas sus avanzadas características.
OGG	Ogg Bitstream Format	Es un formato libre creado por la organización Xiph Foundation, que cuenta con códecs de compresión propios.
RM	Real Media	Fue uno de los formatos más populares en Internet, pero actualmente está casi obsoleto.
FLV	Flash Video	Es uno de los más populares, ya que trabaja con un video como si fuera una animación Flash.

Tabla 2. En materia de contenedores también encontramos una lista de los más usados, tal como refleja esta tabla.

El códec DV

El códec **DV** fue creado en el año 1996 y ha sido adoptado por varias empresas como un estándar internacional que usa un puerto para transmitir el video de la cámara a la PC: el conocido puerto **Firewire** (Figura 8).

Gracias a esto, encontramos que las cámaras domésticas de video digital, que en su mayoría graban el video en casetes del tipo **miniDV**, vuelcan su contenido a la PC en un archivo **AVI** codificado con el códec DV, a través del puerto Firewire.

Este códec genera un flujo de datos de **25 Mb/s** (megabytes por segundo), lo que nos da como resultado un archivo de **200 MB** por cada **segundo** de video, aproximadamente, y unos **12 GB** por **hora**. Debemos tener en cuenta esto al momen-

to de planificar cuánto espacio del disco duro de la PC nos ocuparán los videos que grabemos con la cámara.

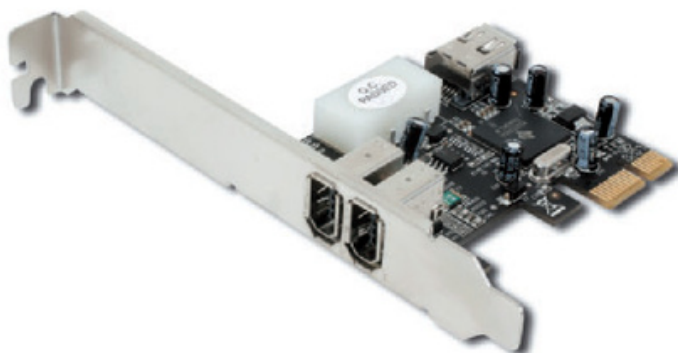


Figura 8. Si vamos a usar una cámara miniDV, asegurémonos de que la computadora de edición cuente con un puerto **Firewire**, necesario para descargar el video.

DivX y Xvid

El desarrollo del códec **MPEG-4 Part 2** revolucionó la industria del video, principalmente gracias al bajo peso de sus archivos. Este gran paso, combinado con la masificación de las redes de banda ancha, brindó la posibilidad de compartir material de excelente calidad a través de Internet.

De ese estándar se derivaron dos códecs altamente populares: **DivX** y **XviD**. DivX (www.divx.com) fue el primero en popularizarse y permitir la compresión y la reproducción de videos de alta calidad. Su desventaja es que se trata de un producto propietario y para comprimir es necesario pagar una licencia. XviD (www.xvid.org) nace entonces como la contrapartida abierta y gratuita, que permite tanto comprimir como reproducir videos, sin necesidad de pagar el costo de una licencia.

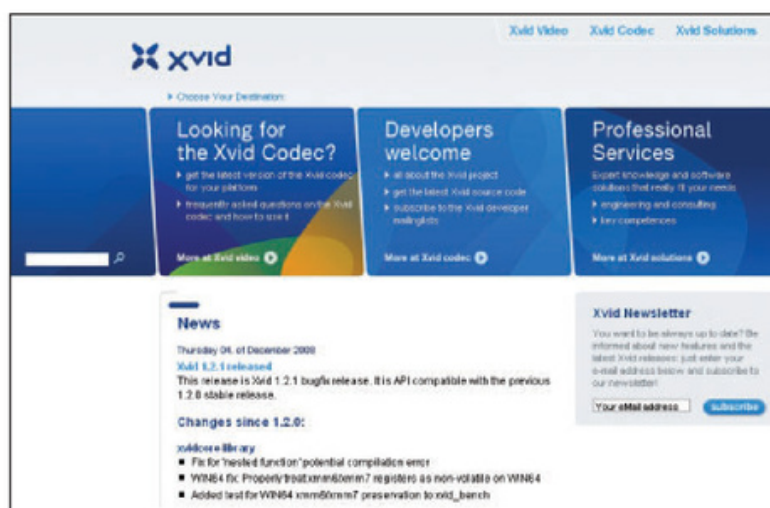


Figura 9. El formato Xvid se ofrece como una alternativa gratuita para codificar y decodificar archivos de video con buena calidad y bajo peso.

Cuestión de peso

En este punto nos referimos al peso de los archivos de video generados a partir del formato **DV**. Debemos ver cómo se traslada esto al momento de editar una producción casera, porque, a pesar de que el formato **DV** genere un archivo considerablemente más grande que el **MPEG-2** de los DVD, nos asegurará una edición basada en la máxima calidad de la imagen obtenida, con un bajo consumo de recursos para la PC.

LA CONSOLA IDEAL

Si vamos a mezclar varias entradas de sonido mediante una consola para grabar el resultado a través de una computadora, asegurémonos de que la consola nos ofrezca un sistema de control de graves, medios y agudos por cada entrada, de manera que se puedan filtrar aquellos sonidos que no sean agradables a nuestro oído.

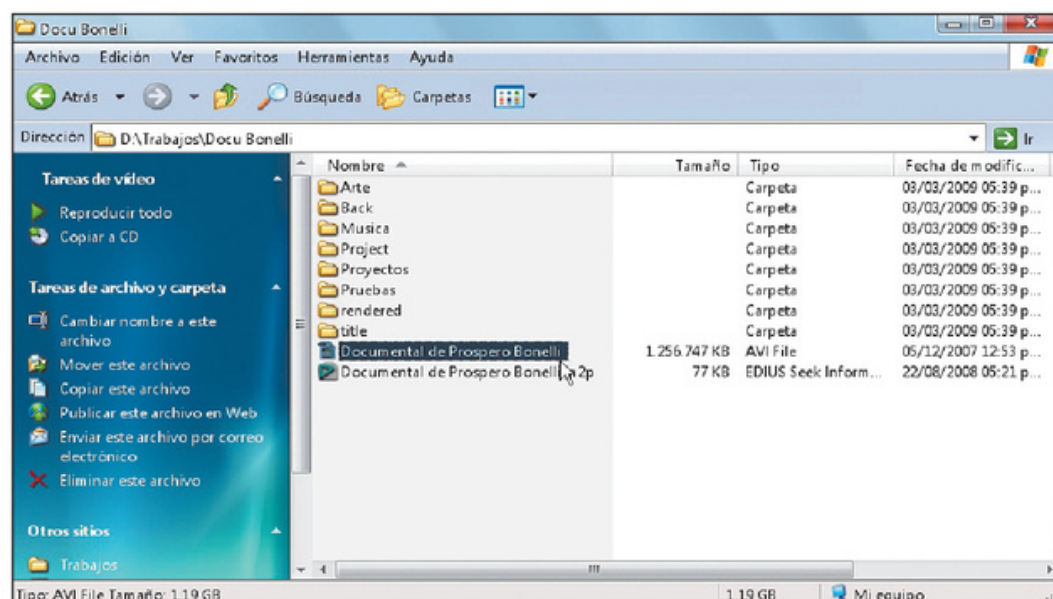


Figura 10. Si vamos a trabajar con el formato DV, preparémonos para alojar varios GB de información.

Una vez terminada esta tarea, podemos definir cuál será el destino de ese trabajo. Si lo vamos a visualizar en un DVD, previamente tendremos que convertir el video editado al formato **MPEG-2**, que es compatible con estos reproductores. Pero si comprimimos el video usando un códec **MPEG-4**, como XviD, reduciremos su peso a apenas **0,13 Mb/s**, conservando una calidad más que aceptable para un uso doméstico. El único punto a tener en cuenta es que el reproductor de DVD donde introduzcamos el video sea compatible con este códec. Si no lo es, podemos aplicar este mismo códec para difundir el video por Internet, y que la gente lo vea desde su computadora.

FORMATO	PESO	TASA
DV (miniDV)	12,6 GB	3,5 Mb/s
MPEG-2 (DVD)	2,25 GB	0,625 Mb/s
MPEG-4 (XviD)	468 MB	0,13 Mb/s

Tabla 3. Aquí podemos apreciar la diferencia de peso para 1 hora de video, aplicando diferentes códecs de uso cotidiano.

III ¿QUÉ CÓDEC USAREMOS PARA EL DOCUMENTAL?

En conclusión, si de editar el video se trata, lo ideal es conservarlo temporalmente en el formato que más calidad nos brinde. Por ejemplo, **DV** si se trata de una cámara miniDV. Una vez que el trabajo esté editado generamos un archivo **MPEG-2**, si lo vamos a llevar a un DVD, o lo comprimimos en **MPEG-4** para distribuir a través de Internet.

El tamaño de la imagen

Otro factor que afecta, y mucho, a la calidad del video es el tamaño de la imagen. Al igual que en una fotografía, en las producciones de video necesitamos definir cuál será el tamaño real (expresado en píxeles de alto por píxeles de ancho) en el que se verá la imagen en pantalla.

En esto tenemos que ser exactos, ya que si trabajamos con una imagen muy pequeña el aparato reproductor se verá obligado a estirla para cubrir toda la pantalla, generando una deformación conocida como **pixelado** (esto significa que los puntos que conforman la imagen se ven más grandes y, por lo tanto, aparecen aberraciones). Si, en cambio, trabajamos con una imagen demasiado grande, estaremos desaprovechando la imagen sobrante y generando un archivo excesivamente pesado.

Considerando que en la actualidad, la mayoría de la gente cuenta con un reproductor de DVD (el Blu-ray no está tan difundido aún), usaremos los siguientes tamaños de imagen: **720x480** en reproductores compatibles con la norma **NTSC** y **720x576** en aquellos que trabajan con la norma **PAL**.

Cuando hablamos de **norma**, nos referimos justamente a un estándar que, en televisión digital, determina el tamaño por imagen y los cuadros por segundo (**FPS**) que conforman el movimiento de la imagen. Para esto, se ha establecido que la norma NTSC reproduce imágenes a una velocidad de **29,97** cuadros por segundo, mientras que PAL lo hace a **25** cuadros por segundo.

Si nuestra cámara trabaja con la norma PAL, es conveniente que usemos este formato durante todo el proceso de edición.



Figura 11. Aquí podemos ver la comparación de tamaño de la imagen, dependiendo si vamos a producir un video para ser visto en un **VCD**, **SVCD** o **DVD**.

GRABACIÓN DE AUDIO

La calidad de una producción de video no está determinada sólo por la imagen, sino también por el audio. Este aspecto es fundamental para que nuestro trabajo sea disfrutado plenamente; de hecho hay todo un estudio al respecto de los métodos para captar el sonido y procesarlo de la mejor manera posible. En este capítulo y a lo largo del libro lo desarrollaremos.

El oído es justamente uno de los sentidos que permite llegar directamente a las emociones del ser humano. De hecho, está comprobado que una imagen impacta mucho más en los sentimientos de la gente si está bien acompañada por el sonido. Pero, por más creativos que seamos, nada nos servirá si acudimos a técnicas de grabación o edición que arruinen esa percepción. Por ejemplo, será inútil que un entrevistado se emocione hasta las lágrimas en un relato, si no se le entiende lo que dice. La imagen puede transmitir muchas cosas, pero si el sonido no la acompaña con calidad y claridad, el efecto queda trunco.



Figura 12. De nada servirán las intervenciones más interesantes, si el audio no acompaña a la imagen adecuadamente.

III VCD Y SVCD

Estas siglas provenientes de **VideoCD** o **SuperVideoCD** se refieren a un sistema de grabación de video en CD (como los de audio o datos). Si bien la calidad de estos formatos es inferior a la de un DVD, permiten una distribución en disco más económica (un CD virgen es más barato que un DVD virgen). Debemos tener en cuenta que el reproductor sea compatible con este formato.

Digitalización del audio

A diferencia de lo que ocurre con el video, en el audio siempre partimos de un elemento que capta el sonido a través de un sistema analógico (el micrófono). Hasta el momento, no se ha desarrollado un método capaz de captar el audio por vía digital, de manera que lo que se hace, sencillamente, es una conversión de la señal que nos entrega el micrófono (analógica) a un formato digital (proceso que se puede hacer en vivo mientras se graba).

El micrófono está compuesto por una membrana muy sensible que vibra de acuerdo al sonido que capta (el sonido, en realidad, son vibraciones que se transmiten por el aire). Esas vibraciones captadas por la membrana del micrófono son transformadas en impulsos eléctricos, que luego son analizados y convertidos a un archivo digital, por lo que a este conversor se lo conoce como **conversor analógico-digital**. Este conversor se encuentra en el interior de la cámara, para los casos en los que grabamos audio y video en un mismo equipo, o en una placa de sonido inserta en una computadora (**Figura 13**), para el caso en que hayamos decidido grabar el audio por separado.



Figura 13. El ejemplo más conocido de un **conversor analógico-digital** es la placa de sonido de la PC, que a través del conector azul nos permite digitalizar cualquier audio que insertemos.

Los conceptos que veremos a continuación nos serán de mucha utilidad para cuando llegue el momento de llevar a la práctica la tarea de captura y edición del audio a lo largo de todo el documental.

Calidad del audio

La calidad del audio depende principalmente de dos aspectos: del micrófono y de la exactitud con la que se vuelque la información al formato digital. Cuando hablamos de digitalizar un audio, nos referimos a representar en un archivo de PC eso que el micrófono captó en cada segundo de grabación. Cuanto más exacta sea esta representación, mejor será la calidad.

Como se imaginarán, existen parámetros que nos permiten definir o saber de qué manera se está representando el audio en el archivo resultante, con el fin de hacerle un seguimiento efectivo a su calidad y así saber de antemano si será buena o pobre.

Frecuencia de muestreo

Para generar un audio en formato digital, el conversor inserto en la cámara o en la placa de sonido toma varias **muestras** de lo que llega desde el micrófono, y a partir de ese material representa su equivalente de forma digital (es decir, en un archivo). Por ejemplo, si hablamos de digitalizar un audio con la calidad que nos podría ofrecer un CD de música, tendríamos que ordenarle al conversor que tome unas **44.100** muestras del audio por cada segundo o, lo que es lo mismo, a una frecuencia de muestreo de **44.1 KHz** (Kilohertz es la unidad de medida empleada para contar la cantidad de veces, en miles, que se realiza una operación en un segundo). Para la producción de videos en alta calidad, actualmente lo ideal es digitalizar el audio que se capta con el micrófono mediante una frecuencia de muestreo de **48 KHz**.

Cuantificación o resolución

La cuantificación o resolución establece, en una unidad de medida determinada en bits, la precisión que tendrá cada una de las muestras obtenidas por segundo. Cuanto mayor sea este valor, más exacta será cada una de las muestras.

El formato digital usado en los CDs de audio cuenta con una frecuencia de muestreo de **44.1 KHz** y una resolución de **16 bits**. Sin embargo, en una producción de video de alta calidad, usaremos una frecuencia de muestreo de **48 KHz**, con una resolución de **32 bits** para asegurarnos un buen producto.

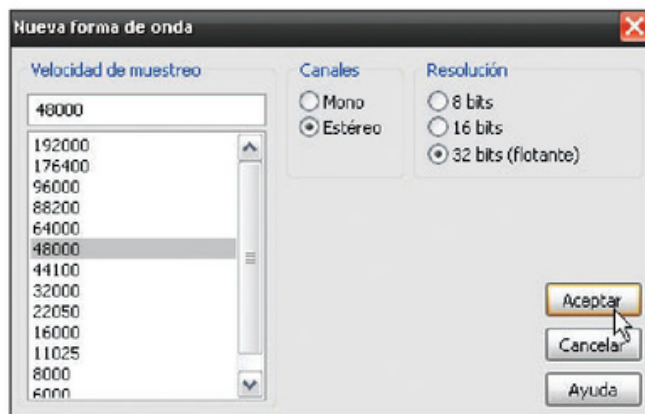


Figura 14. Cada vez que iniciemos una grabación de audio en un programa para PC, se nos consultará por la frecuencia de muestreo y la resolución.

Formato

Al igual que para el caso del video, en el audio existen varios códecs destinados a codificar y decodificar el sonido. Si bien uno de los más populares del momento es el **MP3**, que brinda una muy buena calidad sonora en archivos de tamaño reducido, para una producción de video usamos el formato **WAV ADPCM** (Figura 15), que genera archivos con extensión **.WAV** y prácticamente no comprime el sonido. Esto nos brinda una excelente calidad, aunque los archivos resultantes sean más grandes en este formato (por ejemplo, los CDs de música).

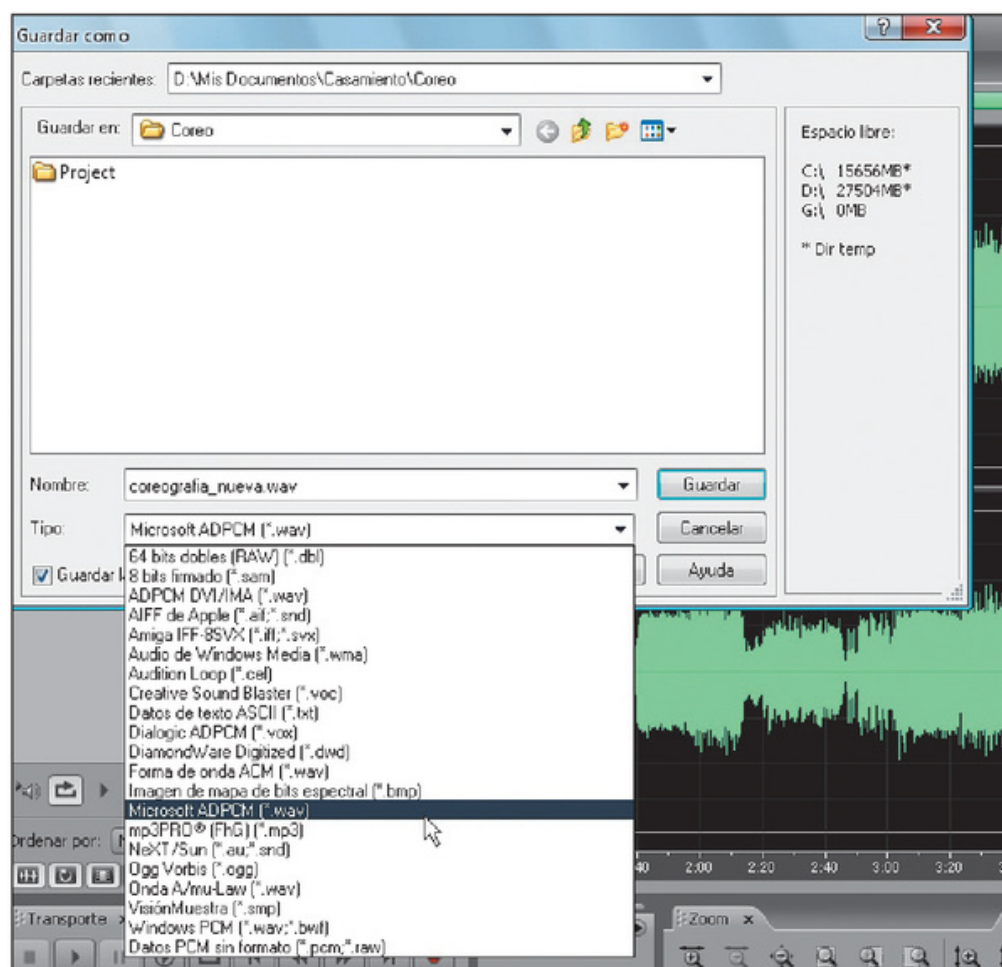


Figura 15. Al momento de guardar la grabación en un archivo, se nos consultará por el formato. Para nuestro caso, usaremos **WAV ADPCM**.

Claridad del audio

Ahora que sabemos cuáles son los puntos que nos asegurarán la mayor **calidad** del audio, llega el momento de preocuparnos por su **claridad**. Cuando hablamos de claridad, nos referimos a las condiciones necesarias para que todos los diálogos frente a la cámara se entiendan perfectamente, más allá de los medios en los que se los escuche (a través de los parlantes de un televisor o el sistema sonoro de un cine). Veamos entonces cuáles son las condiciones a las que nos debemos ajustar para asegurarnos de una buena claridad.



DIGITALIZAR AUDIO PARA VIDEO

Las condiciones ideales para digitalizar el sonido se darán con una frecuencia de muestreo de **48 KHz** y una resolución de **32 bits**, almacenando el archivo resultante bajo el formato **WAV PCM**. Tengamos en cuenta estos tres parámetros al momento de configurar el programa de grabación de audio, independientemente del micrófono que hayamos utilizado.



Figura 16. Si la habitación donde grabamos el audio tiene mucho eco, éste retumbará aún más cuando se reproduzca en un home theater, por ejemplo, impidiendo una buena escucha.

El ambiente

El entorno en el que hagamos la entrevista influirá muchísimo en la claridad del audio y, por ende, en el equipamiento que debemos adoptar. Si grabamos al entrevistado en la calle, con el ruido del tráfico de fondo, debemos tomar precauciones diferentes a las que tomaríamos si lo hacemos en un ambiente cerrado y silencioso. Veamos las condiciones para cada caso.



Figura 17. Las habitaciones recubiertas de alfombras y paneles absorbentes son excelentes para la disminución del eco, que resulta muy molesto cuando alguien habla al micrófono.

El ambiente ideal para una entrevista sería un estudio de TV o radio con piso alfombrado y paredes recubiertas de material que absorba el sonido (**Figura 17**). La alfombra y el material absorbente evitan la formación de eco propia de una habi-

tación común, que afecta muchísimo a la claridad del relato. Cuanto menos eco escuchemos en el audio, cada palabra se distinguirá mejor.

Si nos tenemos que trasladar a otro lugar, busquemos una habitación que esté bien amoblada (los muebles pueden llegar a absorber mucho el eco) y en lo posible con piso alfombrado y un techo bajo.

Por último, si decidimos grabar en exteriores tratemos de coordinar con el entrevistado una hora donde el ruido ambiente sea el menor posible (por ejemplo, temprano en la mañana).

El micrófono

Una vez definido el ambiente donde grabaremos, tendremos que decidir qué tipo de micrófono utilizar. Si vamos a estar en un estudio recubierto y habrá mucha gente participando del diálogo, podemos usar un micrófono de aire. Estos micrófonos están específicamente diseñados para captar todo el sonido a su alrededor, se los ubica sobre una **caña** (varilla metálica o plástica de gran longitud) de manera que el sonidista los pueda situar justo por encima de los entrevistados, pero sin que sean captados por la lente de la cámara.



Figura 18. Los micrófonos de aire permiten captar la voz de varias personas a la vez y por lo general se sitúan encima de los entrevistados.

En caso de que sólo una persona hable a la cámara, lo ideal será usar un micrófono **corbatero** o de **solapa** (Figura 19). Estos micrófonos tienen un tamaño diminuto y se los denomina así porque se prenden con un clip a la solapa, corbata o camisa de quien hable. A su vez, el micrófono cuenta con un dispositivo que recibe el sonido y lo amplifica para que llegue con mayor claridad al destino (la cámara o la PC que grabe el audio). Por lo general, este tipo de micrófonos son inalámbricos (es decir que no utilizan un cable para enlazarse con el dispositivo que graba el sonido), lo cual nos permite alejar a la persona que habla de la cámara, sin perder claridad en el audio.



Figura 19. El micrófono corbatero o de solapa queda muy bien disimulado en la ropa y permite captar claramente cada palabra de quien habla.

Si son dos las personas que van a hablar en un ambiente abierto (la calle, por ejemplo), lo ideal sería el uso de dos micrófonos de solapa. La dificultad en este caso, es que estaremos obligados a conectar el receptor de ambos micrófonos a una **consola mezcladora de sonido**, para obtener una única salida de audio que será la que grabemos en la PC, ya que luego debemos insertarla y sincronizarla con el video durante el proceso de edición.

En este caso, el sonidista tendrá que estar atento a darle a cada micrófono el volumen justo para que todos los que hablen tengan el mismo nivel sonoro y nadie suene más fuerte que otro (se pueden hacer varias grabaciones de prueba, para chequear esto antes de la toma definitiva).



Figura 20. Si bien el micrófono de mano no queda tan bien estéticamente, nos permite escuchar claramente a todos los interlocutores sin necesidad de usar equipamiento para mezclar el sonido.

En caso de no contar con dos micrófonos de solapa o con una consola de mezcla, podemos usar un **micrófono de mano**, que deberá alternarse entre quienes hablen, de manera que todos sean escuchados con claridad.

Por último, puede darse la situación en la que debemos grabar a varias personas en un ambiente abierto, afectado por factores como el viento. En este caso, podemos usar un micrófono de aire recubierto de una felpa muy peluda, a la que muchos llaman cariñosamente **el perro**. Esta felpa filtra, entre otras cosas, el sonido del viento que roza contra la membrana del micrófono. Además, apaga bastante el sonido ambiente y le permite al micrófono centrarse en las voces.



Figura 21. *Envolviendo al micrófono con esta felpa, nos aseguramos de filtrar cualquier sonido proveniente del viento o del ambiente.*

Condiciones generales para un micrófono aéreo

De más está decir que un micrófono tiene que ser de buena calidad. Marcas como **Shure**, **SKP** o **AKG** nos ofrecen una amplia gama para todo tipo de uso, siempre conservando la calidad. De todas formas, hay aspectos que debemos tener en cuenta al momento de elegir un micrófono aéreo.

- **Direccionalidad:** el micrófono debe ser direccional, o sea, capaz de captar hasta el más mínimo detalle, pero en la dirección a la que lo apuntemos (la persona que habla). De esta manera, evitamos que se graben sonidos externos e indeseados.
- **Rango de frecuencia:** el rango de frecuencia de un micrófono determina su capacidad para captar desde los sonidos más graves hasta los más agudos. Por lo general, esto se establece en una unidad de medida basada en **Hertz** (Hz) y se indica con dos valores: máximo y mínimo. Cuanta mayor sea la diferencia entre ambos valores, más sensible será el micrófono.



Figura 22. Este micrófono, por ejemplo, tiene una alta sensibilidad para captar todas las frecuencias sonoras, es muy direccional e incluye un sistema interno para eliminar el sonido del viento. Además, puede ser montado sobre una caña.

- **WindCut:** esta palabra hace referencia al sistema que evita o anula el silbido generado por el viento que roza contra el micrófono. Algunos micrófonos lo traen incorporado y otros permiten agregarlo como accesorio. Como sea, es una herramienta que no nos puede faltar.



Figura 23. Los micrófonos activos trabajan a partir de una fuente que les provee energía (como una pila) de manera que se amplifique cada detalle del audio que captan.

En la siguiente **Guía visual** podemos apreciar cómo está compuesto el kit de un micrófono de solapa inalámbrico para producciones de video.

III ¿MICRÓFONO PASIVO O ACTIVO?

En el mercado encontraremos dos tipos de micrófonos: **pasivos** o **activos**. Los pasivos se conectan directamente a la entrada de grabación y no requieren nada extra. En cambio, los activos trabajan alimentados por una fuente de energía (una pila) para amplificar los sonidos que captan, además son mucho más sensibles y aportan mayor claridad.

● Kit de micrófono corbatero o de solapa

GUÍA VISUAL



- ❶ Auriculares para monitorear la correcta recepción del audio.
- ❷ Cable para conectar la base de recepción a la placa de sonido o a la cámara.
- ❸ Micrófono corbatero o de solapa: se instala en la solapa, camisa o corbata de la persona que habla para captar su voz con más claridad.
- ❹ Pilas para alimentar tanto la base de conexión como la de recepción.
- ❺ Base de recepción de la señal del micrófono: puede instalarse a 30 m o más de la persona que habla y conectarse a una PC o a la propia cámara para grabar el audio.
- ❻ Base de conexión del micrófono y emisor de la señal: se suele colgar de la ropa, detrás del portador del micrófono.

SOFTWARE

Para concluir este capítulo, haremos un recorrido por aquellos programas que nos permitirán tanto digitalizar el audio y el video como editarlo. Algunos de ellos los analizaremos en profundidad en los capítulos siguientes.

Software para editar video

Es fundamental que en la edición de video contemos con un software que nos ofrezca solidez al momento de trabajar, es decir, que no sufra fallas inesperadas y que cuente, además, con las herramientas suficientes como para generar cualquier añadido que necesitemos (desde un título hasta efectos especiales).

Entre los más destacados encontramos:

Adobe Premiere

Perteneciente a la empresa **Adobe**, creadora, entre otras, de productos como Photoshop e InDesign. Este producto será nuestro software de edición para el proyecto que encaramos a través de este libro, por su calidad y versatilidad. Podemos encontrar más información al respecto en www.adobe.com/es/products/premiere.

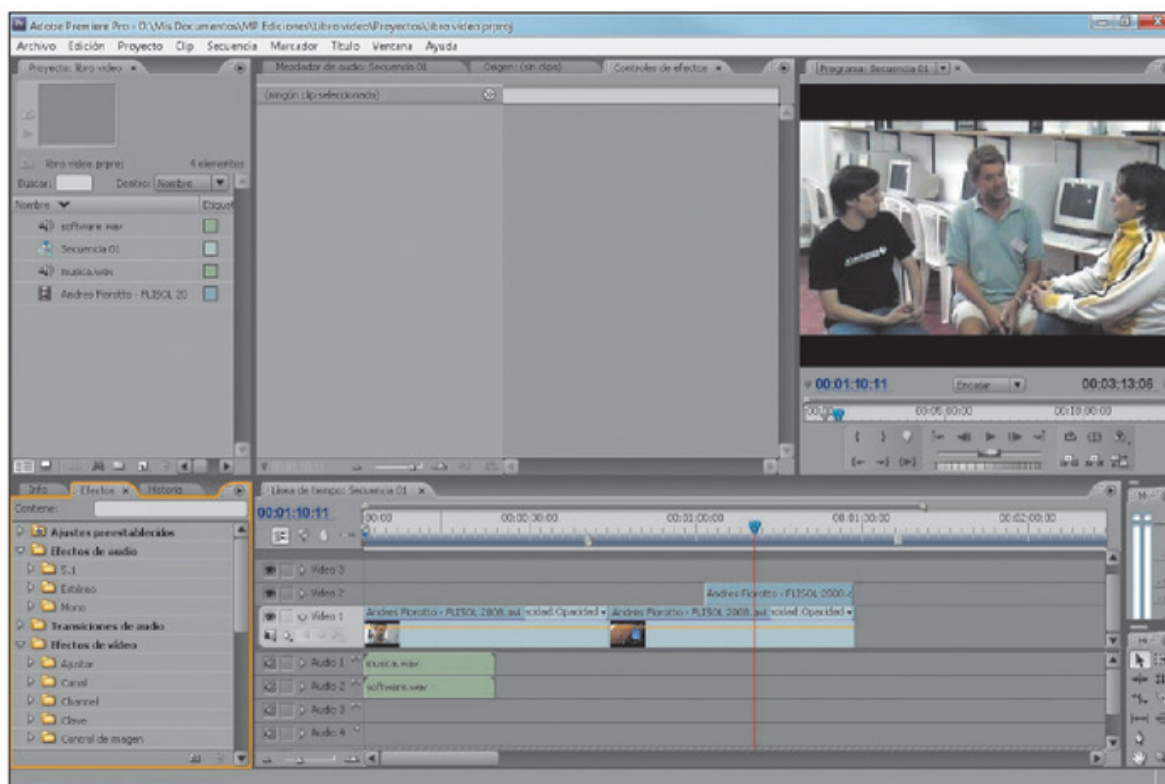


Figura 24. Este es Adobe Premiere, el programa que usaremos para editar nuestro trabajo de video. Su compatibilidad con el formato .AVI lo hace una de las mejores opciones.

III TRABAJAR CON AUDIO MP3

Mucha música puede encontrarse en formato **MP3**. Por lo general, los programas de edición de video no tendrán problemas en abrirlo, pero su procesamiento demandará una mayor potencia por parte de la PC. Si el sonido resulta entrecortado, debemos convertirlo al formato **WAV APCM**, usando cualquier programa de edición de sonido.

Canopus Edius

Emparentado con la línea de hardware para edición de video de la empresa **Canopus**, se trata de un software muy robusto y completo para editar videos de todo tipo. Es compatible tanto con el formato **DV** como con el **MPEG-2**. A nivel profesional, es una de las alternativas más elegidas. Más información en www.canopus.com.

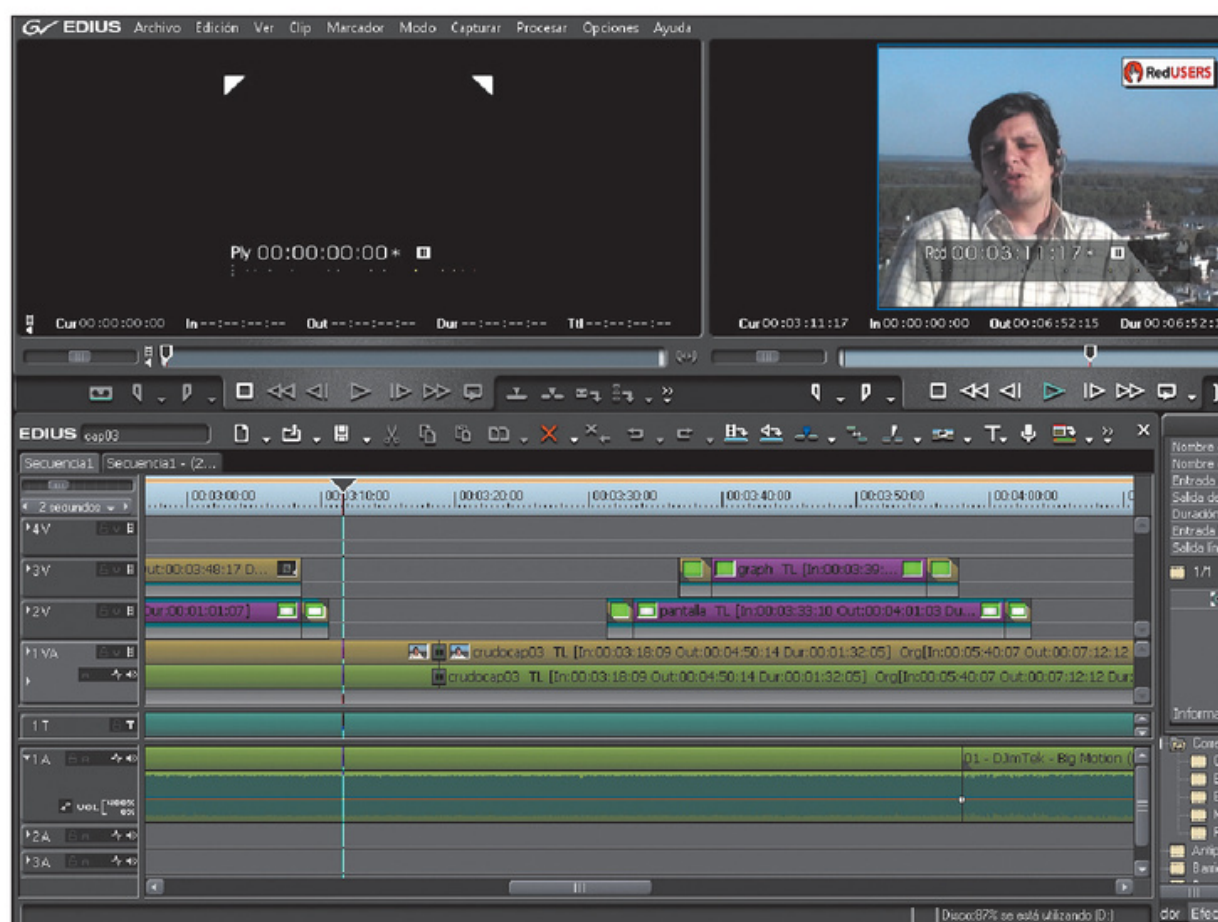


Figura 25. Además de Adobe Premiere, otra de las herramientas predilectas por los amantes del video es Canopus Edius.

Sony Vegas

Se trata de toda una familia de productos desarrollados por **Sony** y destinados al sector semiprofesional, que necesita editar videos con calidad y facilidad. No está

* REPRODUCTORES DIVX O XVID

Muchos reproductores de DVD ofrecen compatibilidad con los códecs DivX o Xvid, lo que nos permite simplemente grabar el archivo **AVI** del video en un CD o pen drive y reproducirlo con sólo insertar el dispositivo en el aparato. De todas formas, existe un riesgo de que la imagen se vea entrecortada por pequeños problemas de incompatibilidad.

a la altura de productos como **Premiere** o **Edius**, pero para muchos resulta un aliado irremplazable. Más información en www.sonycreativesoftware.com/products/vegasfamily.asp. Es una muy buena opción.

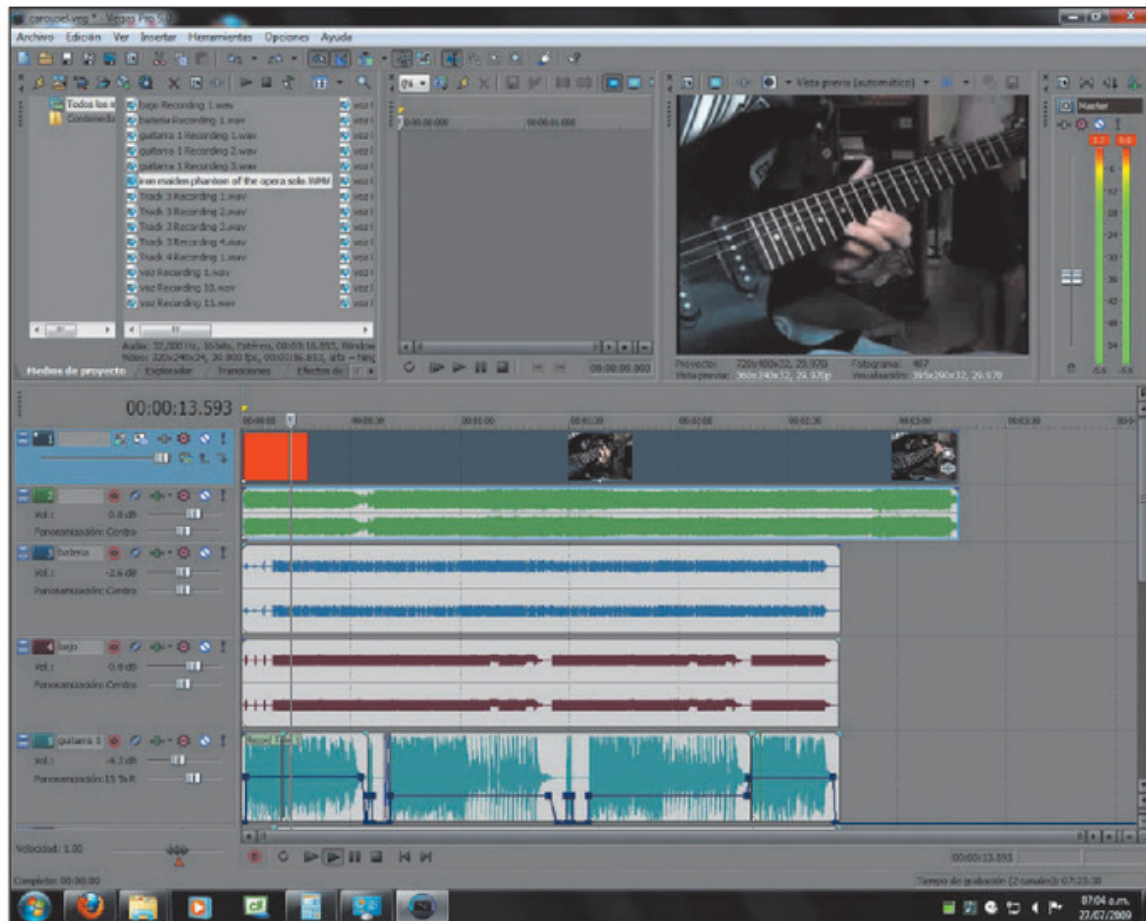


Figura 26. Sony nos tiene bien acostumbrados a productos de calidad, tanto para audio como para video. Un ejemplo de ello es Sony Vegas.

Software para editar sonido

Considerando la importancia del sonido, no podemos correr el riesgo de arruinar el material grabado por efectuar una mala edición. Por eso, recomendamos tratarlo por separado mediante programas específicos para esta tarea. A continuación mencionamos los mejores softwares en este rubro.

EL TAMAÑO DE IMAGEN PARA UN CELULAR

Si vamos a generar un video para ser visto en un celular o reproductor portátil, tengamos en cuenta que su pantalla es considerablemente más chica que la de un televisor y, por lo tanto, el video deberá estar acorde a este tamaño. Las dimensiones típicas para estos casos son 320x240.

Adobe Audition

Otro producto de la empresa Adobe que en este caso nos permite grabar y editar audio capturado desde cualquier dispositivo. Además, incluye efectos de todo tipo, filtros para mejorar la calidad o claridad y un sistema multipista para que podamos mezclar varias grabaciones en una sola. Encuentre más información en www.adobe.com/products/audition.



Figura 27. Antes conocido como Cool Edit, Adobe Audition es una de las herramientas más completas para la edición de sonido.

Sony Sound Forge

Aquí también repetimos la empresa, ya que Sony es propietaria ahora de uno de los productos más emblemáticos en la edición sonora: **Sound Forge**. Esta herramienta

III LA SELECCIÓN PARA NUESTRO DOCUMENTAL

Por una cuestión de versatilidad y compatibilidad con los diferentes formatos, usaremos a **Adobe Premiere** como programa para editar videos. Por el lado del sonido, recomendamos un producto gratuito, pero de gran calidad, llamado **Audacity** (no explicado en este libro) el cual nos permite trabajar con varias pistas sonoras a la vez.

se destaca por su versatilidad al momento de editar audios, gracias a la incorporación de plugins. En la actualidad, también permite trabajar con varias pistas. Más información en www.sonycreativesoftware.com/products/soundforgefamily.asp.

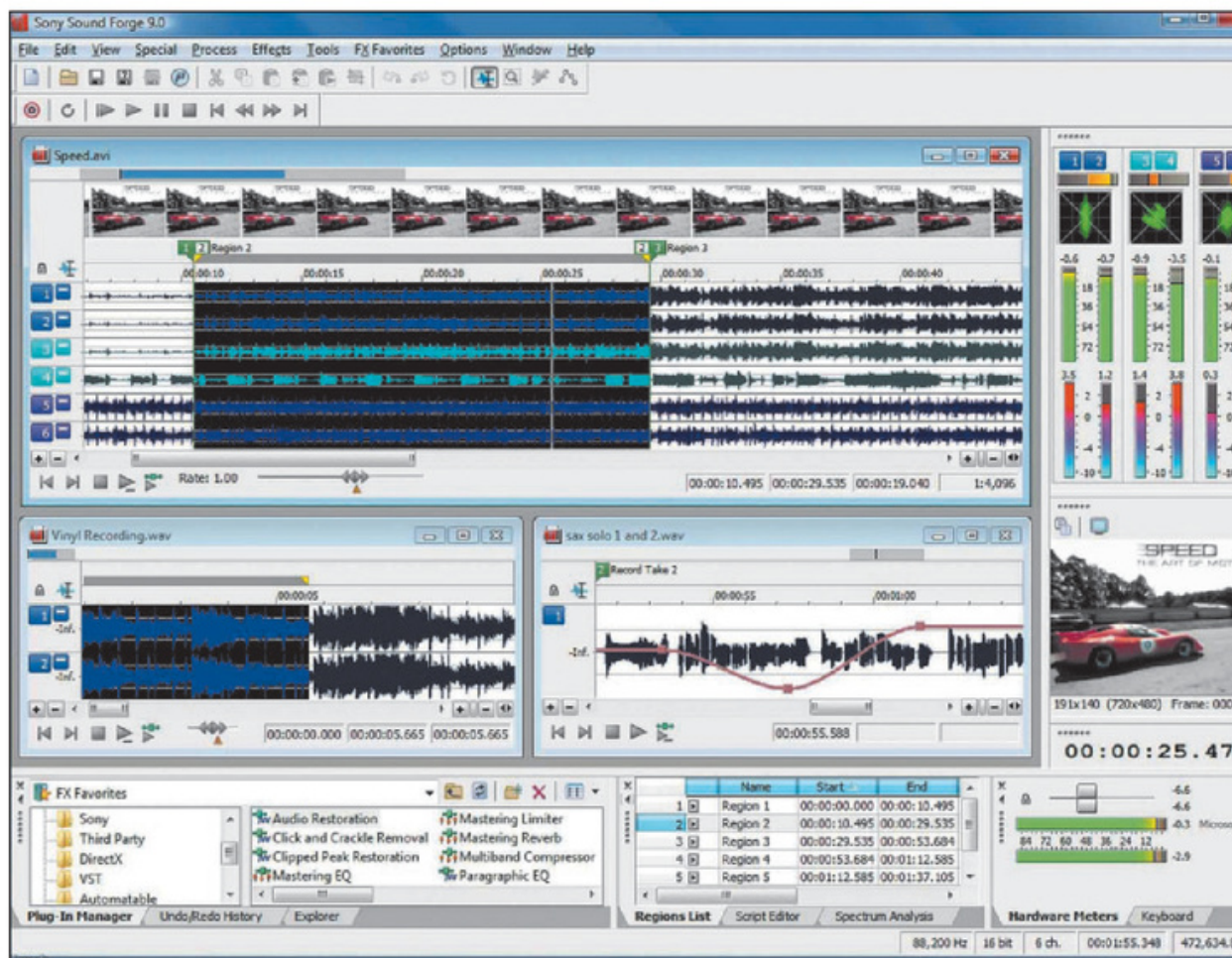


Figura 28. Sound Forge cuenta con años de experiencia en su desarrollo, por lo que no tendremos sorpresas desagradables al momento de aplicarlo en nuestra producción.

Audacity

Se trata de la alternativa gratuita a los dos softwares anteriores, con el valor agregado de ofrecer casi la misma calidad en grabación y edición. Sin dudas, una herramienta que nos ofrecerá una ayuda más que suficiente para nuestro proyecto sin implicarnos gastos extra.

Entre las características que más se destacan de esta herramienta libre, de código abierto, aparece la facilidad de uso que presenta. Además nos permitirá realizar grabaciones en vivo, y más importante aún, convertir grabaciones analógicas a sonido digital y CD. En el proceso, al igual que otros editores de audio, también podremos cortar, copiar, unir y mezclar sonidos. Para más información podemos ingresar en <http://audacity.sourceforge.net>.

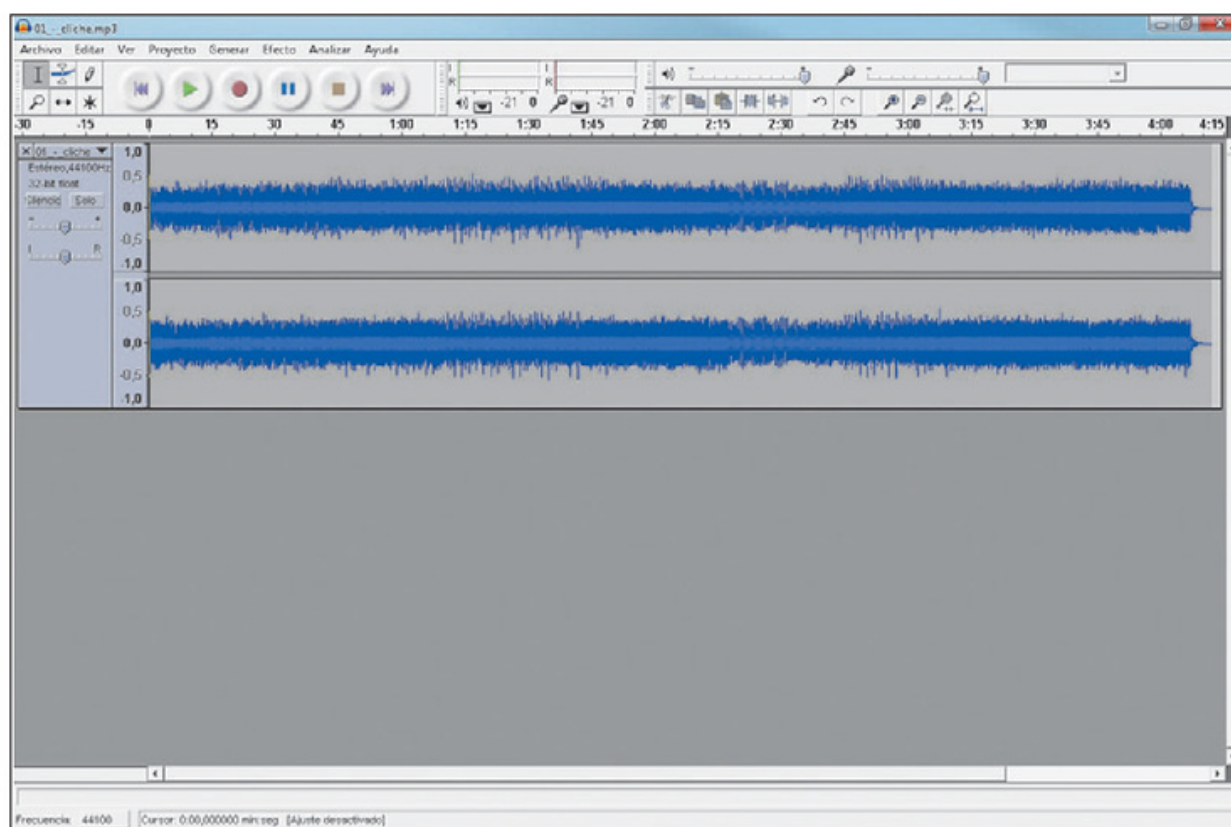


Figura 29. Si lo que buscamos es un producto efectivo y gratuito, la solución obligada pasa por Audacity.

RESUMEN

En este capítulo exploramos las diferencias entre video analógico y digital, además conocimos los formatos que encontraremos en la actualidad para grabar el material con una videocámara. A su vez, aprendimos qué son los códecs y describimos los más usados en la grabación y edición de video con el fin de aprovechar al máximo las condiciones de nuestra producción. Asimismo, determinamos las condiciones ideales para capturar y editar el audio. Finalmente, vimos diferentes tipos de software que nos ayudarán en esta última tarea.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1) ¿Cuáles son las falencias del video analógico?

2) ¿En qué año se desarrolló el formato miniDV?

3) ¿Cuáles son las desventajas del miniDVD?

4) ¿Qué puerto nos permite trasladar el video desde una cámara miniDV a la computadora?

5) ¿Qué significa códec?

6) ¿Cuál es la diferencia entre códec y contenedor?

7) ¿Qué función cumple un conversor analógico-digital?

8) ¿Cuáles son los conceptos de calidad y claridad del audio?

9) Defina frecuencia de muestreo y resolución.

10) ¿Qué condiciones debería reunir un buen micrófono aéreo?

La cámara: nuestra mejor aliada

La cámara se convertirá en nuestro ojo y en el del espectador frente a las situaciones que queramos reflejar. Por esta razón, es un elemento que debemos seleccionar con justeza, según nuestras necesidades. En este capítulo brindaremos la información necesaria para elegir la mejor cámara dentro del ámbito semiprofesional, así como la forma de sacarle el máximo provecho posible.

Elementos principales	76
La lente	76
Sistema de enfoque	77
Diafragma	81
Zoom	81
Consejos para elegir la mejor cámara	83
Funciones	84
Balance de blancos	85
Visión nocturna	85
Relación de aspecto	86
Accesorios	88
Trípode	88
Dolly	90
Steady	91
Correas	92
Baterías adicionales	93
Resumen	93
Actividades	94

ELEMENTOS PRINCIPALES

Conocer los elementos principales de nuestra **cámara** nos servirá mucho a la hora de tomar decisiones importantes. Quizás pensemos que esto debe ser responsabilidad del camarógrafo, y es así, pero como realizadores no podemos ignorar las ventajas y las limitaciones de nuestro equipo, de manera que tenemos que proyectar el documental aprovechando al máximo nuestras posibilidades técnicas. Para saber más acerca de la cámara que disponemos o elegir mejor la que usaremos durante el proyecto, debemos tener en cuenta los aspectos que desarrollaremos a continuación.

La lente

Este es uno de los aspectos que más importancia reviste al momento de elegir la cámara que nos acompañará durante la realización del documental. La lente forma parte del sistema óptico que permite la captación de la imagen; es, como habremos escuchado alguna vez, el **ojo** de la cámara (**Figura 1**). Por ende, de nada nos servirá obtener componentes electrónicos de primera calidad, si la lente de la videocámara no posee el mismo nivel.

Existen dos tipos de fabricantes de cámaras: los que producen sus propias lentes y los que usan lentes de terceros. Ambos aspectos son válidos, en la medida en que la lente instalada en el producto sea de calidad. Por ejemplo, **Canon** (www.canon.es) fabrica sus propias cámaras y lentes, aunque últimamente está más abocada a la fotografía. La empresa **Sony** (www.sony.com) suele recurrir a las lentes **Carl Zeiss** (www.zeiss.com) para sus productos, mientras que **Panasonic** (www.panasonic.com)

instala sus propias lentes o las fabricadas por **Leica** (<http://en.leica-camera.com>). Por su parte, **JVC** (www.jvc.com) suele tener a **Konica Minolta** (www.konica-minolta.es) como el principal proveedor de lentes para sus productos.



Figura 1. El lente es el “ojo” de la cámara y, por lo tanto, el 50% de la calidad de la imagen dependerá de este elemento.

A partir de aquí, la elección de nuestra cámara dependerá de dónde encontremos la más alta tecnología combinada con la mejor lente. De la oferta actual, en el ámbito de las cámaras con soporte de grabación en disco duro, hay que reconocer que la combinación de la tecnología Sony con las lentes Carl Zeiss resulta una de las más completas e interesantes para cualquier tipo de re-

alización documental. Algo similar ocurre para el caso de la fusión entre la tecnología Panasonic con la marca de lentes Leica.

Características

La lente de una cámara tiene como principal objetivo direccionar la **luz** captada hacia el **sensor**, que la convertirá en una imagen de video. Hablamos de luz, porque todo lo que respecta a imagen en materia de video está directamente relacionado a la luz. La imagen de una persona parada frente a la cámara, no es otra cosa que rayos de luz (provenientes del sol o de una fuente artificial, como una lámpara) que rebotan en ella y en lo que la rodea, haciendo que estos rayos se dirijan puntualmente al sensor que convierte toda esa información en una imagen de video.

Como es de imaginarse, semejante cantidad de rayos lumínicos impactando permanentemente contra la lente deben ser adecuadamente administrados para que la conformación de la imagen sea lo más fiel a la realidad (al menos a la realidad captada por nuestros ojos: la lente más perfecta que podamos encontrar). Para lograr esto, las lentes de las cámaras son sometidas a un tratamiento de compuestos y químicos, que les permiten realzar los colores, filtrar los excesos de luz, atenuar los contrastes muy profundos entre luz y sombra o evitar reflejos en cristales. Algunas de estas propiedades están incorporadas en la lente original de la cámara y otras se adicionan mediante accesorios.

Una cámara que posee una lente de calidad logrará una imagen con colores bien definidos, un contraste equilibrado y un brillo justo; mientras que una cámara con una lente de baja calidad ofrecerá una imagen demasiado opaca o brillante, con colores pálidos y manchas negras en lugar de sombras.

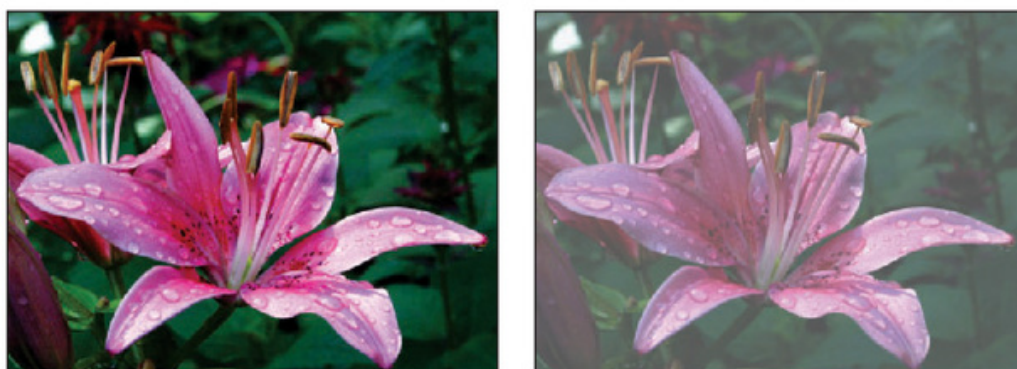


Figura 2. La lente de una cámara puede marcar la diferencia entre una imagen nítida y una que no refleja la realidad.

Sistema de enfoque

En el marco de una toma, es probable que nos encontremos con objetos a distancias muy diferentes respecto a nuestro punto de vista. Por ejemplo, puede que tengamos a nuestro entrevistado a dos metros de la lente, un árbol de fondo a seis

metros y una montaña a 1.000 metros. Todos esos objetos generan rayos de luz que son captados por la lente, conformando la imagen total.

Entonces, la lente debe estar situada de manera tal que se dé prioridad a la entrada de luz del sujeto de la imagen, o sea, el **protagonista**. Para lograr esto, la cámara utiliza un sistema mecánico, guiado por motores y engranajes diminutos, que alejan o acercan la lente respecto del sensor de la cámara, de manera que se obtiene un mejor **foco** (concentración de luz) de aquel objeto que queremos resaltar, dejando en un segundo plano a los elementos que lo complementan o rodean.

En las cámaras viejas, este sistema de enfoque se hacía de forma manual. El camarógrafo debía girar una rueda que rodeaba a la lente para ajustar el mecanismo de enfoque hasta lograr que el sujeto de la imagen se viera con la mayor nitidez posible. La experiencia del camarógrafo le permitía realizar esta maniobra con mayor rapidez y exactitud, algo fundamental cuando se cambia permanentemente de sujeto durante una secuencia de imágenes.

En la actualidad, la mayoría de las cámaras traen un sistema de **enfoque automático** que determina, según la proporción de imagen que ocupa cada objeto frente a la cámara, cuál será el protagonista. Incluso en algunos casos se utiliza un sistema digital de **detección de rostros**, que permite realzar al máximo los rasgos faciales de las personas (**Figura 3**).



Figura 3. Los sistemas digitales de detección de rostros son una excelente ayuda para lograr el foco ideal sobre una persona.

El sistema de enfoque automático es muy útil cuando se trabaja con tomas en movimiento, es decir, con cambios permanentes de sujeto, ya que puede superar am-

pliamente la rapidez del camarógrafo más experimentado. Pero en muchos casos, la tecnología no puede suplantar a la **creatividad** y es ahí cuando debemos recurrir a la vieja usanza del manejo de foco manual.

Imaginémonos un entrevistado que nos habla de la historia de una antigua casa que vemos de fondo. Dependiendo del relato, en algunos casos querremos enfocarnos sobre la mirada del entrevistado y en otros sobre la casa. La única forma de hacer esto de manera prolija y a conciencia es con un sistema de foco manual.

Lo mismo ocurre cuando tenemos a nuestro protagonista situado a una distancia considerable de la cámara, con objetos que pasan por delante de manera permanente (como transeúntes o automóviles). La única forma de fijar el foco en esta persona y evitar **distracciones** (es decir, que la cámara enfoque por su cuenta otro objeto que no sea el protagonista) es con un sistema de foco manual (**Figura 4**).



Figura 4. Cambiar entre el sistema de foco manual y el automático no es más complicado que mover una llave selectora.

Lo ideal es acudir a una cámara que nos permita conmutar entre ambos sistemas: automático para cuando estamos haciendo tomas en movimiento y manual para cuando nuestra creatividad lo solicite (**Figura 5**).



MEJOR COMBINAR LCD Y VIEWFINDER

Las pantallas LCD que anexan las cámaras son muy cómodas para trabajar, aunque en exteriores se pueden ver seriamente opacadas por la luz solar. Por eso, es fundamental que la cámara cuente además con un **Viewfinder**, una pequeña pantalla recubierta que visualizamos al poner el ojo sobre una cobertura de goma, que evita el ingreso de luz exterior.



Figura 5. Esta cámara combina un sistema de enfoque automático, con un sistema de enfoque manual, controlado por la rueda metálica que podemos ver debajo de la lente.

Mecanismo

El sistema mecánico que mueve el foco de la cámara suele ser muy complejo y delicado. Los motores que accionan este mecanismo ofrecen una alta precisión para situar a la lente en el lugar justo, y los engranajes no pueden realizar giros en falso o sufrir obstrucciones (**Figura 6**).

Para evitar cualquier tipo de inconveniente, debemos asegurarnos de que la cámara cuente con una carcasa hermética que proteja de la mejor manera al mecanismo de enfoque respecto a agentes externos, como polvo, arena, pelusas o incluso el cotillón que se usa en las fiestas.

Por otro lado, también debemos corroborar que el mecanismo cuente con una mayoría de piezas metálicas, mucho más resistentes que las plásticas para una actividad diaria (aunque también más costosas). Lamentablemente, es muy probable que ni el vendedor, ni el manual de la cámara puedan responder a estas preguntas; lo ideal

es consultar con camarógrafos profesionales o con técnicos encargados de la reparación de estos equipos, para que nos cuenten sobre las fortalezas y debilidades del mecanismo de la cámara que estemos pensando usar.



Figura 6. El mecanismo de enfoque de una cámara es extremadamente delicado, por lo que debemos asegurarnos de que su estructura esté preparada para un trabajo forzado.

Diafragma

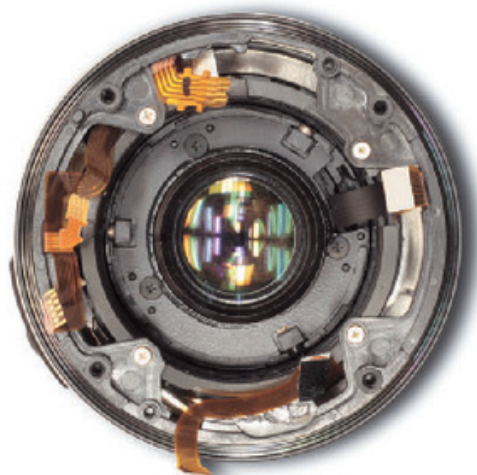
El diafragma de la cámara es un **sistema de abertura** (Figura 7) situado entre la lente y el sensor, que permite la entrada de mayor o menor cantidad de luz, dependiendo de las condiciones de cada escena (se abre lo necesario cuando la luz es escasa y se cierra cuando ésta abunda).

Al igual que con el foco, este elemento se puede manejar tanto de manera automática como manual; ambos sistemas ofrecen excelentes resultados y las cámaras modernas se las arreglan muy bien con el sistema automático.

Lo que debemos tener en cuenta es que la cámara debe ofrecer una buena **velocidad de reacción** en la apertura del diafragma. Esto lo notamos cuando alternamos entre una escena exterior (muy iluminada) y una interior (poco iluminada). Por ejemplo, si estamos parados en una puerta y movemos rápidamente la cámara para mostrar la habitación y el exterior, alternadamente, la cámara no debería demorar más de **1 segundo** en ajustar su diafragma, abrirlo para mejorar la entrada de luz cuando vemos el interior y cerrarlo cuando vemos el exterior.

Al igual que con el mecanismo dedicado al foco, debemos asegurarnos de que el mecanismo del diafragma sea lo suficientemente robusto y que se encuentre protegido de partículas externas, para que no se trabe en una posición fija (problema bastante común en cámaras de baja calidad). Este aspecto también podemos consultarlo con un técnico en reparación de cámaras, para que nos informe sobre cuáles marcas y modelos presentan la menor tasa de fallas en este sentido.

Figura 7. De manera similar a las cámaras fotográficas, las cámaras de video incluyen un sistema de diafragma, que deja pasar la luz justa dependiendo de la escena.



Zoom

Se conoce como **zoom** al sistema que nos permite acercar un objeto que se encuentra alejado en relación a la cámara. Principalmente, esto se logra a través de un mecanismo que acciona un sistema de lentes adicionales, logrando un resultado similar al de un **telescopio**. El zoom obtenido a través del movimiento de lentes es conocido como **zoom óptico** y es el que nos garantiza la mayor nitidez de la imagen, ya que el acercamiento se logra antes de que la imagen sea captada por el sensor.

Por otro lado, las cámaras modernas incorporan además el **zoom digital**, que no es otra cosa que la ampliación de la imagen luego de ser captada por el sensor. Para ser más

precisos, el zoom digital es el equivalente a agrandar una fotografía en la PC usando la herramienta de **lupa** de cualquier visualizador de imágenes. El problema de este sistema es que, si bien podemos lograr un acercamiento todavía mayor al que ofrece el sistema óptico, la imagen sufre una deformación importante, ya que los puntos que la conforman se ven más grandes. Por eso se recomienda que, en producciones profesionales, se prescinda del zoom digital y nos manejemos sólo con el zoom óptico. Para evitar confusiones, algunas cámaras ofrecen la posibilidad de desactivar el zoom digital y mantener sólo el zoom óptico (**Figura 8**).



Figura 8. El marketing de los vendedores muchas veces confunde a los usuarios. Esta cámara resalta que ofrece un zoom de **500x**, aunque la letra chica nos dice que con el sistema óptico se logran sólo **10x**.

El zoom se mide en **x**, que es la cantidad de veces que se acerca la imagen respecto a su visión original. Es decir, que una cámara con un zoom óptico de **30x** será capaz de acercar **30 veces** la imagen respecto a su estado original. Por lo general, las cámaras de video ofrecen la posibilidad de trabajar con un zoom muy superior al de las cámaras fotográficas, llegando a superar fácilmente los **50x**.

El zoom suele ser controlado por un pulsador doble que, movido hacia adelante, acerca la imagen y, hacia atrás, la aleja. Lo ideal es que este pulsador tenga

III LA CLAVE ESTÁ EN LA PRÁCTICA

La única forma de sacar el máximo provecho del sistema de enfoque es con la práctica. El visor incorporado difícilmente nos brinde un reflejo exacto de lo que logramos, por esto, lo ideal será realizar varias tomas en foco manual y automático, verlas luego en un televisor y tomar nota de nuestros errores para pruebas siguientes.

varios niveles de sensibilidad, de manera que, si lo accionamos suavemente, el acercamiento de la imagen se pueda percibir muy lento y si lo pulsamos a fondo, éste se haga de la forma más veloz posible, lo cual nos permitirá **jugar** con el zoom para lograr efectos muy interesantes (**Figura 9**).



Figura 9. Un control del zoom sensible le permitirá al camarógrafo definir con más justeza la velocidad para acercar o alejar la imagen.

Consejos para elegir la mejor cámara

Con lo visto hasta aquí podemos hacer un resumen de los aspectos que debemos tener en cuenta al momento de elegir una cámara:

- Que el modelo incluya una lente de marca reconocida (preferentemente Carl Zeiss o Leica) que nos asegure una buena imagen.
- Que la lente nos permita realzar los colores y equilibrar los contrastes entre brillos y sombras para conseguir una imagen más nítida y viva.
- Que el sistema de enfoque pueda conmutarse entre manual y automático de manera simple y que el sistema manual pueda accionarse a través de una rueda (no usando botones). Esto nos brinda una mayor precisión.
- Que el diafragma ofrezca la apertura necesaria como para que la cámara pueda trabajar aun en condiciones de poca luz y que, además, se accione con rapidez.
- Que la cámara tenga un zoom óptico mínimo que supere los 30x y que los botones de control cuenten con varios niveles de sensibilidad, de manera que se pueda controlar la velocidad del mecanismo.
- Que todo el mecanismo sea robusto, con la mayoría de las piezas metálicas, y que esté lo suficientemente recubierto como para evitar al máximo los agentes externos, como el polvillo, la arena o cualquier suciedad.
- Que la batería ofrezca una autonomía de al menos dos horas de grabación.

En la siguiente **Guía visual** veremos las partes que conforman una de las mejores cámaras de mano (**Handycam**) destinada a tareas profesionales.

● **La cámara y sus partes**
GUÍA VISUAL

- ❶ Flash para fotos digitales: esta función sólo es útil cuando usamos la cámara para tomar fotografías, algo incorporado en muchos modelos actuales.
- ❷ Sistema óptico: por aquí se capta la imagen a través de la lente y luego se procesa para ser impresa en el archivo de video.
- ❸ Pantalla de visualización: nos permite chequear en directo lo que estamos grabando. Debe brindar el brillo suficiente como para usarla en exteriores.
- ❹ Botón de grabación: inicia y detiene la grabación de video.
- ❺ Control de zoom: permite hacer un acercamiento a los objetos que estamos grabando. Este mismo control se sitúa en la parte superior de la cámara.
- ❻ Menú principal: nos lleva al menú principal de funciones de la cámara para modificar su configuración y los parámetros generales.
- ❼ Control de foco manual: nos permite seleccionar a gusto cuál será el protagonista de la imagen, por más que otros se encuentren delante de él.
- ❽ Sensor de luz para ajustar el diafragma: permite adaptar la entrada de luz de la lente, según las condiciones de iluminación ambiente.

FUNCIONES

La mayoría de las cámaras incluyen funciones aparte de las que detallamos hasta aquí. Si bien el zoom, el foco y la apertura del diafragma parecen ser todo lo

que podemos necesitar para grabar nuestro video, también existen otras herramientas importantes que vale la pena destacar.

Balance de blancos

Al principio del capítulo mencionamos que todo lo que hace a la imagen de video es el resultante de la luz (natural o artificial), que rebota sobre los objetos e ingresa a la lente. Por lo tanto, los colores de esos objetos se verán afectados por el color de la luz que los ilumina (ésta abarca desde el sol hasta un tubo fluorescente). Teniendo en cuenta esto, una camisa que bajo la luz del sol se ve de color verde, en una habitación iluminada artificialmente puede tornarse celeste. Lo que debemos verificar es que en ambas situaciones la cámara capte el mismo color que perciban nuestros ojos (**Figura 10**).

Para lograr esto, las cámaras incluyen una función denominada **Balance de blancos**. Lo que hace esta herramienta es determinar la paleta de colores de los objetos a partir de la tonalidad que adquiere un objeto blanco sometido a la iluminación del ambiente. Si bien muchas cámaras ofrecen un balance de blancos automático, lo ideal es realizarlo siempre de forma manual. Para eso, tomamos una hoja de papel en blanco, la situamos delante de la lente de la cámara, a unos 30 cm, y accionamos la función del balance de blancos que puede encontrarse dentro de un menú de opciones o a través de un botón identificado como **W.B. (White Balance)**. Una vez que retiremos el papel, veremos cómo la cámara refleja con mayor fidelidad los colores de la imagen que capta. Esta operación debemos repetirla en cada una de las locaciones, cada vez que cambiemos de plano y justo antes de empezar a grabar.

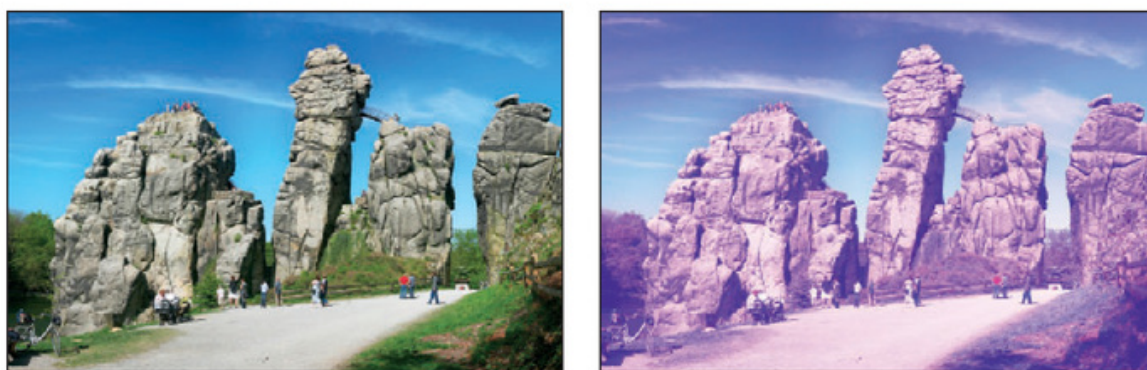


Figura 10. Una cámara con un balance de blancos desajustado, puede provocarnos una falsa percepción de los colores de la escena.

Visión nocturna

Dependiendo de la escena que debemos montar, puede que podamos utilizar luces para cubrir los faltantes naturales o puede que no. Por ejemplo, si en nuestro documental vamos a grabar la fauna silvestre nocturna, no podremos llenar la locación de lámparas de gran potencia, porque los animales simplemente se escaparían.

Para trabajar en condiciones de poca luz, algunas cámaras ofrecen dos sistemas: **Night Alive** y **NightShot**. El primero estira el tiempo de captura de cada cuadro del video, de manera que permite un mayor tiempo de exposición del sensor a la poca luz que entra por el diafragma. Si bien este sistema es efectivo, se pierden varios cuadros por segundo en la captura del video (dado que cada cuadro dura más tiempo de lo habitual), por lo que la imagen se ve entrecortada, perdiendo fluidez.

Por otro lado, el sistema **NightShot** consta de un amplificador lumínico, que realza al máximo cada punto de luz que pueda ser captado por el sensor (algunos imperceptibles en condiciones normales). A su vez, para mejorar la iluminación, la cámara incluye una luz infrarroja, que es imperceptible a simple vista, pero que con el sistema de **NightShot** actúa como si fuera una lámpara normal. Como contrapartida, este sistema suele transformar todos los colores a escalas de verdes (**Figura 11**), pero

en el inconsciente de los espectadores esto está incorporado y no resulta molesto cuando las circunstancias del documental requieren de estas técnicas.



Figura 11. El sistema **NightShot** es excelente para realizar tomas nocturnas, ya que nos permite pasar desapercibidos, pero lamentablemente perdemos la variedad de los colores.

Relación de aspecto

Un punto que debemos tener presente durante toda la realización del documental es la relación de **aspecto** de la imagen. Los televisores tradicionales suelen trabajar con una relación **4:3**. Esto quiere decir que, si dividimos la pantalla en partes iguales, ésta se quedará conformada por cuatro partes a lo ancho y tres partes a lo alto. En la actualidad, con el advenimiento de los televisores **LCD Widescreen**, se cambió el formato de la imagen a **16:9**. Esto implica una pantalla mucho más ancha

III LUCES INFRARROJAS ADICIONALES

Por lo general, las cámaras de video traen una serie de LEDs infrarrojos que hacen las veces de lámpara de iluminación, con un alcance más que aceptable para usos domésticos. Pero si necesitamos iluminar un escenario grande, como un parque, podemos adquirir una serie de lámparas infrarrojas adicionales y distribuirlas estratégicamente.

que alta, similar a la usada en el cine, lo que nos permite una vista panorámica del escenario donde se grabó el video (**Figura 12**).



Figura 12. Una relación de aspecto de **16:9** nos permite apreciar más del entorno en el que grabamos el video.

Algunas cámaras están desarrolladas para trabajar con la relación 16:9, mientras que otras permiten alternar entre ésta y la 4:3.

Antes de decidir con qué relación de aspecto trabajaremos, tengamos en cuenta dónde se reproducirá principalmente nuestro video: si será en televisores convencionales o en modernas pantallas panorámicas. A partir de esa decisión, todas las tomas y el proceso de edición deberán llevarse a cabo en la relación escogida.

Otras cámaras ofrecen la función **Cinema** o **Cine** (**Figura 13**), que no afecta la relación de aspecto, sólo agrega unas bandas negras arriba y abajo de la imagen, de manera que genera la sensación de estar viendo un video extraído del cine. Sin embargo, en pantallas panorámicas sufrirá la misma deformación que si estuviéramos viendo un video 4:3. Es decir, la imagen se verá más ensanchada y la gente más gorda.



Figura 13. Si vamos a emplear la función **Cine** o **Cinema**, hagámoslo en momentos específicos del documental, como durante un testimonio, para darle variedad al relato audiovisual.

ACCESORIOS

Llega ahora el momento de hablar de los accesorios que complementarán el uso de nuestra cámara. Algunos son fundamentales para la realización del documental y otros se utilizan sólo de forma circunstancial. Al momento de armar el guión, debemos pedir un asesoramiento a nuestro camarógrafo respecto a los accesorios que necesitará durante el transcurso de toda la producción. Si nuestras posibilidades nos lo permiten, tratemos de adquirirlos de manera permanente, ya que seguramente nos volverán a ser útiles para otra oportunidad. Aquellos accesorios de uso más esporádico, podremos alquilarlos sólo para una ocasión puntual.

Trípode

Aquí nos encontramos ante el caso de un accesorio de uso permanente. El **trípode** es una base de apoyo para la cámara, compuesta por tres patas regulables en altura y de forma independiente. Esto nos permite lograr, de ser necesaria, una inclinación hacia uno de los lados. El trípode es fundamental para realizar tomas profesionales, ya que elimina cualquier posibilidad de vibración en la imagen, típica de cuando se sostiene la cámara con las manos.

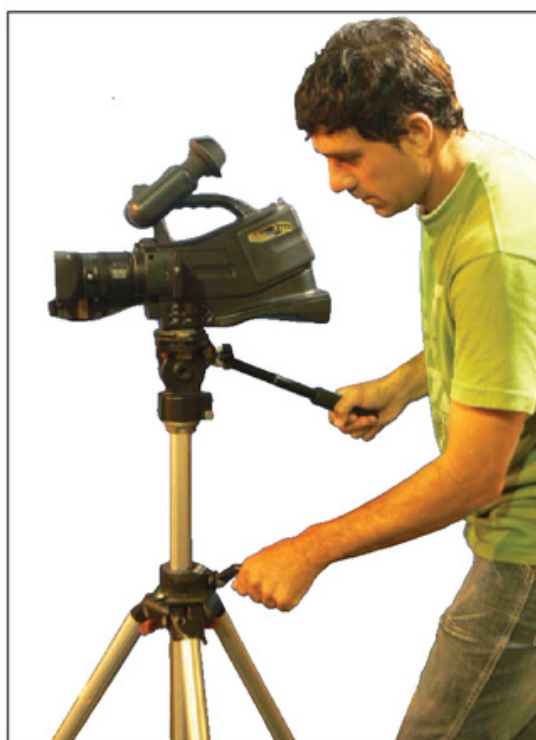


Figura 14. El trípode cuenta con tres patas que se regulan en su altura de manera independiente. Esto nos permite fijar el plano sin someter la cámara a vibraciones.

Para controlar la correcta disposición o inclinación de las patas, los trípodes suelen incluir una burbuja de nivel (**Figura 15**), que nos marca el punto exacto en el que todas sus patas tienen la misma altura.



Figura 15. El círculo situado sobre la base de las patas del trípode es una burbuja de nivel que cuando se ubica en el centro nos indica que las tres patas tienen la misma distancia.

Además, los trípodes suelen contar con un **brazo extensible** que funciona mediante una manivela permitiendo elevar la cámara todavía más, por encima de la altura de sus patas (**Figura 16**).

Para realizar los movimientos de cámara, la base de sujeción de la cámara puede ser girada **360°** sobre su eje vertical, inclinada hacia arriba o abajo en **180°** sobre su eje transversal o sobre su eje longitudinal en la misma proporción. De esa manera, tendremos a nuestra disposición todos los movimientos posibles para efectuar planos, sin necesidad de desmontar la cámara (**Figura 17**).

El trípode tiene la ventaja de replegarse a través de una serie de bisagras, de manera que ocupa un espacio mínimo en nuestro equipamiento. A su vez, suele fabricarse en aluminio, lo que lo hace extremadamente liviano. Mientras el trípode no está en uso, conviene conservar todas las bisagras y mariposas de sujeción totalmente liberadas para evitar su desgaste; las ajustaremos sólo cuando el trípode haya alcanzado la posición de trabajo.

Figura 16. Un brazo extensible nos permite elevar la cámara por encima de la altura máxima que nos brinden las patas.





Figura 17. A través de los diferentes ejes, podremos lograr todos los movimientos necesarios para lograr las tomas que queramos.

Dolly

El **Dolly** puede presentarse como un complemento del trípode o como un accesorio individual. Se trata de un carro mediante el cual podemos efectuar movimientos de traslación de la cámara, sobre una serie de ruedas que evitan saltos o vibraciones. De esta manera, la cámara permanece inamovible respecto al protagonista, aún cuando lo acompañe en una caminata o andar. Si estamos grabando en un estudio con piso debidamente alisado por medio de una alfombra de caucho, podemos usar el trípode montado sobre un Dolly con ruedas similares a las de una silla de computación que nos permitan la fácil movilización (**Figura 18**).



Figura 18. La alternativa más económica para un Dolly es anexoarlo como accesorio al trípode, aunque para su uso debemos movernos sobre una superficie plana.

En caso de estar trabajando en un terreno irregular, deberemos acudir a un Dolly que se traslade sobre un sistema de rieles, que montaremos previamente según el recorrido que la cámara vaya a realizar (**Figura 19**). Este último sistema es muy usado en cine, aunque es el más caro de implementar.



Figura 19. Si vamos a trabajar sobre una superficie irregular, debemos montar el trípode sobre un Dolly basado en rieles, con el recorrido previamente planificado.

Steady

Otra alternativa para desplazarnos con la cámara, sin trasladar los movimientos bruscos de nuestro cuerpo a la cámara, es el **Steady**. Se trata de un trípode que se sostiene en el aire, con una o varias pesas que absorben el movimiento de nuestro cuerpo, haciendo que el espectador tenga una sensación de que la cámara va **flotando** de un lado al otro (**Figura 20**). Es un recurso muy usado en televisión, ya que es barato y práctico porque no requiere del montaje de rieles, ofreciéndonos una gran libertad de movimiento. En el sitio <http://steadycam.org> encontraremos una excelente guía para fabricar nuestro propio Steady por muy poco dinero.

III MÁS SIMPLEZA Y MENOS EFECTOS

Si vamos a realizar un trabajo profesional, evitemos el tipo de cámaras que ofrecen abundantes efectos especiales, como textos sobreimpresos, animaciones, recuadros, cambios de color y demás. Por el contrario, es preferible apuntar a un modelo que brinde la mayor facilidad posible de acceso a sus funciones principales.



Figura 20. Con pocos recursos podemos fabricarnos un Steady como éste y trasladarnos de un lado al otro sin generar sacudones o vibraciones en la imagen.

Correas

Las **correas** son un aliado fundamental cuando se trabaja con la cámara en mano o al hombro. Si bien al principio genera una sensación de molestia, una vez acostumbrados no notaremos su presencia. Su principal objetivo es evitar que, ante una mala maniobra, la cámara caiga al piso y se dañe. Cada vez que tomemos la cámara para trabajar, debemos cruzar la correa alrededor de nuestro hombro, dándole la longitud suficiente como para efectuar las maniobras que necesitemos (**Figura 21**).



Figura 21. Nunca nos confiemos de nuestra experiencia o reflejos. Cada vez que trabajemos con la cámara en mano o al hombro, ésta deberá estar sujeta a nuestro cuerpo o a nuestra mano mediante una correa.

Baterías adicionales

Las baterías incorporadas a la mayoría de las cámaras deben equilibrar su peso y tamaño con la autonomía, es decir, su tiempo de duración. El problema es que, en pos de favorecer los dos primeros aspectos, se pierde capacidad de trabajo. Esto nos obliga a tener que estar permanentemente cargando las baterías y reemplazándolas como mínimo cada dos horas de trabajo (lo que a la larga se vuelve molesto).

Para ahorrarnos parte de esta tediosa tarea, existe la posibilidad de adquirir una **batería adicional externa**, considerablemente más grande que la que se inserta dentro de la cámara, pero con una autonomía capaz de permitirnos trabajar toda la jornada (de 8 a 10 horas aproximadamente) sin obligarnos a recargarla (cosa que haremos en los tiempos libres). Debido a su pequeño tamaño, estas baterías son fácilmente llevadas por el camarógrafo en un bolso especial para esto y conectadas a la cámara mediante un cable externo (**Figura 22**).



Figura 22. Una batería adicional como ésta nos permitirá trabajar con la cámara durante toda la jornada de grabación sin tener que pensar en su recarga o reemplazo.

RESUMEN

A lo largo de este capítulo conocimos todos los aspectos que conforman la cámara que usaremos para nuestro documental. A su vez, exploramos las funciones básicas de una cámara, con el fin de permitir la máxima explotación de nuestra creatividad al tiempo que hacemos un buen uso de los recursos con los que contamos para la realización. También vimos los accesorios que podemos anexar a la cámara de video para facilitar nuestra tarea de grabación, logrando así una imagen prolija y profesional.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1) ¿Cuáles son los fabricantes de lentes para cámaras más reconocidos?

2) ¿Qué función cumple la lente?

3) ¿Qué problemas puede acarrear el uso de una lente de mala calidad?

4) ¿Qué condiciones debe cumplir el mecanismo que se encarga del trabajo de foco y zoom?

5) ¿Qué diferencia encontramos entre zoom óptico y zoom digital?

6) ¿Qué es el diafragma?

7) ¿Cuáles son las tecnologías usadas actualmente para grabar escenas en locaciones con luz escasa?

8) ¿Qué relación de aspecto se usa en las pantallas widescreen?

9) ¿Qué nos indica la burbuja de nivel del trípode?

10) ¿En qué casos se usa un Dolly montado sobre rieles?

Grabar el video

Llegó la hora de la verdad.

Completamos el proceso previo

a la realización del documental:

es momento de tomar la cámara

y grabar. El margen de error se reduce,

dado que en muchas ocasiones

tendremos una sola oportunidad para

lograr la imagen ideal.

Múltiples factores nos condicionan

para que, una vez iniciada la grabación,

no podamos dar marcha atrás. En este

capítulo encontraremos toda

la información necesaria para tener

éxito en esta tarea.

La composición de la imagen	96
El encuadre	96
El plano	98
Los movimientos de la cámara	102
Panorámico	102
Travelling	104
La iluminación	106
La alimentación eléctrica	106
¡Calor!	107
El secreto: luces difusas	107
Filtros correctores	109
Las luces y su potencia	110
Instalación de las luces en interiores	110
Instalación de las luces en exteriores	112
El sonido	114
La locación y el sonido	114
Grabación en vivo	118
Aspectos complementarios	120
El maquillaje	120
La ropa	121
La decoración	122
Chroma Key	123
Iluminación	124
La ropa	125
Resumen	125
Actividades	126

LA COMPOSICIÓN DE LA IMAGEN

Si buscamos realizar un video con excelentes imágenes que queden en la memoria de todos, debemos poner mucho cuidado en la **composición de la imagen**, es decir, en la manera cómo vamos a **distribuir** a las personas y objetos dentro de la escena. En este punto, cada decisión influye de manera directa en la forma como se verá nuestro video en la pantalla.

Grabar un video no implica simplemente parar al protagonista frente a la cámara para que haga lo suyo y pulsar el botón de grabación. Hay todo un arte de composición de la imagen, donde cada integrante debe ocupar un lugar y un espacio determinado por nosotros, de manera que el espectador enfoque su atención justo donde queramos que eso suceda.

Esto debe equilibrarse aún más cuando, por ejemplo, paramos a alguien frente a la cámara para hablar, pero a su vez queremos mostrar el escenario que lo rodea. ¿Cómo hacer para que el espectador le preste atención a nuestro protagonista, pero que al mismo tiempo no se pierda el detalle de lo que lo rodea? Es ahí cuando entra en juego la composición de la imagen, tal como explicaremos a continuación.



Figura 1. Cualquier escena puede terminar en algo aburrido o dinámico, dependiendo de cómo juguemos con los encuadres.

El encuadre

En la grabación de video nos encontraremos con muchos términos coincidentes con los usados en la fotografía y, de hecho, en varios aspectos las técnicas también coinciden para lograr una buena imagen. La diferencia es que nuestra imagen tiene **movimiento** y, por lo tanto, su composición puede ir variando dependiendo de ello.

Cuando hablamos de **encuadre**, nos referimos a la selección de los elementos que formarán parte de la imagen y de los que dejaremos afuera. En video, esto nunca es definitivo, puede que comencemos una toma enfocándonos en nuestro protagonista y luego continuemos con el ampliado del encuadre de manera que nuevos actores se sumen a la imagen en conformación.

Este recurso, por ejemplo, es muy efectivo para mantener el suspenso mientras se presenta al protagonista de nuestro relato. Podemos encuadrar la imagen en el presentador, mientras introduce el tema en cuestión, y luego podemos **mover la cámara y el zoom** de manera de captar un área mayor del espacio e ingrese en la imagen el objeto o entrevistado sobre el que se hizo la introducción, para meternos de lleno en el tema, la entrevista o el relato.

La regla de los tercios

Otro aspecto teórico de la fotografía, que podemos traer a nuestra realización de video es la **regla de los tercios**. Se trata de dividir imaginariamente la imagen en tres partes iguales, a lo ancho (con líneas verticales). Nos quedarán entonces los laterales derecho e izquierdo y un sector central. El punto es que, salvo casos muy particulares, nuestro protagonista nunca debe quedar en el centro de la imagen. Esto le quita al espectador la posibilidad de recorrer visualmente el resto de la escena, desaprovechando sobre todo las características de las pantallas **widescreen** (que, como vimos, son proporcionalmente más anchas que altas).

Colocando al protagonista sobre uno de los laterales, le damos al espectador la posibilidad de recorrer con la mirada toda la imagen, apreciando el contexto que rodea a nuestro principal actor. Ese contexto tiene que ser muy bien elegido, no podemos mostrar objetos sin sentido o cuyo aspecto empobrezca nuestra imagen. Tampoco, elementos que distraigan la atención del espectador, al punto que deje de prestar atención al desarrollo del relato. Por ejemplo, si sobre un lateral tenemos al protagonista hablando y sobre el otro hay un perro que se corre la cola, todo lo importante que nuestro personaje tenga para decir quedará totalmente en segundo plano.

Ahora bien, ¿sobre qué lateral colocaremos a nuestro protagonista? Eso depende del **punto de fuga**. Se denomina de esta manera al espacio hacia el cual se moverá la cámara para presentar a un segundo protagonista o para destacar el entorno (**Figura 2**). Por ejemplo, si nuestro presentador se encuentra hablando de la fachada de un edificio, que se halla a la derecha de la imagen, éste deberá situarse sobre el lado izquierdo. De esa manera, cuando alejemos la cámara para captar toda la escena, nuestro espectador podrá recorrer visualmente todo el ancho de la pantalla, desde el presentador, a la izquierda, hasta el último detalle de la fachada sobre la derecha del encuadre.

Esto tiene como principal objetivo darle una mayor riqueza al relato audiovisual, evitando además que nuestro espectador canse su vista por fijarla siempre en un mis-

mo punto. Este último factor es muy importante, ya que nos evitará distracciones o un abandono inconsciente de la mirada sobre la pantalla.



Figura 2. Aplicación de la regla de los tercios. En la mesa hay tres personas, sin embargo, la cámara empieza enfocando al entrevistado sobre el lateral izquierdo y luego amplía la imagen, sumando a los presentadores sobre el lateral derecho.

El plano

Además del encuadre, pero muy ligado a éste, tenemos otro factor fundamental para definir, que son los diferentes **planos** que usaremos a medida que transcurra la acción. Se denomina plano a la **posición** y **cercanía** que tomará la cámara frente al protagonista, dependiendo de lo que se quiera grabar. La posición y la cercanía pueden manejarse mediante movimientos de la propia cámara junto con su trípode o, en el caso de la cercanía, por medio del **zoom óptico**.

Uno de los primeros puntos para definir en este aspecto es la **inclinación** del plano respecto al protagonista. Por lo general, la cámara suele situarse a la misma altura que la persona que se encuentra frente a ella, aunque esto puede variar dependiendo de las circunstancias en que nos encontremos.



ENSAYAR ENCUADRES EN MOVIMIENTO

Mantener un buen encuadre cuando los protagonistas están en movimiento es todo un desafío. Si debemos grabar a alguien caminando mientras recorre una locación, es conveniente ensayar varias veces esa recorrida para chequear que en ningún momento la imagen pierda su equilibrio en la anteriormente mencionada regla de los tercios.

En cuanto a la inclinación de la cámara, tenemos dos variantes: plano en **picada** y plano en **contrapicada**.

En el primer caso la cámara se sitúa a una altura mayor respecto al protagonista y capta su imagen desde arriba, para lo cual éste debe alzar su cabeza al momento de dirigirse a la cámara. Este plano puede tener dos objetivos: uno es darle al espectador una sensación de superioridad frente a la situación, ya que le damos la impresión de ser un **gigante** que lo ve todo desde arriba, el otro es para resaltar, por ejemplo, la extensión de un escenario o multitud.

Podemos situarnos con la cámara en lo alto de un edificio y hacer un plano en picada hacia el presentador, acercándonos con el zoom de manera que se vea sólo su rostro. Si éste está cerca de mucha gente, y queremos resaltar esa situación, una vez introducido al tema retraemos el zoom de la forma más rápida posible, de manera que la imagen muestre de repente lo que rodea al protagonista, mientras éste gira a su alrededor para recorrer visualmente el entorno. El factor sorpresa aquí será clave.

Lo contrario es usar un plano en **contrapicada** (**Figura 3**). O sea, situar la cámara al ras del piso, apuntando hacia arriba al cuerpo y rostro del protagonista. Aquí el efecto es inverso, ya que el que cobra importancia es nuestro actor. Es una técnica muy efectiva, por ejemplo, si estamos presentando un edificio de gran altura, y queremos resaltarlo al máximo desde la imagen. Con la cámara situada de esta manera, tanto el presentador como el edificio parecerán enormes (quizás más de lo que son en la realidad).



Figura 3. El plano en contrapicada le da superioridad, tanto a nuestro protagonista como a los objetos que lo rodean.

Distintos tipos de planos

Supongamos que vamos a fijar la cámara a la misma altura que nuestro protagonista. En estas circunstancias también es posible trabajar con diferentes tipos de planos variando el acercamiento de la cámara al protagonista. Esta acción se puede hacer de forma manual, moviendo el equipo o simplemente usando el zoom. A continuación listamos los diferentes tipos de planos posibles, según la **cercanía del protagonista** respecto a la cámara.

- **Plano panorámico:** en este plano la cámara se sitúa a una distancia considerable del protagonista (20 metros o más). La idea es mostrar principalmente el entorno y resaltar su grandeza en comparación al periodista o entrevistado. Resulta ideal para reflejar el contexto en el que se cuenta la historia, a modo de introducción al tema, para luego pasar a un plano más cercano. Si disponemos de un micrófono inalámbrico, el protagonista puede comenzar su relato aún cuando esté lejos de la cámara.
- **Plano general:** es uno de los más usados. El o los protagonistas ocupan aproximadamente $\frac{1}{3}$ de la imagen, y el resto se usa para mostrar el entorno. Es el plano ideal para contar la mayor parte del relato.



Figura 4. El plano general muestra al protagonista de cuerpo entero. Esto le permite al espectador conocer la escena en detalle.

- **Plano medio:** la imagen se acerca al protagonista de manera que vemos desde la cintura hasta la cabeza. Nos permite resaltar los gestos de los actores durante el relato. Puede alternarse con el plano general durante una entrevista.
- **Plano pecho:** la imagen se acerca al punto de mostrar sólo el pecho y la cabeza del protagonista. Se usa en escenas intimistas, para que el espectador sienta una relación

más estrecha con quien está del otro lado de la pantalla. En este tipo de planos, el protagonista suele hablar mirando a la cámara, como dialogando con el espectador.



Figura 5. Con el plano pecho logramos intimidad con el protagonista.
De esta manera, generamos mayor confianza en el espectador.

- **Primer plano:** la imagen muestra sólo el cuello y la cabeza del protagonista. Se utiliza principalmente para resaltar las facciones del narrador de la historia. Por ejemplo, si estamos haciendo una entrevista a un trabajador con muchos años de experiencia, un primer plano puede resultar útil para destacar las marcas del paso del tiempo sobre su rostro.



Figura 6. Cuidado con el primer plano, ya que resalta al máximo las facciones del protagonista. Para mostrar una buena imagen, será importante aplicar maquillaje corrector para arrugas y manchas.

- **Primerísimo primer plano:** este es el plano que apunta directamente a las emociones, ya que encuadra la imagen sobre una parte específica del cuerpo del protagonista. Debe usarse sólo para resaltar momentos claves de un relato. Por ejemplo, los ojos vidriosos ante un relato emocionante, las manos inquietas ante una situación incómoda o la garganta tragando saliva ante una pregunta comprometedor. En este caso, conviene usar dos cámaras: una destinada a los planos anteriores y otra exclusivamente para los primerísimos primeros planos en los que el camarógrafo deberá estar atento para captar correctamente en el momento justo.

LOS MOVIMIENTOS DE LA CÁMARA

No siempre el protagonista queda estático frente a la cámara o no siempre la cámara queda estática frente al protagonista. En la grabación de video nos enfrentamos a una infinidad de situaciones donde la cámara debe dejar su posición fija o moverse para mostrar diferentes detalles de la locación o de la persona que está parada frente a ella. Veamos a continuación los movimientos típicos que podemos realizar con nuestra cámara al momento de comenzar a grabar.

Panorámico

Este movimiento imita al de nuestro cuello cuando recorremos con la mirada el paisaje que nos rodea o la vestimenta de una persona. El objetivo del movimiento panorámico es mostrarle al espectador el contexto en el que se desenvuelve el relato. El protagonista puede moverse en conjunto con la cámara, acompañando a la imagen en todo momento o quedarse en un lugar fijo, mientras su voz se escucha **en off**, o sea, sin que se lo vea en pantalla.

Dentro de los movimientos panorámicos encontramos dos categorías:

- **Panorámico horizontal:** la cámara se mueve sobre el eje horizontal del trípode o del camarógrafo (si es que éste la sostiene sobre su hombro). Es un movimiento muy utilizado para recorrer el entorno del relato o mostrar una situación que acon-



CÓMO REALIZAR LOS MOVIMIENTOS

El movimiento de la cámara entre un plano y otro debe ser muy suave, casi imperceptible para el espectador. Si vamos a pasar de un plano general a un plano pecho, activemos el zoom, haciendo la transición lentamente. Lo ideal es trabajar con dos cámaras: cada una dedicada a un plano para luego alternarlos en el proceso de edición.

tece más allá del plano con el que iniciamos la grabación. Lo ideal es que este movimiento se haga lentamente para evitar la sensación de mareo en el espectador (sucede especialmente cuando el video es proyectado en una pantalla de grandes dimensiones). La excepción a la regla se presenta en el caso de que una situación inesperada nos obligue a voltear la cámara rápidamente para mostrar la acción con la mayor celeridad posible.

- **Panorámico vertical:** similar al anterior, aunque la cámara se mueve sobre el eje vertical del trípode. O sea, se inclina de arriba hacia abajo o viceversa. Entre sus principales usos, puede servir para mostrar el atuendo que luce nuestro protagonista o la fachada de un edificio, por ejemplo.

Cabe aclarar que para ambos casos es importante contar con un trípode que ofrezca movimientos suaves en sus ejes. Esto significa que deben estar bien lubricados, de manera que al realizar movimientos con la cámara ésta no se frene por el rozamiento de las partes mecánicas que intervienen.

También es muy importante probar el factor ruido antes de elegir el trípode. Algunos modelos muy económicos generan un “chirrido” cada vez que se gira sobre uno de sus ejes, el cual puede llegar a introducirse por el micrófono y arruinar nuestro audio. Por último, es importante que el trípode cuente con mariposas de ajuste, o sea, tornillos que traben el movimiento para que, una vez que la cámara alcanzó la posición final, podamos soltar el mango sin que se siga desplazando sola por su propio peso.



Figura 7. Lo que ajusta la mano del camarógrafo es una mariposa, un tornillo con cabeza plástica que permite ser enroscado para presionar al eje del trípode y evitar que la cámara se siga moviendo.

Travelling

Esta palabra deriva del inglés y significa **traslación**. No estamos hablando de girar la cámara, como en el caso del movimiento panorámico, sino de trasladarla de un lugar a otro durante la grabación del video. Esto nos permite, por ejemplo, acompañar al periodista y su entrevistado mientras hablan y recorren la locación. Aunque pareciera no tener demasiadas complicaciones, este movimiento es muy difícil de lograr, ya que debemos evitar que se note el balanceo del cuerpo del camarógrafo con cada paso. Para lograr una imagen estable, aun con la cámara trasladándose, podemos hacer uso de un **Dolly** montado sobre ruedas o un **SteadyCam** compuesto por pesas. Como vimos en el **capítulo 3**, el SteadyCam es un trípode especial que no se apoya contra el suelo, sino que tiene una serie de pesas especiales para que, al trasladar la cámara en manos del camarógrafo, el balanceo del cuerpo sea absorbido por el trípode y no se refleje en la imagen.



Figura 8. Con un piso alfombrado y un Dolly como éste nos resultará muy simple efectuar movimientos de travelling.

En el travelling también tenemos categorías:

- **Travelling de avance:** la cámara se mueve aproximándose al protagonista de la escena. Puede iniciar a varios metros de distancia e ir acercándose lentamente en la medida en que transcurre el relato. Este sistema es más efectivo que el zoom, dado que genera una sensación de traslación más realista.

- **Travelling de retroceso:** la cámara se aleja de un punto determinado. Podemos dejar a nuestro protagonista quieto, mientras nosotros retrocedemos, como despidiéndonos al final de su relato. Otra alternativa es que el protagonista cuente su relato de frente a la cámara, caminando hacia delante, cuando el camarógrafo, situado frente a él, retrocede al mismo tiempo. De esta manera, el escenario va cambiando, pero no la posición del protagonista respecto a la cámara. Para estos movimientos el camarógrafo debe contar con un asistente que lo guíe en esa caminata hacia atrás, evitando un tropiezo que arruine la escena.
- **Travelling lateral:** este movimiento también acompaña al protagonista mientras desarrolla su historia, aunque siempre viéndolo de costado. Es decir que la cámara se coloca de forma perpendicular respecto a la persona. Este movimiento resulta ideal cuando se necesita resaltar el hecho de que el protagonista está caminando mientras nos cuenta la historia.



Figura 9. Usando un SteadyCam como éste podemos efectuar travellings sin estar pensando en la rugosidad del piso y su efecto sobre las ruedas del Dolly.



PATAS EQUIDISTANTES

Para lograr un buen movimiento panorámico es imprescindible que las patas del trípode se extiendan con el mismo largo, evitando que la cámara se incline sobre uno de sus lados. Esto nos garantizará un movimiento plano, sin caídas o ascensos. Para verificar la exactitud en la extensión de todas las patas, podemos usar la burbuja de nivel, como vimos en el **capítulo 3**.

LA ILUMINACIÓN

Una adecuada aplicación de las luces para iluminar las escenas es fundamental, aun cuando la grabación se realice de día. Una correcta iluminación no sólo nos permite captar mejor algunos detalles, sino que posibilita apreciar una imagen donde los contrastes están equilibrados sin que las sombras arruinen la escena. Para esto, hay que tener en cuenta que no podemos usar cualquier tipo de luz. Veamos a continuación una serie de consejos importantes.

La alimentación eléctrica

Primero debemos hacer una mención especial acerca del sistema de alimentación eléctrica que vamos a utilizar para las luces. Sin caer en tecnicismos complicados, podemos decir que todo lo que sea iluminación para video consume mucha energía (mucho de verdad). Debido a esto, los cables con los que se alimenta una instalación domiciliaria difícilmente nos puedan servir para proveer electricidad, ya que por su escaso grosor pueden sufrir un sobrecalentamiento, llegando incluso a causar un incendio en las instalaciones.

Por esto, toda la iluminación para video debe alimentarse con un **generador** a gasolina y con cables especiales (gruesos y reforzados), capaces de hacer circular con fluidez la energía que se consume. En el caso de los estudios de grabación sí se usa la corriente de línea normal, pero toda la instalación eléctrica cuenta con cables más gruesos y llaves protectoras contra cualquier exceso de consumo, las cuales cortan el paso de energía si ésta llegara a un límite peligroso para la instalación.



Figura 10. Las luces de un estudio de grabación se alimentan a partir de un tablero como éste, con llaves protectoras individuales que cortan la energía ante el mínimo exceso.

¡Calor!

Otro punto a tener en cuenta con el sistema de iluminación es que genera mucho calor. Cada una de las lámparas puede alcanzar temperaturas que superan ampliamente los 200° C, convirtiéndolas en verdaderas estufas. Al aire libre puede que esto no se note, ya que el calor se disipa fácilmente, pero en un ambiente cerrado, no es de extrañar que la temperatura ambiente alcance los 50° C, lo suficiente como para descomponer a cualquiera.

En estos casos tenemos dos alternativas: instalar un sistema de aire acondicionado (obligatorio en los estudios de grabación) u organizar nuestro guión de manera que las escenas sean lo más cortas posible para darle tiempo a los protagonistas de refrescarse y secarse la transpiración, así como para permitir que la habitación baje varios grados hasta la temperatura ambiente.



Figura 11. Sin la presencia de aire acondicionado, trabajar dentro de un estudio de grabación con luces para video puede ser prácticamente imposible.

El secreto: luces difusas

La base de toda buena iluminación para video son las luces difusas. Se trata de luces **suavizadas** mediante un **filtro**, para que no impacten de forma directa sobre los protagonistas y los objetos presentes en el estudio.

Uno de los problemas de la luz artificial es que genera mucho brillo en los elementos que ilumina, destacando demasiado los sectores donde impacta de manera directa y, por ende, exagerando las sombras en las partes donde está ausente.

Igualmente, la luz natural sobre la imagen puede generar partes muy claras, si es abundante, y otras muy oscuras, si es escasa, generando un alto **contraste** en la imagen. Cuando la luz es excesiva puede provocar lo que se conoce como una **imagen quemada**, es decir, una imagen en la que todo brilla en demasía, donde los blancos dominan la mayoría de la pantalla.

La luz difusa soluciona este problema, ya que atenúa el brillo en los sectores donde impacta de forma directa, y por lo tanto hace que las sombras sean menos oscuras, mejorando la posibilidad de apreciar los detalles. Para lograr una luz difusa se coloca una lámina semiopaca frente a la lámpara, del mismo color de la luz, de manera que se filtre parte del brillo excesivo. Esa lámina también debe ser resistente al calor, de manera que no se queme a causa de la exposición a la lámpara. Un buen filtro casero para luces neutras (de ningún color en particular) se puede hacer con **papel vegetal** o **papel parafinado**.



Figura 12. Utilizando un listón de tela o papel vegetal como éste, podemos suavizar la luz para que los contrastes en la imagen no sean tan marcados.

Otra forma de lograr una buena luz difusa es no apuntar las lámparas directamente a la escena, sino a las **paredes**, de manera que la luz rebote y luego ilumine a los objetos y protagonistas. Por supuesto, para que esto no afecte los colores de nuestra imagen, las paredes deben ser blancas. En caso de no darse esta condición, podemos colocar varias planchas de telgopor y apuntar las luces hacia éstas.



ACUDAMOS A PROFESIONALES

Aunque nos resulte costoso, evitemos la incorporación de personal amateur para aspectos tan sensibles como el maquillaje o el sonido. Considerando que su participación se hará efectiva principalmente en el día de la grabación, podremos contratar a profesionales sólo para esa ocasión.



Figura 13. La iluminación directa, sin el paso previo por un filtro, puede provocar un contraste demasiado pronunciado entre las partes iluminadas y las sombras.

Filtros correctores

Pasando a un plano más profesional, en las luces se pueden aplicar una serie de **filtros correctores** para generar ciertos aspectos que quizás no logremos con la luz natural. Por ejemplo, existen filtros que simulan la coloración de la luz solar, ideal para imitar la entrada del sol a través de una ventana de utilería o para recrear un día soleado aun en medio de una tormenta. También podemos aplicar filtros que simulen la luz de la luna o la luz artificial de la calle que entra por una ventana. Este tipo de filtros son más aplicables a la ficción que a una entrevista o relato.

Filtros de colores

En algunos casos, podemos aplicar filtros de colores para realzar algunos aspectos del entorno de la situación que estamos grabando. Por ejemplo, las tonalidades derivadas del **rojo** generan una sensación de **calidez**, un ambiente tibio y acogedor. Por el contrario, las tonalidades **azules** dan un aspecto más **frío** o distante. Estos filtros están contruidos a partir de una película de **gelatina** o **acetato**, montada sobre un soporte especial para ser colocado frente a la lámpara.



Figura 14. Esta lámpara cuenta con un soporte en su parte frontal, donde se puede colocar un filtro de acetato para darle el color que queramos a la luz.

Las luces y su potencia

El consumo de energía de las luces está determinado por la **potencia** lumínica necesaria para el funcionamiento de cada una de ellas. Teniendo claro esto, podemos solicitar una asesoría a un electricista respecto al montaje ideal de cables y al generador de energía adecuado, de manera que no vayamos a encontrarnos con cortes o fallas inesperadas durante la grabación.

En la **Tabla 1** veremos una equivalencia aproximada de la potencia necesaria para cada lámpara, dependiendo de la situación. Cabe aclarar que la potencia se mide en **watts**, y está directamente ligada al consumo de la lámpara.

APLICACIÓN	POTENCIA NECESARIA PARA CADA LÁMPARA
Luz con filtro de color	800 a 2.500 watts
Luz directa	1.000 a 2.000 watts
Luz difusa	2.000 a 5.000 watts
Luz para exteriores	3.000 a 5.000 watts

Tabla 1. Potencia aproximada que necesitaremos en cada lámpara que instalemos, según el uso que vayamos a darle.

Instalación de las luces en interiores

Es momento de hablar de la posición de las luces. Para empezar, cabe aclarar que todo lo que sea iluminación para video debe instalarse a un ángulo de por lo menos **30°** respecto al rostro del protagonista. Esto significa que las luces deben colocarse en **trípodes** con una altura suficiente o directamente colgadas del techo, si existiera la posibilidad. La utilización de trípodes será casi obligada cuando nos traslademos a una locación, mientras que en un estudio de grabación las luces se pueden montar y dejar allí de manera fija.

Por otra parte tenemos la distribución de las luces. Para empezar, debemos instalar las luces de mayor potencia frente a los protagonistas; conviene ir haciendo una serie de pruebas de grabación para verlas luego en un televisor y chequear que no aparezcan sombras que contrasten demasiado. De ser así, agregaremos **luces adicionales**, con aproximadamente **1,5 metros** de separación entre cada una (**Figura 15**).



TIPOS DE LUCES

Si buscamos una lámpara económica y de gran potencia lumínica, la solución es la **halógena**. El problema es que generan mucho calor, consumen bastante energía y obligadamente hay que suavizarlas, dado que provocan demasiado contraste. La contrapartida son las lámparas **fluorescentes**: más frías y con menor consumo de energía, pero también más costosas.



Figura 15. Las luces frontales son las más importantes, ya que serán las encargadas principales de la iluminación. En caso de que una no resulte suficiente, podemos complementar con luces adicionales.

Una vez que montamos las luces frontales, deberemos colocar un par de luces a los laterales de los protagonistas (**Figura 16**), de manera que se eliminen las sombras que puedan generar los objetos decorativos o los mismos cuerpos. Aquí la potencia necesaria es menor, considerando que sólo son luces de relleno.



Figura 16. Las luces situadas ligeramente a los laterales de los protagonistas permiten eliminar las sombras que generan ellos mismos con sus cuerpos.

Por último, instalamos un grupo de luces detrás de los protagonistas, lo suficientemente elevadas como para que no apunten directamente a la lente de la cámara o provocaremos que la imagen se oscurezca. Lo ideal es que se ubiquen prácticamente por encima del protagonista, en un ángulo inclinado de unos 75° (**Figura 17**).



Figura 17. Para terminar de completar la iluminación, se instala una luz detrás de los protagonistas, prácticamente encima de ellos.

Instalación de las luces en exteriores

En exteriores también es importante iluminar, no porque falte luz, sino para subsanar los contrastes que generan las sombras. La luz solar suele ser demasiado fuerte, haciendo que las partes iluminadas brillen excesivamente y que las sombras sean muy oscuras. Lamentablemente no podemos colocarle un filtro al sol para hacer su **luz difusa**, aunque hay un fenómeno natural que sí lo hace: **las nubes**. Los días nu-



CONSUMO DE ENERGÍA Y COMBUSTIBLE

Si vamos a acudir a un equipo electrógeno para generar la energía que alimente a las luces, tengamos en cuenta cuánto combustible será necesario para mantenerlas encendidas durante todo el tiempo que dure la grabación. Será muy desagradable quedarnos a oscuras en mitad del trabajo.

blados son ideales para grabar, ya que la luz es mucho más suave, pero lamentablemente nuestros tiempos no siempre concuerdan con los del clima.

La ventaja aquí es que la cantidad de luces necesarias para grabar en exteriores, durante el día, es menor que para grabar en interiores. Primero, debemos definir el lugar puntual donde se realizará la grabación y una vez instalada la cámara, constatar el perfil sobre el que se generan las sombras. Allí, instalamos una o varias lámparas que eliminen esas sombras, teniendo cuidado de lograr el equilibrio justo, de manera que no se note la diferencia entre la parte iluminada naturalmente y la iluminada artificialmente.

Otra alternativa es aprovechar la misma luz solar para rellenar las sombras. Para ello, podemos armar una gran **plancha de telgopor** recubierta con **papel de aluminio**, para que refleje la luz solar. Entonces, pedimos a un asistente que se ubique bajo la luz del sol, de manera tal que la haga rebotar hacia el sector donde aparecen sombras. De ser necesario, colocaremos varios de estos paneles (uno al frente y dos a los laterales) de modo que la iluminación se equilibre en toda la imagen. Usando nuestra creatividad, también podemos cubrir los paneles con papel brillante **color oro**, lo que le dará a la escena un tono muy cálido.



Figura 18. La luz solar genera contrastes más pronunciados que la artificial, por eso es importante iluminar las zonas oscuras con lámparas o paneles reflectantes.



ESPEJOS NO

Quizás, cuando leyeron sobre la posibilidad de usar paneles reflectantes para la luz solar, se les cruzó la idea de emplear espejos. Descartemos esa idea de plano porque no sólo encandilaremos al protagonista, dado que le colocaremos ni más ni menos que al sol frente a su rostro, sino que el exceso de luz arruinará la imagen por completo.

EL SONIDO

En el **capítulo 2** conocimos los aspectos teóricos y técnicos del sonido y en este capítulo veremos cómo llevarlos a la práctica. Como mencionamos anteriormente, el buen sonido es tan importante como una buena imagen, ya que nos permitirá reforzar cada idea que queramos transmitirle al espectador, sobre todo si de emociones se trata. Esto también se logra teniendo en cuenta ciertos aspectos durante la grabación, que veremos a continuación

La locación y el sonido

En producciones de video debemos reducir el factor sorpresa al mínimo posible. Evitemos encontrarnos con cuestiones no previstas justo el día en que montamos todo para grabar, más aún considerando que quizás ese día sea nuestra única oportunidad para hacerlo, bien sea por el costo del alquiler de los equipos, la disponibilidad de los protagonistas, el permiso para usar el lugar, etcétera.

Uno de los puntos que nos puede jugar una mala pasada a último momento es justamente el sonido, pero no aquello relacionado a nuestro equipamiento (**capítulo 2**) sino a la influencia de la locación en su grabación.



Figura 19. Hacer un par de pruebas de grabación de sonido los días previos a la producción nos permitirá adelantarnos a posibles problemas en este sentido.

Los lugares tienen su propio sonido, aunque en la cotidianidad no lo notemos. Cada sitio emite un sonido particular, generado por la naturaleza, su entorno social, la estructura de la construcción y muchos otros factores. Una buena forma de saber

a qué nos enfrentaremos en materia de sonido es acudir al lugar un par de días antes de la grabación del video, a la misma hora a la que se llevaría a cabo este evento. Estando allí con los técnicos encargados del área, con todos los micrófonos que vayamos a utilizar (aéreos, de mano, de solapa, etcétera) montados, podremos darnos cuenta de las verdaderas condiciones sonoras del lugar. Hagamos silencio y simplemente grabemos el sonido del lugar (**sonido ambiente**) con los diferentes micrófonos. Luego, simulemos una entrevista o diálogo, bajo circunstancias similares, y volvamos a comparar estos audios.

Escuchemos primero la grabación en silencio y prestemos atención a todo sonido generado por el lugar: automóviles, chirridos de madera, pájaros, viento, árboles, etcétera. Analicemos qué tan alto es el volumen que todo eso alcanza en la grabación. A continuación, probemos nuestra grabación de voz, y comparemos qué tan fuerte suena en comparación al entorno. Para no tener problemas, la voz del protagonista debería sonar un **90% más fuerte** que el ruido ambiente, al punto que éste sea casi imperceptible.

Si el sonido ambiente alcanza un **30% del volumen total** (sumando ambiente + voz) debemos buscar técnicas para anularlo; pero si supera el 50% del volumen total, debemos buscar técnicas para evitarlo. ¿Cómo corroboramos este porcentaje? Como veremos en el **capítulo 5**, en la grabación digital podemos ver una imagen de la frecuencia que estamos captando. La altura que alcance esa frecuencia nos dará una idea del volumen, por lo que gráficamente podremos comparar la altura alcanzada por el sonido ambiente respecto a la altura alcanzada por la voz del protagonista.

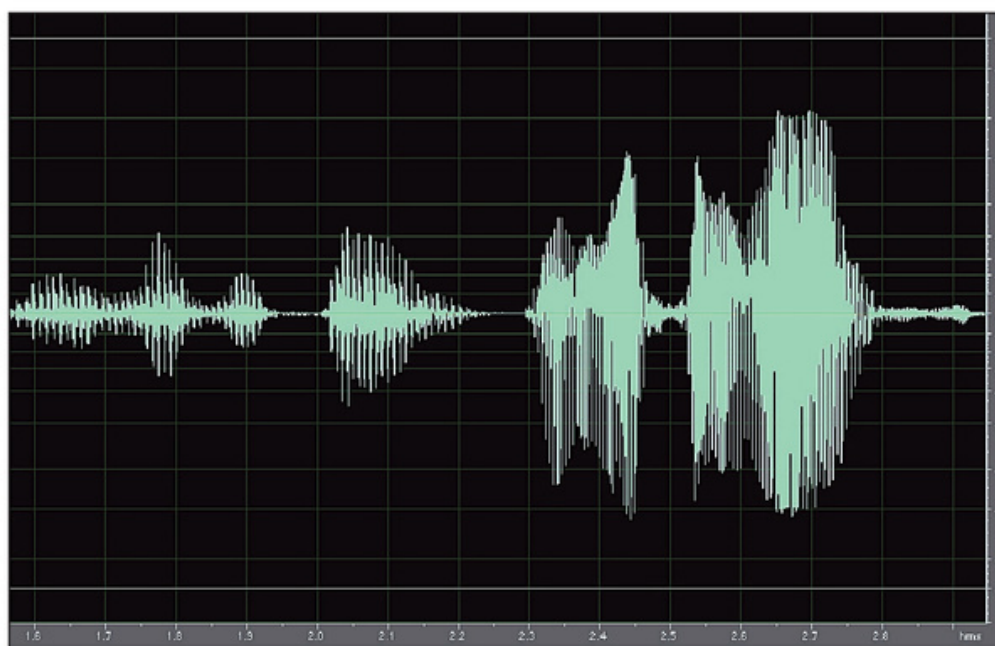


Figura 20. En la imagen vemos un claro ejemplo del nivel de grabación ideal. En el sector derecho encontramos la voz de nuestros protagonistas mientras que en el lado izquierdo tenemos los sonidos generados por el ambiente.

Técnicas para una buena grabación sonora

En caso de que el sonido ambiente alcance un **50% del volumen total** grabado, deberemos pensar en un cambio drástico en nuestra tarea. Para empezar, consideremos seriamente grabar a otra hora, en la que el tráfico o la cantidad de gente circundante sea menor. Si en ningún momento encontramos la posibilidad de grabar con un sonido ambiente menor, reduzcamos la sesión de grabación en ese lugar a lo justo y necesario (si es que resultase imprescindible mostrarlo) y hagamos el resto en otro lugar. En ocasiones, sólo con trasladarnos a unos **100 metros** del lugar, las condiciones sonoras cambian considerablemente.

Supongamos que se logre bajar el ruido ambiente a menos del 30% del volumen total. Aunque todavía es muy alto, ya estaremos en condiciones de aplicar técnicas para anularlo casi definitivamente.

Si estamos grabando en interiores, debemos instalar **cortinas de lienzo** (las más gruesas que podamos conseguir) en las ventanas y de ser posible colocarlas en doble capa. No importa el color que elijamos, salvo que aparezcan en el video, porque no se trata de una cuestión estética, sino de que el lienzo es un excelente aislante para el sonido externo y las ventanas suelen ser el lugar por donde el sonido ambiente ingresa con mayor facilidad.

Tampoco hace falta buscar algún método complejo para instalarlas; simplemente basta con unir las con un par de ganchos a cualquier elemento capaz de sostenerlas. Podemos incluso colocarlas encima de las cortinas originales del lugar.

Recordemos que es mejor tratar de realizar la grabación en una habitación muy amoblada, ya que la madera de los muebles es un excelente absorbente del sonido y evita el efecto de eco, tan molesto en algunas grabaciones. En caso de que la habitación no esté lo suficientemente amoblada, se puede rodear el set de grabación con paneles de telgopor sostenidos por trípodes o por una base de cualquier tipo. El telgopor es un material sumamente barato, que se puede conseguir en paneles de gran tamaño y es excelente para aislar el sonido. Además, esos mismos paneles nos pueden servir para generar un rebote de la luz y eliminar las sombras, como vimos anteriormente.



MICRÓFONOS DIRECCIONALES

La mejor forma de evitar el sonido ambiente es usando micrófonos direccionales que captan solamente el sonido proveniente del lugar al que apuntan. Aunque nos obligan a instalar una gran cantidad de micrófonos (uno por protagonista), reducimos el ruido considerablemente.



Figura 21. A simple vista, el fondo de esta escena parece una pared. Sin embargo, son tres paneles de fibrofácil muy delgado con telgopor detrás. Es fácil de transportar y útil para aislar el sonido.

Micrófonos cableados e inalámbricos

Tanto los micrófonos cableados como los inalámbricos tienen sus ventajas y desventajas. El secreto está en saber cuándo usar cada uno. El micrófono inalámbrico nos brinda la comodidad de poder trasladarnos a grandes distancias, sin pensar en enredarnos o quedarnos cortos de cable. Por el contrario, con el micrófono cableado no debemos pensar en la carga de la batería para mantenerlo funcionando.

Si vamos a usar micrófonos estáticos (por ejemplo, situados alrededor, encima de los protagonistas o apoyados sobre un pie), conviene trabajar con los cableados. Esto nos permitirá justamente liberarnos de la preocupación de quedarnos sin audio sorpresivamente por un problema de baterías.

Pero, si en cambio, vamos a usar un micrófono que estará en permanente movimiento (suponiendo que el o los protagonistas se muevan por la locación), aconse-



MANGUERAS PARA LOS CABLES

El tendido de los cables para alimentar las luces y conectar las cámaras y micrófonos puede plagar los pisos del lugar en donde grabamos. Para evitar tropiezos y enredos, lo ideal es instalar mangueras gruesas, por cuyo interior circulen los cables agrupados. Así, de varios tendidos desordenados, pasamos a uno solo de mayor grosor.

jamos utilizar los de tipo inalámbrico, dado que el movimiento puede provocar un corte en el cable, generando ruidos o interrupciones indeseados.



Figura 22. Los micrófonos inalámbricos son ideales para trabajar en movimiento, aunque hay que estar siempre pendientes de la carga de su batería.

Grabación en vivo

Como mencionamos anteriormente, en las ocasiones donde debemos captar el sonido de distintos voces u objetos, es conveniente trabajar con varios micrófonos a la vez. En dicho caso, no podremos grabar directamente con el micrófono conectado a la cámara, por lo cual la solución será conectar todos los micrófonos a una **consola mezcladora** o **portaestudio**, y capturar el sonido en una computadora o disco duro, respectivamente.

Grabación mediante consola

La consola mezcladora nos permite conectar varias fuentes de sonido, ecualizarlas por separado (regular sus niveles de agudos, medios y graves), darles a cada una el volumen que queramos y enviar el resultante a un dispositivo de grabación, que puede ser una PC con una placa de sonido.

La grabación mediante consola tiene una gran desventaja y es que obtenemos una muestra única del sonido, que es el que se graba finalmente. O sea que, si un micrófono se mezcló con un sonido muy bajo o se ecualizó mal, nuestro trabajo estará arruinado, dado que ese micrófono se grabó junto con todos los demás en una única pista sonora y no podremos aislarlo para tratarlo por separado.

Debido a esto, es conveniente que el sonidista haga todas las pruebas que considere necesarias los días y minutos previos a la grabación, hasta cerciorarse de que el sonido que capte cada micrófono tendrá su volumen justo y que podrá ser es-

cuchado sin problemas por el espectador. Por esta razón siempre es recomendable monitorear el audio con auriculares.

De ser posible, copiemos una muestra del archivo grabado y trasladémonos a otro lado para escucharlo en diferentes reproductores: un televisor, un equipo de música, un home theater o los parlantes de la PC; así nos aseguraremos de que la mezcla suene bien bajo cualquier circunstancia.



Figura 23. El sonidista deberá asegurarse de que cada micrófono conectado a la consola tenga el volumen justo para que el audio sea captado con claridad. Además, deberá anular de inmediato aquellos micrófonos que se dejen de usar, para evitar sonidos no deseados.

Grabación con portaestudio

El portaestudio nos da una mayor tranquilidad en la grabación de audio porque se trata de una consola de mezcla que capta el sonido de varias fuentes, asignándoles, en una cinta especial o en su propio disco duro, una pista independiente a cada una. Esto nos da la tranquilidad de poder efectuar modificaciones en cada pista particular, si llegase a surgir algún problema inesperado, es decir que con el portaestudio es posible corregir el problema a través de un programa de edición sonora, sin que esto afecte al resto de las pistas.



LA ECUALIZACIÓN

Recomendar una ecualización estándar para micrófono no es fácil, dado que todo depende del tipo de micrófono y del ambiente. De todas formas, podemos decir que un parámetro inicial puede ser con los agudos a un 60% de su nivel total, los medios a un 50% y los graves a un 40%. A partir de ahí, podemos realizar distintos ajustes hasta lograr la mayor claridad posible.



Figura 24. El portaestudio es similar a una consola mezcladora, excepto que el sonido captado por cada canal es grabado de forma individual en una cinta o disco duro incorporado. Es una de las mejores soluciones en materia de captura de audio para producciones de video.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Ahora que tenemos la base para la grabación de nuestro video, vamos a las cuestiones complementarias, pero no por eso menos importantes. Si bien un error en estos aspectos difícilmente nos arruine el trabajo, nos dejará esa sensación de que se podría haber hecho un mejor trabajo, y para un realizador no hay peor cosa que eso.

El maquillaje

Les guste o no a los protagonistas del video, es fundamental recurrir a una maquilladora especializada en cine y televisión para que los maquille. El problema es que la piel suele generar oleosidad, lo que hace que brille demasiado frente a las luces y genere una sensación de transpiración. Por otro lado, los barritos y puntos negros no favorecen la imagen televisiva. Por eso es conveniente, aplicar una **base de maquillaje** que opaque la piel y le dé una textura armoniosa a la cara del protagonista, sin poros o imperfecciones.



TRÍPODES CASEROS

Los trípodes para las luces pueden ser fabricados por nosotros mismos de forma casera. De hecho, no son más que un caño estructural con una base para apoyarla en el piso y otra para sostener la lámpara. Hay que tener en cuenta que debe permitirnos extender su longitud, para regular la altura de la luz de acuerdo a nuestra necesidad.

También es importante trabajar debajo de los ojos con correctores para tapar las ojeras que puedan tener los protagonistas y así evitar que se formen sombras en esa zona dando una sensación de agotamiento. Las mujeres pueden acudir al maquillaje de ojos, pómulos y boca, aunque es aconsejable trabajar con colores suaves y que no focalicen la atención del espectador en cosas superfluas.

Evitemos también el uso de accesorios muy brillantes, que puedan ocasionar reflejos en la cámara provocando distracción en el espectador.



Figura 25. Aplicando una buena base sobre el rostro de los protagonistas, evitaremos que las luces generen demasiado brillo, dando la sensación de transpiración.

La ropa

Con la ropa también debemos ser cuidadosos. Si bien no podemos influir demasiado en la ropa de un entrevistado invitado por nuestra producción, sí podemos hacerlo en la de nuestro equipo de trabajo, desde periodistas y presentadores hasta actores que representen una situación ficticia.



MÁS CÁMARAS, MEJOR

Si queremos darle mayor dinamismo al relato, lo ideal es grabar la escena con varias cámaras en forma simultánea. Por ejemplo, podemos usar una cámara para mostrar el entorno, otra para el plano principal y una tercera para los primeros planos. Luego, desde la edición podremos decidir en qué momento mostramos la imagen de cada una, enriqueciendo nuestro documental.

Tratándose de un documental, apostemos siempre a lo clásico que nunca desentona. En los hombres un pantalón de vestir negro, con zapatos al tono y una camisa en color claro siempre queda bien. Pasemos al saco y la corbata sólo si la situación lo amerita. Además, evitemos la ropa ajustada que pueda marcar excesos de grasa en la parte abdominal o las piernas.

En cuanto a las mujeres, la variedad es más amplia, aunque recomendamos el uso de colores suaves (evitemos los rojos, verdes o azules). El negro estiliza muy bien y los colores pasteles generalmente resultan armoniosos con el resto de la decoración.



Figura 26. La ropa de nuestros presentadores o periodistas debe verse lo más sobria posible. En caso contrario, corremos el riesgo de resaltar rasgos no deseados.

La decoración

Con la decoración también seamos cautelosos. Evitemos sobrecargar la escena de elementos que puedan distraer al espectador. Si estamos entrevistando a alguien, nuestro protagonista es el entrevistado, no la decoración. Un par de cuadros, alguna pantalla mostrando imágenes que complementen el relato o una escultura pueden ser más que suficientes para enmarcar nuestro video.



FOTOGRAFÍA DE VESTUARIO

En materia de vestuario, evitemos sorpresas desagradables de último momento. Lo ideal es no sólo definir de antemano la ropa que usará cada uno de nuestros protagonistas, sino además hacer una sesión de fotos desde diferentes ángulos para que tanto el protagonista como el resto del equipo opinen sobre pertinencia y cualidades en relación con el video.



Figura 27. En ocasiones, un mostrador y una pantalla con imágenes complementarias pueden ser lo único que necesitamos para lograr una buena decoración.

CHROMA KEY

El **Chroma Key** es la técnica mediante la cual se graba al protagonista frente a una pantalla de color azul o verde (puede ser una pared pintada) y luego, en el proceso de edición, ese fondo es reemplazado por otra imagen, como un video o incluso un escenario tridimensional creado por un artista digital.



Figura 28. Esta instalación nos permite hacer Chroma Key con planos generales, cubriendo al protagonista desde los pies hasta la cabeza.

El objetivo de esta técnica es situar al protagonista en un lugar que de otra manera sería imposible de realizar (por ejemplo, podríamos tener a la persona presentando nuestro documental parada sobre el suelo de Marte).

Si vamos a trabajar con el primer plano, plano pecho o plano medio, bastará con usar una pared pintada. Pero si vamos a grabar al protagonista en un plano general, debemos unir la pared con una alfombra del mismo color, de manera que los pies también se inserten en esa imagen virtual.

Iluminación

Cuando hacemos Chroma Key no podemos usar la misma iluminación que en escenarios comunes. Para empezar, aquí las sombras deben desaparecer por completo, por eso la luz debe ser más abundante que en una grabación con decorado. Esto es importante porque, si se proyecta una sombra sobre el fondo verde, ésta se notará aún luego de que reemplacemos el fondo por una imagen digital.

No sólo tenemos que situar las luces suficientes como para cubrir cualquier sombra, sino que además debemos colocar lámparas adicionales que iluminen el fondo en sí para que su color sea homogéneo en toda la extensión de la imagen y no tengamos zonas más oscuras que otras. Cuanto más uniforme sea el color de fondo, más fácil resultará reemplazarlo por una imagen digital.



Figura 29. Como vemos en la imagen, la iluminación no sólo se destina al protagonista, sino también al fondo para que el color sea lo más homogéneo posible.

La ropa

La ropa del protagonista de la escena con Chroma Key también es importante. Si alguno concurre con una camisa cuya tonalidad sea similar a la del fondo, la imagen digital se verá reflejada también en la camisa, provocando un efecto muy extraño. Por eso conviene optar por las tonalidades marrón, negro, gris o rojo.



Figura 30. Una camisa que contraste con el color de fondo, evitará cualquier posibilidad de que la imagen digital se mezcle con la ropa.

...

RESUMEN

En este capítulo abarcamos todos los aspectos que debemos tener en cuenta antes y durante la grabación del video, tanto para garantizar un buen sonido como para lograr una imagen con la mejor calidad. Vimos la regla de los tercios, los tipos de planos y los principales movimientos de cámara. También aprendimos algunos detalles sobre maquillaje y vestimenta para las distintas situaciones que se nos puedan presentar: desde una grabación en interiores o exteriores, hasta una escena empleando la técnica del Chroma Key.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1) ¿Qué es el encuadre?

2) ¿Qué es la regla de los tercios?

3) ¿Dónde podemos aplicar un plano contrapicado?

4) ¿En qué situaciones recurrimos a un primerísimo primer plano?

5) ¿Cuáles son los tipos de travelling?

6) ¿Sobre qué eje se hace una toma panorámica?

7) ¿Qué objetivo tiene usar luces difusas?

8) ¿Qué sensación generan las luces derivadas del rojo?

9) ¿Qué ventajas y desventajas tienen los micrófonos inalámbricos?

10) ¿Qué es el Chroma Key?

Introducción a la edición

Ya hemos aprendido técnicas para obtener la mejor grabación posible. Iluminamos las escenas, maquillamos, vestimos a los protagonistas y los expusimos a la lente de la cámara. Es momento de profundizar en las necesidades previas a la instalación del software de edición con el fin de lograr un excelente aprovechamiento de los recursos. En este capítulo analizaremos los aspectos técnicos y narrativos que debemos tener en cuenta para esta etapa.

La PC	128
Características	129
La edición digital	134
Diferencia con la edición analógica	134
Edición lineal y no lineal	136
Visionado	136
Archivos y proyectos	137
Corrección de errores	139
La captura: llevar el video a la PC	139
Digitalizadoras de video	140
Formatos de digitalización	142
Cómo elegir la digitalizadora	143
Diferencia entre capturadora y sintonizadora	145
Formatos de almacenamiento y tamaños	146
Capturar el video desde una cámara miniDV	146
Trasladar videos desde cámaras basadas en disco duro	149
El software de edición	152
Resumen	153
Actividades	154

LA PC

Editar un video digital requiere de una capacidad de procesamiento muy elevada, y por ende la PC que se destine a esta tarea debe estar especialmente preparada. Si vamos a lo ideal, debería tratarse de una computadora cuya única misión sea la de editar videos, evitando ser compartida con otras aplicaciones, especialmente aquellas relacionadas con Internet. Es más, recomendamos eliminar el acceso a la Web desde este equipo. En su lugar, podemos permitir un acceso a nuestra red privada para trasladar archivos de un equipo a otro.

Recomendamos la ausencia de Internet por el simple hecho de cerrar las puertas a cualquier ataque informático. Por más antivirus que tengamos instalados, todos sabemos lo vulnerable que es Windows y los estragos que puede causarnos algún ataque malicioso. Entonces, aislando este equipo de Internet, tendremos la tranquilidad de que todo lo que ingrese a él será supervisado por nuestro propio equipo de trabajo. De todas formas, no dejemos de instalar un antivirus y mantenerlo actualizado, descargando las actualizaciones desde otra PC con acceso a la Web.

Aconsejamos la eliminación de otras aplicaciones para liberar espacio en el disco y limpiar las configuraciones de Windows (como el registro) de cuestiones que no estén estrictamente relacionadas con la edición de video. Cuanta menos atención le tengamos que prestar al sistema operativo o a cuestiones superfluas, más potencia de trabajo tendremos a nuestra disposición durante el proceso de edición.

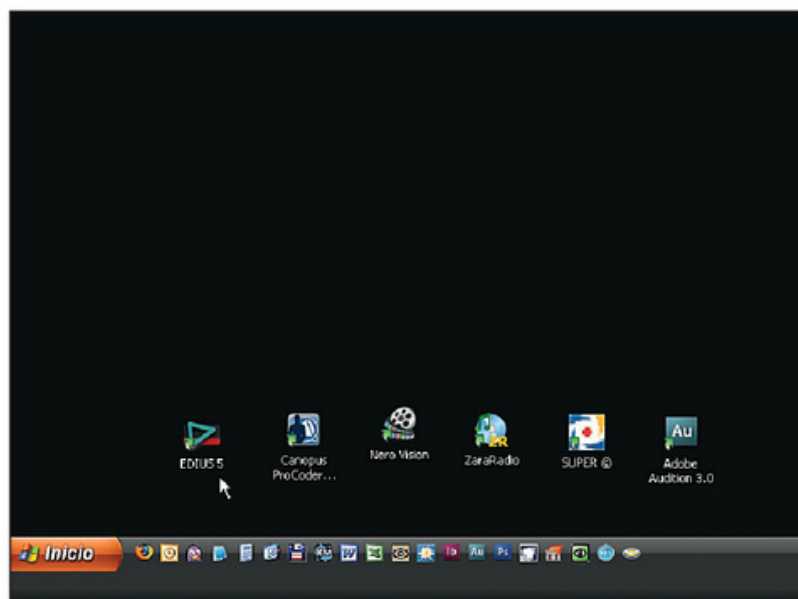


Figura 1. Si vamos a destinar una computadora a la edición de video, lo ideal es que esté desprovista de cualquier aplicación que no esté estrictamente ligada a esta tarea.

Características

Uno de los puntos más consultados en la etapa de edición de video tiene que ver con las características que debería tener el equipo que vamos a utilizar para esta tarea. Teniendo en cuenta nuestras posibilidades, debemos apuntar siempre a la mayor potencia de procesamiento posible.

Las etapas de la edición en las que se aplican **filtros, transiciones o efectos especiales** (de los que hablaremos más adelante) demandan una enorme atención por parte del hardware. Si éste no es capaz de brindarle dicha atención, el equipo comenzará a presentar diferentes tipos de dificultades que terminarán por impacientarnos y llevarnos a hacer las cosas a medias, ofuscados por la falta de respuesta del programa de edición. Por consiguiente, debemos tener en cuenta que a menor potencia de procesamiento, menores son las posibilidades de alcanzar la excelencia en el desarrollo de nuestro trabajo.

Veamos entonces, punto por punto, todas las condiciones que debemos reunir al momento de elegir la computadora adecuada para poder trabajar con fluidez y llevar adelante nuestro proceso de edición.

Gabinete

Parece un punto menor, pero no lo es. Para empezar, el gabinete debe ser amplio y bien refrigerado, o sea que debe contar con el espacio interno suficiente como para que las partes de la PC no estén amontonadas unas junto a otras y puedan disipar el calor que generan. También tiene que disponer de un sistema de refrigeración efectivo como para extraer todo el aire caliente que circule por su interior. Es recomendable que posea un ventilador frontal, uno superior y dos ventiladores en la parte posterior.

Por último, debe tener al menos **cuatro bahías de 5 ¼"** para instalar varias unidades ópticas, un panel frontal que ofrezca **lectores de memorias removibles**, conectividad de **sonido USB** y, en lo posible, **Firewire** para evitar el pasaje de los cables desde la parte posterior del gabinete hacia el frente dando una vuelta incómoda, que además puede provocar cortes en los cables.

En cuanto a la fuente de alimentación, primero asegurémonos de que pueda brindar una potencia de al menos **550 watts**.

III ¿QUÉ SON LAS BAHÍAS?

Se denomina **bahía** a los espacios de los cuales disponemos en el frente del gabinete para instalar unidades o lectores de memoria. Por ejemplo, las bahías donde se instalan las grabadoras de discos ópticos son de **5¼**, mientras que donde se colocan los lectores de memoria (antes usadas por las disqueteras) son bahías de **3½**.



Figura 2. El panel de conexiones frontal que pueda ofrecer nuestro gabinete es fundamental, dado que nos brindará una mayor comodidad para conectar equipos, como la cámara de video.

Motherboard

Es la placa principal de la PC y la encargada de interactuar con cada componente que instalemos en ella, por lo tanto, aquí no podemos escatimar en calidad. Pasemos entonces a detallar sus características más importantes.

Debe disponer de un **bus** (canal de comunicación con el procesador) que ronde los **2000 MHz**. Además, es importante que ofrezca compatibilidad con procesadores de **dos y cuatro núcleos de 64 bits**. En cuanto a la memoria **RAM**, debe soportar como mínimo las de tipo **DDR2 800 dual channel** (con el fin de comunicarse con éstas a través de dos canales simultáneos e incrementar así su rendimiento). Sin embargo, también es apropiado que ofrezca la posibilidad de soportar la línea **DDR2 1066**.

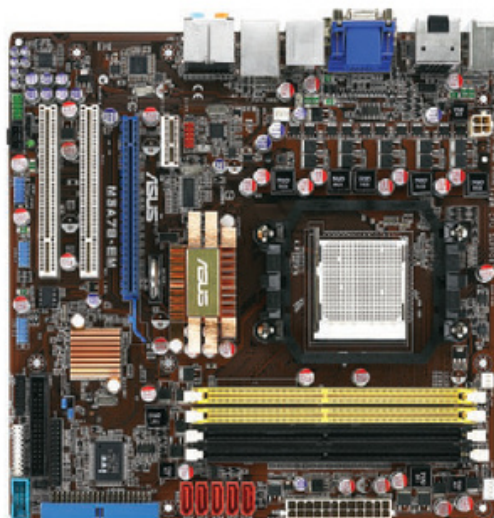


Figura 3. La buena elección del motherboard no es un detalle menor. Éste será el encargado de intercomunicar a todos los componentes de la PC, por lo que su responsabilidad es enorme en el proceso de edición.

Por otro lado, debe procurar un soporte para instalar hasta **8 GB de memoria**. Cuantos más puertos **USB** disponga, mejor y es fundamental que cuente con un puerto **Firewire** para conectar y descargar videos desde nuestra cámara. Además, debe tener, al menos, cuatro **puertos SATA** para conectar varios **discos duros** y **unidades ópticas** y al menos un puerto **e-SATA** para conectar un disco externo. Para terminar, es importante que posea al menos dos **zócalos PCI** para placas de expansión (por ejemplo, una capturadora de video analógico) y un **zócalo PCI Express 16x** para una placa de video aceleradora, imprescindible en el procesamiento del video.

Procesador (CPU)

Es el encargado de procesar la información relacionada con la edición del video, por lo que aquí también se aplica la regla de que cuanto mayor capacidad de procesamiento, mejor. Podemos apuntar a un ideal de procesador con **cuatro núcleos**, **2,66 GHz** de velocidad de procesamiento, **1333 MHz** de velocidad de **bus** y **6 MB** de memoria **caché L2**. Si eso escapa a nuestro presupuesto, podemos bajar a un procesador con **dos núcleos**, **2 GHz** de velocidad de procesamiento, **800 MHz** de velocidad de **bus** y **1 MB** de memoria **caché L2**.

Figura 4. Si instalamos un motherboard como el recomendado, podemos empezar armando la PC con un procesador de dos núcleos y luego pasar a uno de cuatro, cuando la economía nos lo permita.



Memoria

Actualmente, lo mínimo por lo que debemos optar en tecnología de memoria es la **DDR2 800**, aunque el ideal es saltar a la **DDR2 1066**. En cuanto a la capacidad debemos instalar **4 GB**, divididos en **dos módulos de 2 GB** cada uno. De esta manera, aprovecharemos la tecnología **Dual Channel** para que el motherboard se comunique con los dos módulos en simultáneo, y así se incremente su rendimiento. En cuanto a las marcas, **Kingston** y **Corsair** son las más destacadas.

III PUERTO E-SATA

Actualmente, el estándar para las conexiones de discos duros incorporados a una PC es el **SATA** que garantiza una velocidad promedio de **300 megabytes por segundo (Mb/s)**. El puerto **e-SATA** usa la misma tecnología, pero permite conectar discos duros externos, útiles para transportar la información de una PC a otra con una gran velocidad de transferencia.



Figura 5. Para aprovechar mejor su rendimiento, las memorias siempre deben instalarse en pares. De esta manera, si vamos a instalar **4 GB**, hagámoslo mediante dos módulos de **2 GB**.

Disco duro

Como vimos en el **capítulo 2**, los archivos de video tienen un tamaño considerable. Por lo tanto, no podemos pensar en menos de **500 GB** para nuestra principal unidad de almacenamiento o disco duro. Para un mejor rendimiento, lo ideal es instalar dos discos: uno de **120 GB** para Windows y los programas de edición y otro de **500 GB** o más para alojar el material de video que hayamos obtenido. De esa manera, el trabajo de lectura y escritura generado por el software no afectará la velocidad para procesar los videos.



Figura 6. Si instalamos dos discos duros no sólo nos aseguramos un mayor rendimiento, sino la protección del material de video en el caso de que el disco principal (que contiene a Windows) llegara a fallar.

III DDR2 DUAL CHANNEL

Las memorias DDR2 se utilizan actualmente para el armado de PC. Su denominación posee un número que determina la velocidad con la que es capaz de comunicarse con el motherboard. Una memoria DDR2 800 funciona a una velocidad de **800 MHz**. Dual Channel es la tecnología que le permite a un motherboard comunicarse con dos módulos de memoria en simultáneo.

Unidades ópticas

Resultan fundamentales, ya que serán la principal salida para el material que queramos distribuir. El estándar impuesto en la actualidad es el **DVD**, cuyas grabadoras se consiguen a un precio realmente bajo. De todas formas, si fuera posible, se puede contemplar, en un futuro cercano, la posibilidad de adquirir una grabadora compatible con **Blu-ray** para difundir material en alta calidad.



Figura 7. Aunque todavía su costo es muy elevado, vale la pena ir teniendo en cuenta la incorporación de una grabadora de Blu-ray para difundir contenidos en alta definición.

Placa de video y monitor

A diferencia de los entusiastas de los juegos, la placa de video empleada para la edición de video no necesariamente debe contar con la última tecnología. Sí es importante que ofrezca salida para dos monitores, dado que los programas de video despliegan mucha información en pantalla y, en algunos casos, distribuirla en dos escritorios diferentes nos brinda mayor comodidad y rapidez para trabajar.

Respecto al monitor, evitemos trabajar con pantallas de menos de **19"**, para poder distribuir mejor las ventanas. Por una cuestión de costos será conveniente apostar a la tecnología **LCD**, la cual es menos nociva para nuestra vista. Por otra parte, procuremos que el monitor nos ofrezca una relación de contraste de **2000:1** y una tasa de refresco de al menos **5 ms**.



Figura 8. El uso de dos monitores nos permite distribuir mejor la enorme cantidad de ventanas y herramientas que suelen generar los programas de edición de video.

LA EDICIÓN DIGITAL

Ya tenemos nuestra computadora lista para trabajar. Llega el momento de empezar a meternos en el mundo de la edición digital. Conociendo lo complejo de este procedimiento, no vamos a apurarnos y a explicar todo superficialmente. Ya debemos correr demasiado con la producción de nuestro documental, para que además en este libro nos sometamos a una catarata de conceptos sin descanso.

Por esta razón, nos conviene explotar al máximo nuestra capacidad de relajación y comenzar a transitar con calma por este camino en el que vamos a convertir todo el material grabado en un relato imborrable para la memoria de los espectadores.

Diferencia con la edición analógica

Quizás algunos de ustedes hayan tenido una experiencia previa en la edición de video con equipos **analógicos** y para otros ésta sea la primera aventura en este fascinante mundo. Lo importante, para ambos casos, es conocer las diferencias y ventajas de trabajar con el sistema digital.

En la edición analógica, además de usar videocasetas y cintas en lugar de computadoras y archivos de video, debíamos editar todo el material “en vivo”. Por ejemplo, supongamos que queremos cortar la respuesta de un entrevistado justo en una palabra clave para agregar un dato adicional a continuación o simplemente porque no nos interesa mostrar lo que seguía en su respuesta.

Para hacerlo debíamos poner el casete original en la videocasetera de reproducción, colocar la cinta **en punta**, o sea justo al principio de la entrevista y, con nuestra mayor habilidad, pulsar el botón de **Play** en la reproductora al mismo tiempo que comenzábamos a grabar en la grabadora, que tenía la cinta de destino donde se estaba volcando el material ya editado. Justo en el momento en que se pronunciaba esa palabra, debíamos **pausar** la grabación. Si nos pasábamos medio segundo, implicaba parar el proceso, retroceder la cinta y colocarla justo en el punto indicado para agregar el nuevo material desde ahí, ni antes ni después. Imaginen la dificultad de esta tarea agregando además música de fondo, cuya edición también debía hacerse simultáneamente. Editar video con equipos analógicos



BLU-RAY

Se trata de una generación de discos ópticos de 12 cm de diámetro (lo mismo que un CD o DVD) desarrollada por Sony y Phillips, capaz de almacenar hasta **50 GB** de información (contra los 8 GB que puede alojar como máximo un DVD). Esto permitió la distribución de películas de alta definición (HD), para las cuales el DVD no ofrecía la capacidad suficiente.

era una verdadera artesanía, donde se ponían en juego las habilidades motrices del editor y su paciencia para repetir algunos procesos una y otra vez.

Para hacer esto mismo en la edición digital, simplemente debemos colocar el archivo de video original en una ventana de **reproducción de previo**, que es donde visualizamos el material para elegir qué volcar al video final, mover el cursor hacia el principio de la entrevista y marcar el punto inicial. Luego, movemos el cursor hasta el punto donde queremos darle un corte y lo marcamos como punto final. ¡Listo! Ahora sólo es cuestión de arrastrar ese segmento a nuestra línea de edición para agregarlo antes o después de otro segmento de video que ya esté colocado en ese lugar. Si aun así nos equivocamos, no importa, sólo bastará con tomar cada segmento por sus puntas y estirarlo o contraerlo para dejarlo en el punto justo.

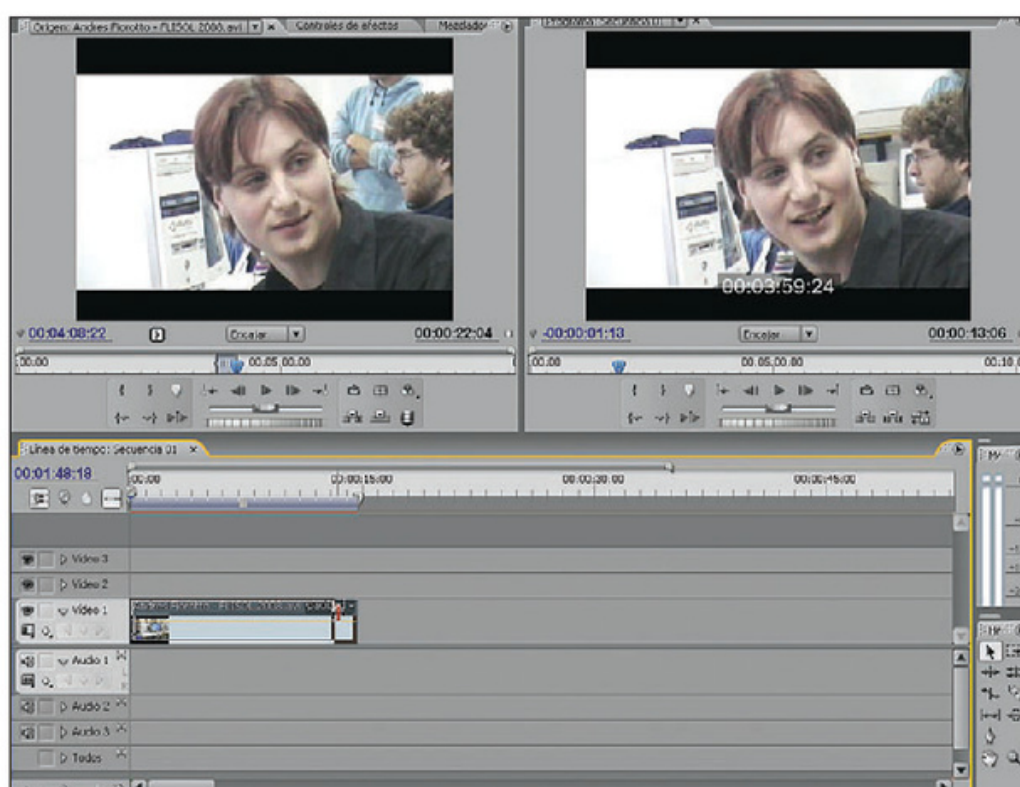


Figura 9. En la edición digital, quitar o agregar unos segundos a un segmento de video no implica más que arrastrar uno de sus bordes.



CONTRASTE Y TASA DE REFRESCO

El contraste es la diferencia entre el punto más oscuro y el más claro que refleje la pantalla. Se representa con dos números separados por dos puntos (:) y cuanto mayor sea la diferencia entre estos, mejor. La tasa de refresco es la velocidad del monitor para actualizar la imagen que muestra. Cuanto menor sea el número en milisegundos, mejor.

Edición lineal y no lineal

La **edición lineal** (Figura 10) es la que se hace **en vivo**, es decir, en el preciso momento en que el video está siendo difundido, obviamente en directo a través de un canal de aire, de cable o Internet. Es una técnica que requiere de mucha práctica por parte del editor o director, ya que no hay segundas oportunidades: un título o una imagen mal insertados quedarán así definitivamente.

Aunque la edición lineal es apasionante, y nos permitiría dedicarle un libro completo, no la trataremos aquí debido a que no es aplicable a un documental, donde el proceso de edición debe pasar obligadamente por varias etapas de revisión y corrección. Además, el equipamiento para la edición lineal es considerablemente más costoso y difícil de conseguir.

Por el contrario, la **edición no lineal** es aquella que hacemos sobre el material grabado, con la posibilidad de corregir o rehacer cada paso del proceso. El espectador verá los resultados de esta edición recién cuando decidamos difundirlo y no mientras lo editamos. Por supuesto, éste será el método que apliquemos para nuestro proyecto.



Figura 10. La edición lineal es mucho más vertiginosa que la edición no lineal, dado que el espectador está viendo el resultado al mismo momento que la estamos llevando a cabo.

Visionado

En este punto debemos hacer hincapié en nuestra paciencia y capacidad reflexiva. El **visionado** (Figura 11) trata justamente de **ver** todo el material grabado en video durante nuestro trabajo en las diferentes locaciones y tomar nota de cada una de las escenas que elegiremos para que finalmente formen parte de nuestro video.

Es importante que durante el proceso de grabación se repitan ciertas tomas, sobre todo las que recorren y detallan lugares o situaciones, dado que es difícil que en una

primera instancia obtengamos la imagen perfecta. Siempre habrá una sombra, un cambio de luz, un yerro por parte del protagonista o algo que nos arruine la toma.

Durante el visionado debemos marcar puntualmente cuáles segmentos de los diferentes videos usaremos para nuestro trabajo final. De esta manera, ahorraremos tiempo durante la edición, yendo directamente al punto de interés, en lugar de ir recorriendo el video hacia delante y hacia atrás en busca de una determinada imagen.

Esta anotación se puede hacer a mano en un cuaderno o prolijamente en una planilla de Excel, por ejemplo. Cada uno encontrará el método que le resulte más cómodo. En la **Tabla 1** observaremos una típica planilla de visionado.



Figura 11. El visionado puede hacerse desde el mismo programa de edición o desde cualquier reproductor de video. Lo importante es tener una referencia exacta del tiempo.

ARCHIVO	TIEMPO INICIAL (HH:MM:SS)	TIEMPO FINAL (HH:MM:SS)	COMENTARIOS
Grabacion01.avi	00:02:05	00:04:23	Primer plano del campanario.
Grabacion01.avi	00:10:08	00:18:42	Travelling de la fachada del edificio.
Grabacion01.avi	00:14:02	00:16:25	Panorámica vertical de la puerta principal.
Grabación02.avi	00:12:23	00:21:40	Entrevista al encargado del lugar.
Grabación03.avi	00:32:23	00:44:55	Lugareño cuenta su historia de vida.

Tabla 1. La planilla de visionado no tiene por qué seguir la misma estructura que el guión. Es una referencia para saber exactamente dónde encontrar las imágenes que nos interesan.

Archivos y proyectos

Llega el momento de hacer una aclaración muy importante respecto a la información que vayamos a manejar durante el proceso de edición, y ésta es la diferencia

Corrección de errores

Uno de los puntos más conflictivos en la etapa de edición es la aparición de errores cuando ya se creía todo terminado. Algunos serán errores groseros y es lógico que se hayan pasado por alto debido a la fatiga que provoca la exposición a tantas horas de trabajo. Otros serán errores subjetivos, más relacionados al gusto del editor o director, que a una cuestión visible para el *amateur*.

Para no lamentar la imposibilidad de volver atrás en algún paso de la edición debemos, luego de dar por terminado el video, difundir algunas copias entre un grupo selecto de espectadores, con ojo crítico y sinceridad, para que nos den su punto de vista. Recojamos todas las opiniones de este testeo y tomemos nota de sus comentarios para volver a sentarnos en la computadora de edición, abrir el proyecto y modificar aquellos puntos con los que estamos de acuerdo que necesitan alguna corrección.

Probablemente tengamos que repetir este proceso un par de veces, entonces hay que tener paciencia porque es probable que pasen varios días antes de que podamos dar por terminada definitivamente esta tarea.

Eso sí, es importante que en algún momento pongamos un punto final. Nuestro sentido crítico puede jugarnos en contra y mantenernos eternamente dando vueltas detrás de una perfección que quizás sea imposible de alcanzar.



Figura 13. Una vez terminada la primera edición de video, reunamos un grupo selecto de espectadores y tomemos nota de los errores que ellos visualicen, para luego corregirlos en la PC.



EL AUDIO, EN FORMATO WAV

Como veremos más adelante, podemos insertar nuestros propios audios (música, efectos y locuciones) a la edición de video. Evitemos usar el formato MP3 y apostemos por el formato WAV utilizando un programa convertor como SUPER. Aunque el formato WAV es más pesado presenta menos inconvenientes al momento de editarlo con el video.

LA CAPTURA: LLEVAR EL VIDEO A LA PC

Para editar uno o varios archivos de video, primero debemos tenerlos almacenados en el disco duro. Para lograr esto, el video alojado en la cámara (analógica o digital) tiene que ser trasladado a la PC y, si es necesario, convertirse a un archivo de video.

A continuación nos dedicaremos a este proceso, conociendo y repasando algunos conceptos fundamentales para no tener problemas cuando editemos. Debemos saber que un archivo de video mal generado puede provocar que, durante la edición, nos encontremos con diversas fallas como: que el programa se cuelgue, que nos informe que el archivo no es compatible, que el audio se desfase con respecto al video o que la imagen se entrecorte, entre otras tantas posibilidades. Veamos entonces qué tener en cuenta para evitar estos inconvenientes.

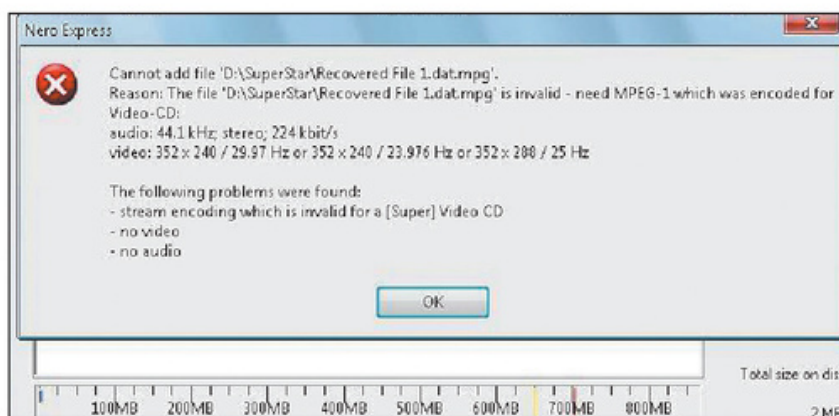


Figura 14. Si no realizamos el proceso de captura adecuadamente, los archivos resultantes nos devolverán errores de todo tipo, atrasando notablemente nuestro trabajo y agotando nuestra paciencia.

Digitalizadoras de video

Antes de hablar de **digitalizadoras de video**, necesitamos entender el concepto, es decir a qué nos referimos con **digitalizar**.

Durante años el video se grabó en formato analógico, a través de **cintas de video** (VHS, 8 mm, Betacam, etcétera). Este sistema constaba de un cabezal que imprimía la información de audio y video en la cinta, orientando una serie de partículas

III RENDERIZADO

Se conoce de esta manera al proceso mediante el cual un proyecto de edición de video es volcado a un archivo único de video, donde se plasman cada uno de los segmentos seleccionados, los títulos, los sonidos y las imágenes fijas que hayamos compuesto. Este proceso se realiza cuando ya tenemos el trabajo listo para ser difundido.

magnéticas impregnadas sobre ésta, de manera que al efectuar la lectura se pudiera interpretar esa información, trasladándola a la pantalla y a los parlantes correspondientes. Para esto se usaba un tambor giratorio, con **2 a 6 cabezales** que, a medida que la cinta pasaba por su superficie a altas velocidades, se encargaba de la lectura/escritura de la información.

Este sistema tenía (y tiene) grandes falencias, ya que el rozamiento de la cinta impregna ruido en el audio y la imagen se va deteriorando conforme la cinta se desgasta con las constantes reproducciones, llegando a aparecer rayas en la imagen o incluso lluvia que impide ver por completo el contenido del casete.

Si bien parece que hablamos de una tecnología de antaño, lo cierto es que en la actualidad hay muchas producciones de video que aún siguen acudiendo a las cámaras analógicas porque no cuentan con el presupuesto suficiente para grabar video directamente en el formato digital.



Figura 15. En la actualidad podemos encontrar cámaras con un excelente sistema óptico a un precio muy económico, pero que graban su material en cintas analógicas.



EVITAR LOS PRIMEROS TRABAJOS A CONTRARRELOJ

Un error que debemos evitar es hacer nuestros primeros trabajos de edición de video a contrarreloj. No podemos estar aprendiendo sobre las técnicas de edición y sus variantes mientras tenemos que cumplir con la entrega del video en tiempo y forma. Los primeros trabajos debemos hacerlos de la forma más tranquila posible.

El proceso de digitalización requiere reproducir un video de estas características en un equipo específico (la cámara con la que se grabó o una videocasetera) y comunicar la salida de audio/video con la entrada de una digitalizadora conectada a la computadora, para así convertir esa información en un archivo de PC. Esto significa que la digitalización convierte esas partículas magnéticas impregnadas en la cinta en unos y ceros (**código binario**) alojados dentro de un archivo digital que no se degrada con el tiempo y es mucho más simple de editar.



Figura 16. Este dispositivo nos permite conectar la salida de video de la cámara para convertir el material grabado en un archivo digital.

Formatos de digitalización

Al momento de digitalizar un video (convertirlo en un archivo dentro del disco duro), debemos tener en cuenta el formato que vamos a usar. Para entenderlo mejor, podemos decir que este proceso es equivalente a cuando, al grabar un archivo de audio, decidimos si grabarlo en **MP3**, **WAV** o **WMA**.

Si se trata de digitalizar un video para pasarlo a DVD, lo ideal es optar por el formato **MPEG-2**, que es en el que se basa este tipo de discos. Si vamos a editarlo, el formato **AVI DV** nos garantiza la máxima calidad posible, aunque el espacio que ocupa en el disco es enorme.

Por último, si queremos subirlo a Internet o distribuirlo en un pen drive o CD, el formato **MPEG-4** (DivX) o **H.264** nos brindará un buen equilibrio entre calidad y peso del archivo (aunque no es el ideal para editar). Por supuesto, debemos asegurarnos de que la digitalizadora que usemos soporte estos formatos.



DISCOS DUROS EN UNA CÁMARA ANALÓGICA

Una alternativa para convertir a una cámara analógica en digital es instalarle un **disco duro multimedia**, capaz de capturar video por su cuenta desde una entrada de audio y video, que conectaremos a la cámara. De esa manera, combinaremos la lente tradicional de la cámara analógica con las ventajas de la grabación digital.

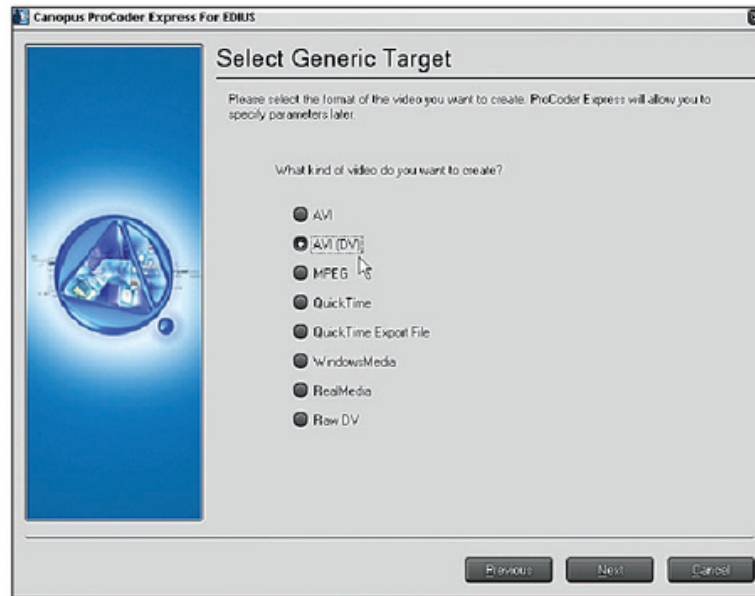


Figura 17. No nos cansamos de reiterarlo. Al momento de capturar un video, debemos usar el formato **AVI DV**. Luego de editarlo, sí podemos convertirlo a otro formato cuyo archivo sea menos pesado para poder compartirlo.

Cómo elegir la digitalizadora

Anteriormente comentamos que uno de los aspectos para tener en cuenta al momento de elegir una digitalizadora de video es que posea la capacidad de generar archivos en la mayor cantidad de formatos posibles. Esto nos ahorrará la tarea posterior de tener que convertir los archivos a formatos compatibles.

Actualmente, debemos contar con los formatos **DV**, **MPEG-1**, **MPEG-2**, **MPEG-4**, **H.264** y **DivX**. Puede que nos falte alguno, pero cuantos más formatos soporte nuestra digitalizadora, mejor.

Otro punto para tener en cuenta es el **consumo de recursos**. Aunque en la actualidad las computadoras ofrecen una potencia más que suficiente, cuanto menos “pesada” resulte la tarea de capturar videos, tendremos menos posibilidades de errores durante la operación. Si bien son cada vez menos frecuentes, lo ideal es contar con una **capturadora interna** (**PCI** o **PCI-E**), ya que son las que hacen menos uso del procesador (**Figura 18**).



ESPERAR LO INESPERADO

La edición de video tiene ribetes que sorprenden hasta a los más eruditos. Archivos que inexplicablemente no son reconocidos por el programa de edición, cuelgues inoportunos, fallas en el audio inesperadas. En cualquier caso, no hay que alarmarse, sólo debemos tomar las cosas con calma y consultar todo lo que sea necesario hasta dar con la solución.



Figura 18. Si tenemos una PC de escritorio, la alternativa más económica y efectiva será instalar una capturadora PCI, cuya calidad de imagen suele ser suficiente para digitalizar cualquier video.

Si no podemos conseguir una capturadora interna, podemos optar por un modelo **USB** (Figura 19), que ofrece la practicidad de poder usarla en cualquier computadora y su estándar es más popular, aunque demande más recursos de la PC.



Figura 19. Las capturadoras USB requieren una mayor potencia de parte del equipo, pero tienen la comodidad de ser instaladas en cualquier PC en cuestión de segundos.

Volviendo al tema de los formatos de captura, debemos tener en cuenta dos puntos importantes, además de los ya mencionados. Para empezar, tenemos que asegurarnos de que la capturadora soporte la norma en la que fue grabada la cinta que queremos digitalizar (**PAL-N**, **PAL-B**, **PAL-M**, **NTSC**, **SECAM**, etcétera). De lo contrario, puede que tengamos problemas de visualización, como que veamos el video en blanco y negro o que directamente no veamos nada.

Por otro lado, evitemos aquellas capturadoras que nos obligan a usar su propio software para procesar el video (ya sea para editarlo o grabarlo en DVD). Lo ide-

al es contar con la libertad para utilizar el programa que mejor se adapte a nuestras necesidades, una vez que el video ya esté en la PC.

Finalmente, cuanto mayor sea la variedad de conexiones de entrada, mejor. Las videocámaras y videocaseteras analógicas usan conexiones **RCA** y **S-Video**, mientras que la actual tecnología de video digital usa los puertos **YPbPr**, **HDMI** y **Firewire**. Si podemos disponer de todo esto, tendremos la tranquilidad de poder conectar casi cualquier fuente de video.

Diferencia entre capturadora y sintonizadora

La diferencia básica entre capturadora y **sintonizadora** (Figura 20) es que la segunda nos permite captar señal televisiva, pudiendo sintonizar distintos canales (diferentes informaciones) gracias a un dispositivo incorporado para tal fin.

En cambio, la **capturadora** sólo dispone de una entrada para el video compuesto. Lo anterior significa que la señal que admite la capturadora debe encontrarse procesada previamente, separada de cualquier otra información antes de entrar a la placa. Esto es algo que se obtiene gracias a las salidas **RCA** o **S-Video**, incorporadas en la mayoría de las videocaseteras y videocámaras.

En la práctica, **las capturadoras han demostrado ser más eficientes para el proceso de captura del video**, obteniendo una calidad de imagen superior, con mucho menos riesgo de pérdida de cuadros por segundo que las sintonizadoras.



Figura 20. La sintonizadora (que también se consigue en formato PCI o USB) es una buena alternativa para capturar video desde la señal de TV, pero no tan buena para hacerlo desde una videocámara.

Formatos de almacenamiento y tamaños

Las preguntas más frecuentes con respecto al tema de los formatos está relacionada con el tamaño en el que debemos digitalizar los videos (en píxeles) y los cuadros por segundo (FPS) en el que correrá la imagen. Presentamos la siguiente guía de formatos de almacenamiento y tamaños para aclarar algunas dudas.

- **VideoCD:** 320x240, 15 FPS
- **Video para Internet/celular:** 320x240 ó 640x480, 25 FPS
- **Video para PC a pantalla completa:** 720x576, 30 FPS
- **Video para DVD NTSC:** 720x480, 30 FPS
- **Video para DVD PAL:** 720x576, 25 FPS
- **Video DVI:** 1280x1024, 30 FPS
- **Video HDMI:** 1920x1080, 30 FPS

Capturar el video desde una cámara miniDV

Para pasar el video desde una cámara **miniDV**, basta tan sólo con conectarla al puerto **Firewire** (**Figura 21**), encenderla en el modo de **reproducción** y utilizar **Windows Movie Maker** como herramienta. Este programa viene incluido desde Windows XP, por lo que no debemos instalar nada adicional para capturar un video desde este tipo de dispositivos.

Respecto a la cámara, salvo que el manual indique lo contrario, debería ser detectada automáticamente por el sistema operativo, ofreciéndonos la opción de captura a través de Windows Movie Maker. En caso de que esto no ocurra, consultemos el manual de la cámara para chequear si debemos instalar algún software adicional (en cuyo caso tiene que venir junto con la cámara). Veamos paso a paso cómo es el proceso de captura desde la cámara miniDV.

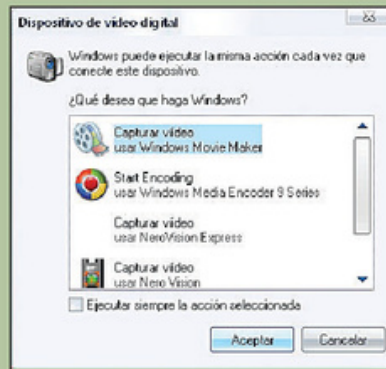


Figura 21. El puerto marcado como **IEE 1394** (Firewire) nos permitirá conectar la cámara miniDV con su equivalente en la PC. Luego, sólo será cuestión de encenderla en el modo de reproducción para que Windows la detecte automáticamente.

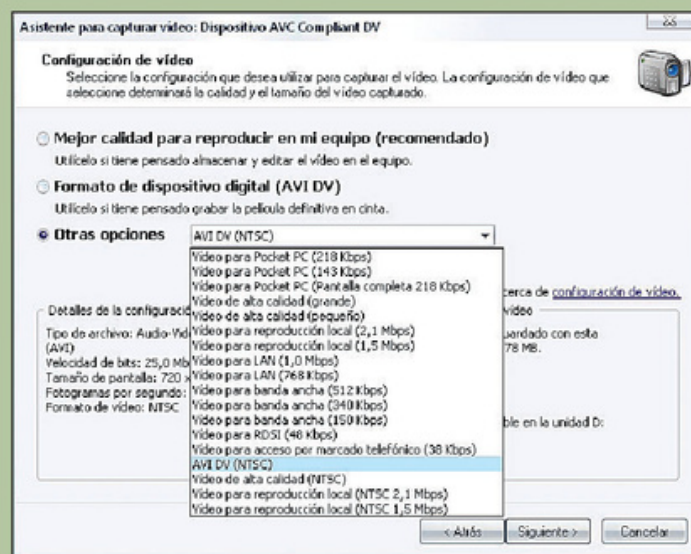
Pasar un video de la cámara al disco duro

PASO A PASO

- 1 Windows detectará automáticamente la cámara conectada al puerto **Firewire** y le ofrecerá distintas alternativas para capturar el video y volcarlo al disco duro. Elija **Capturar vídeo usar Windows Movie Maker**.



- 2 Luego, cuando el programa le pida confirmar el formato del video resultante, elija **AVI DV** en primera instancia porque es el más indicado para la edición, aunque ocupe mucho espacio en disco.

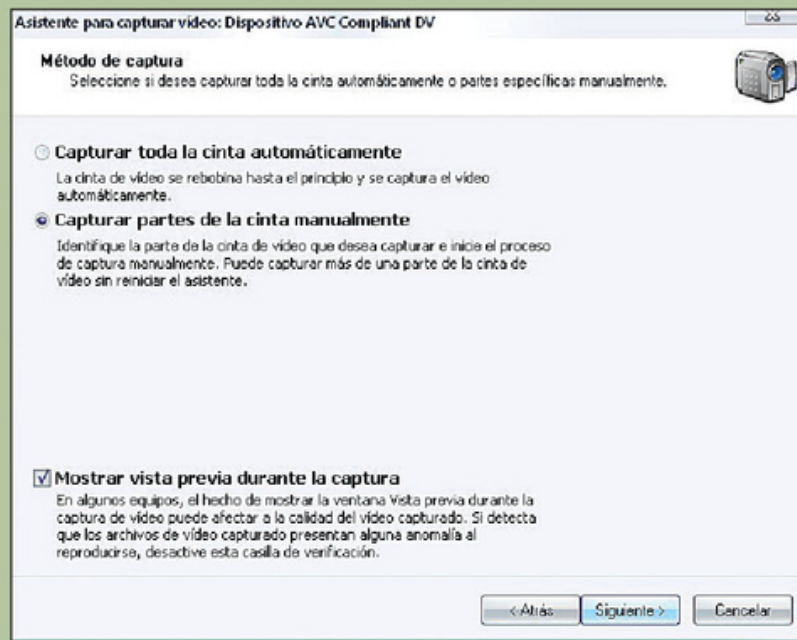


PAL Y NTSC

En la época donde el video se distribuía de forma analógica, esta norma determinaba el tamaño de la imagen, la cantidad de cuadros por segundo y la frecuencia en la que se transmitía la señal correspondiente al color. En la actualidad, la única diferencia entre un video PAL y uno NTSC es el tamaño de imagen y cuadros por segundo.

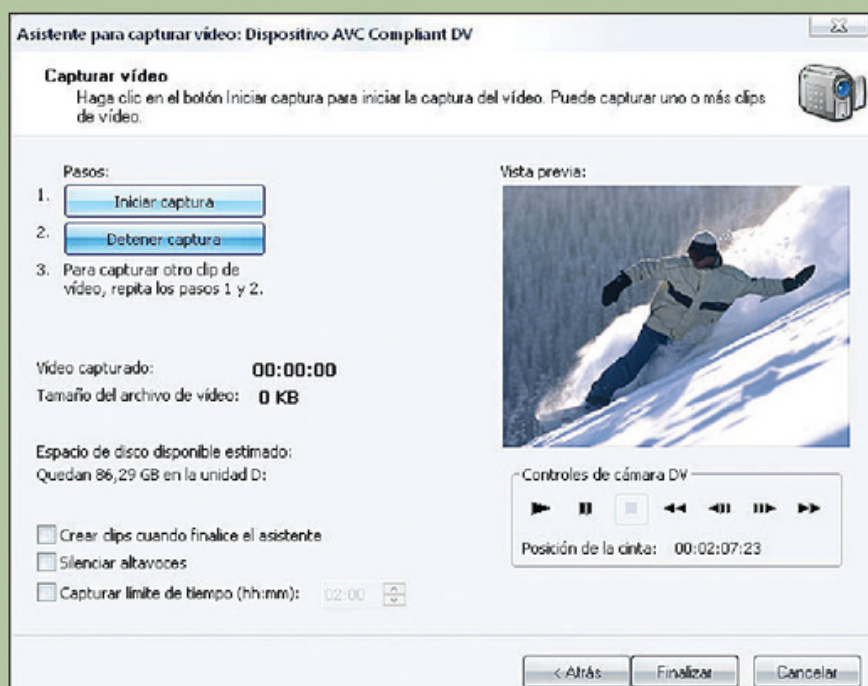
3

A continuación podrá seleccionar entre **Capturar toda la cinta automáticamente** o **Capturar partes de la cinta manualmente**. También podrá activar la opción **Mostrar vista previa durante la captura**. Elija el método de su preferencia.



4

Por último, para manejar el avance de la cinta desde la PC utilice los **Controles de cámara DV** que luego le permitirán ver los resultados en tiempo real. Cuando haya encontrado el punto donde quiere que comience la capturaración del archivo **AVI**, haga clic en **Iniciar captura**.



Trasladar videos desde cámaras basadas en disco duro

En teoría, este es el proceso más sencillo. La cámara se conecta al puerto USB o Firewire y es reconocida por Windows como una unidad removible (como si fuera un pen drive) de manera que el traslado de video se hace fácil y rápido.

Bastará entonces con arrastrar y soltar los archivos a una carpeta del disco de nuestra PC para que la transferencia se complete en apenas minutos. No tenemos que esperar a que el video se reproduzca; éste es actualmente el método que nos garantiza la mayor celeridad en el traslado de video.

El problema es que, en casos excepcionales, el formato con el que el video fue grabado con la cámara no es compatible con nuestro programa de edición. Si optamos por un equipo semiprofesional, eso no debería ocurrir, ya que estos trabajan generalmente con el formato **MPEG-2** o **AVI DV**. Pero, puede darse el caso en el que, por una cuestión de licencias o permisos, el fabricante de la cámara se haya visto obligado a dotar a su equipo de un formato de grabación propietario, difícil de editar. En dicho caso, luego de copiar el archivo, tendremos que convertirlo a un formato que nos resulte posible de editar, como los ya mencionados anteriormente en este capítulo.

Para realizar este proceso de conversión podemos usar el programa **Super Video Converter** (www.erightssoft.com/SUPER.html). Esta aplicación freeware (gratuita) es capaz de transformar casi cualquier formato. Su interfaz no es la mejor lograda, pero tampoco es difícil de usar; simplemente debemos arrastrar los archivos que nos interesa convertir hacia el área correspondiente del programa y elegir el formato de destino donde serán alojados.

Entre los formatos que es capaz de procesar este programa, tanto para entrada como para salida, se encuentran: **3GP/3G2**, **ASF**, **AVI** (DivX, H263, H263+, H264, XviD, MPEG4, MSmpeg4, etcétera), **DAT**, **FLI**, **FLC**, **FLV**, **MKV**, **MPG** (MPEG I, MPEG II), **MOV** (H263, H263+, H264, MPEG4, etcétera), **MP4** (H263, H263+, H264, MPEG4), **OGG**, **QT**, **RM**, **RAM**, **RMVB**, **STR** (Play Station), **SWF** (Flash), **TS** (HDTV), **VIV**, **VOB**, **WMV**, **AC3**, **AMR**, **MP2**, **MP3**, **MP4**, **MPC**, **OGG**, **RA**, **WAV** y **WMA**. Para descargar el programa, sólo debemos ingresar a www.erightssoft.com/S6Kg1.html.

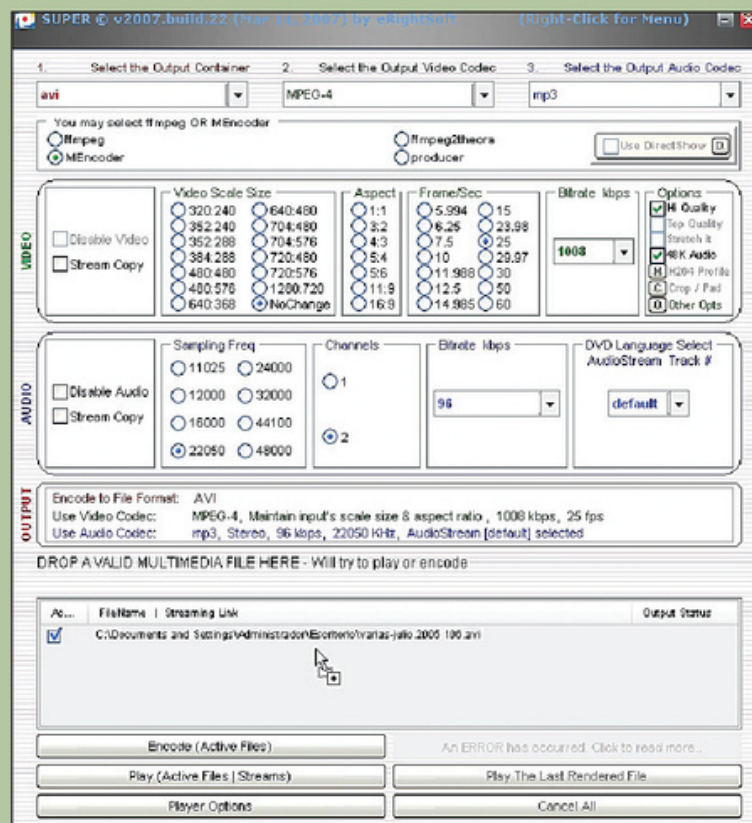
III UN UPS PARA LA PC

El trabajo de edición es largo y tedioso. Esto significa que debemos reducir al mínimo los riesgos de perder información o parte del proceso por un problema eléctrico. Instalar un **UPS** a la PC (equipo que nos provee de energía durante los cortes de luz, para que podamos guardar el trabajo y apagar la PC tranquilos), nos evitará sorpresas.

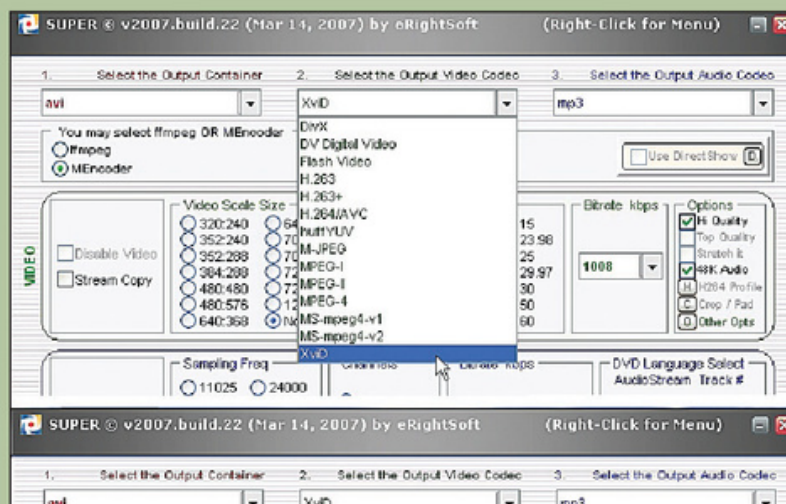
Convertir videos con Super Video Converter

PASO A PASO

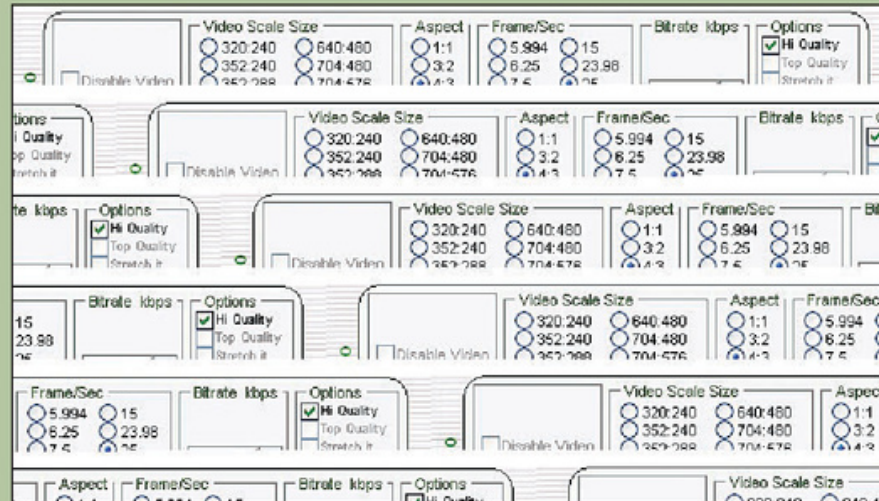
- 1** Aunque la interfaz parece complicada, en realidad el programa es simple de usar y los parámetros que solicita son los comunes para cualquier video digital. Para convertir un video, primero deberá **arrastrarlo** a la lista inferior.



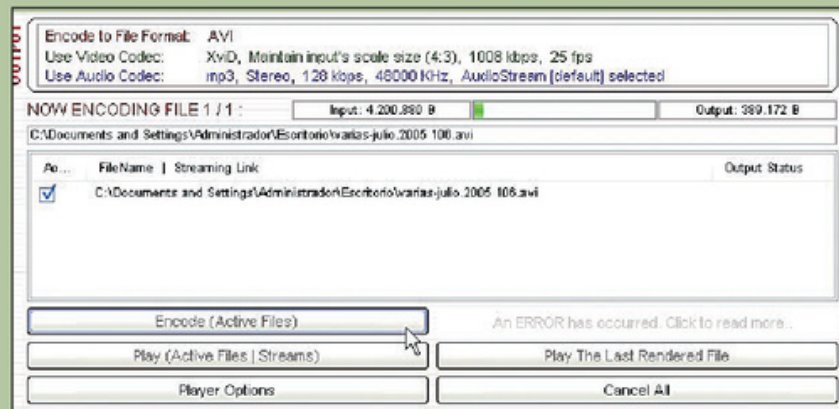
- 2** Una vez insertado el video en la lista, seleccione el formato del archivo contenedor (generalmente **AVI**) y el códec con el que se lo codificará (en este caso, **XviD**). También deberá elegir la compresión para el audio.



- 3** En la parte de **Video Scale Size** indique el tamaño para el video, en **Aspect** su relación de aspecto (**4:3** para TV tradicional o **16:9** para Widescreen) y en **Frame/Sec** los cuadros por segundo (**25** para PAL y **29.97** para NTSC).



- 4** Si lo desea, también puede configurar los parámetros para el audio, como la frecuencia de muestreo (**Sampling Freq**), el número de canales (**Channels**) y la tasa de transferencia (**Bitrate kbps**). Una vez que haya definido todo, haga clic en **Encode (Active Files)** para iniciar la conversión del video.



III DIVIDIR LA EDICIÓN EN BLOQUES

Una buena forma de agilizar la edición y de evitar problemas es dividirla en bloques. O sea, si el documental dura 1 hora, armemos cuatro archivos de edición de 15 minutos cada uno. Una vez renderizada cada edición, juntamos los cuatro archivos resultantes y los unimos en lo que se convertirá en la presentación final del video.

EL SOFTWARE DE EDICIÓN

Llega el momento de presentar el software que usaremos para editar nuestro material: se trata de **Adobe Premiere** (www.adobe.com/es/products/premiere). Aunque profundizaremos en las bondades del programa en el **capítulo 6**, es conveniente comenzar haciendo un pequeño resumen, a modo de introducción.

Adobe Premiere es uno de los productos más populares en el medio de la edición digital. Combina cierta facilidad de uso con herramientas profesionales, lo que lo hace ideal tanto para la edición profesional como para trabajos hogareños.

Sus competidores más directos son **Canopus Edius** (www.ediushd.com.ar/edius5-hdstorm.htm) y **Pinnacle Studio** (www.pinnaclesys.com). Ambos tienen en contra el estar ligados a placas capturadoras fabricadas por la misma empresa, por lo que es difícil utilizar estos programas sin comprar también el hardware que lo acompaña. En realidad, en los dos casos el programa de edición es un complemento a la placa, donde los fabricantes concentran su mayor interés. En todo caso siempre debemos fijarnos en las características de compatibilidad de los programas de edición que vayamos a utilizar.

Por otro lado, **Edius** es un producto que claramente apunta al **ámbito profesional**, mientras que **Studio** es definitivamente un **software hogareño** pensado para novatos, lo cual hace que al momento de exigirle algo más que simplemente el armado de una secuencia de videos con transiciones que los unan, el programa no responda con suficiencia, limitando las posibilidades de edición.

En este sentido, Adobe Premiere se sitúa justo en el medio porque no está atado a ningún hardware en particular y ofrece una herramienta profesional, razón por la cual se ha convertido en el favorito de muchos realizadores y editores.

A partir de su versión **CS3**, Premiere tomó muchos conceptos provenientes de aplicaciones como Edius, acercándose más al gusto y la técnica de los profesionales, sin abandonar su conocida practicidad de uso. Además, pudo solucionar muchos problemas de estabilidad, que lo llevaban a tener fallas inesperadas en el medio de la tarea de edición. De hecho, durante todo el proceso de redacción de este libro, en el cual se lo sometió a una tarea intensa, no mostró ningún problema, aun con las tareas más pesadas.

Para terminar, aclararemos que la popularidad de Premiere lo convirtió en un producto muy comentado en Internet, generando una enorme cantidad de **sitios, foros y blogs** dedicados a compartir los **secretos para sacarle el mayor provecho** al programa, y también, podemos encontrar **manuales y libros** (**Figura 23**) tanto oficiales como independientes, que nos enseñan a usarlo.

Por el contrario, en el caso de **Edius**, el único manual conocido que se editó hasta el momento se encuentra disponible exclusivamente en el **idioma inglés**.

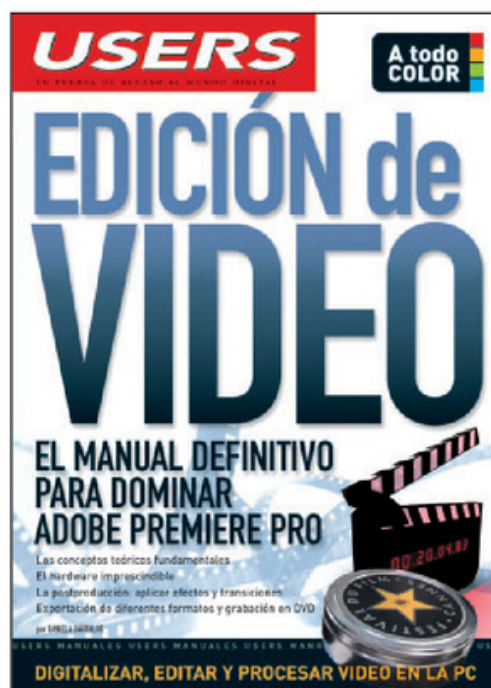


Figura 22. La popularidad de Adobe Premiere hizo que se publiquen varios libros en castellano dedicados exclusivamente a su uso.

RESUMEN

En este capítulo aprendimos todo lo que hay que saber para comenzar a editar video desde nuestra PC. Hicimos un recorrido general por algunos aspectos de la edición digital, poniendo énfasis en la diferencia entre edición analógica y edición no lineal. Finalmente, vimos cómo realizar una buena digitalización del material grabado durante las sesiones de trabajo y presentamos a Adobe Premiere como el software elegido para realizar la edición y así comenzar a darle forma final a nuestro documental.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1) ¿Qué características debería tener una computadora destinada a la edición digital de video?

2) ¿Cómo se graba video en una cámara analógica?

3) ¿Es posible convertir un video analógico al formato digital?

4) ¿Qué diferencias hay entre una capturadora y una sintonizadora de video?

5) ¿Cuáles son las diferencias entre las capturadoras USB y las PCI?

6) ¿Para qué sirve Windows Movie Maker?

7) ¿Qué función cumple el programa SUPER VIDEO CONVERTER?

8) ¿Con qué formatos es compatible SUPER VIDEO CONVERTER?

9) ¿Qué programa usaremos para editar nuestro documental?

10) ¿Cuáles son los programas que compiten con Adobe Premiere?

Editar con Adobe Premiere

Llegamos a un momento clave de nuestra producción: la edición del video. En las páginas siguientes explicaremos el manejo de Adobe Premiere, uno de los programas más populares en este rubro ya que cuenta con el respaldo de un gigante del mundo del diseño, como es **Adobe** (creador de Indesign y Photoshop). Aquí veremos los aspectos más importantes de Premiere, para que todos puedan aprender a usarlo.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL LECTOR: usershop@redusers.com

¿Por qué Adobe Premiere?	156
Cómo obtener Adobe Premiere	156
Instalación	157
Empecemos a editar	158
La interfaz de Adobe Premiere	159
La pantalla de bienvenida	160
La configuración del proyecto	161
Abrir clips de video	162
Visionado	164
Selección de tomas	168
Las pistas	171
Corrección de errores	185
Corrección de brillo y contraste	185
Corrección de color	189
Copiar y pegar efectos	191
Transiciones	193
Duración de las transiciones	198
Personalizar las transiciones	200
Titulado	203
Aplicar títulos en Adobe Premiere	204
Inserción de logos	213
Corrección de audio	218
Corrección del audio correspondiente al video	219
Control de volumen en función del tiempo	223
El efecto volumen	223
Fotogramas clave	224
Chroma Key	230
Finalización	237
Resumen	241
Actividades	242

¿POR QUÉ ADOBE PREMIERE?

En general, la calidad de los servicios que ofrecen los diferentes programas de edición es bastante similar. Sin embargo, nosotros optamos por **Adobe Premiere** (www.adobe.com/es/products/premiere) por cuatro razones principales: la primera es porque es un producto que brinda todas las herramientas necesarias para editar cualquier proyecto de video con alta calidad.

La segunda es porque cuenta con el respaldo de una empresa que permanentemente está desarrollando complementos para mejorar el programa (**Figura 2**) y otras herramientas que pueden combinarse con éste, como **Adobe After Effects** (www.adobe.com/es/products/aftereffects), que es un programa dedicado a la realización de efectos especiales para video.

La tercera es porque hay una enorme comunidad de editores que utilizan esta herramienta, de manera que es muy simple dar con algún foro, blog o sitio donde se brinden soluciones a nuestros problemas.

Y la cuarta es porque no está atado a ningún hardware específico de captura de video en particular, es decir que funciona con cualquier video, más allá del método que hayamos empleado para digitalizarlo.

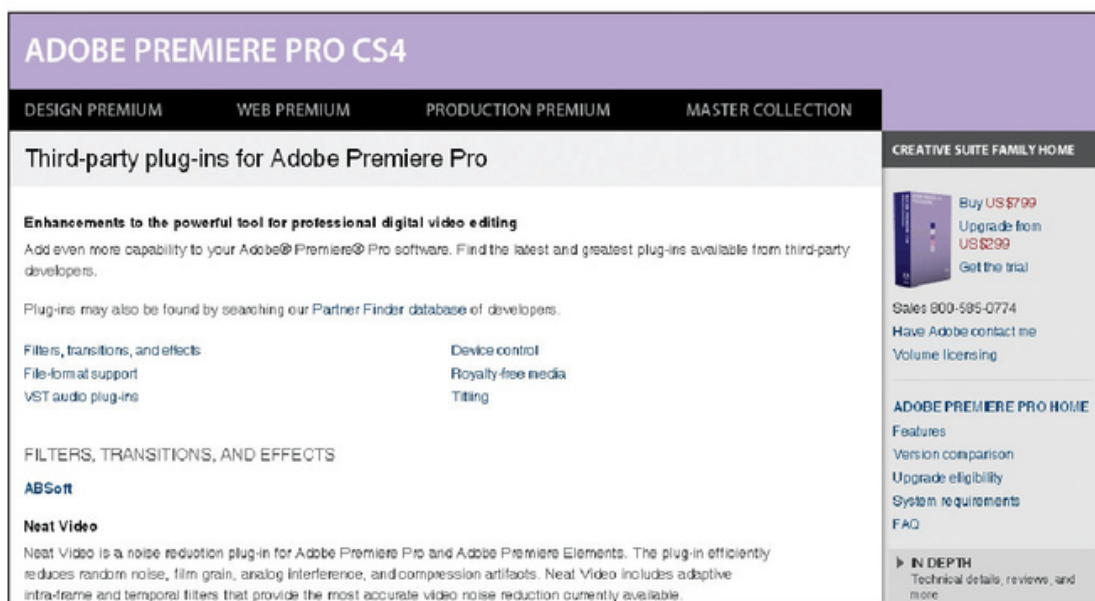


Figura 1. Una de las ventajas de Adobe Premiere es el constante desarrollo de **plug-ins**: pequeños agregados al programa que nos brindan la posibilidad de contar con más herramientas (aparte de las originales) para editar videos.

Cómo obtener Adobe Premiere

Existen tres formas de conseguir un producto como Adobe Premiere. La primera, que es la más directa, es ir a una tienda de informática que se dedique a la venta de software y comprar el producto que vendrá empaquetado en una caja con su respectivo manual y DVD de instalación.

Pero si antes de dar ese paso queremos asegurarnos de que éste será el producto indicado para nuestra actividad, podemos bajar una versión de prueba ingresando a www.adobe.com/cfusion/tdrc/index.cfm?loc=es_es&product=premiere_pro. Tras crear una cuenta como usuarios de Adobe, podremos descargar el producto con algunas limitaciones, pero con las herramientas suficientes como para probarlo a fondo; ésta es la segunda forma de adquirirlo.

La última y tercera forma de conseguir el programa es hacer una compra directa a través del representante de Adobe más cercano a nuestra región, ingresando al sitio web http://store1.adobe.com/cfusion/store/html/index.cfm?event=displayStoreSelector&keyword=premiere_pro.



Figura 2. Ya sea que compremos el producto por Internet o en una tienda, recibiremos una caja como ésta, con el instalador y un manual básico en su interior.

Instalación

La instalación de Adobe Premiere es realmente muy sencilla. Basta con insertar el DVD de instalación en la PC, para que el sistema de instalación arranque automáticamente. En el caso contrario, debemos ingresar manualmente al disco y hacer doble clic sobre el archivo **setup.exe**.

A partir de allí, sólo es cuestión de seguir el asistente que nos guiará en el paso a paso hasta llegar al producto finalmente instalado.

El punto más engorroso de este procedimiento es cuando debemos verificar la autenticidad del producto a través de una serie de números de verificación, que debemos ingresar tanto en el instalador como en la página oficial de Adobe (**Figura 3**). De todas formas, el mismo instalador nos irá llevando de un lugar a otro. Para la activación, procuremos tener a mano toda la información que figura en la caja y luego de instalado el programa, guardémosla en un lugar seguro, por si se da el caso de volver a necesitarla.



Figura 3. Para instalar Adobe Premiere debemos disponer de conexión a Internet, ya que el proceso se completa con la activación online.

EMPECEMOS A EDITAR

Para comenzar a usar Adobe Premiere, basta con hacer un clic sobre el acceso directo que haya quedado en nuestro **Escritorio** o en el menú **Inicio** tras la instalación del programa. Inmediatamente, aparecerá un cartel de la carga del programa en el cual se indica, uno tras otro, cuáles son los módulos que están siendo cargados en la memoria RAM del sistema (**Figura 4**).

Este dato puede ser muy útil si necesitamos corroborar que algún plugin incorporado con posterioridad esté siendo efectivamente ejecutado por Premiere, ya que en algún momento debemos ver aparecer su nombre en la lista. Este paso puede consumir varios segundos, por lo que debemos ser pacientes y esperar hasta que el programa esté listo para comenzar a operar.

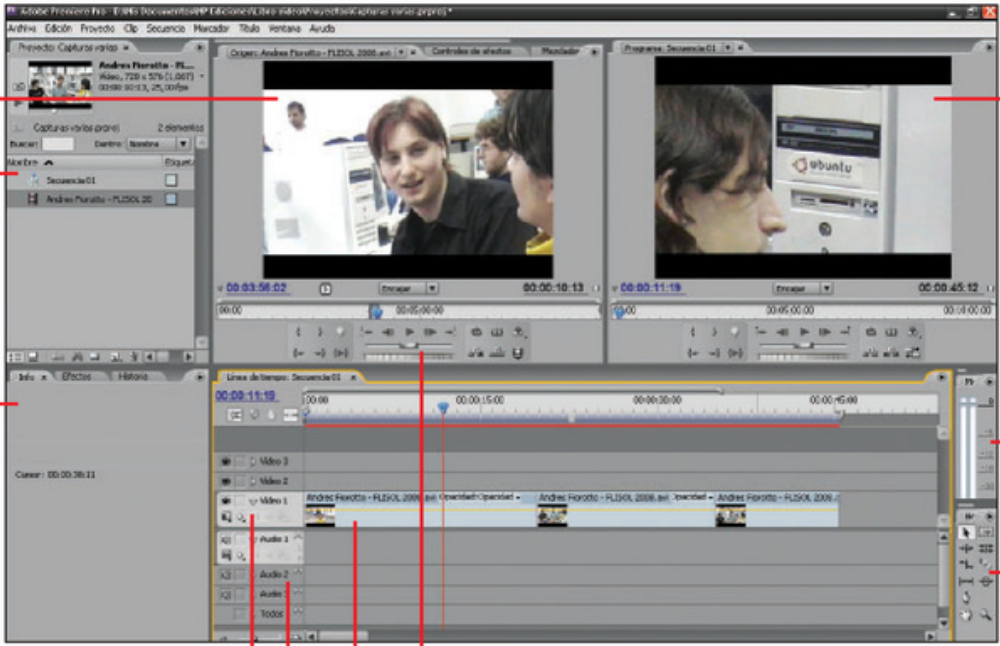


Figura 4. Durante el inicio, el programa nos muestra, uno tras otro, los módulos que se van cargando en la memoria RAM. Aquí también se incluyen los plugins que hayamos agregado con posterioridad.

La interfaz de Adobe Premiere

Empezamos haciendo un repaso visual de la ventana que tendremos en pantalla durante la mayoría del proceso de edición. Para eso incluimos la siguiente **Guía visual**, que nos permitirá ubicar las herramientas y ventanas principales.

● La interfaz de Adobe Premiere
GUÍA VISUAL



The screenshot shows the Adobe Premiere Pro interface with the following numbered callouts:

- 1**: Info panel (Ventana de información)
- 2**: Project panel (Ventana de clips importados)
- 3**: Project panel (Ventana de clips importados)
- 4**: Program monitor (Ventana de visualización)
- 5**: Timeline panel (Línea de tiempo)
- 6**: Effects panel (Ventana de efectos)
- 7**: Timeline panel (Línea de tiempo)
- 8**: Timeline panel (Línea de tiempo)
- 9**: Timeline panel (Línea de tiempo)
- 10**: Timeline panel (Línea de tiempo)

1 Ventana de información: aquí se hallan los datos básicos y específicos de cada archivo de video, los efectos que se pueden aplicar y el historial de cada paso realizado durante la edición, divididos en solapas.

2 Ventana de clips importados: aquí se encuentran los archivos de video que hemos sumado al proyecto. Es el material a partir del cual se monta la edición.

III ¿QUÉ ES UN MÓDULO?

Es una aplicación que corre dentro del mismo programa y que se va ejecutando en la medida en que accedemos a diferentes herramientas. Adobe Premiere trabaja de esta manera debido a su complejidad. Para un funcionamiento más fluido, Premiere suele cargar los módulos más importantes en la memoria RAM antes de iniciar su trabajo.

- 3 **Ventana de visionado:** con esta ventana se hace el visionado de los archivos de video para seleccionar los segmentos que se volcarán a la edición.
- 4 **Ventana de previo:** es la ventana que permite monitorear el video a medida que se va editando. Es fundamental para seguir y/o corregir errores.
- 5 **Monitor de volumen:** es una guía que permite chequear el nivel de audio general de la edición desde -30 hasta 0 db (decibeles).
- 6 **Panel de herramientas:** estos botones son básicos para modificar ciertas características de cada segmento montado sobre la edición.
- 7 **Controles de reproducción:** son botones que permiten manejar la visualización y la selección de los segmentos que serán volcados a la edición.
- 8 **Línea de tiempo:** permite ver la duración y el orden de cada segmento extraído de los archivos de video y audio originales.
- 9 **Pistas de audio:** muestran la ubicación del audio dentro de la línea de tiempo. Pueden superponerse canales de música, locuciones, efectos, etcétera.
- 10 **Pistas de video:** posibilitan la ubicación del video y de las imágenes editadas. Se pueden superponer varios canales, tomando lo más interesante de cada uno.

La pantalla de bienvenida

Al ingresar a Premiere, el programa nos recibe con una pequeña ventana con tres opciones: **Nuevo proyecto**, **Abrir proyecto** y **Ayuda**. La primera opción nos permite comenzar un nuevo trabajo desde cero, la segunda sirve para retomar un trabajo ya empezado y la tercera nos da acceso a la ayuda general. En nuestro caso, optaremos por la opción **Nuevo proyecto** (Figura 5).

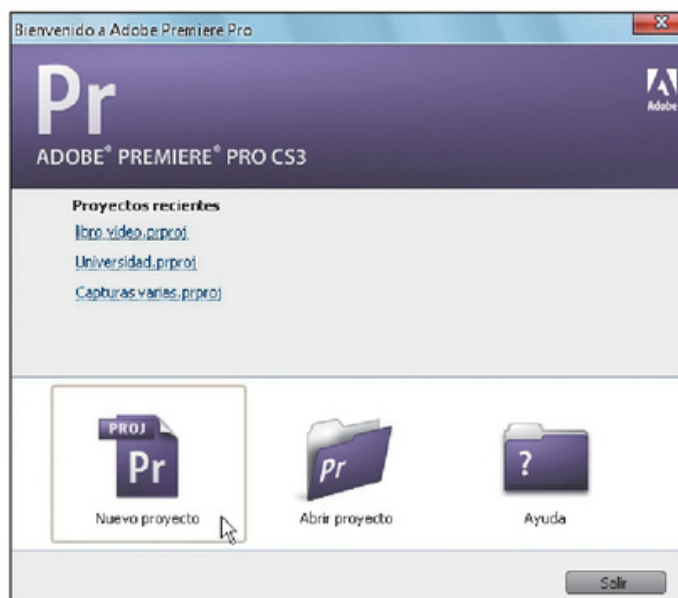


Figura 5. Ésta es la ventana inicial que nos encontramos al ingresar a Adobe Premiere. Al tratarse de nuestra primera vez, optaremos por la opción **Nuevo proyecto**.

La configuración del proyecto

Es el momento de establecer los parámetros básicos para llevar adelante nuestra edición. Estos parámetros dependerán principalmente de dos situaciones previamente advertidas: las características de las cámaras que hayamos usado y la calidad con la que hayamos digitalizado el audio.

Las opciones de configuración se presentan inmediatamente después de seleccionar **Nuevo proyecto**. Luego, aparece un árbol de opciones que vamos abriendo hasta llegar a dos ramas: **DV-NTSC** y **DV-PAL**.

Estos nombres hacen referencia a la norma de grabación de la cámara, que suele estipularse claramente en ella, como vimos en el **capítulo 2**. Al hacer clic en alguna de las dos ramas, aparecerán cuatro opciones: **Standard 32 KHz**, **Standard 48 KHz**, **Widescreen 32 KHz** y **Widescreen 48 KHz**.

Standard hace referencia al formato de imagen **4:3**, típico de los televisores convencionales. Si usamos una cámara que graba en este formato, entonces elegiremos alguna de las dos primeras opciones. Por otro lado, Widescreen hace referencia al formato de imagen **16:9**, destinado a televisores cuyas pantallas son mucho más anchas que altas. Si en la etapa de planeación de equipamiento decidimos usar una cámara que soporta este formato y lo aplicamos durante la grabación, entonces las dos últimas serán nuestras opciones para elegir.

En cuanto al audio, por una cuestión de calidad, siempre conviene elegir la opción de **48 KHz**, porque es además con la que trabajan las cámaras de video digitales. Si durante la grabación capturamos el audio por separado, a través de una computadora, debemos asegurarnos de respetar esta misma frecuencia (tal como vimos en el **capítulo 2**) para evitarnos problemas durante la edición.

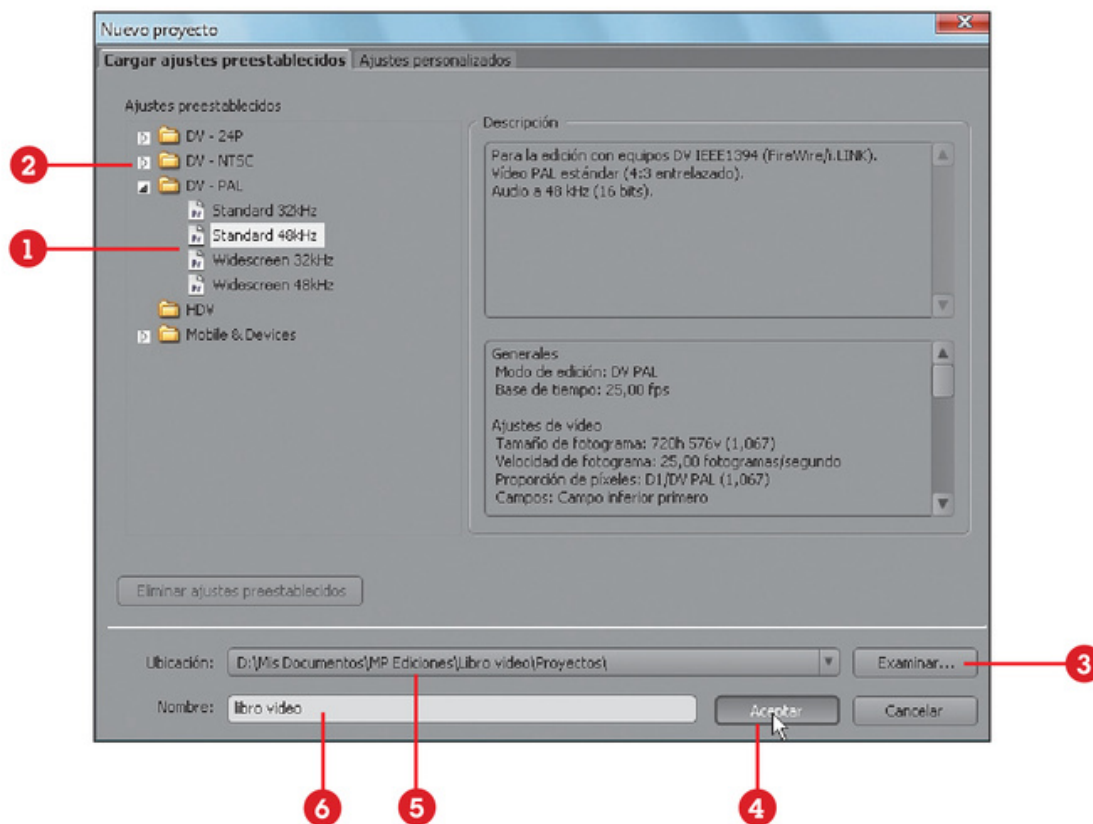
Finalmente, en la opción **Ubicación** seleccionamos la carpeta donde se alojarán los archivos relacionados al proyecto, navegando a través del botón **Examinar** (esta carpeta no tiene por qué ser la misma que contiene los videos originales). Luego, elegimos una denominación apropiada para el proyecto en la opción **Nombre**, que nos servirá de referencia para abrir el proyecto de Premiere, en una próxima ocasión cuando vayamos a la opción **Abrir proyecto**.

III VAYAMOS POR PARTES

Los programas de edición se destacan por desplegar varias ventanas en pantalla, cada una de ellas con funciones muy distintas. Por este motivo es recomendable que vayamos descubriendo una a una de las ventanas del programa en la medida que las necesitemos. Querer aprehender todo a la vez terminará entorpeciendo nuestro aprendizaje.

● Configurar el proyecto en Adobe Premiere

GUÍA VISUAL



- 1 **Opciones:** dependiendo de la relación de aspecto de la imagen aplicada a la grabación, elegiremos **Standard** para 4:3, y **Widescreen** para 16:9.
- 2 **Ramas de opciones:** según la norma de grabación de las cámaras usadas durante la grabación, optaremos por **DV-NTSC** o **DV-PAL**.
- 3 **Examinar:** este botón nos permite navegar por las carpetas hasta encontrar la que queremos usar para alojar nuestro proyecto.
- 4 **Aceptar:** una vez establecidas las opciones de configuración del proyecto, con este botón pasaremos al proceso de edición.
- 5 **Ubicación:** en esta etiqueta figurará la ubicación de la carpeta que alojará los archivos relacionados con el proyecto.
- 6 **Nombre:** aquí le ponemos un nombre al proyecto que vayamos a crear. Éste nos servirá como referencia para abrir el archivo la próxima vez que usemos Premiere.

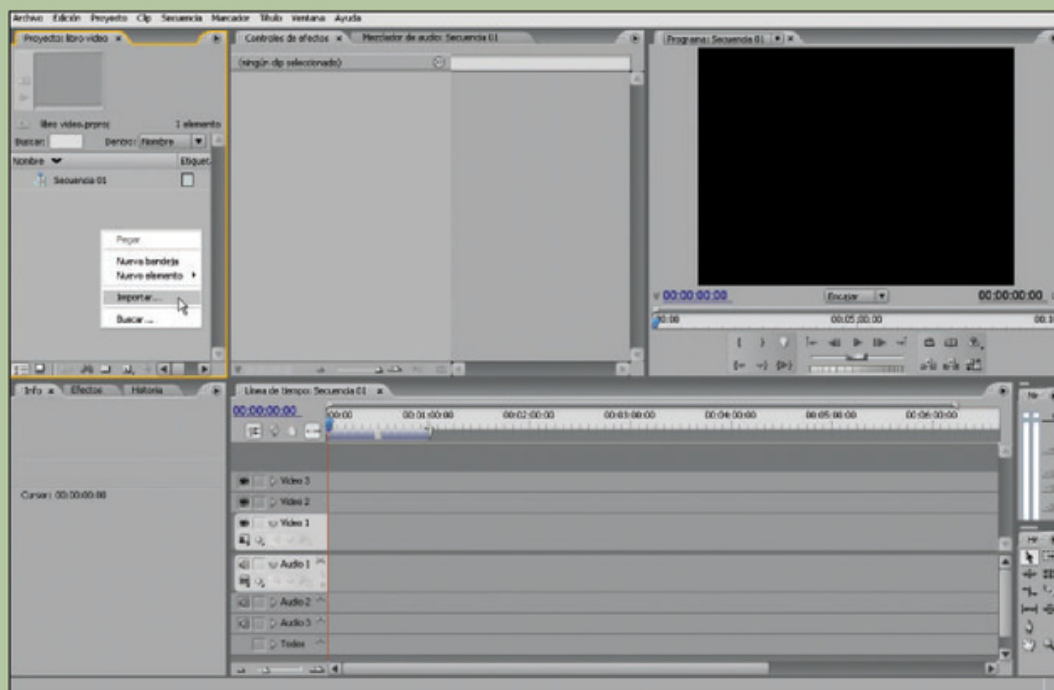
Abrir clips de video

Para editar un proyecto, principalmente necesitamos los archivos del video grabado. Es cierto que a esta altura ya los tenemos guardados en nuestra PC, pero aún falta incorporarlos al proyecto que acabamos de crear y configurar. Veamos entonces cómo importar este material al proyecto

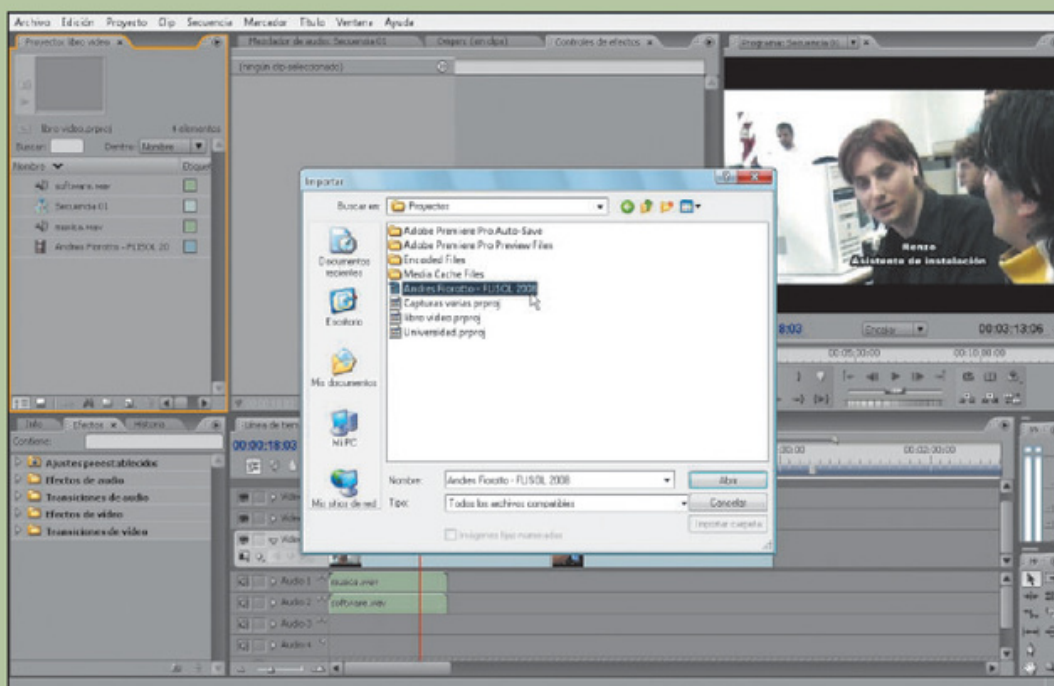
■ Importar el material de video

PASO A PASO

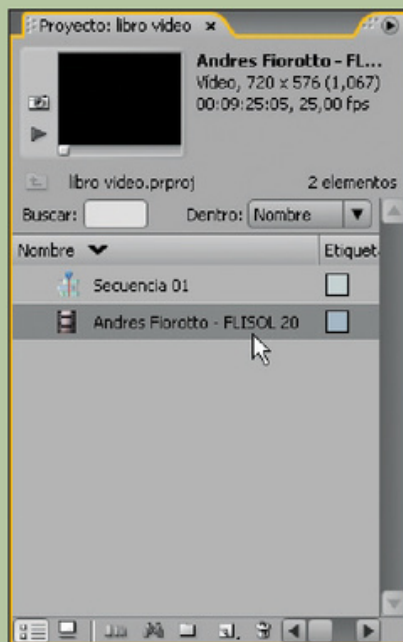
- 1 Vaya a la ventana de clips importados y haga clic con el botón secundario sobre la lista para elegir la opción **Importar**.



- 2 Ahora navegue por las carpetas del disco duro, hasta encontrar la que contiene los videos grabados. Seleccione el que desea agregar y pulse sobre el botón **Abrir**. Procure hacerlo de manera ordenada.



- 3** Una vez importado el archivo, aparecerá en la lista con un icono con forma de cinta de film, que indica su contenido de video. Para agregar más archivos a la ventana de clips importados, repita los pasos 1 y 2.



Visionado

Como explicamos en el **capítulo 5**, el visionado nos permite identificar las escenas infaltables en nuestro proyecto y descartar aquellas que salieron mal.

Para hacer esto, vamos a la ventana de clips importados y hacemos doble clic en el video que queremos visionar. Se abrirá una solapa en la ventana superior central, con el título **Origen: xxx**, donde **xxx** es el nombre del archivo de video.

Pasemos ahora al visionado. Con el **botón de reproducción** o pulsando la **barra espaciadora** (que también permite detener y retomar la reproducción) ponemos en marcha el video. Luego, debemos acudir al indicador de tiempo (**hora:minuto:segundo:cuadro**) para identificar ordenadamente las escenas elegidas para editar. Más adelante veremos cómo seleccionarlas.



EL ARCHIVO NO ABRE

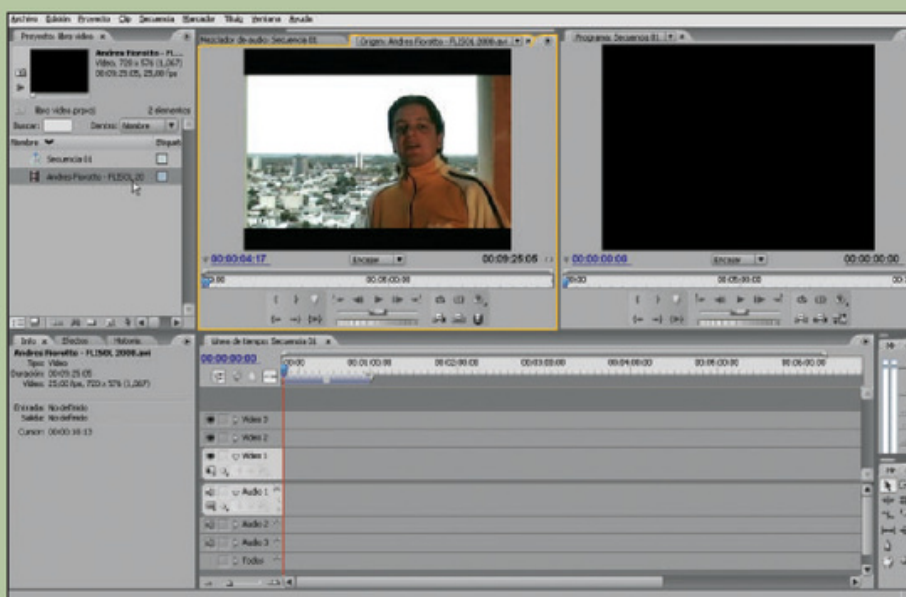
Si durante el proceso de importación de un archivo vemos un mensaje de error indicando que no reconoce su formato, puede deberse a dos situaciones: que esté dañado, para lo cual debemos digitalizarlo nuevamente, o que el formato en el que se grabó no sea compatible con Premiere, para lo cual debemos convertirlo a **AVI DV** con un programa como Super Video Converter.

Si queremos ir rápidamente hasta un punto particular del video, podemos arrastrar hacia delante o hacia atrás el deslizador ubicado en la línea de tiempo o utilizar las flechas que se encuentran a los laterales del botón de reproducción. Ambas modalidades nos ayudarán a ubicar tiempos precisos en el video.

Visionado en Adobe Premiere

PASO A PASO

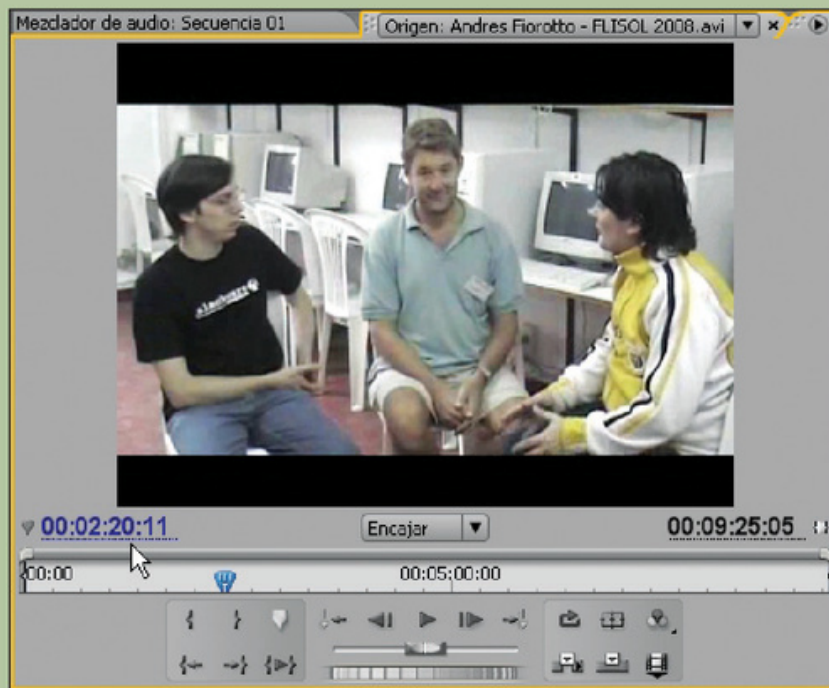
- 1 Haga doble clic en el archivo de video que quiera visionar y éste aparecerá inmediatamente en la ventana de visionado.



- 2 Use el **botón de reproducción** indicado o la barra espaciadora para iniciar o detener la reproducción cada vez que lo desee.



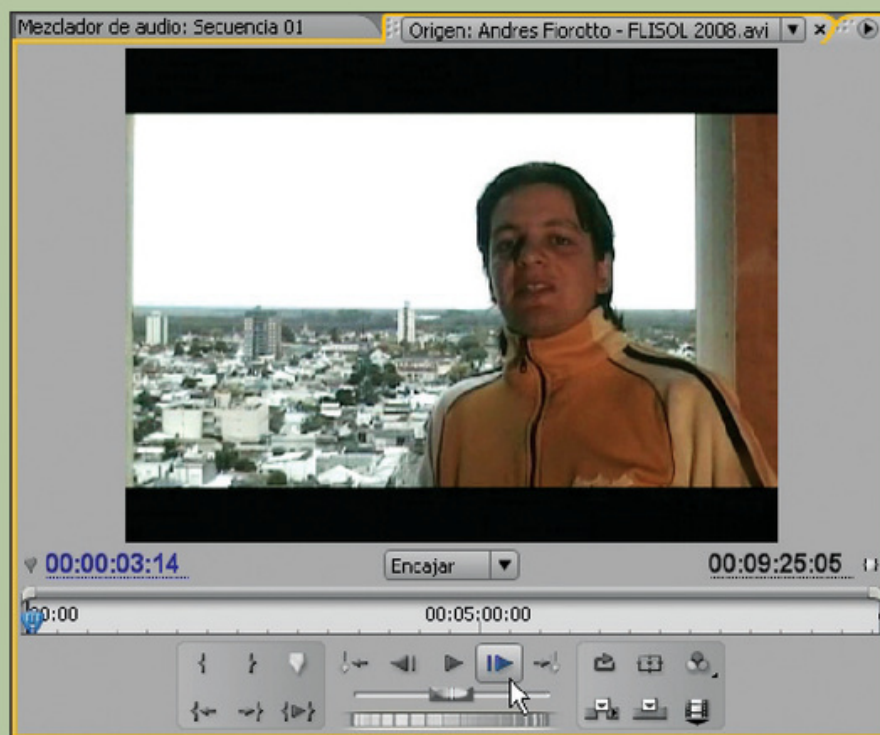
- 3 Tome nota de los tiempos de inicio y finalización de las escenas que va a editar, haciendo uso del **indicador de tiempo** ubicado debajo de la esquina inferior izquierda de la ventana de visionado.



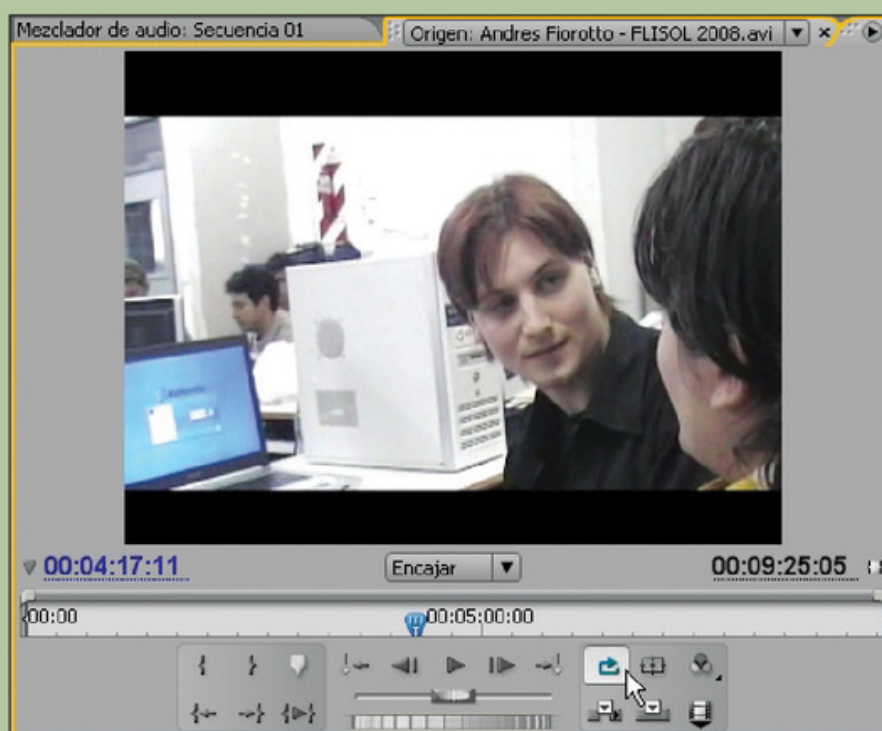
- 4 Utilice el deslizador de la **regla de tiempo** de la ventana de visionado para ubicar con precisión la imagen que busca visionar.



- 5 Avance o retroceda cuadro por cuadro usando las flechas laterales al botón de reproducción para ubicar un punto exacto de la imagen visionada.



- 6 Si hace clic en el botón que indica un movimiento cíclico, el video se reproducirá una y otra vez de manera continua, facilitando su revisión.



Selección de tomas

Luego del visionado, tendremos mucho más clara la ubicación de **las tomas** que nos interesan en cada uno de los archivos de video grabados. Es el momento de llevar esas tomas, ordenadamente, a los canales de audio y video para formar las diferentes **secuencias** que mostrarán un primer borrador del video terminado. A este borrador también se le conoce como *offline*.

Más adelante llegará el momento de completar las secuencias con transiciones, efectos, filtros, música, locuciones, títulos, imágenes fijas o videos superpuestos que le darán su forma final generando lo que también se conoce como *online*.

■ Trasladar tomas a la pista de video principal

PASO A PASO

- 1 Primero, sitúe el deslizador al principio de la toma elegida y previamente identificada en la ventana del visionado.



SEAMOS PACIENTES

Por más que nos resulte tedioso, es importante que en el primer visionado repasemos el video en su totalidad. Es muy tentador mover el cursor y saltar rápido a la parte que creemos más importante, pero el mínimo movimiento puede llevarnos a perder un detalle fundamental que nos ahorrará tiempo más adelante. La paciencia es la clave.

- 2 Una vez ubicado el sitio preciso, haga clic en el botón de **corchete de apertura** para indicar el comienzo de la toma que desea seleccionar. Recuerde usar los botones de avance y retroceso cuadro por cuadro para mayor precisión.



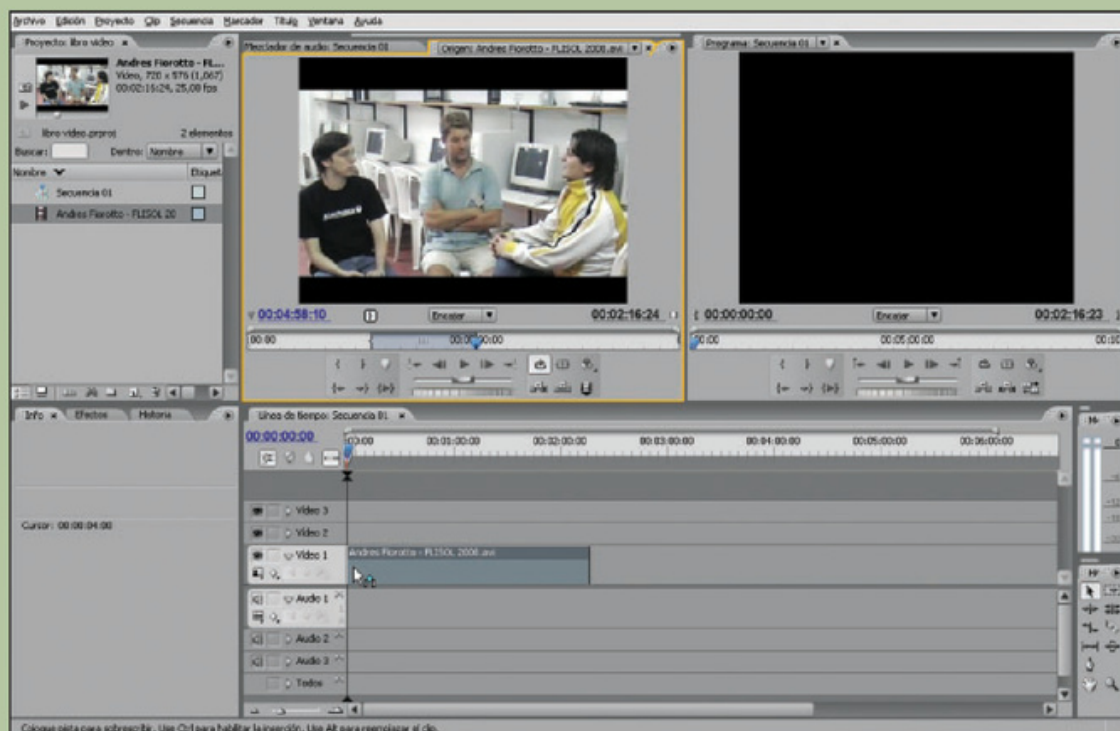
- 3 Vuelva a mover el deslizador para dirigirse al final de la toma que le interese. Recuerde nuevamente el uso del cuadro por cuadro para ubicar el punto exacto.



- 4 Ahora pulse el botón de **corchete de cierre**, indicando el final de la toma. Esta toma quedará marcada como un segmento sombreado sobre la regla de tiempo.



- 5 Para llevar esta toma hasta la pista de video principal (**Video 1**), haga clic con el mouse sobre la imagen del video y mantenga presionado el botón, arrastrando el cursor hasta situarse justo encima de la pista. Una vez allí, suelte el botón.



- 6 Repita los pasos 1 a 5 para trasladar otras tomas que se ubicarán justo a continuación del primer segmento insertado (tal como indica la línea vertical).



Las pistas

Si algo tienen en común los programas de edición, y Premiere no es la excepción, es la distribución del material en **pistas**, tanto para el audio como para el video.

Las pistas se sitúan en la pestaña de título **Línea de tiempo: Secuencia xx**, donde **xx** es el número de la secuencia que estamos armando. Cabe aclarar que Premiere permite elaborar varias secuencias de video bajo un mismo proyecto, separando así, por ejemplo, la edición de la presentación, de la edición de los reportajes y de la edición de las imágenes ilustrativas, etcétera.

Horizontalmente, las pistas se dividen en dos: en la parte superior se encuentran las pistas de video y en la parte inferior las de audio. El orden de las pistas de video comienza desde el centro hacia arriba, es decir que la primera pista, generalmente identificada como **Video 1** y ubicada en el centro, es donde colocaremos el video principal.

La segunda pista, identificada en principio como **Video 2** (un nivel arriba del centro), será donde pondremos material complementario, como fotos u otros videos.

Es importante aclarar que el material de la segunda pista se ve “por encima” del que se encuentra en la primera. O sea que, si insertamos una foto u otro video en la pista **Video 2** que ocupe toda la pantalla, ésta tapará la imagen de la pista **Video 1** (Figura 6). Por lo tanto, para combinar dos videos simultáneamente en ambas pistas,

debemos achicar o recortar el contenido del **Video 2** de manera que permita ver lo que hay debajo, es decir, el **Video 1**. Más adelante aprenderemos cómo hacer esto.

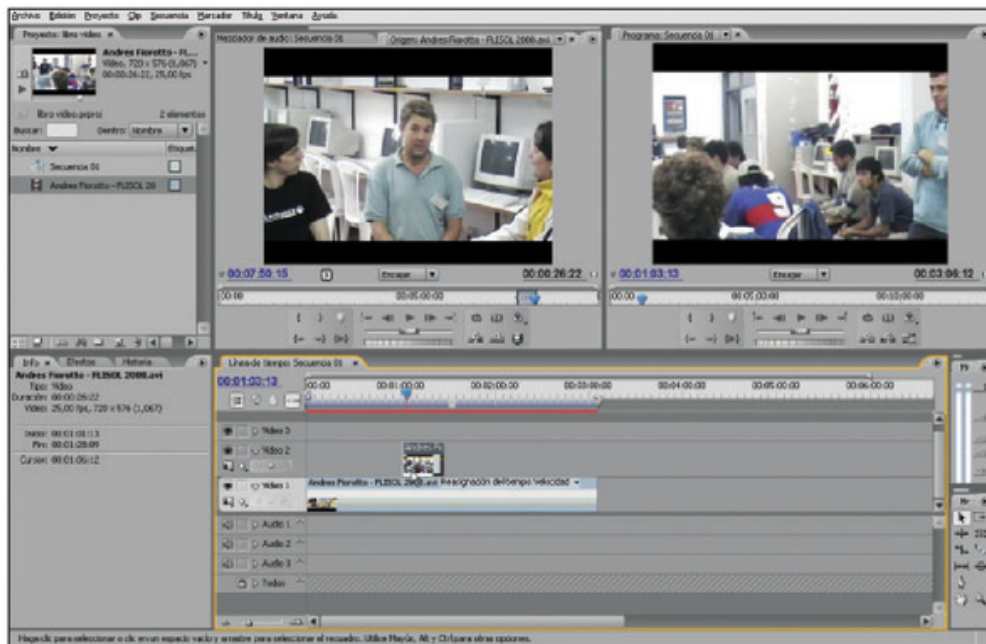


Figura 6. Si insertamos un video a pantalla completa en la pista **Video 2**, éste tapará por completo la imagen del contenido de la pista **Video 1**. Para evitarlo, hay que recortar el video situado en la parte superior.

En cuanto a las pistas de audio, la distribución es similar; las pistas más importantes son las que se ubican al centro. De todas maneras, el número asignado a cada una es indicador de su prioridad.

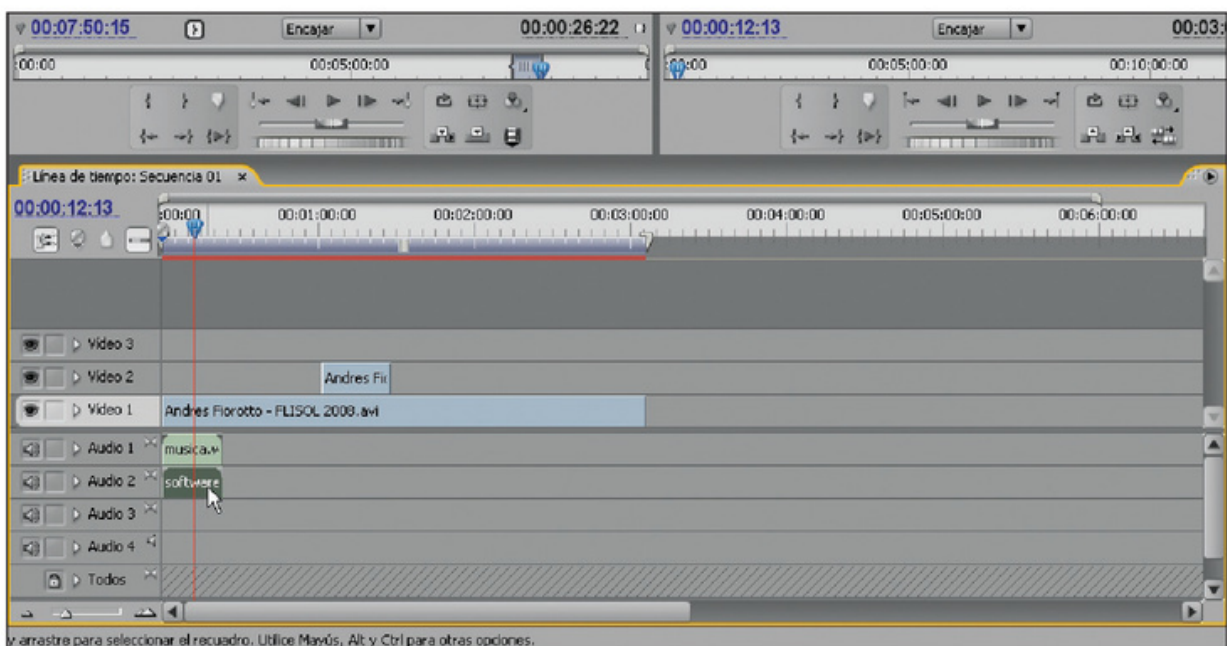


Figura 7. Podemos superponer varias pistas de audio sin que una anule a la otra, pero si todas tienen el mismo volumen, no se entenderá nada.

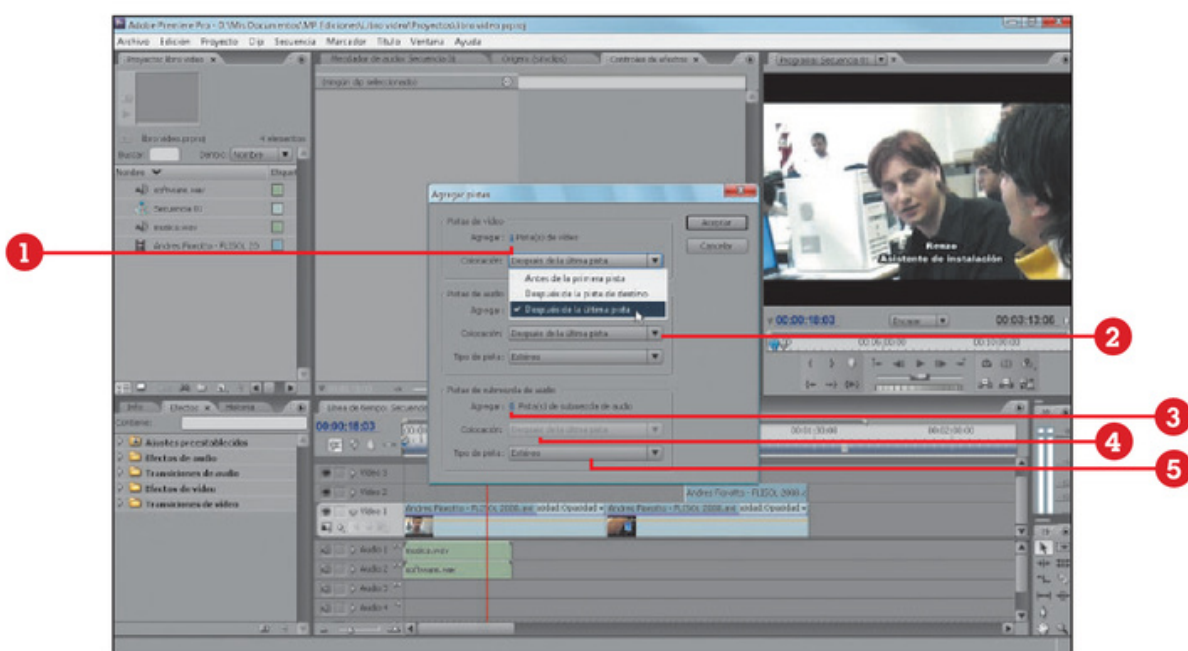
Por otro lado, las pistas de audio superpuestas no anulan a las que están **debajo**, pero si ponemos varias pistas a sonar al mismo tiempo, el audio será un ruido ininteligible. En este caso, debemos administrar el volumen de cada una de las pistas para que tengan la presencia justa según el sonido que queramos componer. Por ejemplo, podemos poner la voz de nuestro locutor al **100%** de su volumen, mientras la acompañamos con una música de fondo, situada en otra pista, a un volumen del **30%**. Más adelante veremos en detalle cómo lograr esto.

Agregar nuevas pistas

De manera predeterminada, Premiere ofrece tres pistas de video y tres pistas de audio, pero si esto no fuera suficiente para la adecuada realización de nuestro trabajo, es posible agregar la cantidad de ellas que necesitemos.

● Ventana de pistas adicionales

GUÍA VISUAL



- ❶ **Cantidad de pistas de video:** al mantener oprimido el botón del mouse sobre este número y moviéndolo hacia los lados, podemos incrementar o bajar el número de pistas para agregar. Cabe aclarar que esto no es posible escribiendo el número manualmente.
- ❷ **Colocación:** con esta opción podemos seleccionar la ubicación de la pista de video para agregar: **Antes de la primera pista** o **Después de la última pista**. Tengamos en cuenta que la ubicación de las pistas en la línea de edición determina su prioridad en el video; las pistas superiores tapan con su contenido a las inferiores.

- 3 **Cantidad de pistas de audio:** de la misma manera que en el punto 1, podemos agregar pistas de audio a la lista para complementar el trabajo con música, locuciones en off, efectos de sonido, etcétera.
- 4 **Colocación:** con el mismo criterio que en el punto 2, es posible seleccionar la ubicación de las pistas de audio adicionales. En este caso, no hay relación entre la posición de la pista y su relevancia para el proyecto.
- 5 **Tipo de pista:** en este punto podemos indicar si la pista para agregar será del tipo **Mono**, **Estéreo** o **5.1** (envolvente). Asegurémonos de determinar este parámetro con base en las características que posee el audio de origen.

Para adicionar pistas, debemos hacer clic secundario sobre cualquiera de las pistas y en el menú que se abre elegir la opción **Agregar pistas** (Figura 8); aparecerá una ventana donde podremos seleccionar la incorporación de pistas de audio y video.

La primera opción será **Agregar**, seguida del parámetro **1 Pistas(s) de vídeo**. Al hacer clic sobre el número **1**, y mantener presionado el botón del mouse, moviéndolo hacia la derecha o hacia la izquierda, podemos aumentar o disminuir la cantidad de pistas para agregar. Luego, vemos la opción **Colocación**, seguida del menú donde establecemos su ubicación: **Antes de la primera pista** o **Después de la última pista**.

Finalmente, está la posibilidad de agregar pistas de audio, para lo cual tenemos las opciones: **Agregar** y **Colocación**, de igual procedimiento que para las pistas de video; y por último está la opción **Tipo de pista** para especificar si su contenido será **Mono**, **Estéreo** o **5.1** (sonido envolvente).

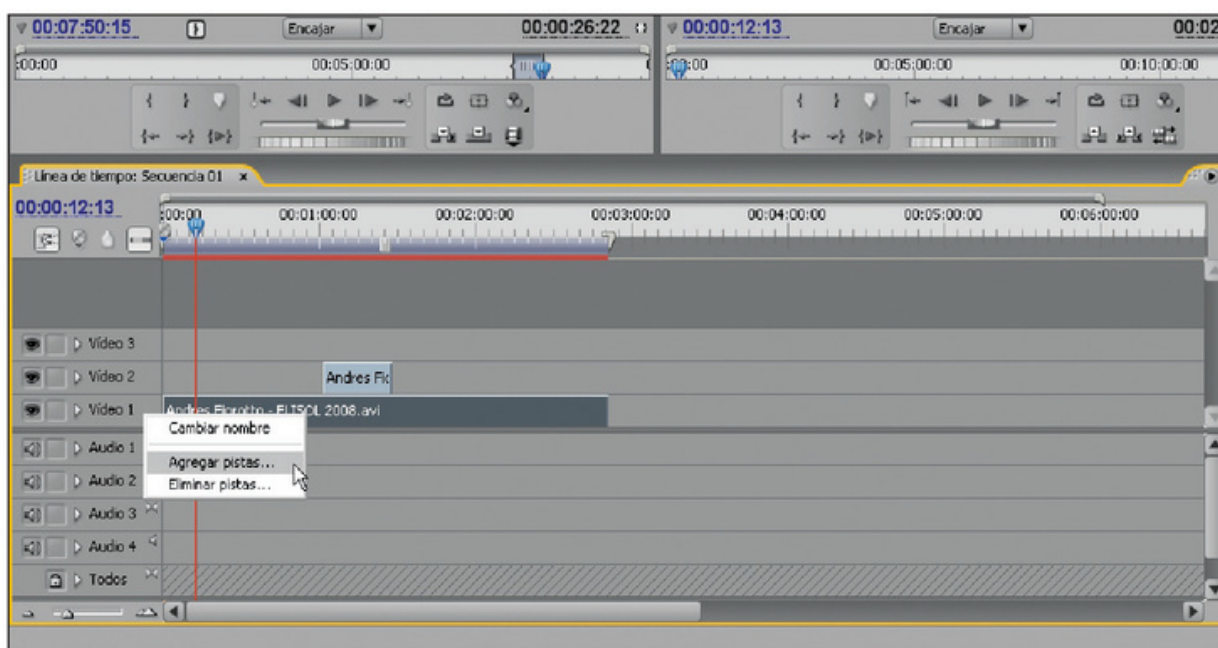


Figura 8. Para agregar una nueva pista de video, basta con hacer clic secundario sobre cualquiera de ellas y seleccionar la opción **Agregar pistas**.

Bloquear u ocultar pistas

Al trabajar con varias pistas de audio y video, lógicamente llegará un momento en el que acumulemos demasiada información y tendamos a confundirnos. Por eso, bloquear u ocultar pistas es útil cuando la presencia de un video resulta molesta para la edición de otro o cuando no queremos que ninguna mala maniobra o equívoco altere la edición lograda en determinada pista.

En cada pista encontraremos un icono representado por un **ojo** (para el caso de las pistas de video) y un **altavoz** (para las pistas de audio), haciendo clic sobre el icono del ojo, ocultaremos esa determinada pista, lo cual significa que, temporalmente, ya no será visible para la edición, permitiéndonos ver con claridad el contenido de la pista que hay “debajo”. Si queremos ver la pista nuevamente, bastará con hacer clic en el icono otra vez, de manera que el ojo vuelva a aparecer en la pantalla y con él, el contenido de la pista.

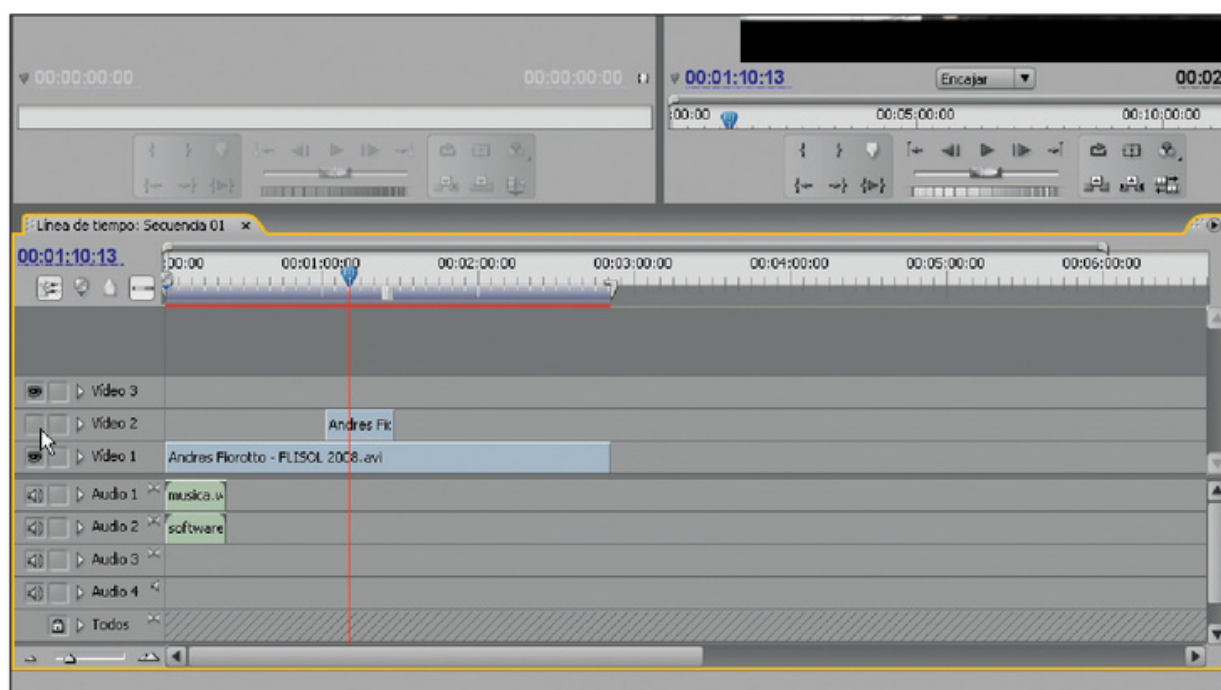


Figura 9. Haciendo clic en el icono podemos ocultar temporalmente el contenido de la pista, permitiéndonos ver la totalidad del contenido de la pista inferior.



CAMBIAR LOS NOMBRES DE LAS PISTAS

De manera predeterminada, Premiere identifica a las pistas con el título **Audio** o **Video**, seguido del número de orden. De todas formas, si hacemos clic secundario sobre la pista y seleccionamos la opción **Cambiar nombre**, podremos renombrarla de una forma más acorde con lo que contiene, por ejemplo **Entrevistas** o **Fotografías**.

De igual manera podemos proceder en el caso de las pistas de audio, haciendo clic en el icono con forma de altavoz. Cuando éste desaparezca, significará que el audio dejará de sonar momentáneamente, pero podrá retomar su estado original cuando volvamos a hacer clic sobre él.

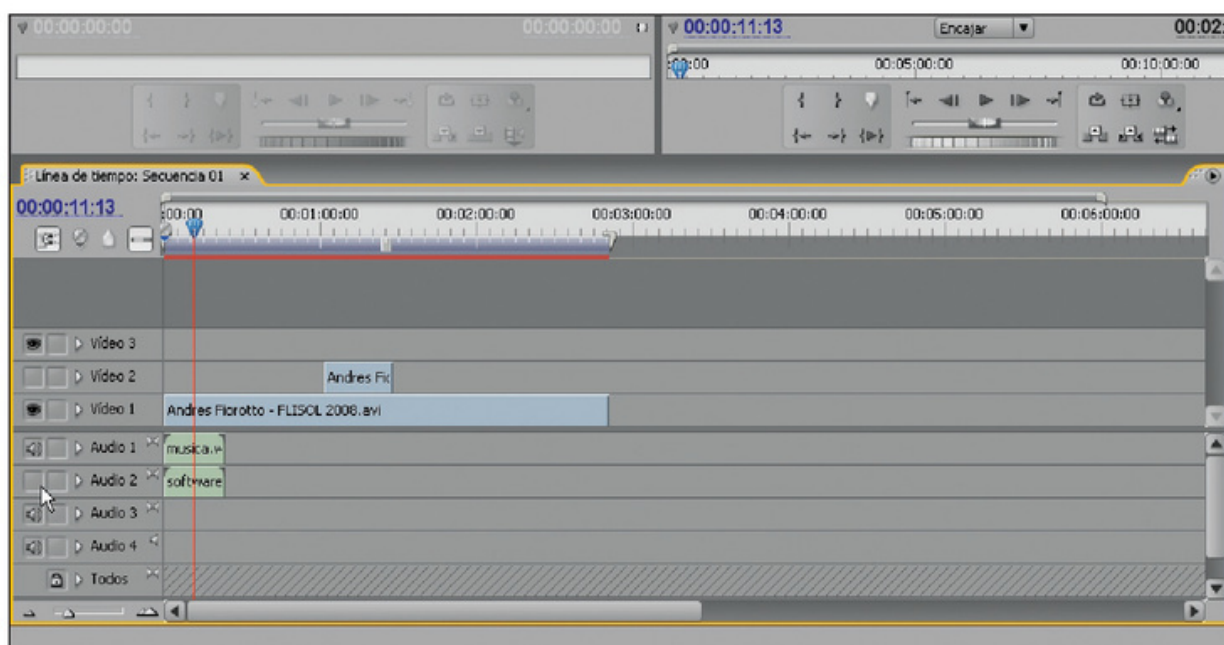


Figura 10. Al igual que con las pistas de video, el icono de altavoz nos permitirá silenciar o activar las pistas de audio que queramos.

Por otro lado, puede que una pista nos haya quedado muy bien en su composición, lo cual seguro nos tomó un tiempo considerable, y queramos evitar que cualquier mala maniobra saque algo de su lugar. Para eso, encontraremos otro icono, en este caso vacío, a la derecha del que nos sirvió para ocultar las pistas.

Si hacemos clic sobre él, aparecerá el símbolo de un candado, y el contenido de la pista se cubrirá de un rayado oblicuo. Esto significa que la pista acaba de ser **bloqueada**, por lo que ningún movimiento del teclado o mouse podrá cambiar algo de lugar. Si luego, queremos volver a editar esa pista, bastará con hacer un clic sobre el candado para reactivarla y estaremos nuevamente en condiciones de poder modificarla como queramos o necesitemos.

III SER COHERENTES CON LA DISTRIBUCIÓN DE PISTAS

Para no perdernos en el proceso de edición es fundamental conservar cierta coherencia en la distribución de las pistas de audio dentro del proyecto. O sea, que en las pistas de locuciones sólo haya eso, al igual que en las de música. Intercalar material nos puede llevar a la confusión.

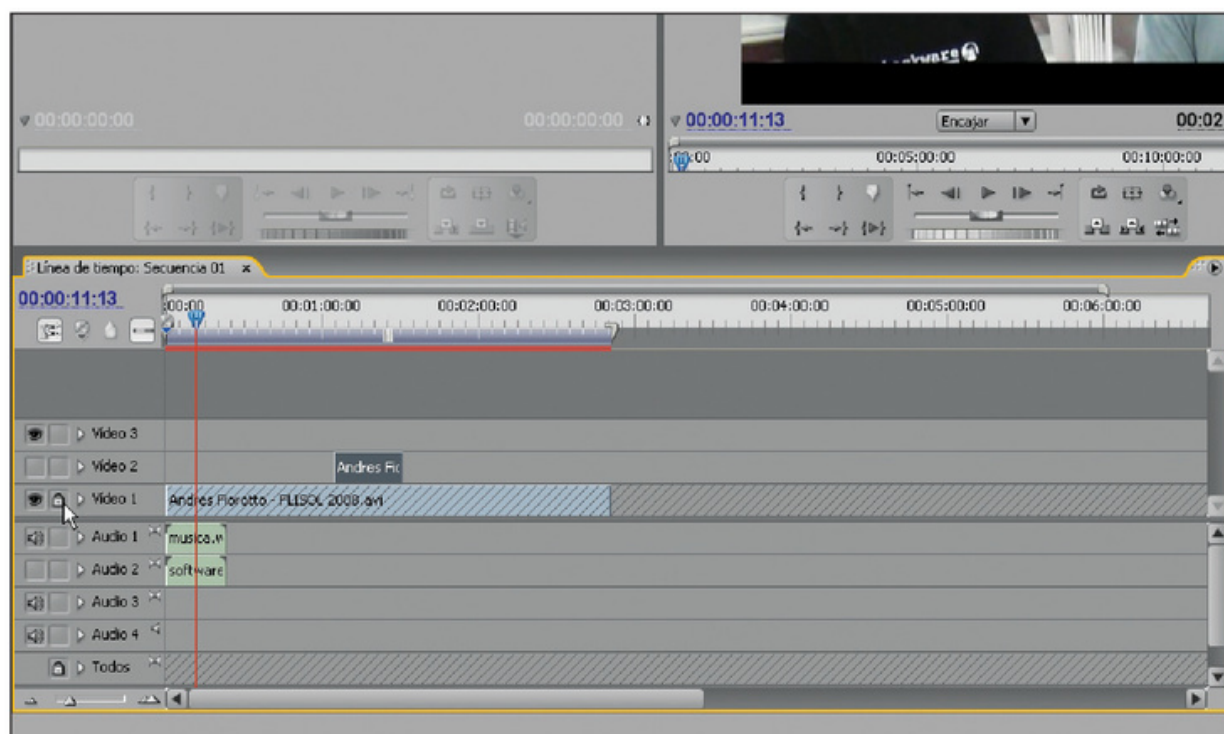


Figura 11. Este botón nos permitirá bloquear una pista para evitar que pueda ser alterada. Nos daremos cuenta de esto porque aparece un icono de candado y la pista se llenará con líneas oblicuas.

Eliminar el audio de tomas de video

Cuando insertemos una pista de video que tenga su propio sonido, automáticamente éste ocupará una pista de audio con el contenido correspondiente. Es decir que por cada pista de video con sonido propio que agreguemos, se ocupará un espacio en una de las pistas de audio.

Podremos identificar fácilmente qué pista de audio corresponde a cada video, ya que sobre la barra que la representa aparecerá el nombre del archivo correspondiente. En caso de que el audio que contiene la pista de video no nos sirva para nada, porque es un sonido ambiente o una locución que no usaremos, podemos eliminarlo. Para esto, primero debemos desvincular el audio de la pista de video, haciendo clic secundario sobre cualquiera de las dos pistas, y luego seleccionando la opción **Desvincular** del menú desplegado.

III GRABAR EL PROYECTO A CADA INSTANTE

Si bien Adobe Premiere incluye un sistema de guardado automático, es importante que manualmente nosotros vayamos grabando el proyecto luego de cada cambio importante. Esto nos evitará duplicar nuestro trabajo ante un eventual corte de luz o falla en la PC.

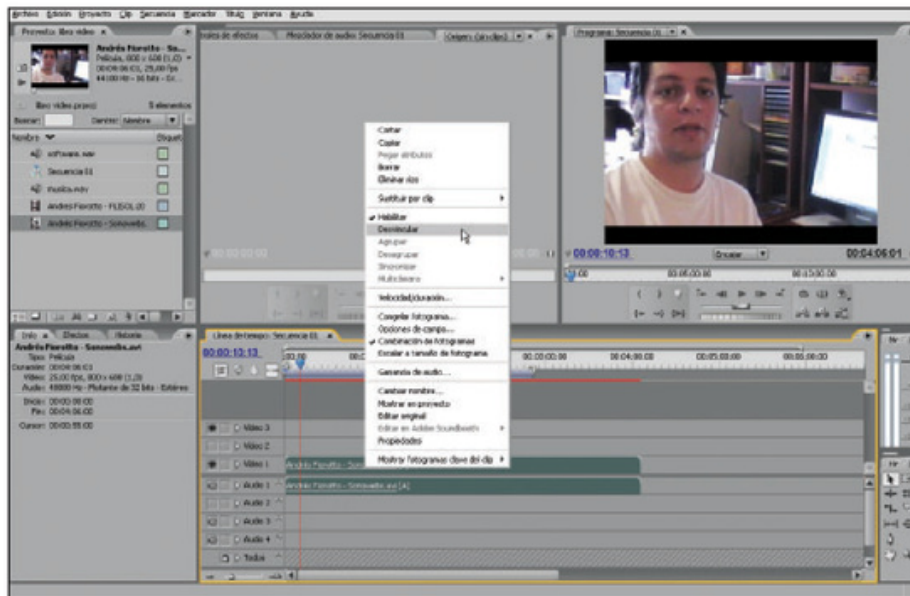


Figura 12. Con *Desvincular* separamos la pista de audio del video que le corresponde. Así podremos trasladarla a otra parte de la edición o directamente borrarla.

A partir de ese momento, la pista de video será independiente de su audio correspondiente. Bastará entonces con hacer un clic secundario sobre la pista de audio y seleccionar del mismo menú la opción **Borrar**. ¡Listo! Ese contenido habrá desaparecido de nuestra edición, y podremos ocupar ese lugar para insertar otra música o una locución.

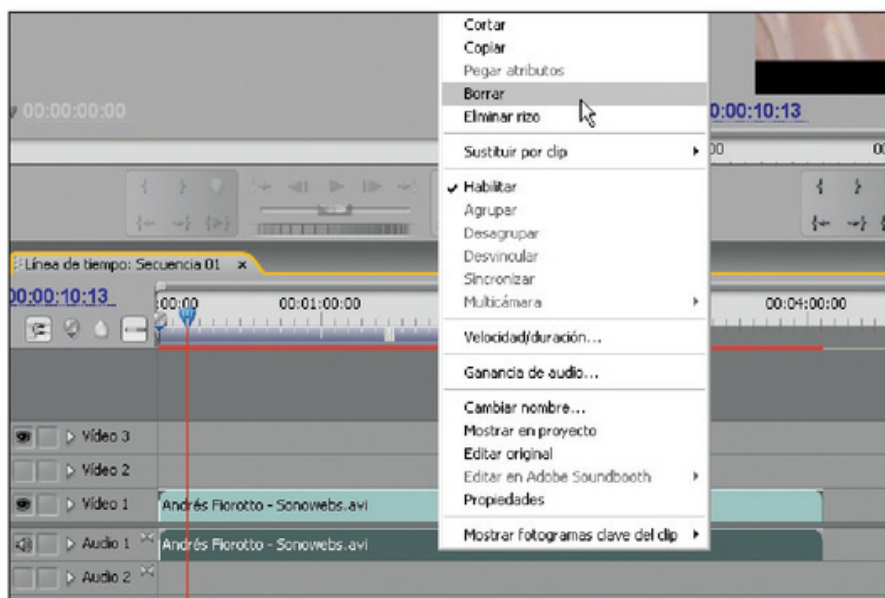


Figura 13. En el mismo menú contextual encontramos la opción *Borrar*, que elimina definitivamente el contenido de esa pista, pudiendo poner en su lugar otro audio.

Insertar un audio propio

Ahora que eliminamos el audio original de nuestro video (o no, eso depende de nuestras necesidades), seguramente queremos insertar un audio adicional para enriquecer nuestra historia, como música o locución.

Adobe Premiere soporta varios formatos de audio, pero el más indicado es el formato **PCM WAV**, con una frecuencia de muestreo de **48.000 Hz** y una resolución de **16 bits** (**capítulo 2**). Aunque el audio sea grabado por nosotros mismos o aportado por terceros, debemos configurar estos parámetros al usar el programa para grabarlo (**capítulos 2 y 4**).

Tomémonos el tiempo necesario para escuchar todos los archivos y descartar cualquier probabilidad de existencia de ruidos, interferencia o segmentos mal grabados (por ejemplo, con un volumen muy bajo), porque luego de insertado el material en el proyecto, se dificulta determinar el origen de ciertas fallas.

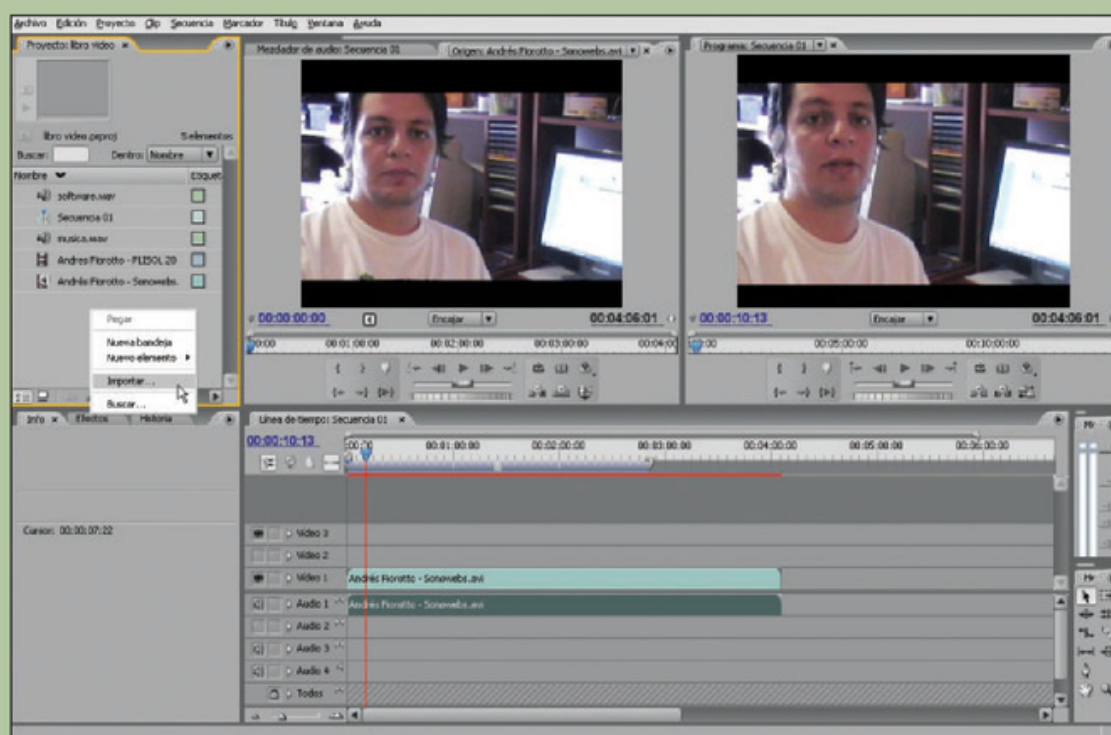
Si encargamos a un tercero el armado de una producción sonora para incorporar al video (por ejemplo, un relato acompañado de una cortina musical), solicitemos que nos otorgue el material crudo, es decir, el original de ambos elementos (o sea, el relato y la cortina por separados). De esta manera podremos armar nuestra propia mezcla en caso de que el trabajo entregado no resultase de nuestro agrado o conveniencia al momento de mezclarlo con el video.

Lo primero que debemos hacer, igual que con los videos, es una selección del segmento de audio que queramos insertar, para después volcarlo a la pista que le designemos.

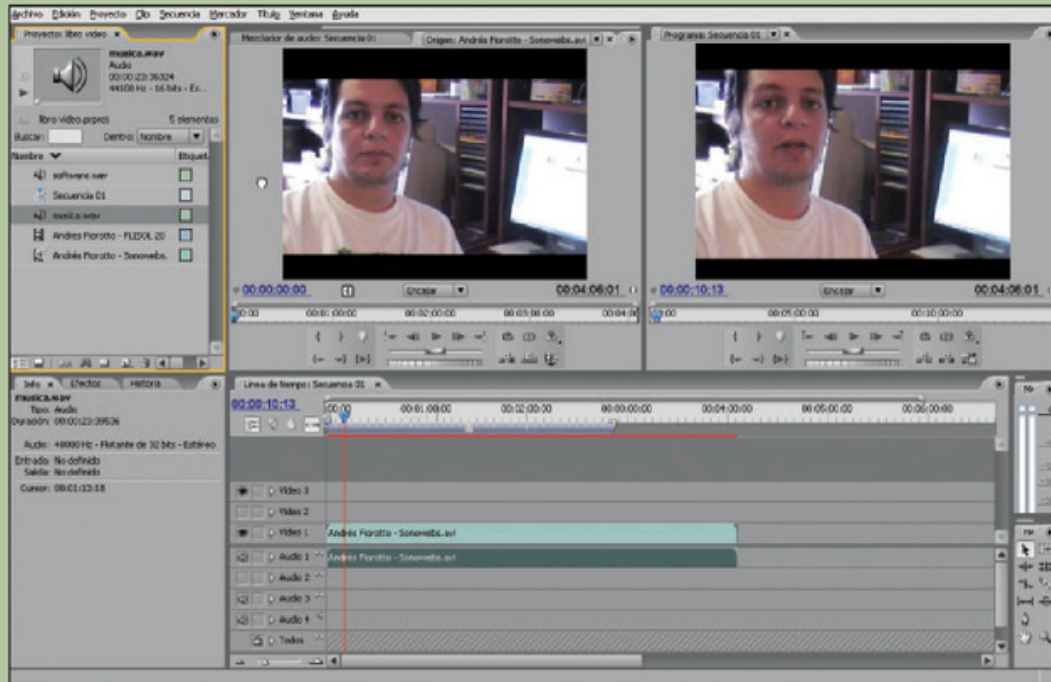
Insertar una pista de audio

PASO A PASO

- 1 Al igual que con los videos, debe insertar los archivos de audio a la lista de material original, haciendo clic secundario sobre la ventana de clips importados y seleccionando la opción **Importar**.



- 2 Una vez importado el archivo, llévelo a la **ventana de visionado**, haciendo doble clic o arrastrando el archivo hasta la ventana correspondiente.



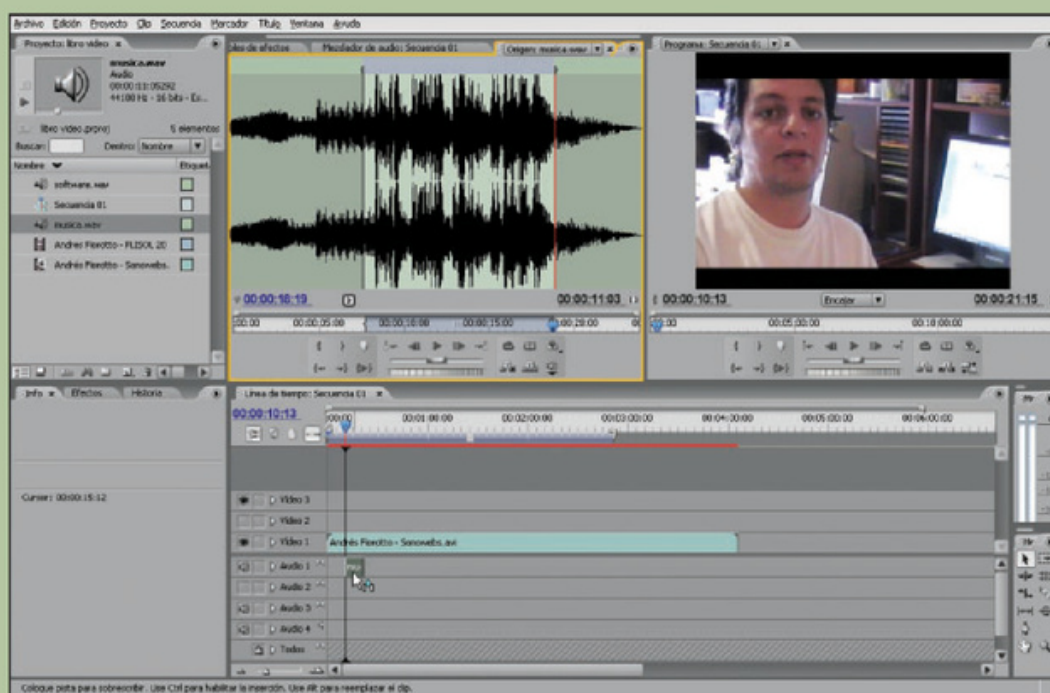
- 3 Esta es la forma como se visualiza el audio. Al igual que con el video, puede recorrer el contenido con el deslizador y pulsar sobre el **corchete de apertura** de la barra de controles de reproducción, en la ventana de visionado, para seleccionar el inicio de la muestra que quiera insertar.



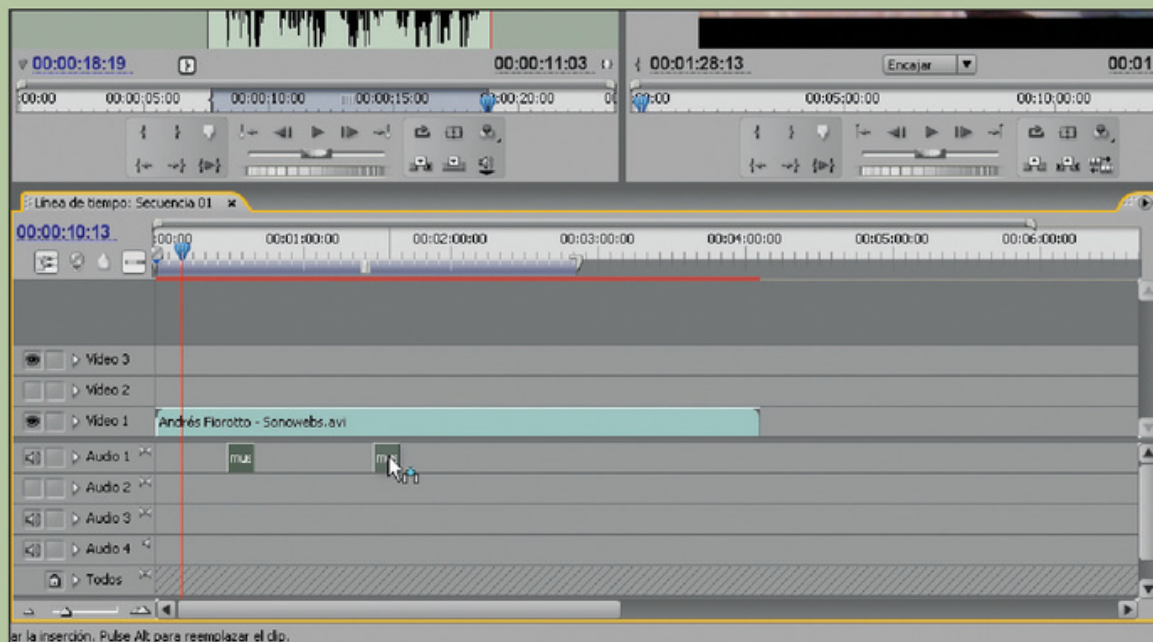
- 4 Para indicar el final del segmento, mueva el deslizador al punto que considere como límite final del sonido y haga un clic sobre el **corchete de cierre**. De esta manera el segmento seleccionado resaltará en el visionado.



- 5 Para insertar este segmento de audio a una de las pistas de la edición, haga clic sobre la ventana de visionado y mantenga pulsado el botón del mouse, arrastrándolo hasta la pista correspondiente.



- 6** Seleccionando el segmento insertado y manteniéndolo pulsado con el botón del mouse, puede arrastrarlo de izquierda a derecha para encontrar su ubicación justa en la línea de tiempo.



El mezclador de audio

En la misma ventana de visionado, encontraremos una solapa con el nombre **Mezclador de audio: Secuencia xx**, donde **xx** es el número de la secuencia que estamos armando (en principio **01**). Al hacer clic en ella, nos encontramos con la representación de una consola de audio, que nos permite modificar el **volumen** y el **balance** de cada uno de los canales de audio insertados. El volumen se refiere a la intensidad del sonido, mientras que el balance permite llevar ese sonido a un canal u otro del sonido estéreo (derecho o izquierdo). Con el balance a la mitad, el sonido sale equitativamente por los dos canales.

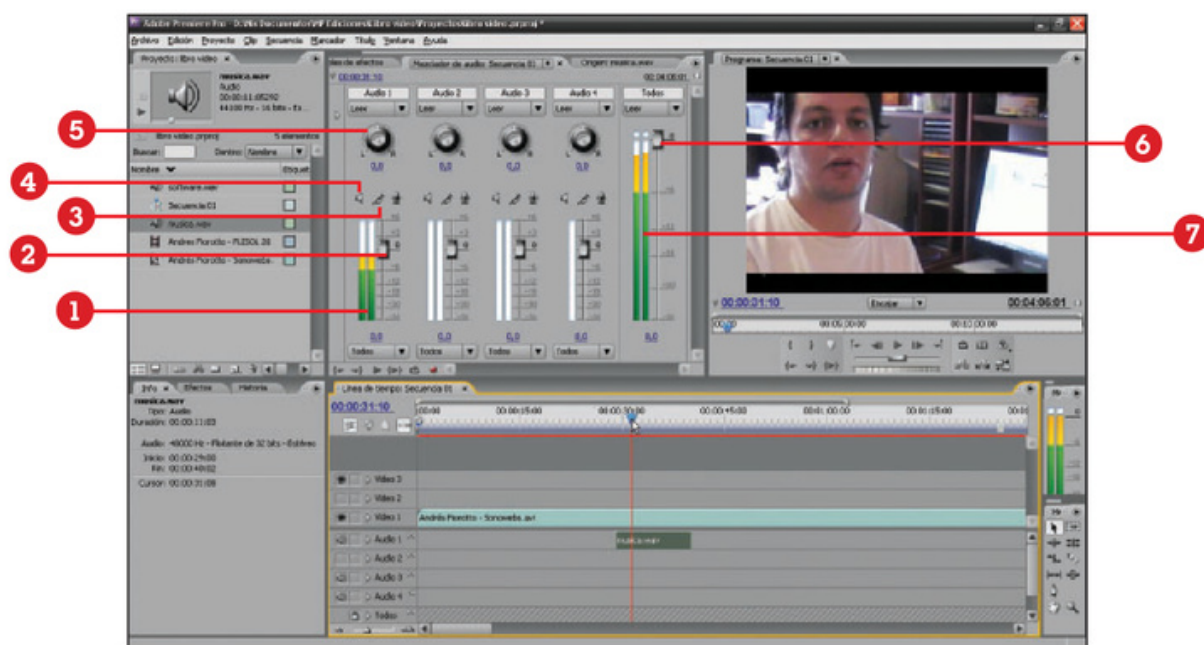
Esta consola virtual tendrá tantos canales como pistas de audio hayamos creado en la edición. Por cada canal, de arriba hacia abajo, encontraremos los siguientes controles:

III AMPLIAR O DISMINUIR LA EDICIÓN

Para ubicar con precisión cada segmento, necesitamos movernos en espacios más pequeños haciendo que cada elemento se vea más grande. Debajo de la lista de nombres de las pistas, encontramos un cursor deslizable que tiene en sus extremos un par de triángulos. Moviéndolo hacia la derecha, la vista se acerca, y hacia la izquierda, ésta se aleja.

La consola de ajuste de audio

GUÍA VISUAL



- 1 **Vúmetro:** conforme suena el audio, observamos **dos barras lumínicas** que suben y bajan siguiendo el comportamiento del audio. Si esas barras alcanzan una altura que las mantenga en color **verde**, significa que el nivel de volumen está bien. Si superan un límite en que se vuelven **amarillas**, puede que el sonido esté saturado. Y si pasan al punto en que el extremo se vuelve de color **rojo**, significa que el volumen es muy alto y corremos riesgo de saturar (retumbar), de manera que será ininteligible lo que se escuche. En dicho caso, debemos bajar el volumen por debajo del nivel **0**, hasta que veamos que el vúmetro marca un nivel amarillo o menor.
- 2 **Volumen:** se trata de un deslizador de movimiento vertical, que, al mantenerse pulsado, nos permite aumentar el volumen si lo movemos hacia arriba o bajarlo si lo movemos hacia abajo. Si colocamos el cursor en el **nivel 0**, el audio sonará con su volumen original. Posicionándolo en los valores marcados con símbolos positivos, incrementaremos el volumen y ubicándolo en valores con símbolos negativos, lo bajaremos.
- 3 **Solo:** debajo del control de balance también encontramos un icono con forma de trompeta, cuya función es anular el sonido de todos los demás canales, dejando sonar sólo el que corresponde al botón. Con un segundo clic en éste y el anterior icono, todo vuelve a la normalidad.
- 4 **Mute:** debajo del control de balance encontramos un icono con forma de altavoz. Este icono anula el sonido de ese canal, para darle prioridad a los demás.
- 5 **Balance:** es una perilla circular, que podemos girar hacia la derecha o la izquierda, haciendo clic y manteniéndola presionada con el botón del mouse. Moviéndonos

hacia la derecha (**R**), hacemos que el sonido salga cada vez más sobre el canal derecho. Moviéndonos hacia la izquierda (**L**), llevaremos el sonido hacia el canal izquierdo. Situando la perilla al centro, el sonido saldrá por ambos canales.

6 Volumen general: sobre el lateral derecho de la ventana de ajuste, observamos un control de volumen de gran tamaño, que es el volumen general. Con él controlamos el nivel de audio de todo el proyecto.

7 Vúmetro general: son las barras ubicadas en el lateral derecho de la ventana de ajuste que muestran el comportamiento del audio general, de la misma forma que el vúmetro específico lo hace con cada canal.

Además, cada control en particular nos permite hacer diferentes cosas. Por ejemplo:

Balance: podemos aprovechar esta característica para **jugar** con el sonido estéreo, sobre todo si vamos a incorporar efectos sonoros. Por ejemplo, si queremos ambientar una escena con ruidos de la naturaleza, podemos insertar una pista con el sonido de un arroyo saliendo principalmente por el canal derecho, otra con ruido de pájaros y árboles moviéndose con el viento, sobre el canal izquierdo.

Mute: podemos aprovechar esta función para anular provisoriamente el sonido de un canal, para así prestarle más atención al resto del audio.

Solo: si tenemos dudas respecto a la calidad o contenido de una de las pistas, utilizamos esta función para dedicarnos a escuchar exclusivamente el material de la pista seleccionada, sin que las demás nos entorpezcan la tarea.

Volumen: en algunos casos puede que la pista esté grabada con un sonido muy estruendoso o muy débil. Gracias a los ajustes sobre este parámetro podremos efectuar muy fácilmente las correcciones correspondientes.

Vúmetro: si en algún punto sentimos que el sonido se encuentra saturado, podremos usar el vúmetro individual para determinar, a partir de los picos rojos, cuál canal es el que está por encima del volumen ideal.

Volumen general: cambiemos este parámetro sólo si, al reproducir el video en otro ámbito, notamos una falencia en el nivel sonoro en su totalidad.

Vúmetro general: también conviene efectuar una reproducción general del trabajo prestando atención a este indicador, para saber si en algún punto nos estamos excediendo o limitando demasiado con el nivel sonoro.

CORRECCIÓN DE ERRORES

Dentro de la solapa **Efectos** de la ventana de información, encontramos la categoría **Efectos de vídeo**. Haciendo doble clic sobre la solapa, se abrirán todas las categorías de efectos que podemos aplicar sobre el video. La variedad es realmente impresionante: encontraremos efectos que van desde la imitación de luces proyectadas sobre la pantalla hasta un efecto 3D que simula la reproducción de nuestro video sobre una hoja de papel (**Efectos GPU/Doble de página**, como muestra la **Figura 14**). Es tanta la cantidad de efectos y sus posibles variantes, que para tratarlas todas deberíamos dedicar un libro exclusivamente a Adobe Premiere (como *Edición de video* el cual se encuentra en nuestro catálogo).

En este caso, nos abocaremos solamente a aquellos efectos que puedan resultar útiles para la edición de nuestro documental, especialmente los relacionados con la corrección general de errores típicos provenientes de una mala configuración de la cámara o de problemas de iluminación.

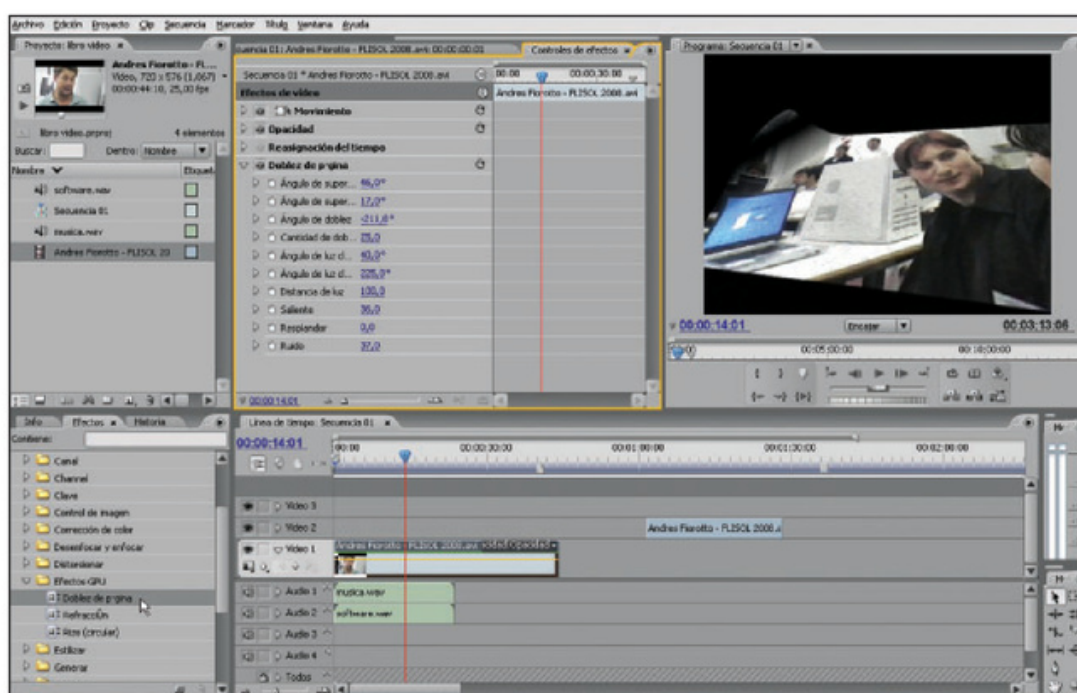


Figura 14. Entre los efectos de video que ofrece Premiere, encontramos algunos tan impresionantes como *Doble de página*, que simula la reproducción del video sobre una hoja de papel.

Corrección de brillo y contraste

La primera necesidad que surge durante la edición de un video es la corrección del brillo y el contraste de la imagen, debido a fallas en la iluminación de la locación que generan sombras de objetos, como los árboles, o sobreexposición, por las ventanas. También se producen debido a una incorrecta configuración de la cámara.

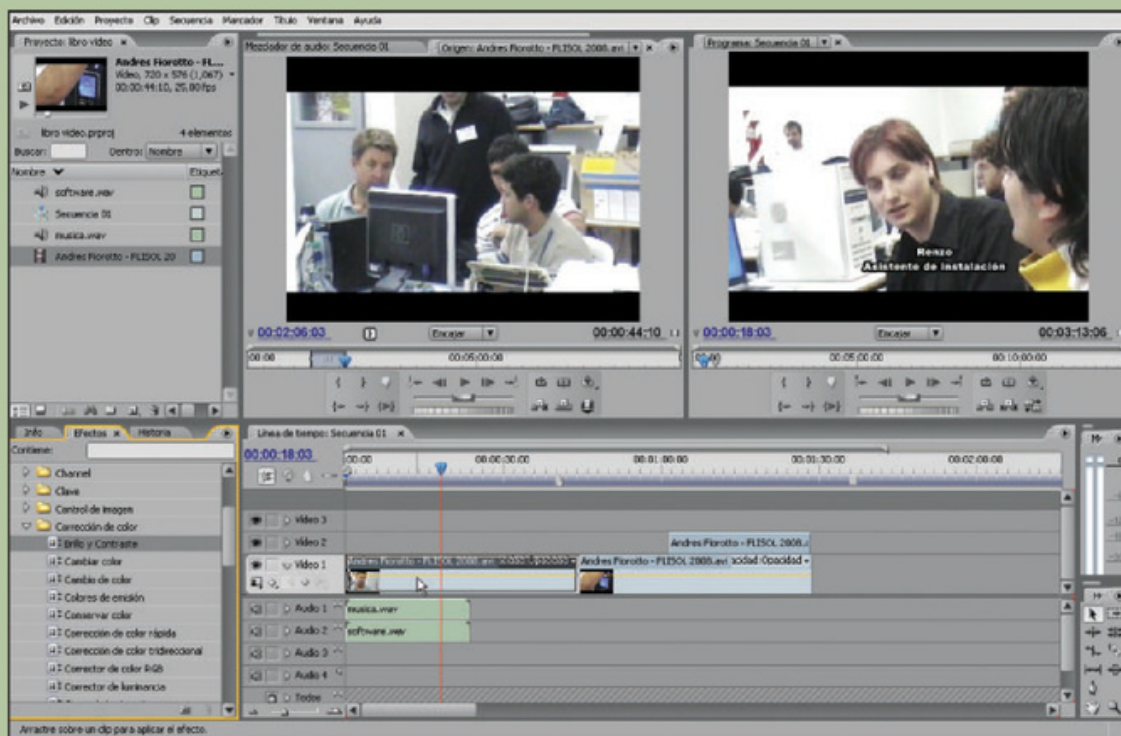
El brillo hace referencia a la **luminosidad** de la imagen, o sea, a la intensidad de la iluminación presente en la escena. Mientras que el contraste maneja la **intensidad** de las sombras. Con el contraste podemos hacer que los colores oscuros se acentúen o suavicen, dependiendo de nuestras necesidades.

Para corregir estos aspectos, primero debemos ir a la solapa **Efectos** y luego a la categoría **Efectos de vídeo/Corrección de color**. Al abrir esta opción nos encontramos con varios efectos, pero optaremos por el primero: **Brillo y Contraste**. A continuación, veremos cómo sigue este procedimiento:

■ Modificar el brillo y el contraste de la imagen

PASO A PASO

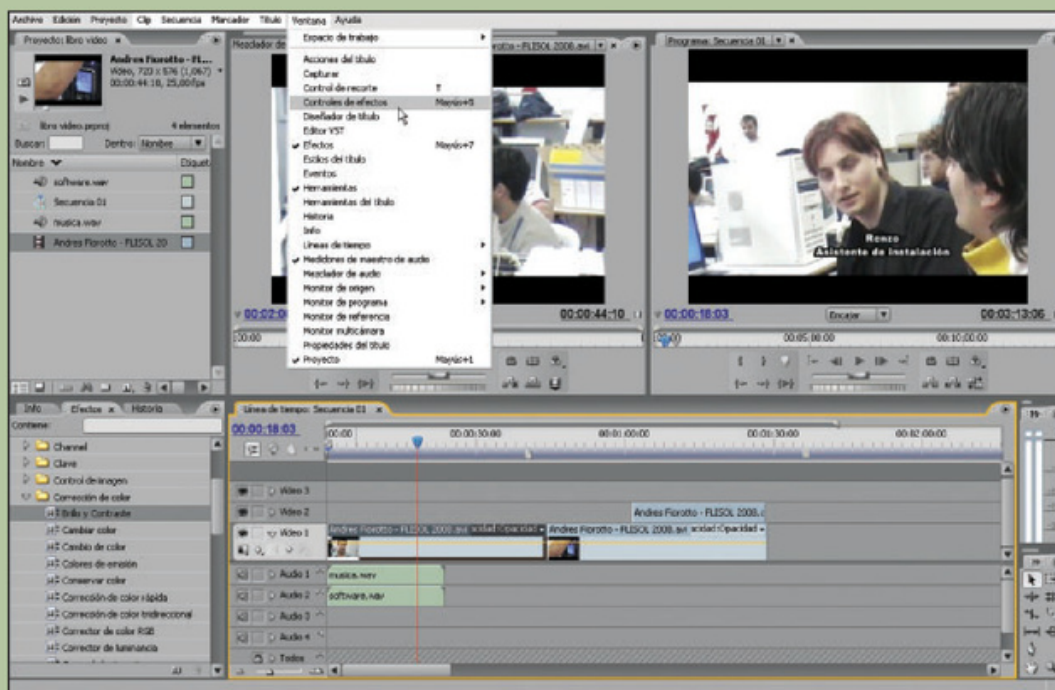
- 1 Una vez seleccionado **Brillo y Contraste** de la solapa de efectos, mantenga el botón del mouse pulsado, arrastre el efecto hasta el segmento deseado en la pista de video y, luego, suéltelo allí.



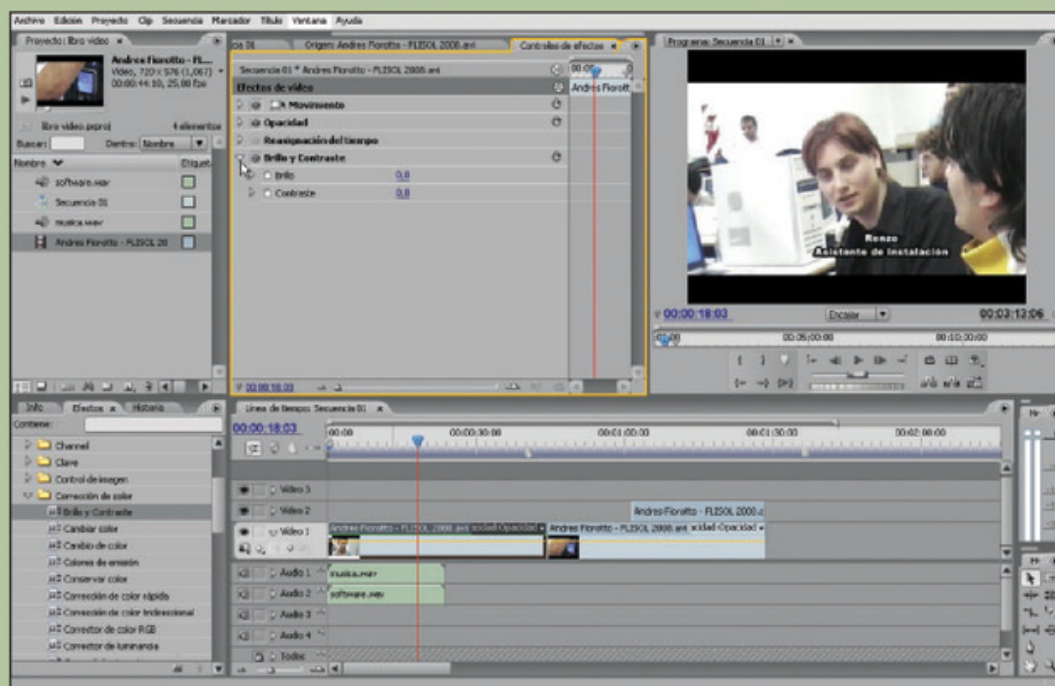
III PACIENCIA PARA INVESTIGAR

La enorme cantidad de efectos que podemos aplicar sobre nuestros videos nos lleva a tener que pasar horas de investigación hasta encontrar qué podemos hacer con sus parámetros. Si estamos trabajando en una edición a contrarreloj, concentrémonos en los efectos necesarios, y luego dediquemos nuestro tiempo libre a conocer el resto.

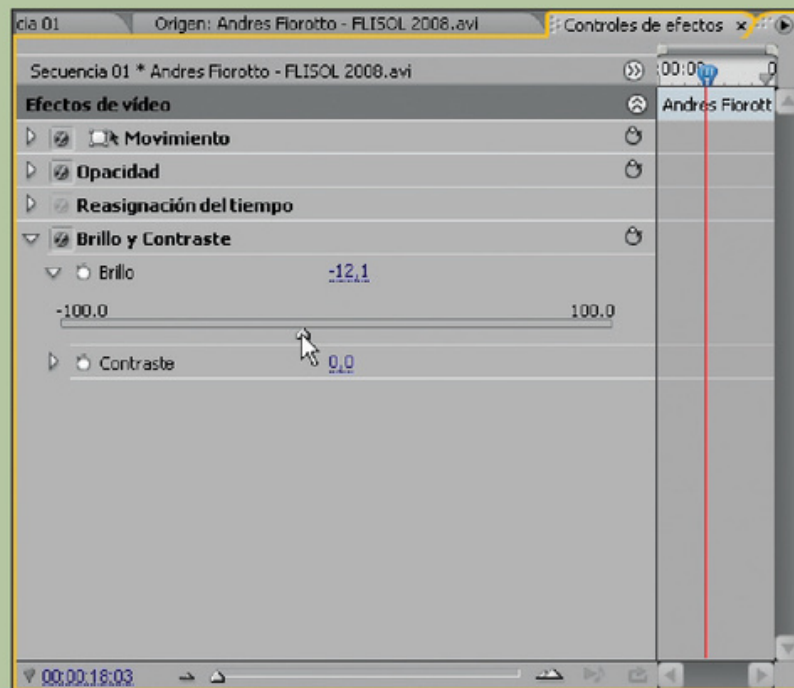
- 2 Ahora debe habilitar la ventana que nos permite modificar los parámetros específicos del brillo y el contraste. Para eso vaya al menú **Ventana** y del menú desplegable, seleccione la opción **Controles de efectos**.



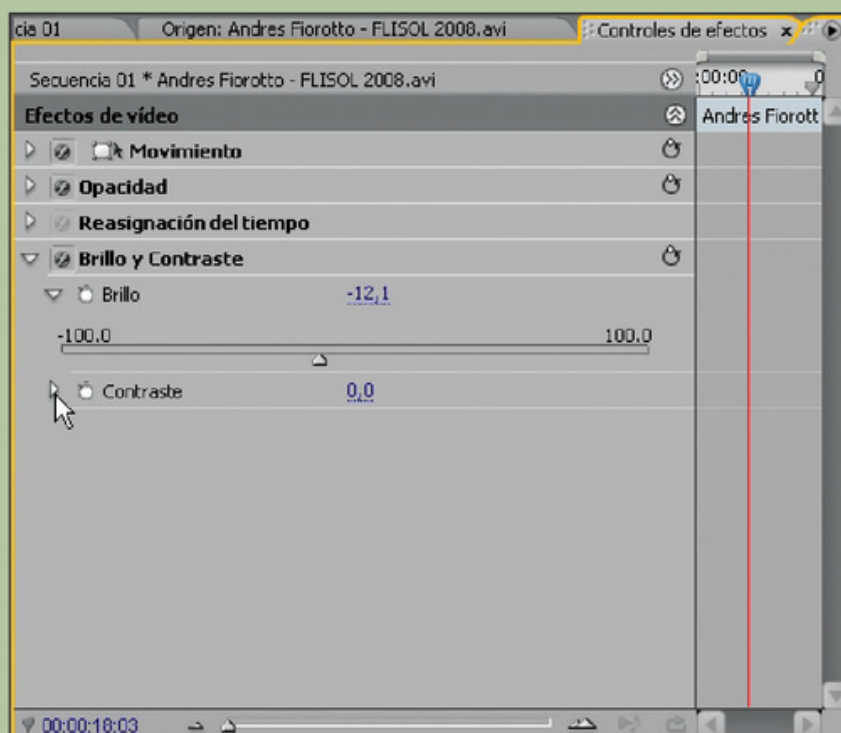
- 3 Esta opción se abre como solapa en el área de la ventana de visionado. Haga clic sobre la flecha situada a la izquierda del parámetro **Brillo y Contraste**, para desplegar las opciones con los valores que va a modificar.



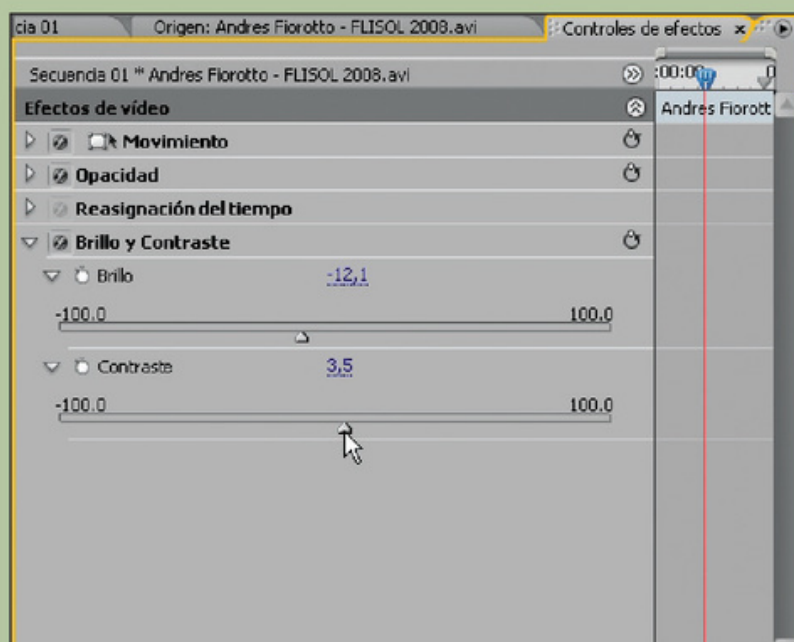
- 4 Pulse la flecha correspondiente al parámetro **Brillo** y aparecerá un deslizador que podrá mover de derecha a izquierda para aumentar o disminuir la luminosidad de la imagen.



- 5 Igualmente, haga clic en la flecha lateral izquierda del parámetro **Contraste** para desplegar el deslizador que permite modificar su valor.



- 6 Mueva a la izquierda o a la derecha este deslizador para intensificar o aplacar los contrastes de la imagen tratada.



Corrección de color

Así como la iluminación puede afectar el brillo o el contraste de la imagen, una errónea configuración de la cámara puede incidir también sobre los colores de ella.

Específicamente, nos referimos a una mala configuración en el **balance de blancos**. Como vimos en el **capítulo 3**, el balance de blancos permite ajustar la escala de colores de una escena (afectada principalmente por la luz ambiente, que puede provenir del sol o de una lámpara), tan sólo con apuntar la cámara hacia cualquier superficie blanca y pulsar el botón correspondiente a este parámetro (generalmente, conocido como **White Balance** o **WB**).

En ocasiones, el camarógrafo se olvida de corregir este parámetro o configura la cámara para que haga este balance de manera automática, provocando que los colores pierdan realismo en la imagen grabada. En consecuencia, la imagen nos queda verdosa, rojiza o azulada, dependiendo del nivel de color dominante.

Para corregir este problema, debemos ir a la categoría **Corrección de color** dentro de **Efectos de vídeo** y, allí, elegir el efecto **Equilibrio de color**. Al igual que con **Brillo y Contraste**, bastará con arrastrar el efecto **Equilibrio de color** hasta el segmento que contiene la toma e ir a **Ventana/Controles de efecto** para modificar sus parámetros.

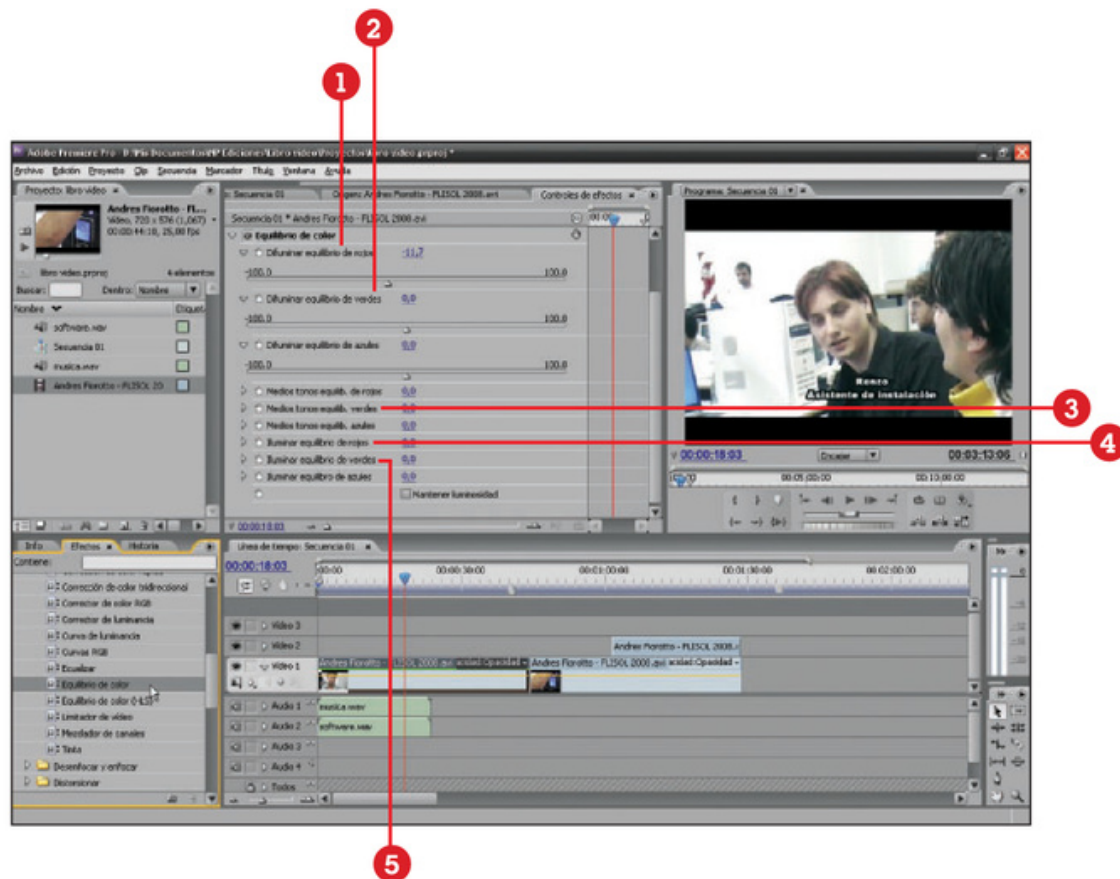
En este caso los parámetros se dividen en tres, dado que son tres los colores primarios que conforman la imagen: **rojo**, **verde** y **azul**. En cada uno de estos podremos retocar el **difuminado**, que es su presencia en la imagen. Por ejemplo, si

por un problema de balance de blancos la toma nos quedó con una preponderancia del color verde (comúnmente se le llama “una imagen verdosa”), bastará con ajustar el parámetro **Difuminar equilibrio de verdes**, moviendo el cursor hacia la izquierda (sentido de disminución), de manera que este tono se apague y le de mayor protagonismo a los demás. Lo mismo podemos hacer con el rojo y el azul, respectivamente.

Sólo es cuestión de encontrar la combinación justa entre los tres grupos de parámetros de color, hasta ver que la imagen presenta los colores más fielmente posibles, en relación con la realidad que queremos mostrar.

Los parámetros de corrección de color

GUÍA VISUAL



- 1 **Difuminar equilibrio:** este parámetro nos permite modificar la presencia de los colores primarios en la imagen. Encontramos un parámetro por cada color primario, los cuales son: rojo, verde y azul.
- 2 **Deslizador de intensidad:** moviendo este deslizador a la derecha o a la izquierda, podremos incrementar o disminuir la presencia de uno de los tres colores en la imagen, dependiendo del que hayamos escogido. El resultado lo comprobaremos inmediatamente sobre la vista previa de la derecha.

- 3 **Medios tonos:** la modificación de este parámetro es ideal para iluminar objetos que quedaron oscurecidos por las sombras.
- 4 **Valores:** una vez modificados los parámetros, es posible verificar el valor de cada uno haciendo uso de esta columna.
- 5 **Iluminar:** si la luz que impacta en forma directa hace brillar demasiado alguna zona específica, podemos atenuarla con este parámetro.

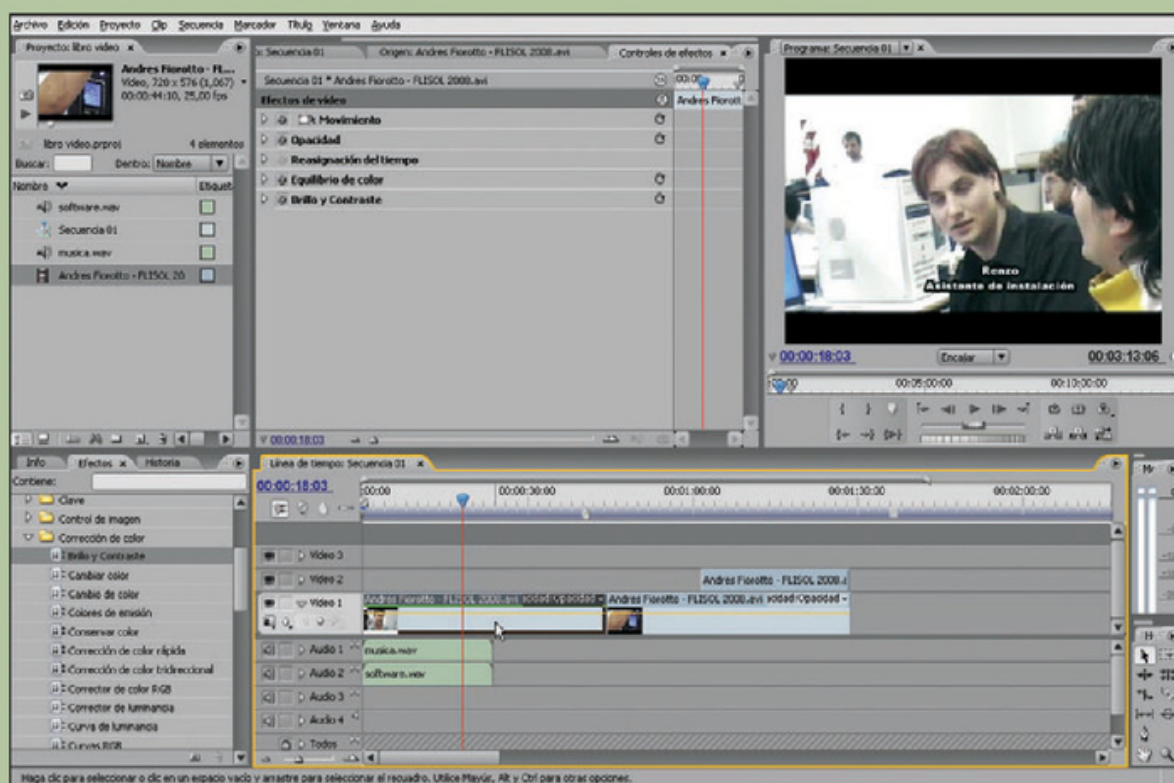
Copiar y pegar efectos

Seguramente llegará un punto en que lograremos los parámetros justos para el **Brillo** y **Contraste** y el **Equilibrio de color**, de manera que necesitaremos replicar esos mismos cambios en tomas que hayan tenido un problema de iluminación o configuración de cámara similar. Para evitar el tedioso trabajo de ajustar esto en cada una de las tomas (que pueden ser muchas), podemos copiar y pegar los parámetros, trasladando los mismos resultados a cada una de ellas.

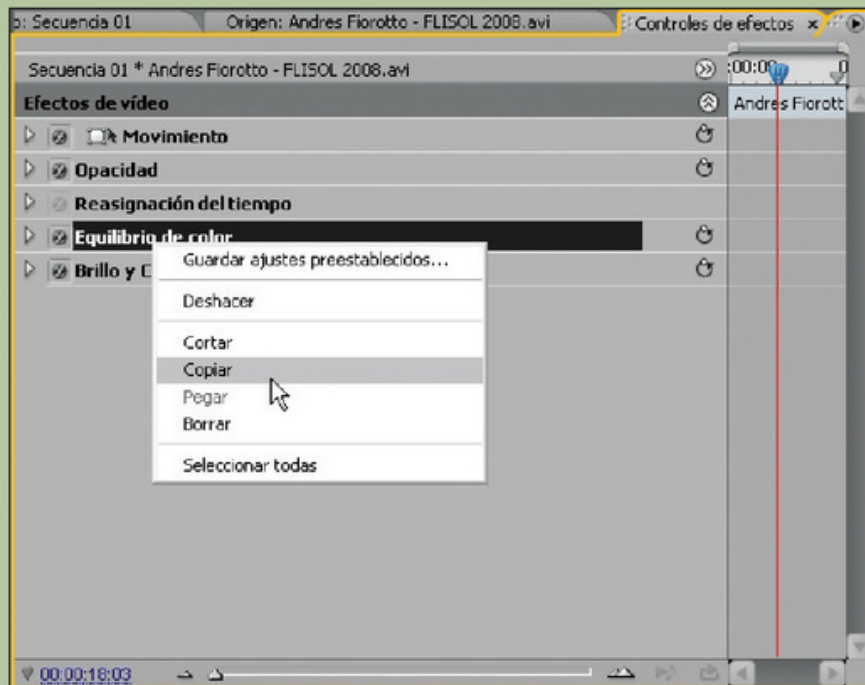
Duplicar efectos

PASO A PASO

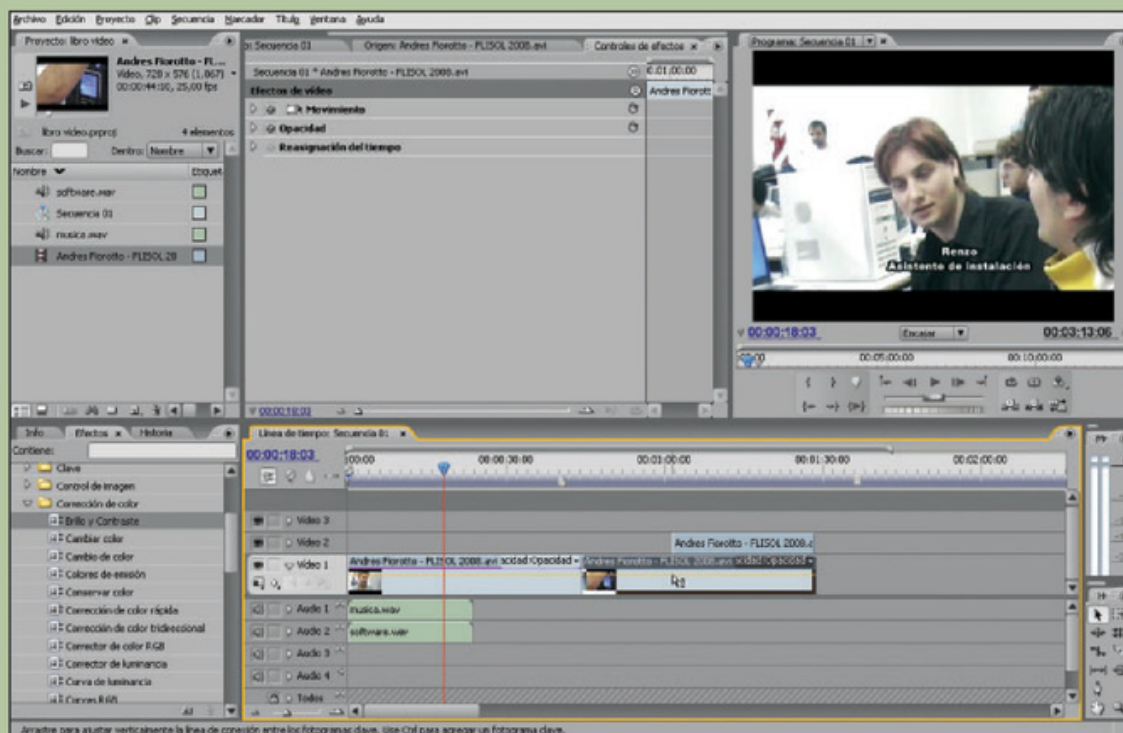
- 1 Primero, seleccione el segmento que contiene la toma sobre la cual aplicó los efectos de corrección, de manera que estos aparezcan reflejados en la ventana superior de **Controles de efectos**.



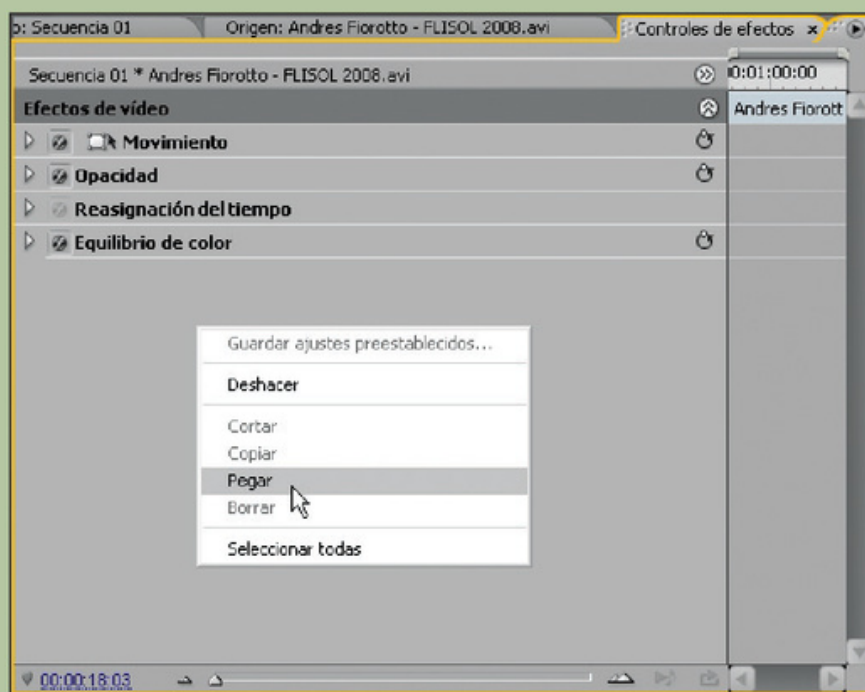
- 2 Ahora haga clic secundario sobre el efecto que desea duplicar y en el menú contextual que se abre, seleccione la opción **Copiar**.



- 3 Luego, haga clic sobre el segmento al que quiera trasladar el efecto con todos sus parámetros. Verá que en la ventana de **Controles de efectos** aparecen los efectos ligados a éste.



- 4 Por último, haga clic secundario sobre cualquier zona libre de la ventana **Controles de efectos**, y seleccione la opción **Pegar** del menú contextual. Así habrá duplicado al efecto con todos sus parámetros.



TRANSICIONES

Las **transiciones** son fundamentales en la edición de video. Nos permiten unir las diferentes tomas de una secuencia con efectos sutiles o evidentes, dependiendo el caso. Sin embargo, a veces basta con el simple corte de una imagen a otra.

La transición más usada en ediciones de video se conoce como **Fundido** o **Fade**. Como su término en castellano lo indica, se trata de la **fusión** de los últimos segundos de la toma que estamos viendo con los primeros segundos de la toma que le sigue. Esta transición es muy sutil, y es ideal para videos institucionales o docu-

III ALTERAR LOS COLORES A PROPÓSITO

En algunos casos, la corrección de color no se usa para corregir. Por ejemplo, una escena puede cobrar más dramatismo si resaltamos los rojos o puede acentuarse una sensación de melancolía si inclinamos los colores hacia un tono ocre. Sólo es cuestión de **jugar** con los niveles hasta encontrar la combinación deseada.

mentales, ya que no resulta chocante para el espectador, porque es muy común, y le da a la secuencia una continuidad muy bien lograda.

Por supuesto, tenemos una variedad enorme de transiciones a las cuales acudir, algunas incluso con figuras tridimensionales. De todas formas, hay que tener cuidado al elegir las, ya que corremos el riesgo de que queden demasiado llamativas y **distraigan** al espectador o que no concuerden con el estilo de nuestro video.

Imaginemos un ejemplo exagerado: tenemos a un entrevistado que nos está contando una historia de vida muy dura, cargada de emoción, y enlazamos esa toma con la siguiente usando una transición que muestra en pantalla una lluvia de globos y papелitos. Obviamente estaremos generando una idea muy contradictoria. Por eso, ante la duda, la mayoría acude al fundido, que nunca queda mal.

De todas formas, si se trata de un video social, por ejemplo un cumpleaños, tenemos más libertad para dar rienda suelta a nuestra creatividad y mezclar varios fundidos. Pero, hay que evaluar las opciones para cada caso en particular.

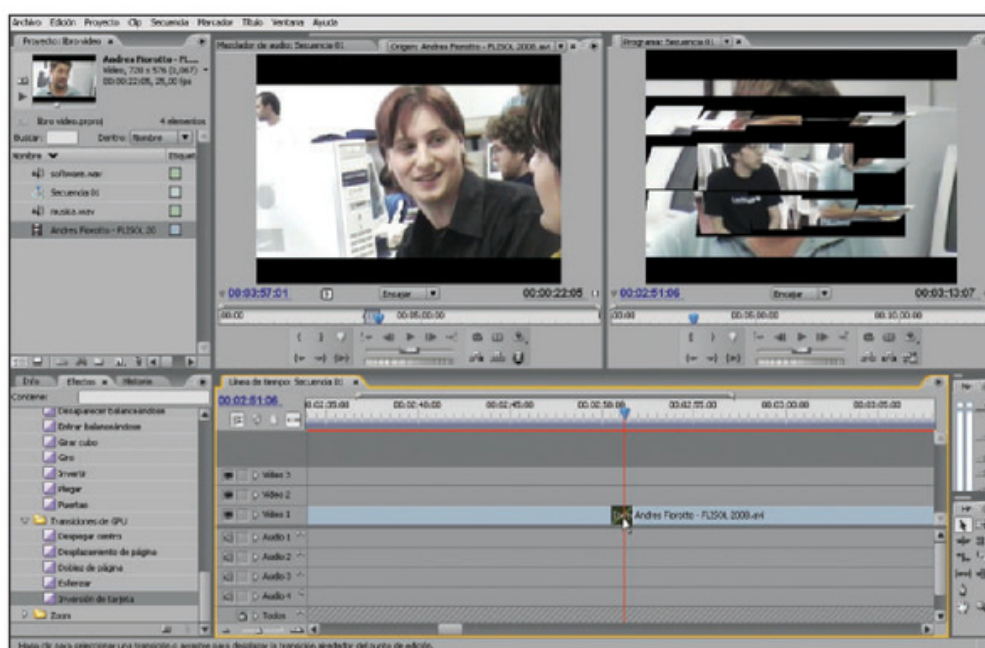


Figura 15. Adobe Premiere incluye una variedad enorme de transiciones. Muchas propias y otras tantas que podemos incorporar descargando los **plugins** correspondientes.

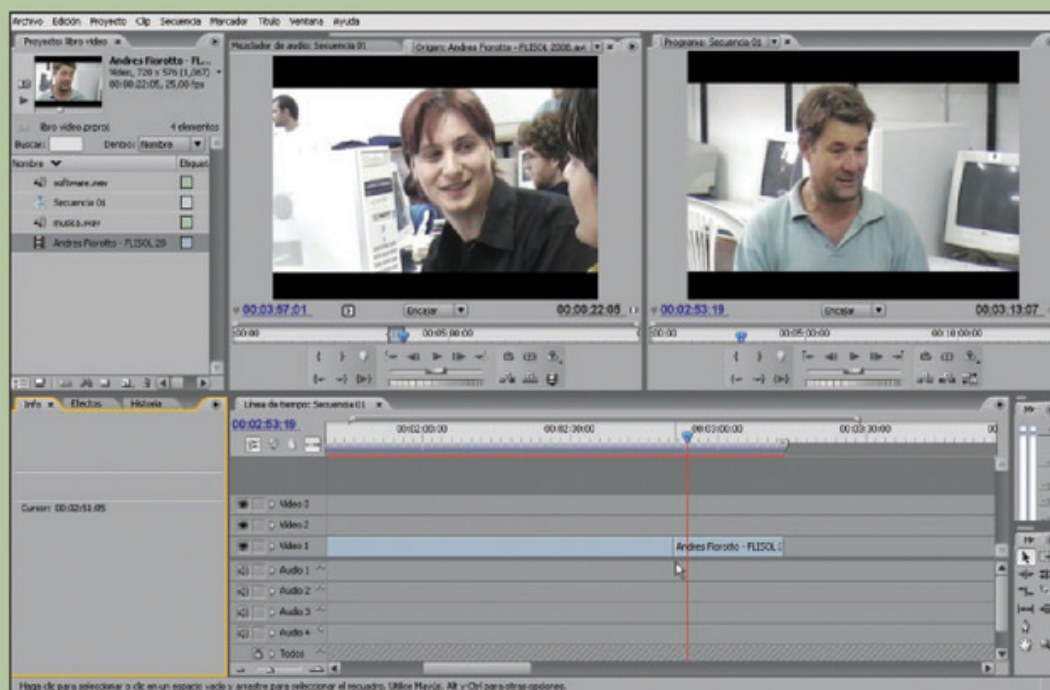
III TOMAR DESCANSOS PROGRAMADOS

Más allá de que estemos entusiasmados con el proceso de edición, es importante programar una serie de pausas, de unos 10 minutos, por cada hora de trabajo con Adobe Premiere. No sólo descansaremos la vista, sino que además despejaremos nuestra mente para resolver mejor ciertos problemas que requieren de toda nuestra concentración.

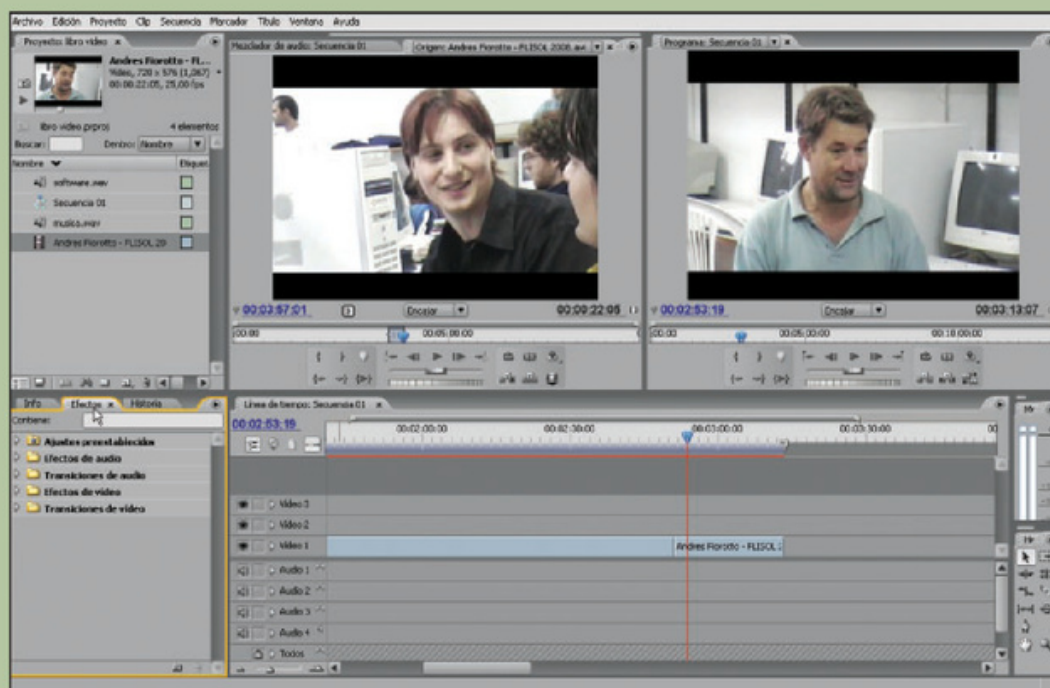
Insertar transiciones

PASO A PASO

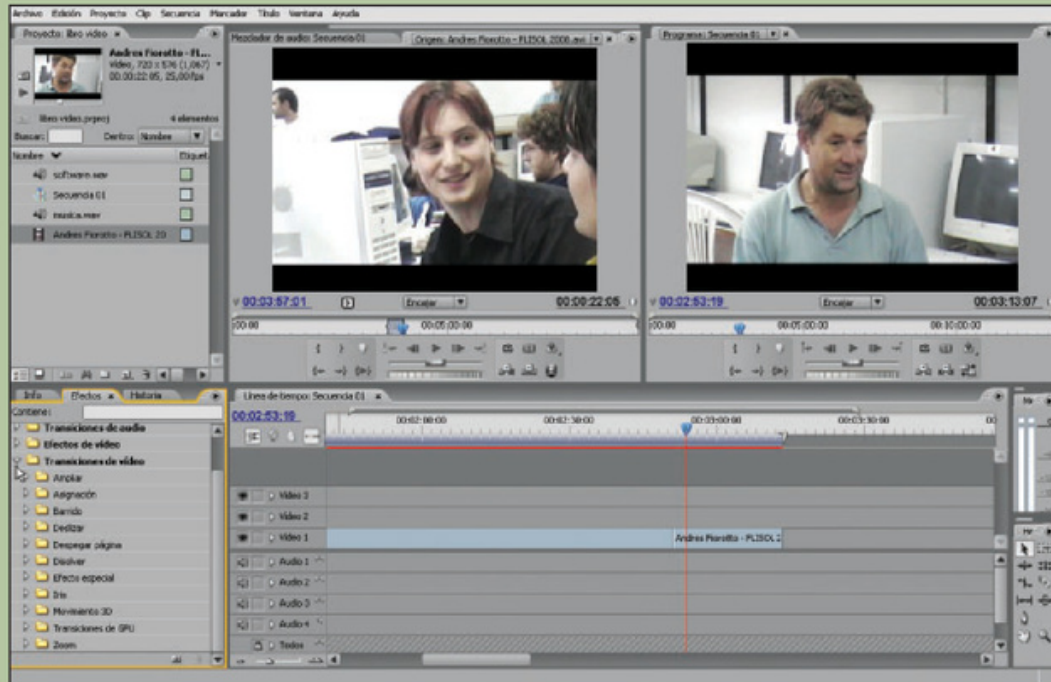
- 1 Sitúe el cursor del mouse en el lugar exacto en el que se produce la unión entre una toma y la otra, que reconocemos gracias a la división entre segmentos demarcada claramente por una línea.



- 2 Ahora busque una transición para aplicar a esta unión en la solapa de **Efectos** ubicada en la ventana de información.



- 3 En esta nueva ventana se encontrará con varias categorías de efectos. Seleccione **Transiciones de vídeo**, para abrir la lista de transiciones.



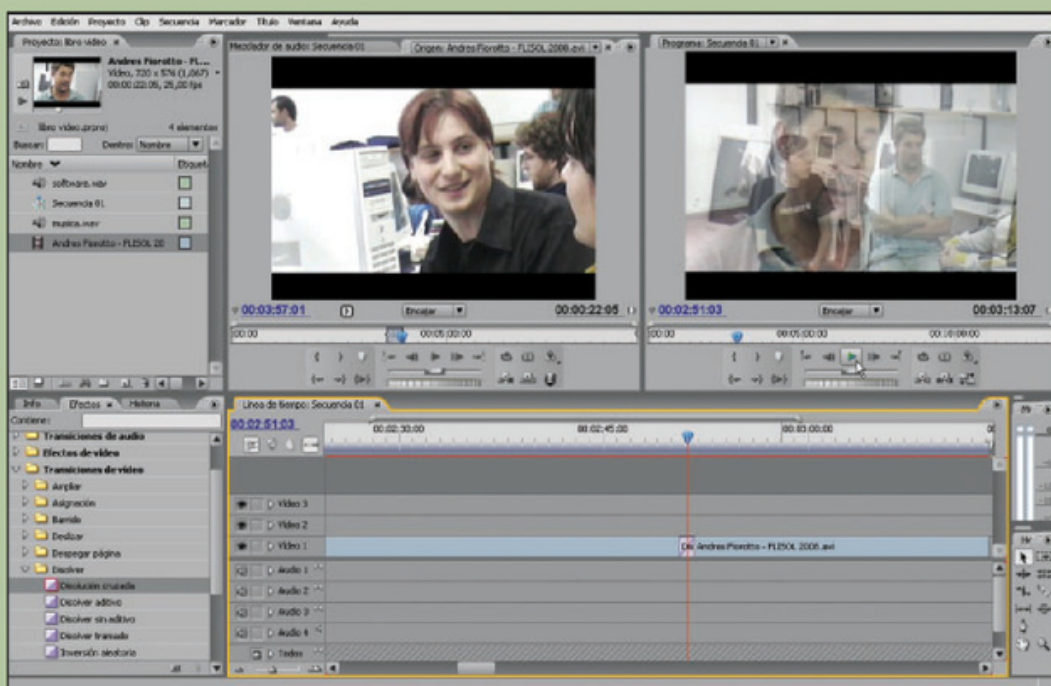
- 4 Vaya a la categoría **Disolver** para encontrar la transición de fundido. La primera de ellas, denominada **Disolución cruzada**, está destacada con relación al resto, dado que es la más utilizada, selecciónela.



- 5 Para insertar esta transición a la edición, bastará con presionarla con el mouse y arrastrarla hasta el punto exacto en el que se unen ambas tomas en la línea de tiempo; finalmente suéltela.



- 6 ¡Listo! Ya tiene la transición uniendo ambas tomas. Puede corroborar su efecto, colocando el deslizador de la línea de tiempo unos segundos antes y pulsando el botón de reproducción o la barra espaciadora.



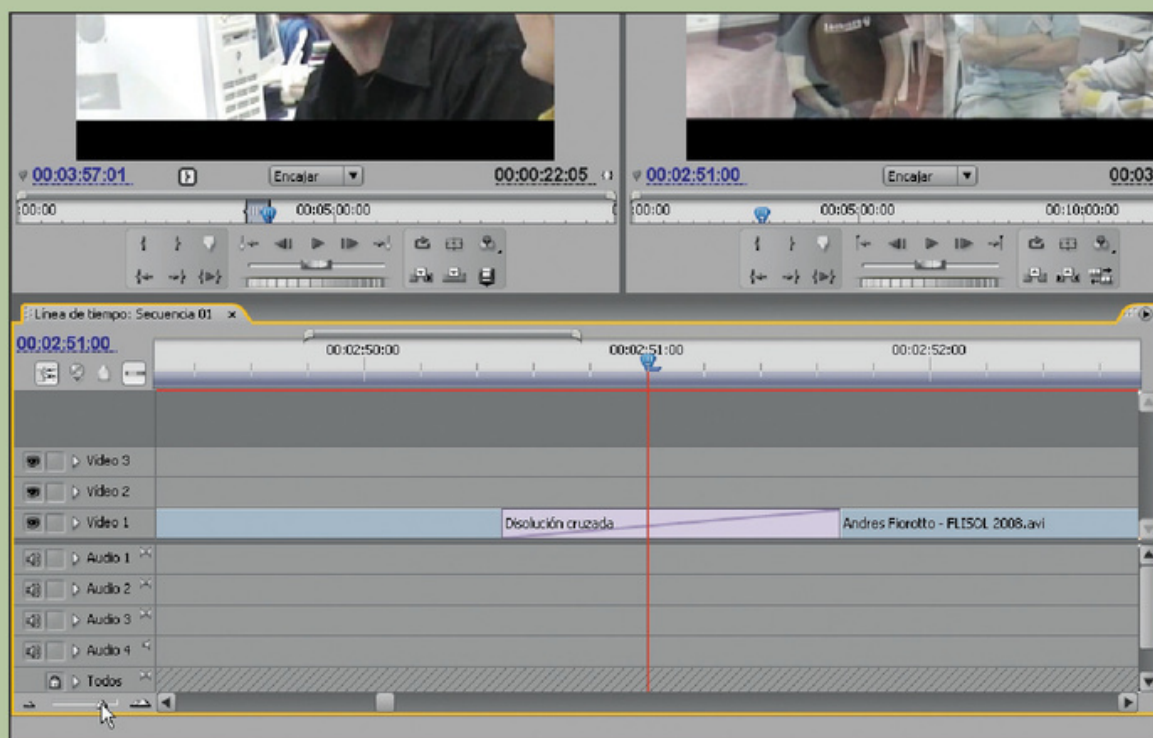
Duración de las transiciones

De manera predeterminada, las transiciones tienen una duración de **30 cuadros** (poco más de **1 segundo**). Generalmente, suele ser suficiente para unir dos tomas sin que el espectador pierda el hilo de la historia. De todas formas, puede resultar necesario que la transición tenga una duración mayor (o menor), dependiendo del efecto que queramos lograr, de manera que para cambiar la duración de las transiciones debemos seguir los siguientes pasos:

■ Cambiar la duración de las transiciones

PASO A PASO

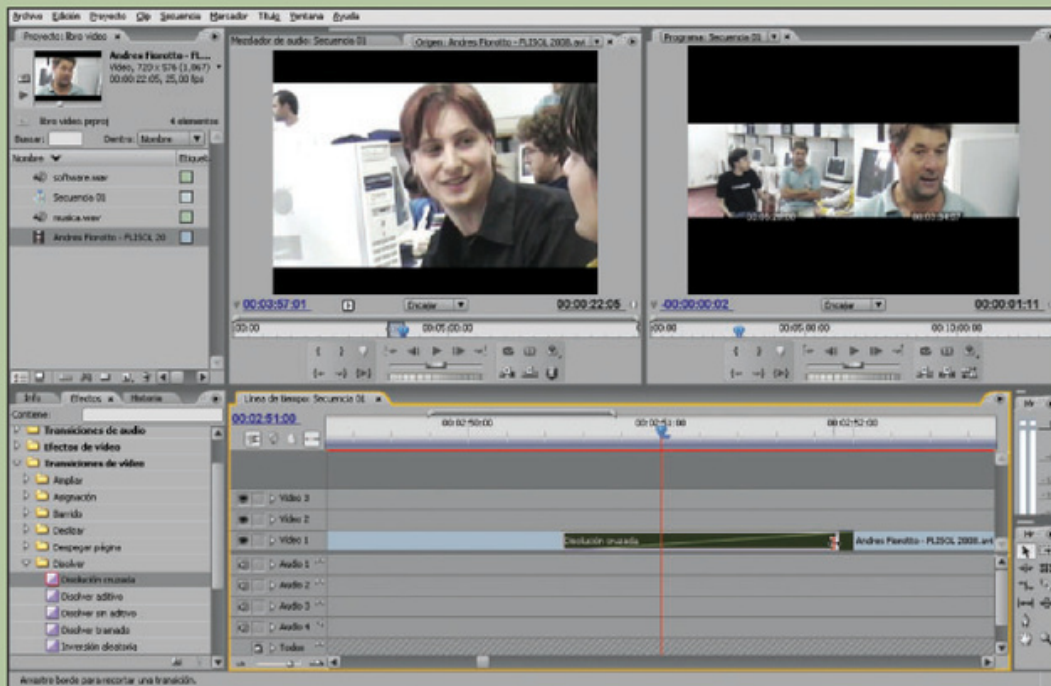
- 1 Lo primero que debe hacer es utilizar el **control de zoom de la línea de tiempo** para ver el desarrollo de la transición en detalle. Para eso, mueva hacia la derecha (sentido de aumento) el deslizador ubicado al final de las pistas (parte inferior izquierda de la línea de tiempo).



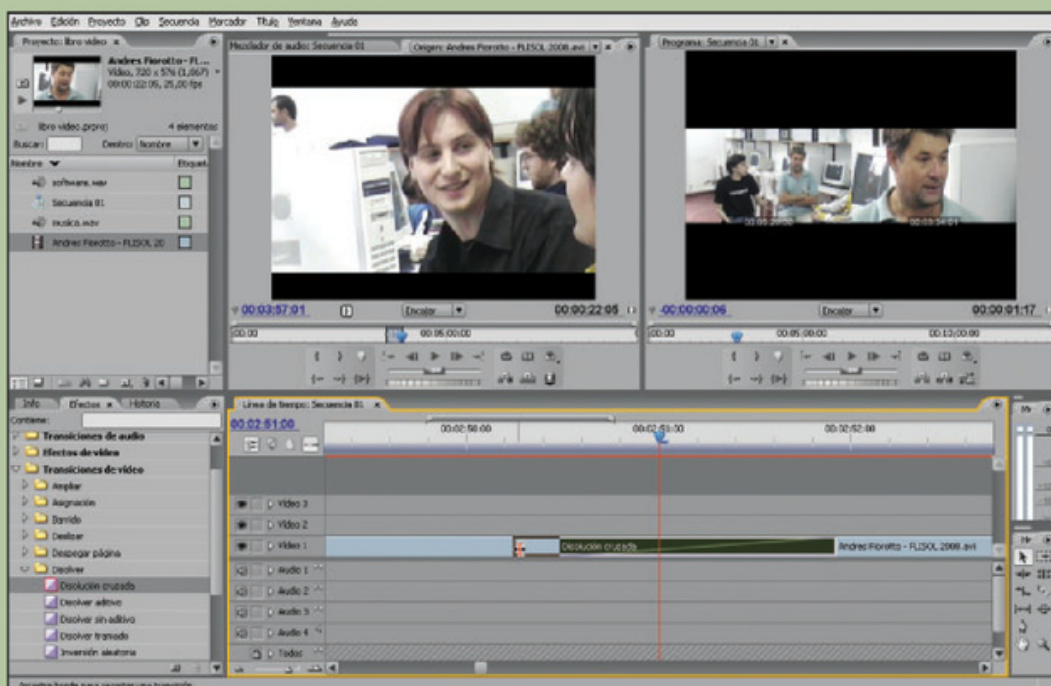
III TRANSICIONES ADICIONALES

Si las transiciones que ofrece Premiere no nos alcanzan, podemos conseguir un paquete de plugins que incorporan transiciones nuevas al producto. Por ejemplo, desde www.adobe.com/products/plugins/premiere/#filters tendremos la posibilidad de descargar transiciones adicionales. Cada una incluye las instrucciones para incorporarlas a Premiere.

- 2 Primero sitúe el cursor justo al final de la transición, viendo cómo éste se convierte en un **cursor con una fecha doble**. Manteniendo pulsado el botón del mouse, podrá arrastrarlo hacia la derecha o izquierda, alargando o encogiéndolo la duración de la transición sobre la toma que sigue.

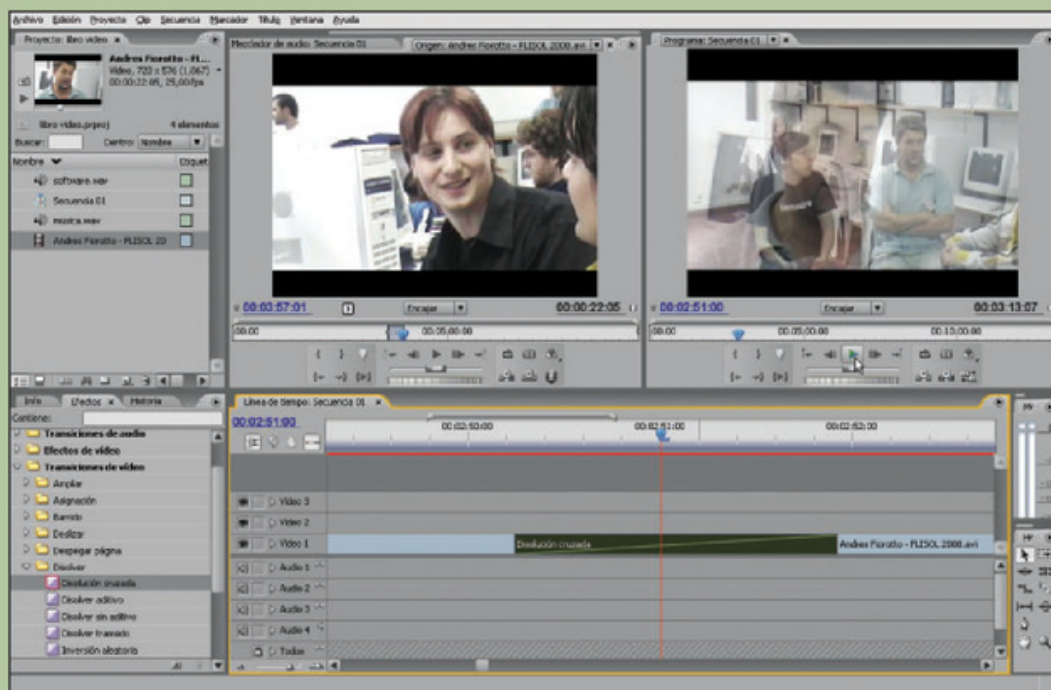


- 3 De la misma manera, puede situarse al principio del segmento y cambiar la duración de la transition en la toma anterior.



4

Utilice la ventana de previo del proyecto, para ver el punto exacto en el que empieza y termina la transición, además de evaluar cómo influyó el cambio de tiempo respecto a las dos tomas que se están uniendo.



Personalizar las transiciones

Si recorremos el árbol de categorías de transiciones, encontraremos una variedad realmente interesante, incluyendo la categoría **Transiciones de GPU**, que aprovecha la potencia de nuestra placa aceleradora de video para lograr transiciones tridimensionales con efectos muy realistas. En todos los casos, basta con arrastrar la transición hasta la unión de dos escenas para lograr el efecto deseado.

Pero esto no es todo. Podemos personalizar las transiciones, haciendo que actúen de forma cercana a nuestros intereses, ampliando así la gama de posibilidades que nos ofrece Premiere para unir dos tomas en una secuencia.



SESIONES DE EDICIÓN DE 4 HORAS

El proceso de edición requiere de dos cosas fundamentales: experiencia y creatividad. Pero llega un momento en que el cansancio mental conspira en nuestra contra, de manera que no podemos aprovechar al máximo estas virtudes. Por este motivo, es importante entonces que las jornadas de edición no superen las 4 horas continuas.

Para personalizar una transición debemos hacer doble clic sobre ella y se abrirá una ventana especial en la sección de vista previa, con los parámetros que podemos modificar. Para ejemplificar esto, vamos a usar la transición **Barrido de reloj**, que se encuentra dentro de la categoría **Barrido**. Esta transición ofrece una apertura a partir de dos líneas radiales que se separan y convergen entre sí (simulando el movimiento de las agujas de un reloj) para dar lugar al video que sigue (**Figura 16**).

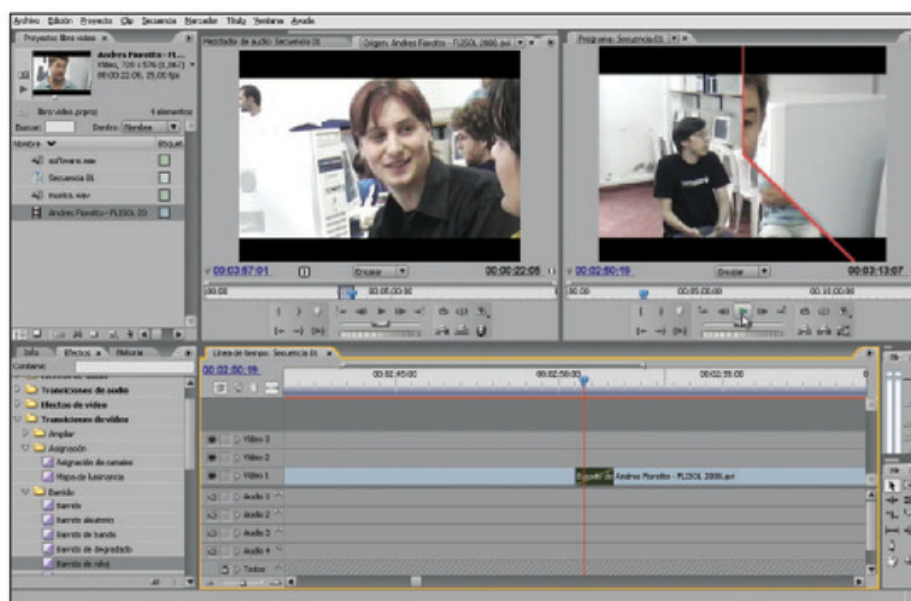


Figura 16. El efecto *Barrido de reloj* realiza, mediante el movimiento de las agujas de un reloj, la transición a la toma que sigue.

Una vez que estemos en la ventana de personalización, lo primero será activar la opción **Mostrar orígenes reales**, para que en cada una de las ventanas que muestran el inicio y el final de la transición se vea la imagen real (la imagen correspondiente) del video sobre el que estamos aplicando dicha transición. Luego, usamos el deslizador inferior de cada ventana para indicar en qué punto comenzará y terminará el efecto respectivamente. Por ejemplo, podemos indicar que el efecto empiece con la línea de barrido en la posición de los 15 minutos de las agujas del reloj, y termine en la posición de los 45 minutos.

Allí también podremos modificar las características propias de cada efecto.

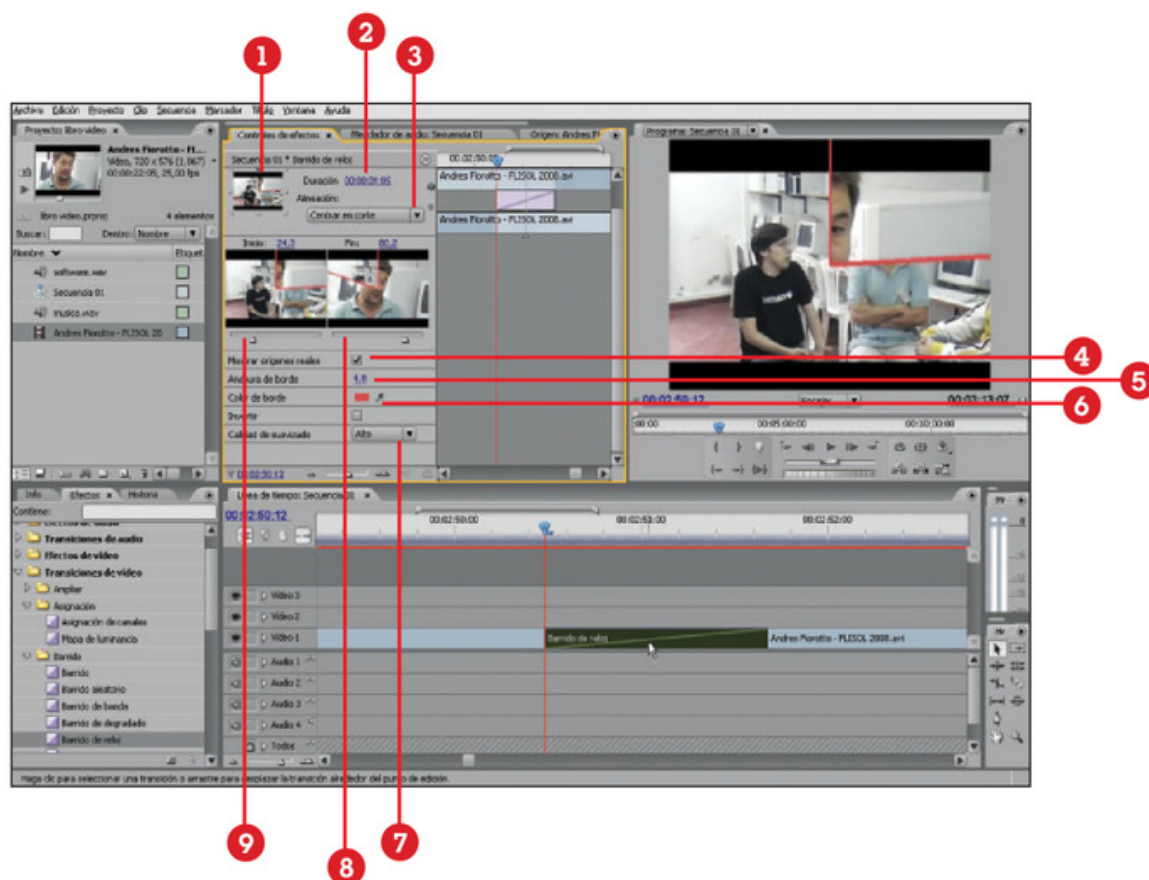


MATERIAL BIBLIOGRÁFICO ESPECÍFICO

La edición es apenas un área del proceso de producción, pero es tan compleja que, si no regulamos el contenido, podría ocuparnos toda la obra. Por eso tratamos los temas justos para nuestro objetivo: el documental. Para más información sobre Adobe Premiere ir a www.redusers.com/links/index.php?22.

Control de efectos: personalizar una transición

GUÍA VISUAL



- 1 **Inicio del efecto:** Ésta es una excelente referencia para saber el punto exacto en el que empezaremos el efecto. Nos permitirá adecuarlo mejor al momento de inicio.
- 2 **Duración:** lo ideal es que la transición no supere los 3 segundos, para no quitarle protagonismo al propio video.
- 3 **Alineación:** por lo general, lo mejor es que la transición se ubique exactamente en el corte de ambas tomas para que haya un equilibrio en el efecto.
- 4 **Mostrar orígenes reales:** activando esta opción, veremos los cambios que realizamos sobre las imágenes reales de nuestro video, y no sobre una representación gráfica.
- 5 **Anchura de borde:** en TV las líneas tienen que ser bastante gruesas para que puedan apreciarse con claridad. Para simular las agujas de un reloj, asegúrenos de no contar con un valor inferior a 4,0.
- 6 **Color de borde:** usemos colores que estén relacionados con la estética del video.
- 7 **Calidad de suavizado:** aumentemos la calidad del suavizado al máximo posible, de manera que el efecto adopte un mayor realismo.
- 8 **Fin:** este deslizador nos permite indicar en qué punto la aguja finalizará su movimiento, si es que no queremos que realice el giro completo.
- 9 **Inicio:** moviendo este deslizador, podremos especificar el punto de la aguja donde queramos que inicie el movimiento.

TITULADO

Otro punto importante en la edición del video es el **titulado**. Se trata de la información adicional escrita que podemos insertar sobre la imagen, para verbalizar un concepto y complementar o direccionar lo que el espectador está viendo en ese momento. Antes de meternos de lleno en su implementación, es importante tener en cuenta algunos consejos al respecto:

- **Ser precisos y concisos:** el espectador está sentado frente a la pantalla principalmente para apreciar nuestra imagen y escuchar a los protagonistas; si ponemos títulos muy extensos, le generamos un problema, ya que, por leer y comprender algo muy largo, podemos llevarlo a perderse parte importante del relato. Como regla general, evitemos extendernos más allá de las cinco palabras por título.
- **Ser austeros con los diseños:** si no somos diseñadores gráficos, o no contamos con uno en nuestro equipo de trabajo, evitemos los títulos llenos de colores, con tipografías exóticas o un tamaño exagerado. Dejemos la creatividad a quienes estudiaron para ello, quienes sabrán equilibrar exactamente las propiedades del título respecto a la imagen, y si no acudamos a lo clásico: una letra del tipo **Arial**, blanca, con bordes negros, siempre queda bien, independientemente de la temática del video. Recomendamos las formas sencillas de presentación.
- **Darle a cada título el tiempo justo:** no es necesario que los títulos estén permanentemente en pantalla (salvo que se trate del logo de nuestra empresa, que podremos situar arriba a la derecha de la imagen). Con que el titulado se vea durante un minuto en la pantalla es más que suficiente para que el espectador se entere de lo que queremos contar a través del texto.
- **Cuidado con los nombres:** no hay nada peor para un entrevistado, que escriban mal su nombre en el título de la pantalla. Por lo general, es tomado como un desinterés de nuestra parte respecto a su presencia en nuestro documental, y puede provocarnos más de un problema. Tomemos nota detallada de cómo se escriben los nombres y apellidos (generalmente más complicados) de los participantes de nuestros videos (incluso colaboradores).
- **Rescatar las frases más destacadas:** podemos aprovechar los títulos para resaltar aquellas frases dichas por el entrevistado que consideremos clave para la adecuada interpretación de la historia que estamos contando. Esto le ayuda al espectador a ponerse en contexto, y si el documental se emite por TV, es muy útil para quien llega tarde a ver el programa, porque le ayuda a actualizarse rápidamente con el tópico de la charla.

- **Cuidado con las imágenes importadas:** los títulos nos permiten insertar, encima del video, imágenes importadas desde archivos **JPG** o **BMP**, por ejemplo. Éstas pueden ser logotipos que diseñamos o encargamos, como también imágenes bajadas de Internet. Para asegurarnos la máxima calidad de la imagen en pantalla (más allá del tamaño que le asignemos luego respecto a la imagen principal), asegurémonos que no tengan una proporción menor a 800x600 píxeles.



Figura 17. Con pocas palabras, y un diseño austero, podemos contar exactamente lo que queremos, y ofrecer una imagen prolija.

Aplicar títulos en Adobe Premiere

Al igual que la mayoría de los programas de edición de video, Adobe Premiere ofrece una herramienta de titulado que, si bien funciona dentro del programa, cuenta con una interfaz propia, similar a la de un programa de diseño gráfico. Es decir que, mientras estemos trabajando con el título, lo haremos en una ventana aparte, con la imagen del video de fondo a modo de referencia. Pero, una vez que el título se encuentre ubicado y guardado, cerraremos esta ventana.

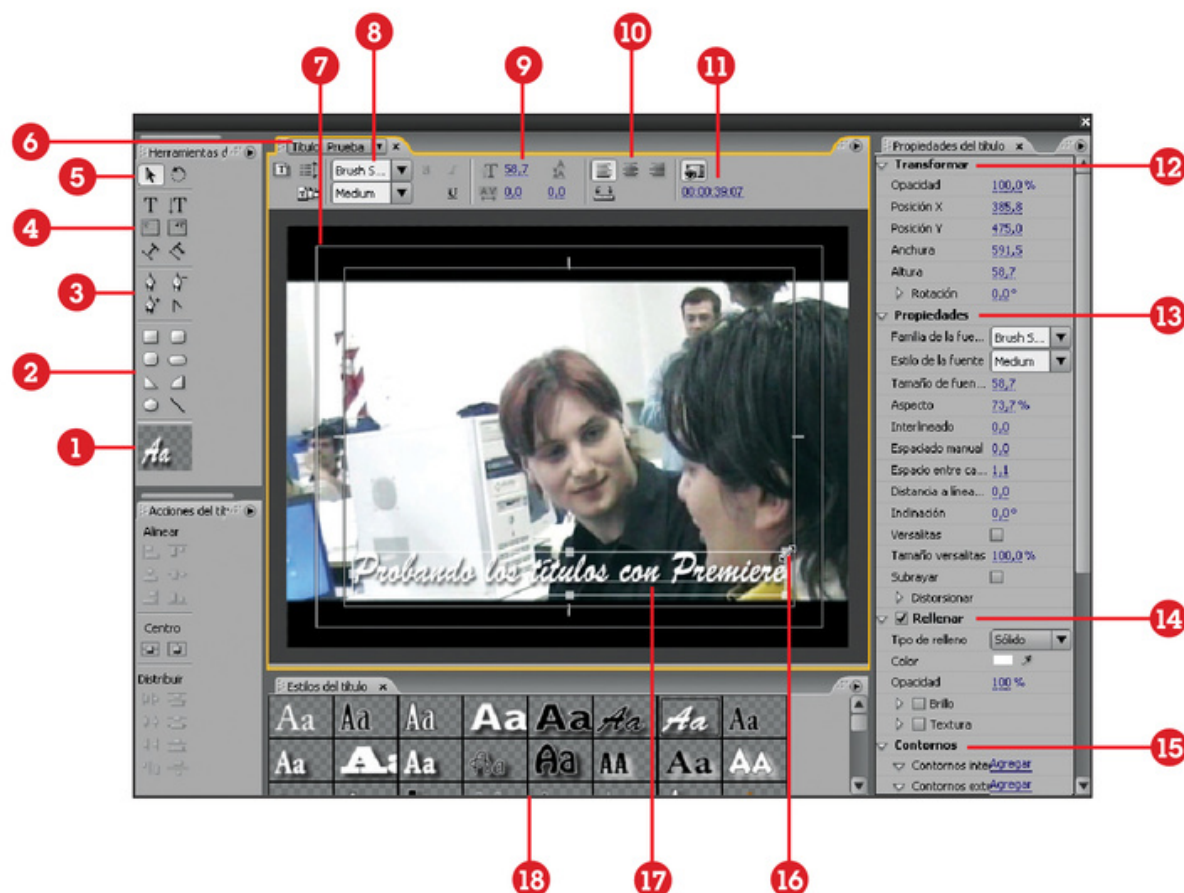


PRACTICAR, PRACTICAR, PRACTICAR...

La clave para el buen manejo de un programa como Adobe Premiere es la constante práctica que nos permita cometer errores de todo tipo y aprender de ellos, sin que eso afecte nuestra actividad laboral. Por eso, en la medida de nuestras posibilidades, tomémonos un tiempo para **jugar** con el programa, antes de encarar la edición definitiva.

La interfaz de títulos de Adobe Premiere

GUÍA VISUAL



- 1 **Vista previa:** este recuadro nos muestra una vista previa del estilo de letra (tipografía) con el que vamos a escribir el texto.
- 2 **Figuras:** estos botones nos permiten dibujar figuras geométricas sobre la imagen. Ideal para encuadrar textos o logotipos.
- 3 **Herramientas de trazos:** desde aquí podemos dibujar trazos sobre la imagen. Se aplica sólo para situaciones específicas, como en el caso en que queramos diseñar un logo, pero inicialmente no es necesario.
- 4 **Inserción de textos:** mediante estos botones podemos insertar nuevos textos o modificar los actuales a través de recuadros.
- 5 **Herramientas de movimiento:** nos permiten seleccionar, mover, trasladar o rotar el título que seleccionemos de la imagen.
- 6 **Solapa de encabezado:** nos sirve para referenciar rápidamente el título sobre el que estamos trabajando porque indica su nombre
- 7 **Límites:** estas líneas nos marcan el límite seguro dentro del cual podemos situar los textos e imágenes. Ciñéndonos a ellos, nos aseguramos de que puedan ser visualizados en cualquier pantalla.
- 8 **Tipo de letra:** con estos menús podemos seleccionar una tipografía específica con un tamaño acorde a cada nivel de texto.

- 9 **Parámetros de tamaño:** el número indicado con una **T**, nos permite modificar el tamaño de la letra, mientras que las demás opciones nos dan la posibilidad de alterar el espaciado de líneas, palabras y caracteres.
- 10 **Alineación:** como en cualquier editor de texto, desde aquí podemos indicar si el párrafo se alineará a la izquierda, al centro o a la derecha.
- 11 **Tiempo:** este valor nos indica exactamente en qué punto del video se insertará el título. Haciendo clic y arrastrándolo a la derecha o a la izquierda (sentido de aumento o disminución), podemos ajustarlo.
- 12 **Transformar:** con estos parámetros podemos transformar la opacidad, posición, altura y anchura del texto seleccionado. Sólo es cuestión de encontrar la combinación que más sea de nuestro agrado.
- 13 **Propiedades:** si la fuente que elegimos no se ajusta exactamente a nuestras necesidades, podemos efectuar modificaciones varias desde aquí, hasta darle la forma justa. Sin embargo, no es recomendable alterar mucho las fuentes.
- 14 **Rellenar:** con estos parámetros podemos modificar tanto el color del texto como las propiedades del relleno.
- 15 **Contornos:** de manera similar al punto 13, desde aquí podemos manipular y definir el contorno que rodeará a cada letra.
- 16 **Proporciones:** haciendo clic sobre estos puntos y arrastrándolos, podremos cambiar el tamaño y las proporciones del texto insertado.
- 17 **Texto:** así es como vemos al texto aplicado sobre la imagen. El fondo es el cuadro de video sobre el que nos posicionamos para empezar a mostrar el título.
- 18 **Estilos del título:** para facilitarnos la tarea del diseño de título, Adobe Premiere nos ofrece todos estos estilos prediseñados, que podremos aplicar al texto seleccionado según las necesidades de cada caso.

Para comenzar el trabajo de diseño e inserción de un título en Adobe Premiere, debemos situar primero el deslizador de la línea de tiempo en el punto exacto donde queremos que el título aparezca. Una vez posicionados allí, vamos al menú superior y seguimos la siguiente ruta **Título/Nuevo título/Imagen fija predeterminada**.

III LA CLAVE ESTÁ EN EXPERIMENTAR

Es posible que en algunos casos el tiempo nos obligue a aplicar lo seguro en materia de títulos. Lo ideal es que, en la medida en que contemos con tiempo libre, practiquemos con esta herramienta y descubramos el potencial creativo que nos ofrece. Si algún título nos gusta realmente, podemos guardarlo para usarlo en otro proyecto.

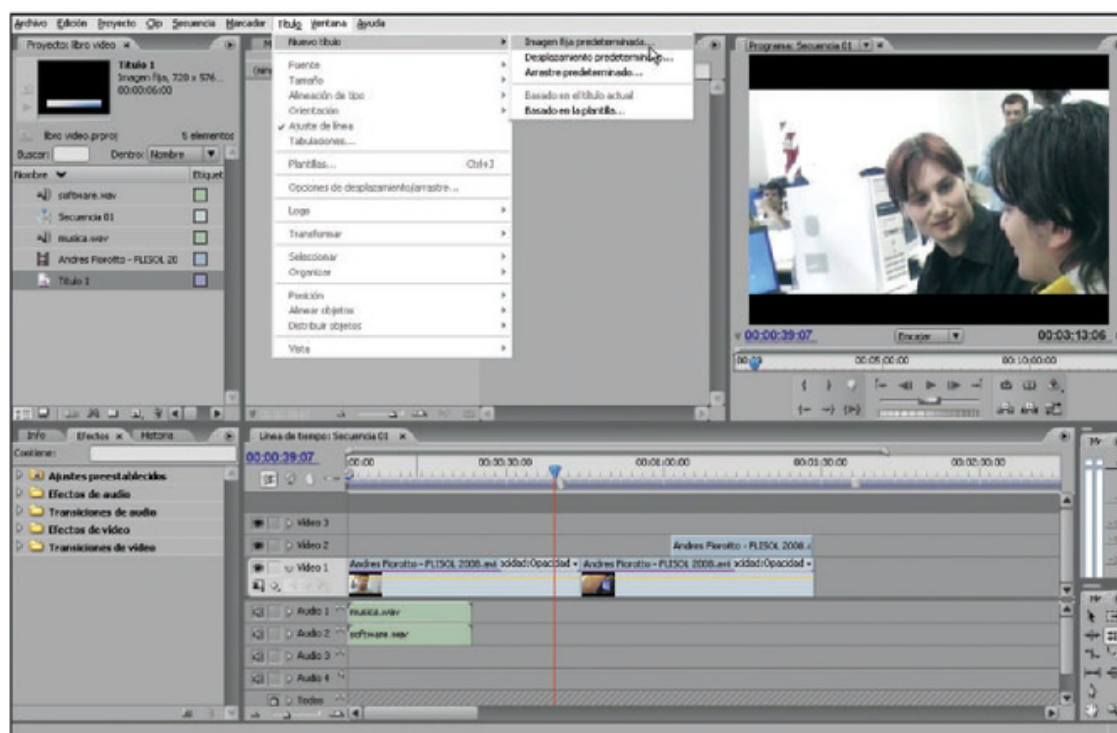
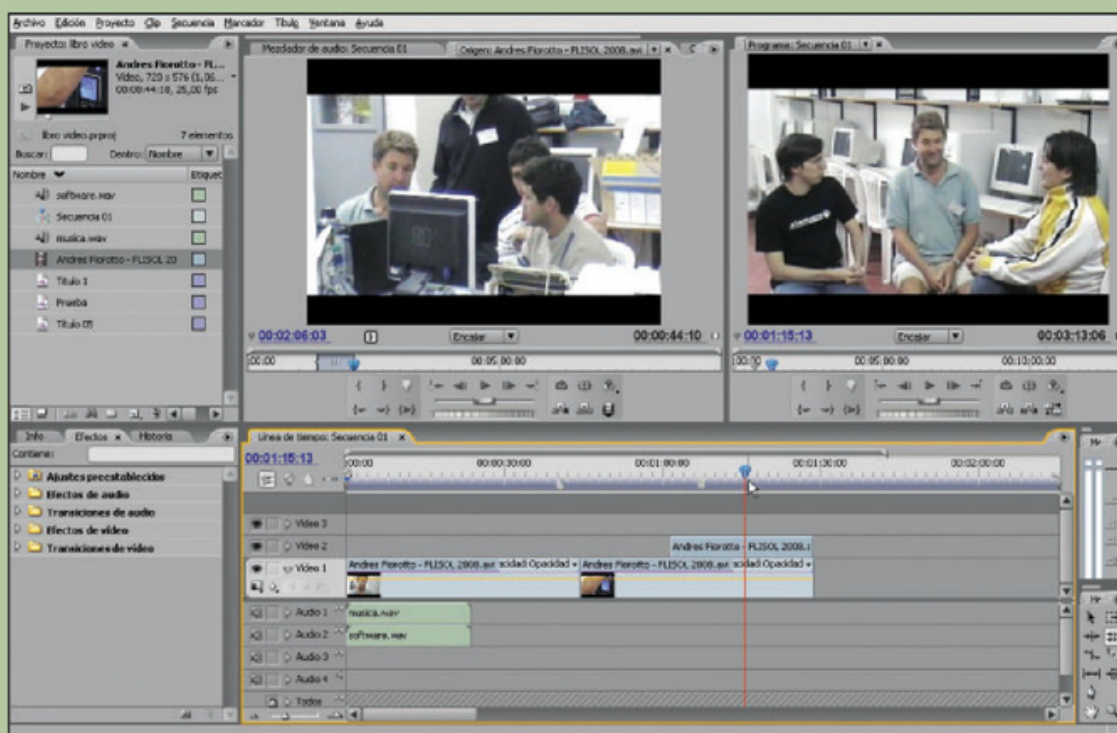


Figura 18. Para insertar un título debemos elegir en qué momento exacto queremos que aparezca.

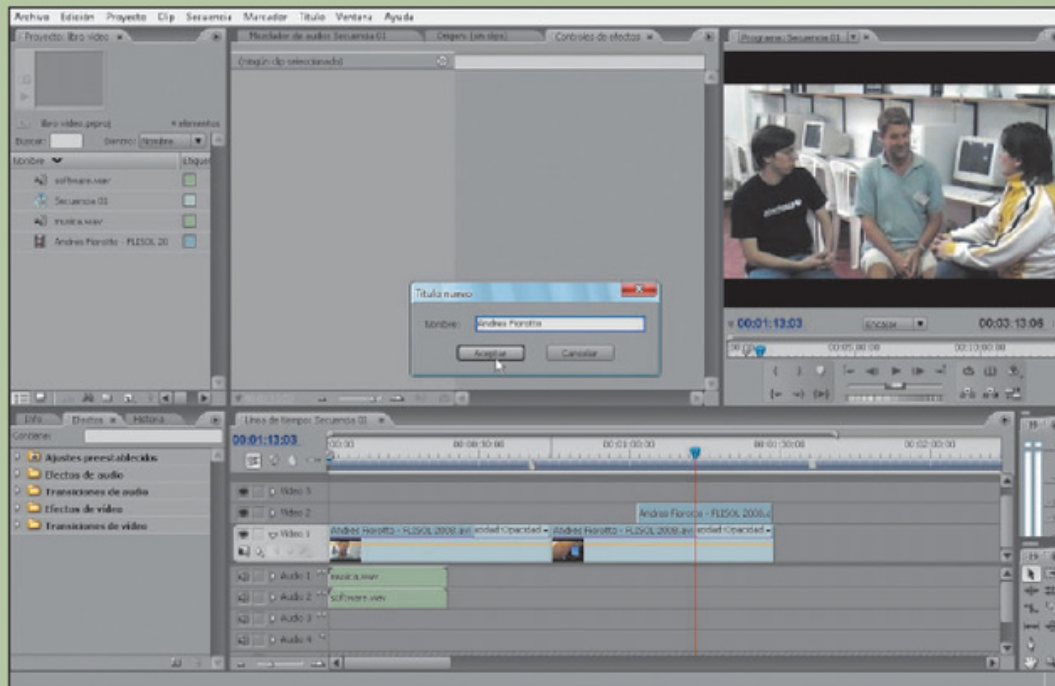
Insertar un título con Adobe Premiere

PASO A PASO

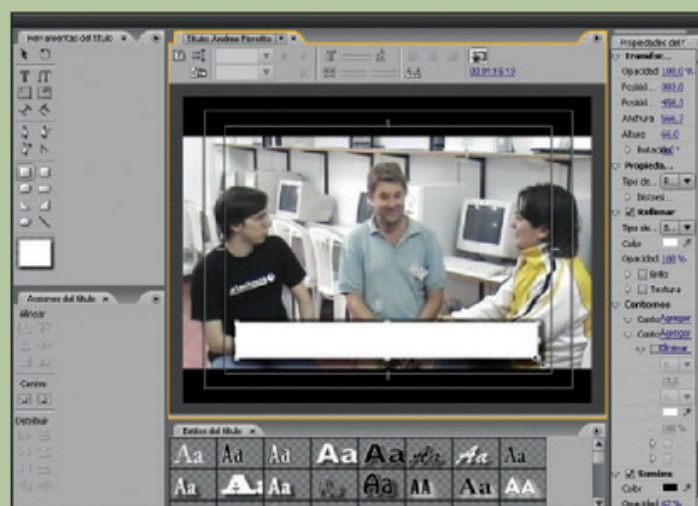
- 1 Ponga el deslizador de la línea de tiempo en el lugar exacto donde quiera que aparezca el título que creará a continuación.



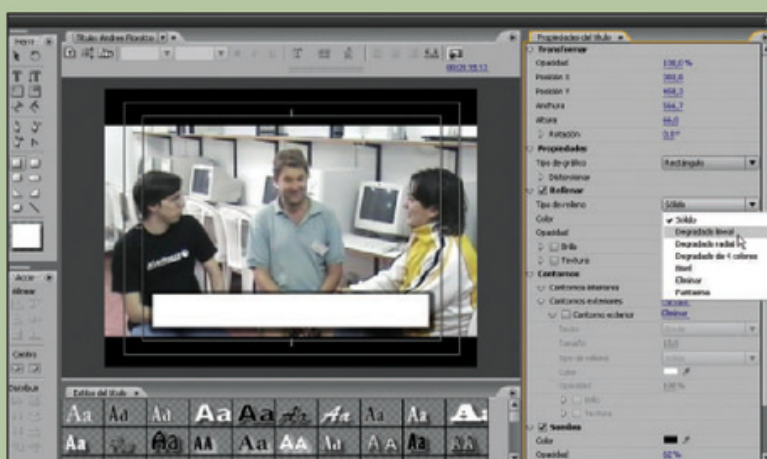
- 2 Luego de seleccionar la opción **Título/Nuevo título/Imagen fija predeterminada**, deberá asignarle al título un nombre, con el que lo identificará en la lista de elementos a insertar. Intente ser lo más claro posible.



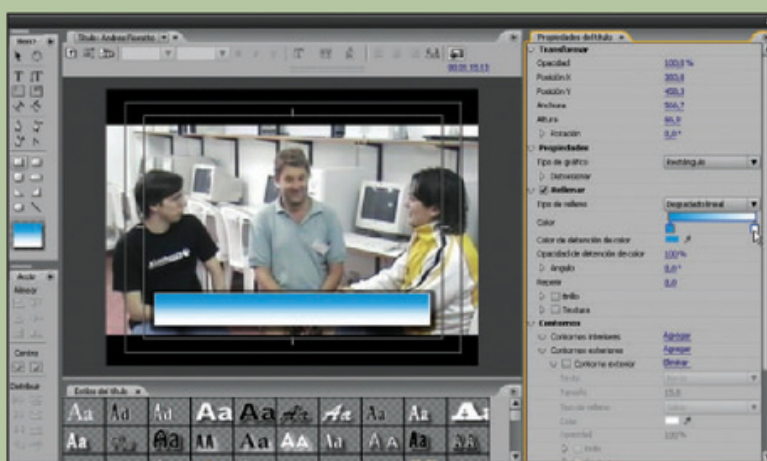
- 3 Ahora, ingrese en la interfaz del editor de títulos. Lo primero que debe hacer es ir al sector de figuras, y dibujar en la parte inferior de la imagen un rectángulo que sirva como fondo para el texto.



- 4 Modifique las características del recuadro, usando las propiedades del lateral derecho de la interfaz para darle un toque diferente. En este caso, cambie el relleno de **Sólido** a **Degradado lineal**.



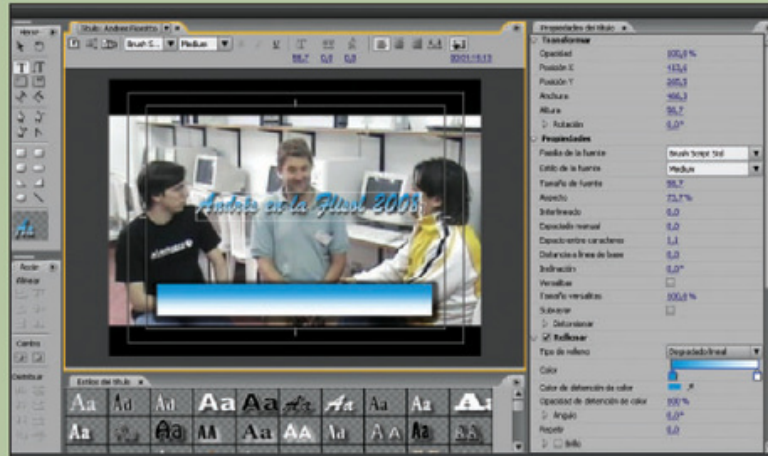
- 5 A partir del degradado lineal, podrá usar los cuadrados de los extremos para elegir un color inicial y otro final, y determinar el nivel del degradado.



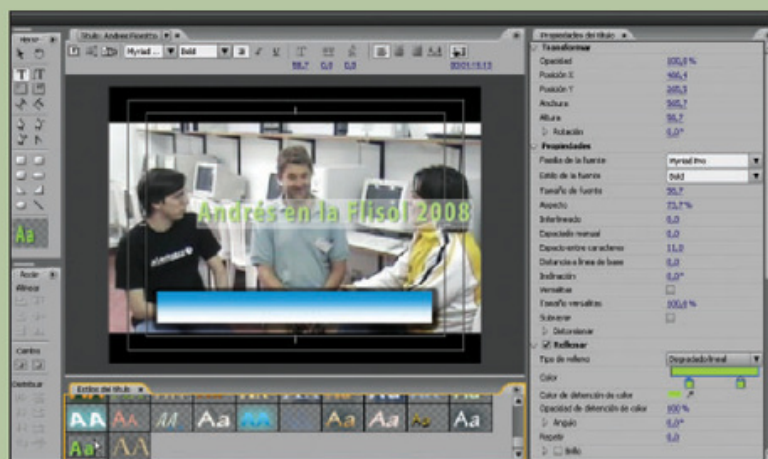
- 6 Llega el momento de escribir. Para eso vaya a la herramienta identificada con una T (botón de inserción de texto), que le permitirá abrir un cuadro de texto donde podrá escribir lo que necesite.



- 7 Ahora vaya a cualquier lugar de la pantalla, haga clic y escriba el texto. Notará que conservará el estilo del último título creado.



- 8 Puede jugar con estilos prediseñados y propiedades de la columna derecha.



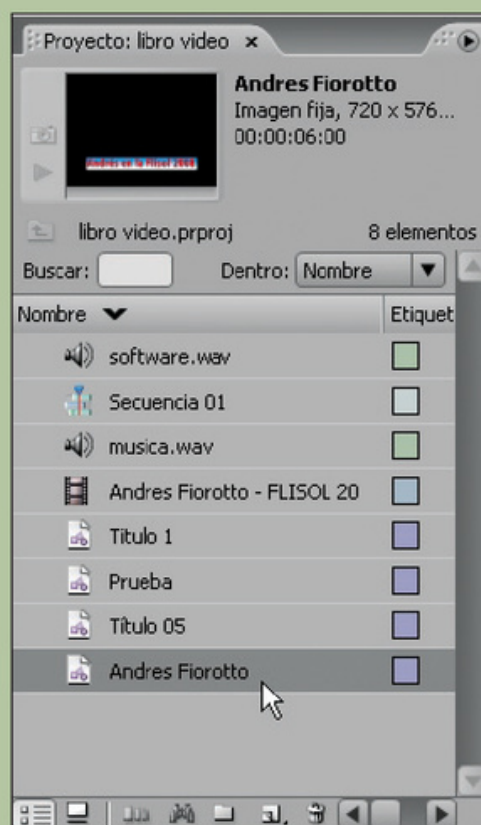
- 9 Use la herramienta de **flecha** (primera de la barra de herramientas) para mover el texto, y los puntos estratégicos del cuadro, para darle forma y tamaño.



- 10 Para este caso, cambie el relleno de degradado a sólido, y asígnele una de las variantes del rojo, de manera que contraste con el fondo azulado.

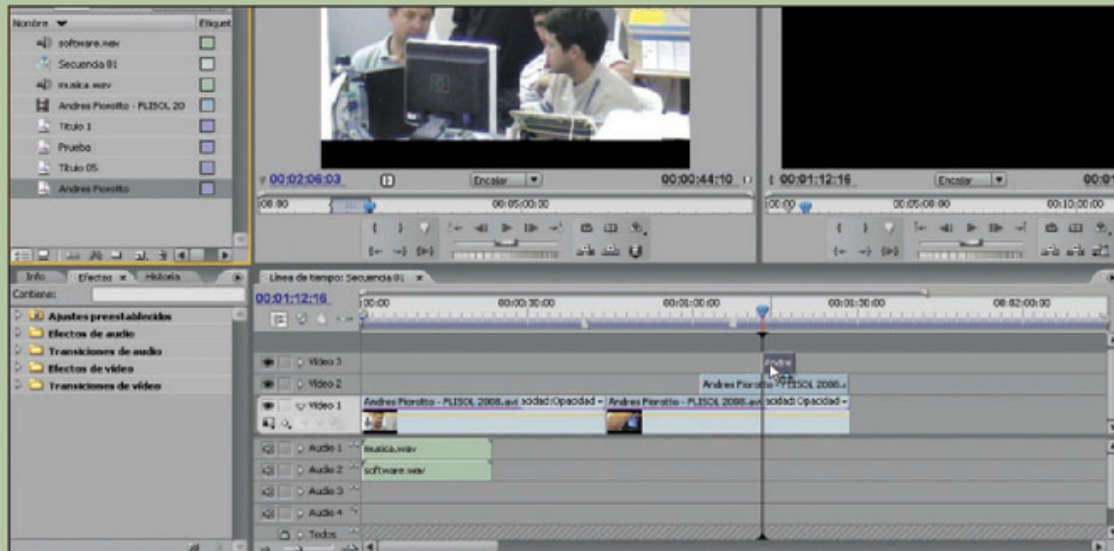


- 11 Una vez que esté conforme con el título, simplemente cierre la ventana de la herramienta de titulado, y verá cómo se agrega automáticamente el título a la **ventana de clips importados**, con el nombre que le asignó.



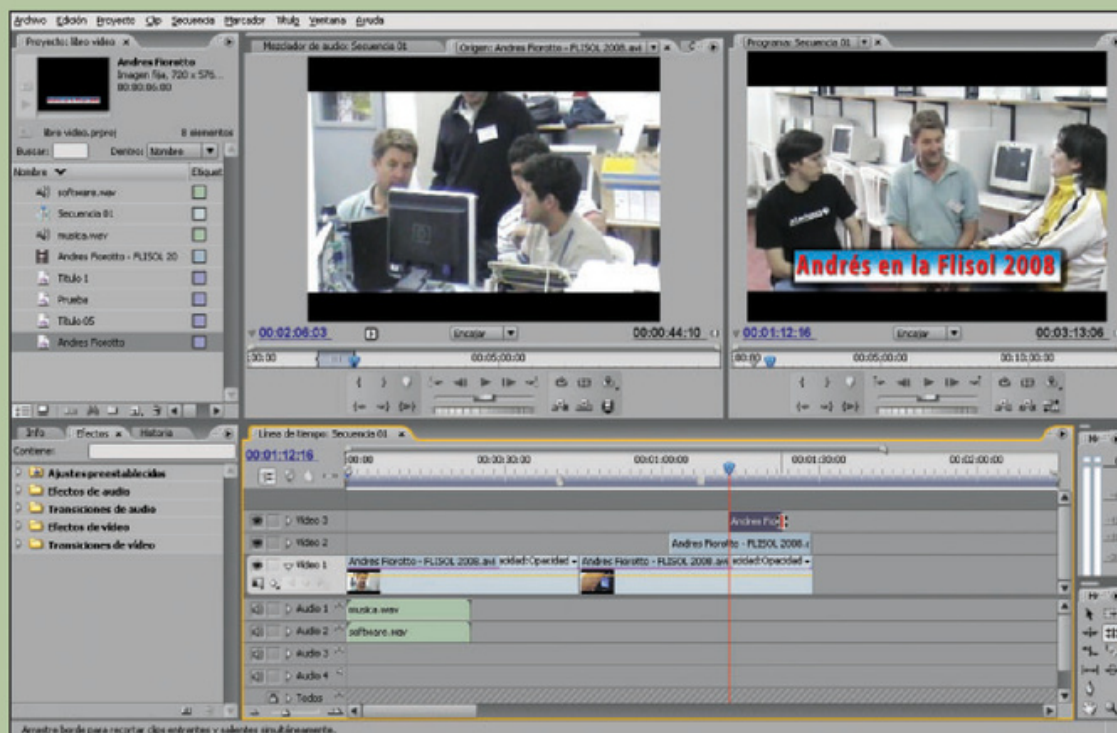
12

A diferencia de otros editores, aquí los títulos ocupan un lugar en una de las pistas de video. Deberá situarlo que va en una pista que se encuentre encima del video a titular, de manera que el texto aparezca sobrepuesto.



13

Al igual que con los segmentos de video, puede posicionar el **cursor** sobre uno de los extremos de la barra (note que el cursor cambia su forma, convirtiéndose en una flecha doble) y mantener pulsado el clic del mouse, moviéndolo hacia la derecha o la izquierda para darle una mayor o menor duración en el tiempo. Recuerde siempre visualizar cada cambio.



- 14** Si quiere repetir este título en otro punto de la edición, bastará con volver a tomarlo de la **ventana de clips importados** y arrastrarlo hasta el nuevo destino.



Inserción de logos

Otra aplicación que le daremos a la herramienta de titulado es la inserción de logos prediseñados, los cuales pueden tener una elaboración mucho más acabada de la que podemos lograr desde el mismo Premiere. Por ejemplo, existen herramientas como **Adobe Illustrator** (www.adobe.com/es/products/illustrator) o el propio **Adobe Photoshop** (www.adobe.com/es/products/photoshop/photoshop), con las cuales un diseñador gráfico nos podrá realizar un logotipo bien logrado, que elevará la calidad de nuestro producto.

En este sentido, hay que ser prácticos. Como dice el dicho: **zapatero a su zapato**. Así como nosotros como productores podremos volcar nuestros conocimientos y experiencia para obtener un relato audiovisual sólido y vistoso, los diseñadores nos podrán aportar su experiencia para hacer lo propio con los logotipos que necesitemos emplear para la realización del documental.

Por lo tanto, en la medida de nuestras posibilidades, encarguemos el armado de logotipos a especialistas en esta materia.

Por otra parte, para nuestra comodidad, y para evitar problemas de compatibilidad, solicitemos el logo bajo las siguientes condiciones:

- Tamaño no inferior a **800x600 píxeles**
- Fondo **transparente**

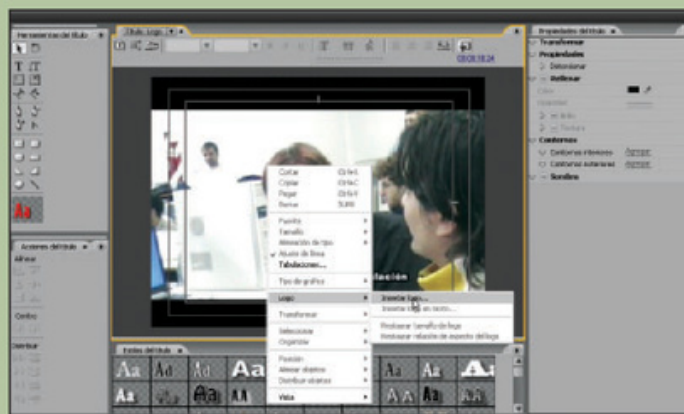
- Paletas de colores basada en **RGB** (rojo, verde y azul), usada en video. Los diseñadores suelen trabajar con la paleta CMYK, que es la que se utiliza para impresiones en papel. En caso de que el diseñador no trabaje con los programas antes mencionados, simplemente encarguemos que nos envíe el archivo en formato **GIF con fondo transparente**, lo cual se puede lograr desde cualquier programa de diseño, y a nosotros nos servirá sin ningún problema.

Cabe aclarar que el mismo método que usamos para insertar un logotipo, se puede aplicar para insertar una fotografía o cualquier otra imagen.

Insertar logos

PASO A PASO

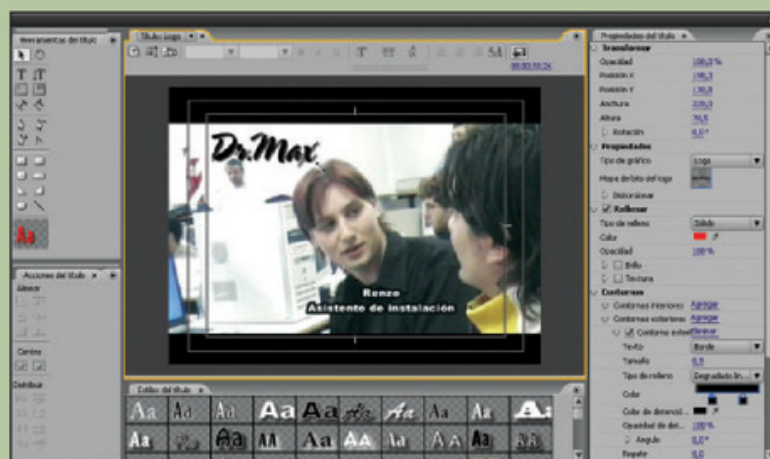
- 1 En primer lugar debe ir a la herramienta de edición de títulos, una vez que se encuentre allí haga clic secundario sobre cualquier parte de la imagen, y seleccione la opción **Logo/Insertar logo**.



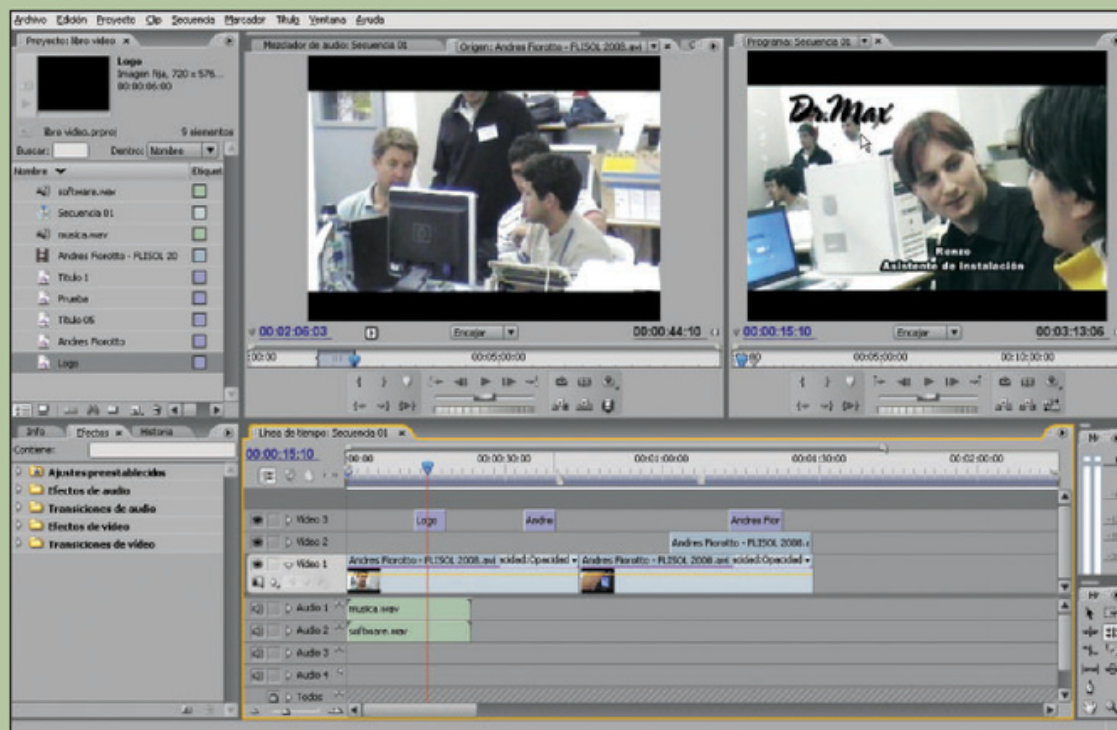
- 2 Aparecerá entonces el logo en pantalla. Como fue encargado con fondo transparente, la imagen aparecerá ya recortada, de manera que se pueda ver el espacio real que ocupa en la imagen.



- 3 Es posible modificar el tamaño del logo, usando la herramienta del puntero desde los puntos estratégicos. También puede cambiar su posición, situándose con el mouse en medio del logo y arrastrándolo.



- 4 Al igual que con cualquier título, bastará con arrastrar el logo hasta el sector del video donde quiera que aparezca. Luego, podrá darle la duración correspondiente alargando el segmento, como se mencionó anteriormente.



Logos de forma permanente

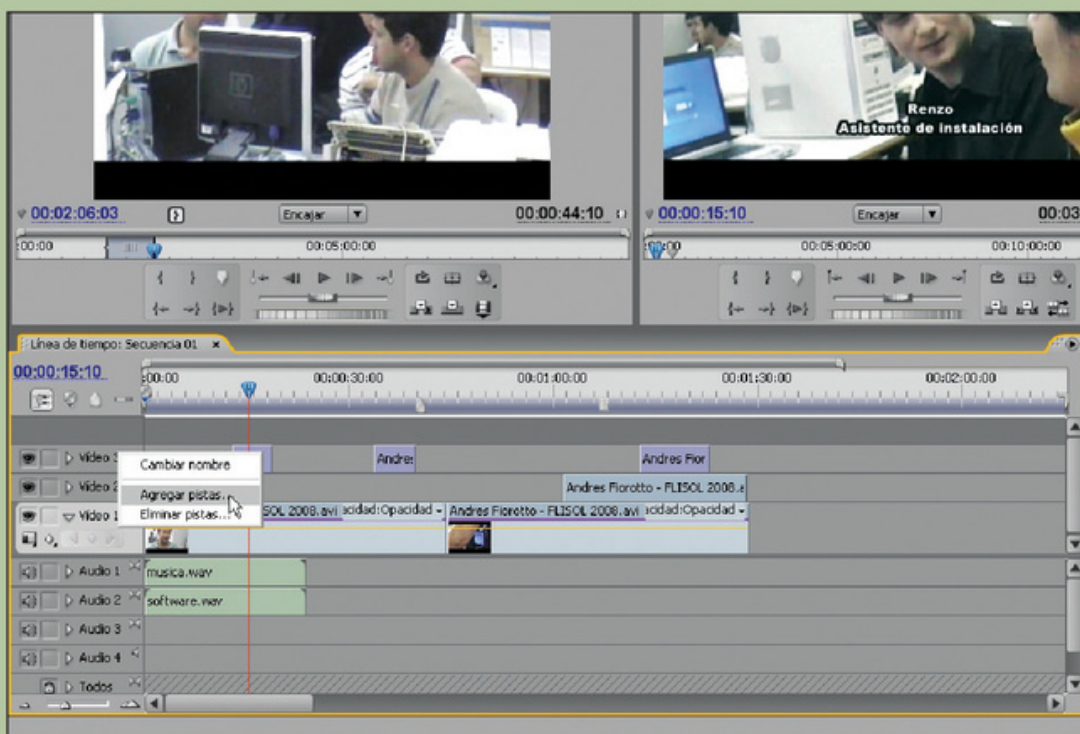
Existe la posibilidad de insertar logos que estén presentes en todo el largo del video, por ejemplo, el de nuestra productora. Esto no nos imposibilita insertar otros títu-

los o imágenes, sin embargo, para ello sí necesitaremos destinar una pista de video exclusivamente para este logo. Una vez que lo tengamos en pantalla, simplemente bastará con estirarlo a partir de sus extremos, de manera que empiece y termine junto con la totalidad del video editado.

■ Insertar un logo permanente

PASO A PASO

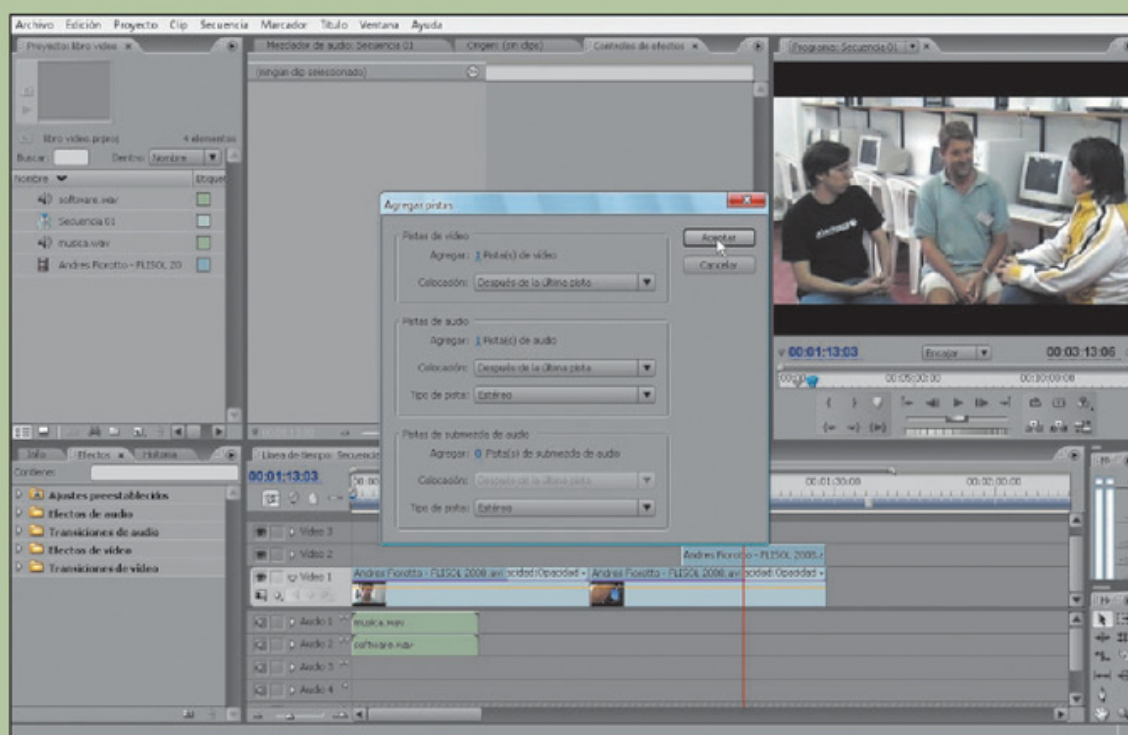
- 1 Inserte una nueva pista de video, exclusiva para el logo que se mostrará permanentemente durante todo el video. Para esto haga clic secundario sobre cualquier pista y seleccione **Agregar pistas**.



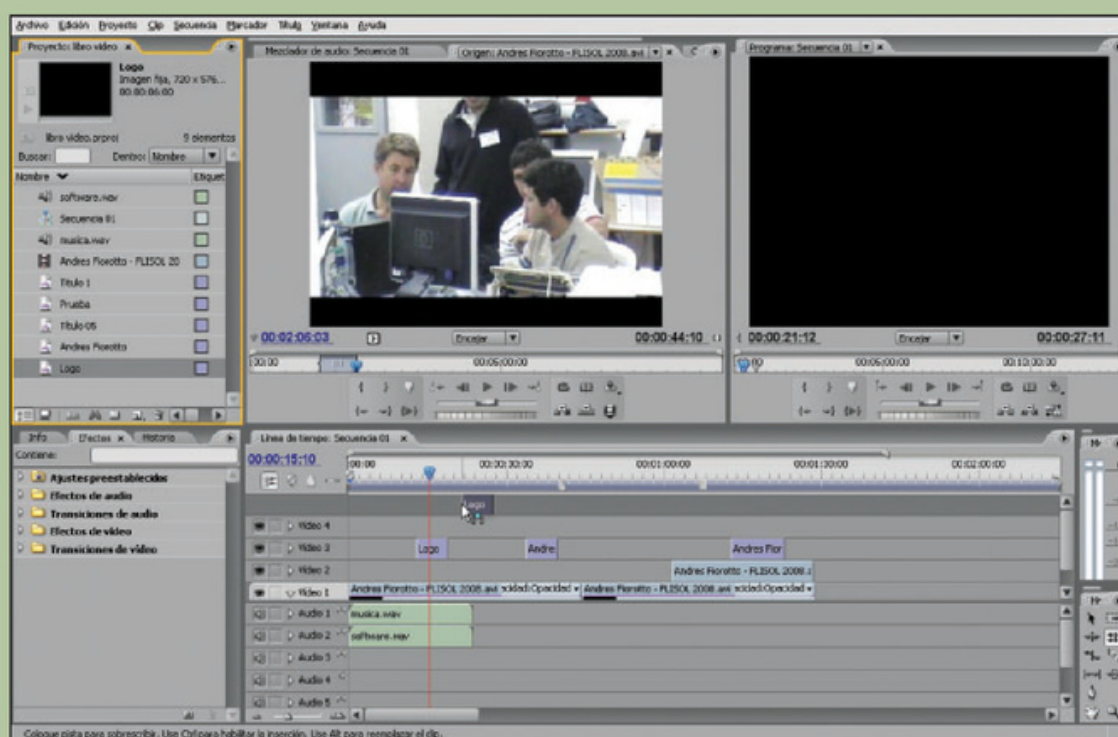
- 2 Se abrirá una ventana especial con las propiedades del agregado de pistas. En este caso, elija agregar 1 pista de video, tomando también la opción **Después de la última pista para Colocación**.

III VARIOS LOGOS SUPERPUESTOS

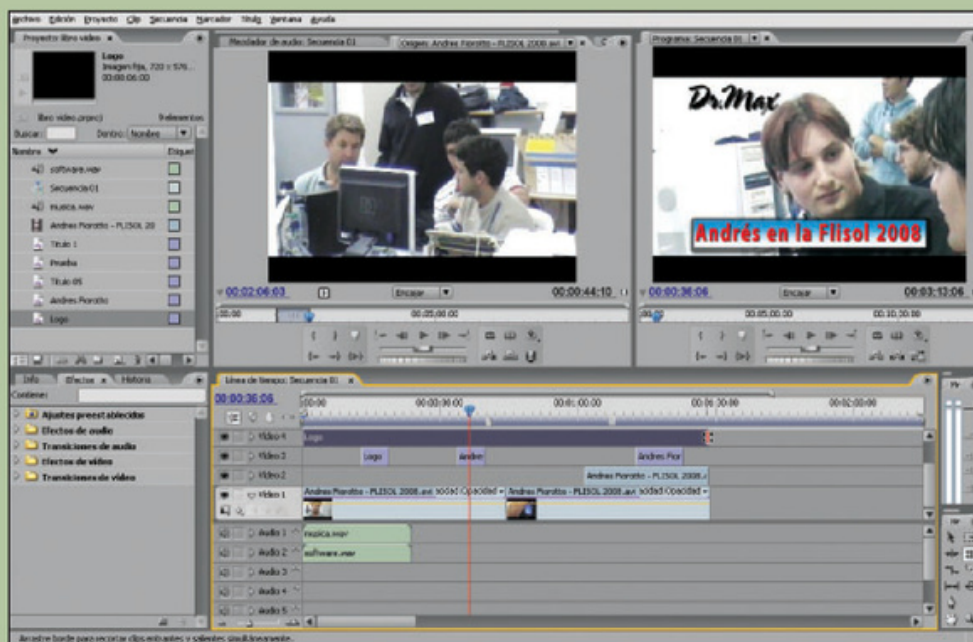
Adobe Premiere no nos obliga a tener sólo un logo en pantalla. Podemos crear varios logos por separado, e insertarlos a todos juntos en diferentes pistas de video que deberemos agregar previamente. El único detalle a tener en cuenta es que las pistas superiores mostrarán la imagen **encima** del contenido de las pistas inferiores.



- 3 Una vez que haya creado el texto con el logo que necesite (teniendo en cuenta las recomendaciones dadas), cierre la ventana para que aparezca en la lista de elementos, es decir en la ventana de clips importados. Seleccione el archivo correspondiente y mantenga el botón del mouse presionado para arrastrar el título y soltarlo en la pista que agregó para éste.



- 4 Por último, sólo debe estirar el segmento que representa al título, de manera que abarque todo el video, de principio a fin. En la ventana de vista previa, puede ver cómo se combina con otro título situado en una pista inferior.



CORRECCIÓN DE AUDIO

Si seguimos las indicaciones de los capítulos anteriores, sobre la captura y digitalización de audio, tanto el audio del video como aquellos sonidos que tomamos por separado deben tener una calidad aceptable. De todas formas, es posible que necesitemos corregir alguna imperfección.

El audio está compuesto por una infinidad de sonidos, cada uno sonando en frecuencias diferentes. La ecualización es la técnica mediante la cual realizamos o atenúamos esas frecuencias, de manera que determinados sonidos se anulen o suenen con mayor claridad. Por ejemplo, si durante la grabación se registró el sonido del viento rozando contra el micrófono o el zumbido de una máquina que se hallaba cercana al lugar de grabación, podemos eliminarlos encontrando la frecuencia en la que están sonando o, al menos, disminuir su valor.

El punto está en determinar qué frecuencia es la causante del sonido, lo cual requiere de conocimientos específicos en el procesamiento de audio. Por eso es probable que debamos acudir a un especialista en sonido para que nos oriente respecto a qué frecuencias retocar para corregir nuestros problemas.

Igualmente, podemos guiarnos con la **Tabla 1**.

RANGO DE SONIDOS	FRECUENCIA PROMEDIO (EXPRESADA EN HERTZ)
Sonidos graves	100 Hz
Sonidos medios	2.000 Hz
Sonidos agudos	10.000 Hz

Tabla 1. Equivalencias de sonidos y frecuencias. Las frecuencias expresadas en esta tabla se encuentran estipuladas en un valor promedio. Para encontrarlos con la frecuencia exacta, debemos movernos en un rango de +/- 1.000 Hz.

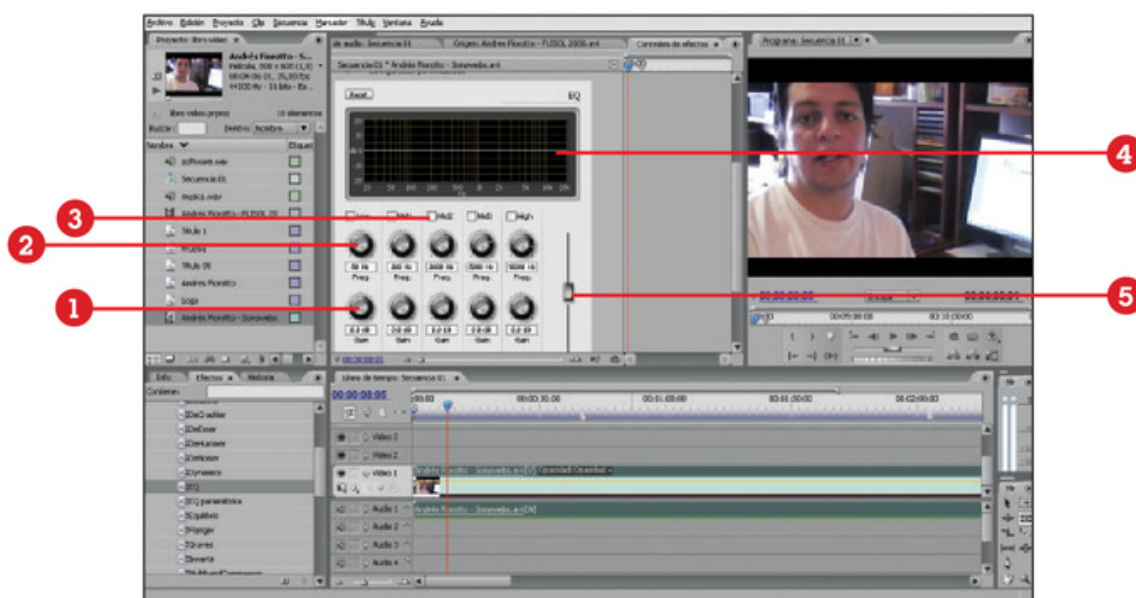
Partiendo de esta tabla, si queremos eliminar el sonido del motor de un auto, debemos buscar entre las frecuencias graves; si deseamos quitar el murmullo de la gente, trabajaremos el rango de frecuencias medias; si tenemos un sonido chillón, como el silbido del viento, debemos anular alguna de las frecuencias perteneciente al rango de los agudos. Para corregir los problemas de ecualización **en vivo**, o sea, durante la grabación misma, se puede acudir a un **ecualizador** (como el que veremos a continuación) que nos permite retocar un rango de **31 frecuencias** diferentes. En nuestro caso, haremos la corrección posterior a la grabación desde **Adobe Premiere**.

Corrección del audio correspondiente al video

Cada vez que insertamos un video con audio propio, este último se ubica en una pista de audio, independiente del video, permitiéndonos modificarlo por separado, pero primero debemos desligarlo. Antes, veamos el control de ecualización de Adobe Premiere:

El control de ecualización de Adobe Premiere

GUÍA VISUAL



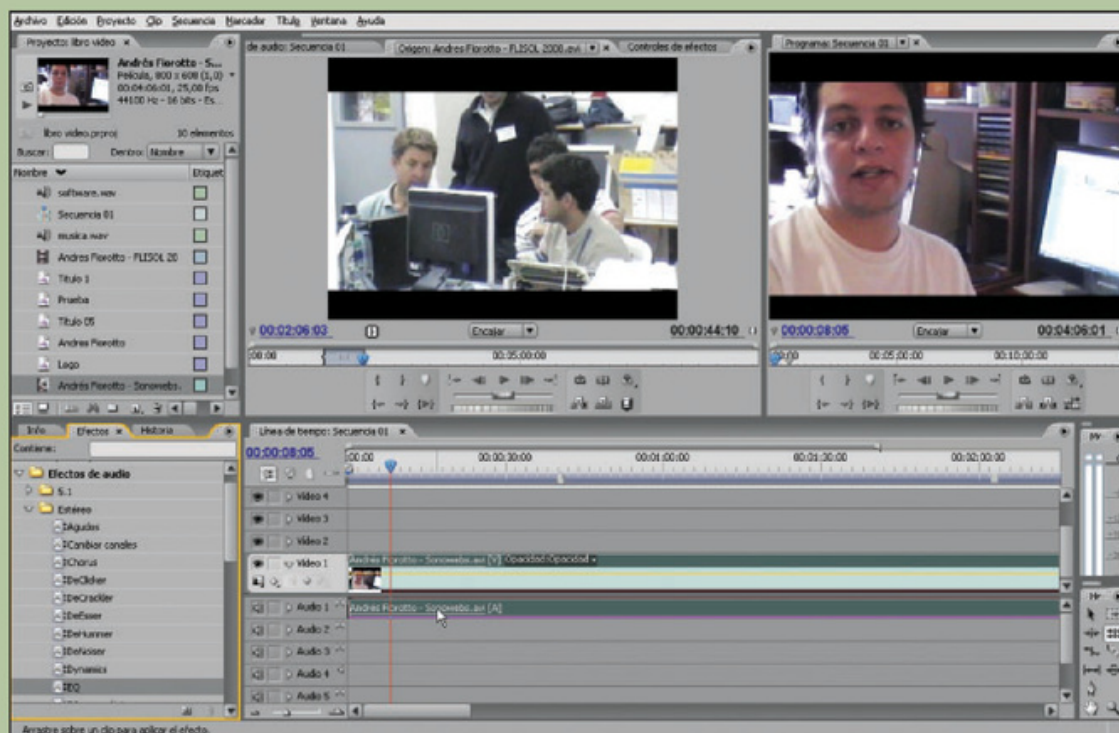
- 1 **Control de ganancia:** con este control podemos especificar el nivel de ganancia para la frecuencia seleccionada en la parte superior.
- 2 **Selección de frecuencia:** con este control, podemos seleccionar qué frecuencia modificar (altos, medios y bajos o agudos, medios y graves).
- 3 **Activación de los canales:** tildando estas casillas, podemos activar los canales sobre los cuales vamos a trabajar. Puede que activando y modificando sólo dos canales resolvamos el problema.
- 4 **Resumen de ecualización:** mediante una línea representativa, este gráfico nos mostrará el nivel asignado a cada frecuencia.
- 5 **Volumen general:** nos permite asignar un nivel de volumen general para trabajar con el audio que estamos ecualizando.

Para asegurarnos la mejor ecualización del sonido, conviene monitorear (escuchar) con auriculares y con parlantes, de manera alternada. Acudir a una única vía para esta tarea puede darnos una referencia incorrecta de lo que estamos logrando, y llevarnos fácilmente a cometer errores.

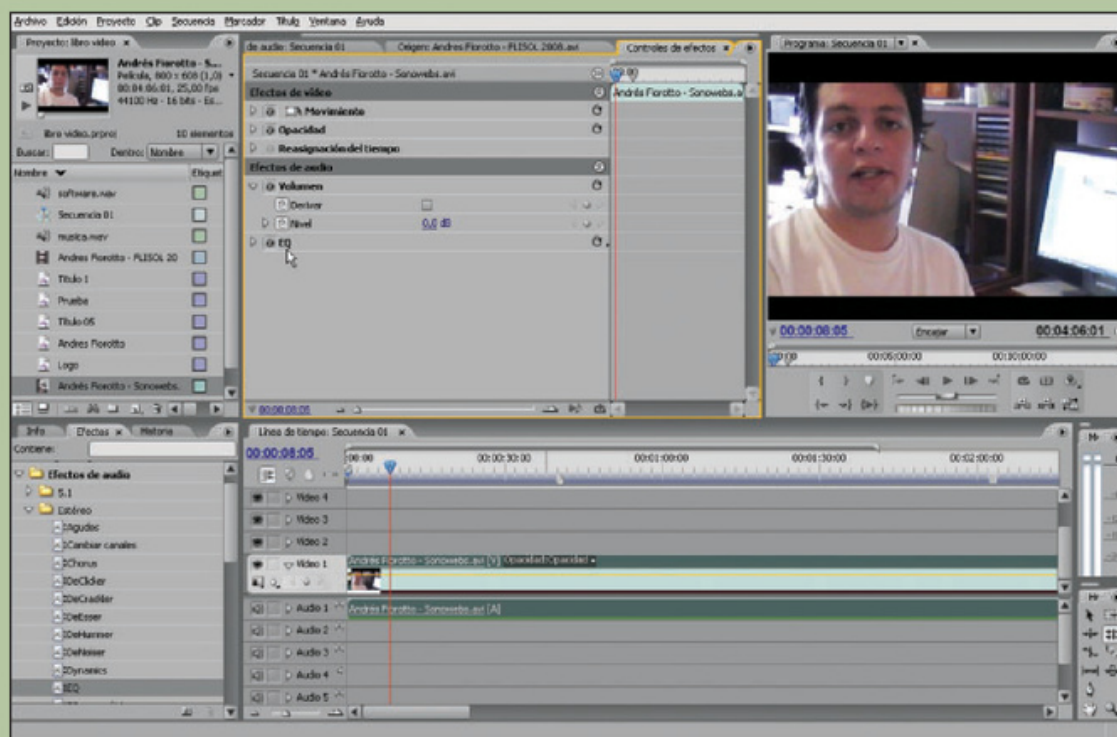
■ Ecualizar el audio del video

PASO A PASO

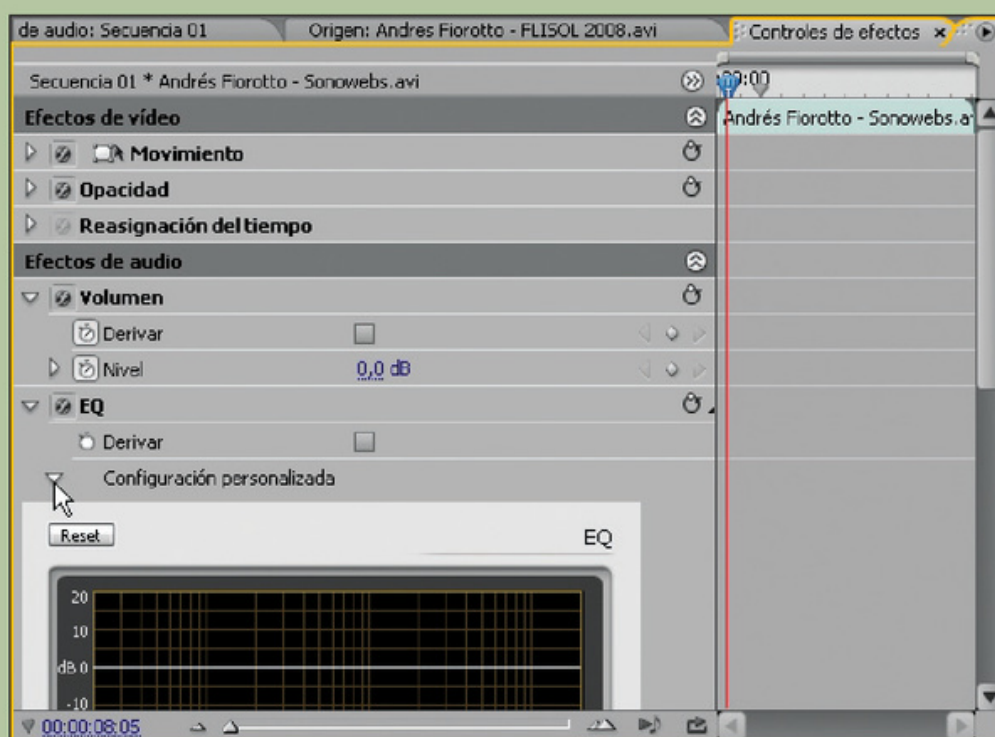
- 1 Primero, debe abrir el árbol de efectos para audio, hasta llegar al parámetro **EQ**. Una vez identificado, arrástrelo y suéltelo sobre la pista de audio.



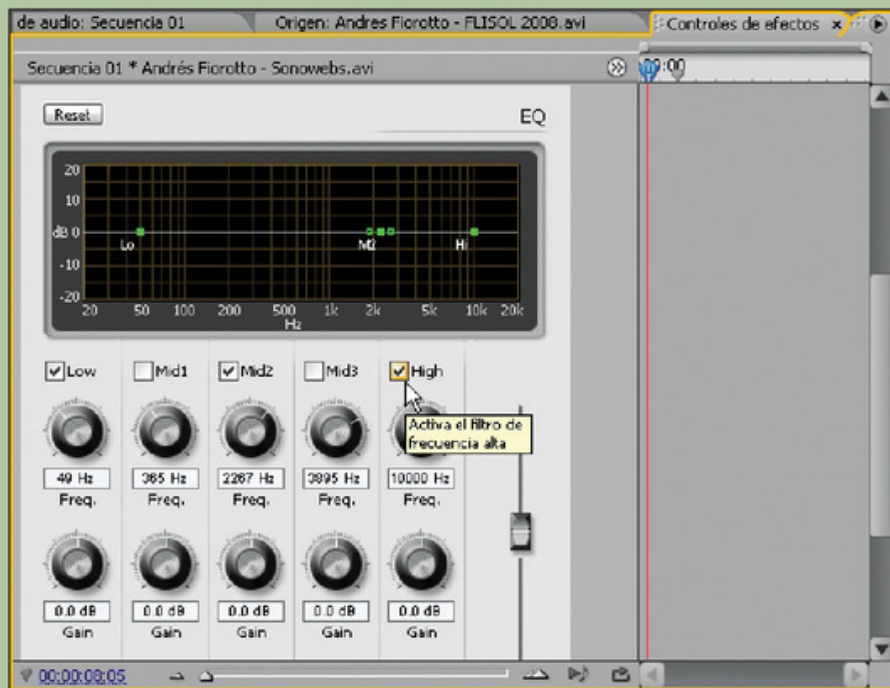
- 2 Si hace clic sobre la pista de audio, y en la ventana de vista previa acude a la solapa **Controles de efectos**, verá cómo se ha agregado el parámetro **EQ**.



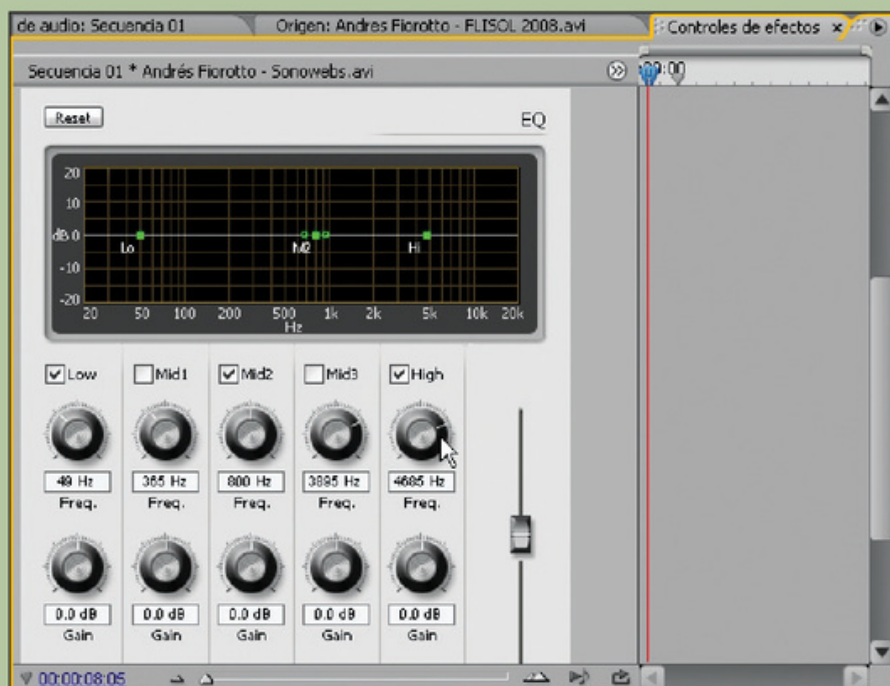
- 3 Ahora abra el árbol de ese parámetro, hasta llegar a **Configuración Personalizada**. Esta opción le permitirá acceder a la representación del ecualizador.



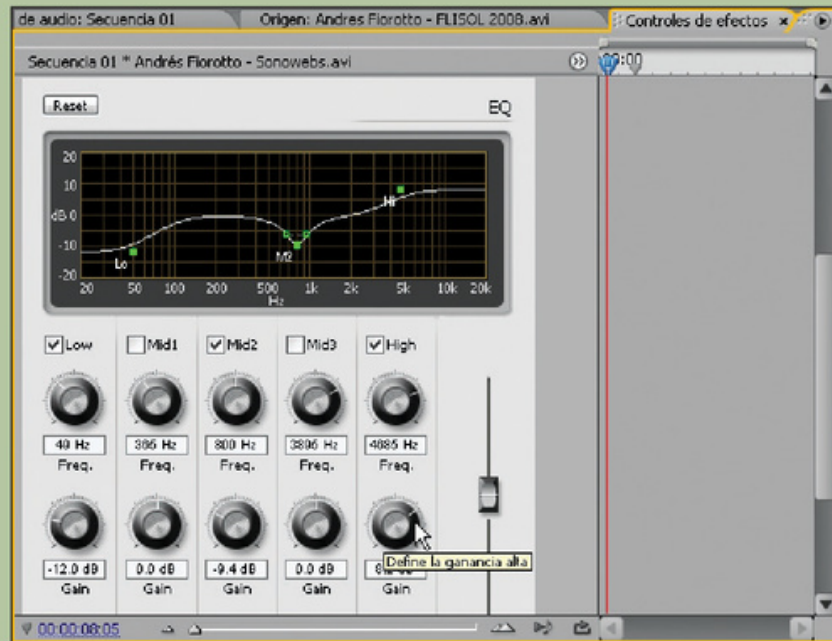
- 4** En este punto debe seleccionar los canales sobre los que se desea trabajar. Puede que necesite usar los cinco o solamente uno. Todo depende de cuántos sonidos deba resaltar o anular.



- 5** Moviendo la perilla hacia la derecha o hacia la izquierda, podrá cambiar la frecuencia hasta llegar al valor justo que necesite modificar. Este cambio se puede hacer tantas veces como sea necesario.



- 6 Por último, mueva la perilla inferior hacia la derecha para incrementar su ganancia (potencia), de manera que se resalten esos sonidos, o hacia la izquierda para bajar la ganancia y apagarlos.



CONTROL DE VOLUMEN EN FUNCIÓN DEL TIEMPO

Llega una etapa clave en el proceso de edición de video. Si bien, es posible predefinir un volumen específico para cada pista de audio, éste permanecerá estable durante todo el video. Sin embargo, habrá momentos en los que necesitemos que determinadas pistas bajen su volumen al mínimo, para que luego retomen su valor original más adelante, en otro punto del video.

Supongamos que estamos haciendo una entrevista. En ese momento podemos acompañar el relato con un fondo musical, pero a un volumen muy bajo, ya que lo más importante es lo que dice el entrevistado. Pero luego, mostramos al protagonista en su actividad, o su entorno, de manera que el audio del video no será necesario en ese punto, pero sí lo es la música que cobrará un protagonismo especial. Veamos cómo manipular el volumen de cada pista según nuestras necesidades.

El efecto volumen

Así como vimos un efecto de audio denominado **EQ**, que nos permite modificar la ecualización de las pistas de audio, también hay un efecto denominado **Volumen**, que permite cambiar este valor para la pista de audio sobre la que estamos trabajando. La

diferencia es que Adobe Premiere incorpora este efecto de manera automática a todas las pistas de audio de la edición, aun si son pertenecientes al video o independientes.

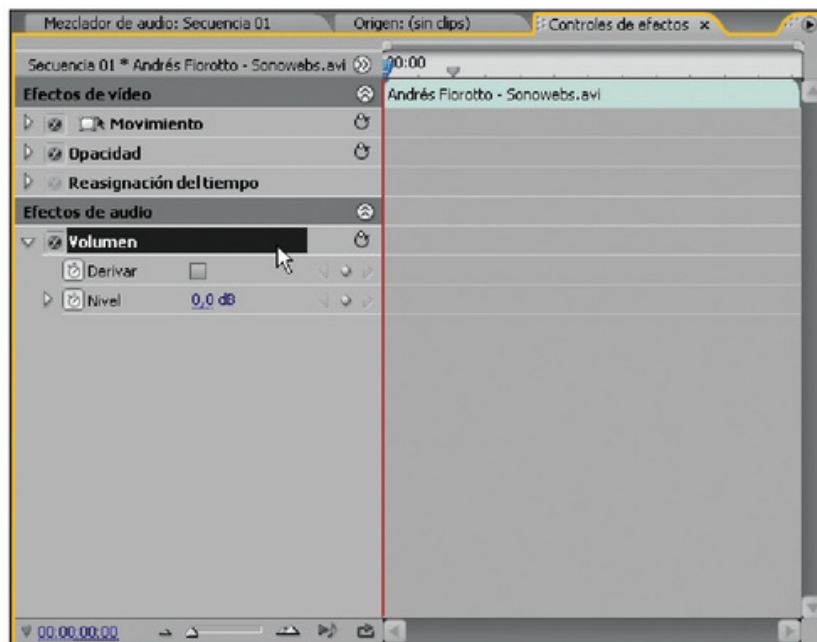


Figura 19. Si bien el efecto volumen está disponible en la galería de efectos, se incorpora de forma automática a todas las pistas de audio del proyecto.

Fotogramas clave

Éste es el secreto para muchísimas de las funciones de Adobe Premiere relacionadas con la modificación de parámetros en función del tiempo. Gracias a los **fotogramas clave**, Premiere puede desde darle movimiento a un título en pantalla hasta aplicar una animación sobre la imagen de video.

Se trata de puntos de referencia que se insertan en diferentes momentos del audio para indicar un cambio en los parámetros, en este caso, el volumen. Debemos tener muy claro en qué partes exactamente vamos a aplicar cada cambio, aunque, como veremos a continuación, contamos con una guía para que esto se haga más fácil.

Una vez que aprendamos la lógica de los fotogramas clave, podremos experimentar con distintos parámetros, unos relacionados con propiedades de tamaño y otros de posición, con el fin de lograr diferentes efectos.

III NO SÓLO EN ADOBE PREMIERE

El sistema de **fotogramas clave** no sólo se utiliza en Adobe Premiere. Aprender a trabajar con esta metodología nos permitirá también desenvolvemos en herramientas como **Adobe After Effects**, donde son una parte fundamental en el armado de animaciones y efectos visuales. Por lo que vale la pena experimentar y aprender a usar este sistema.

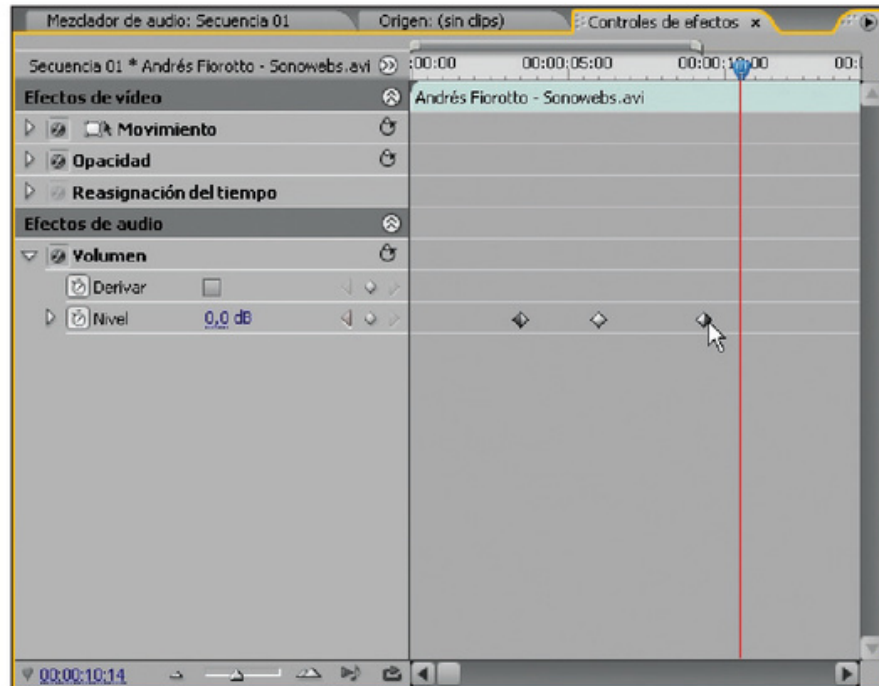
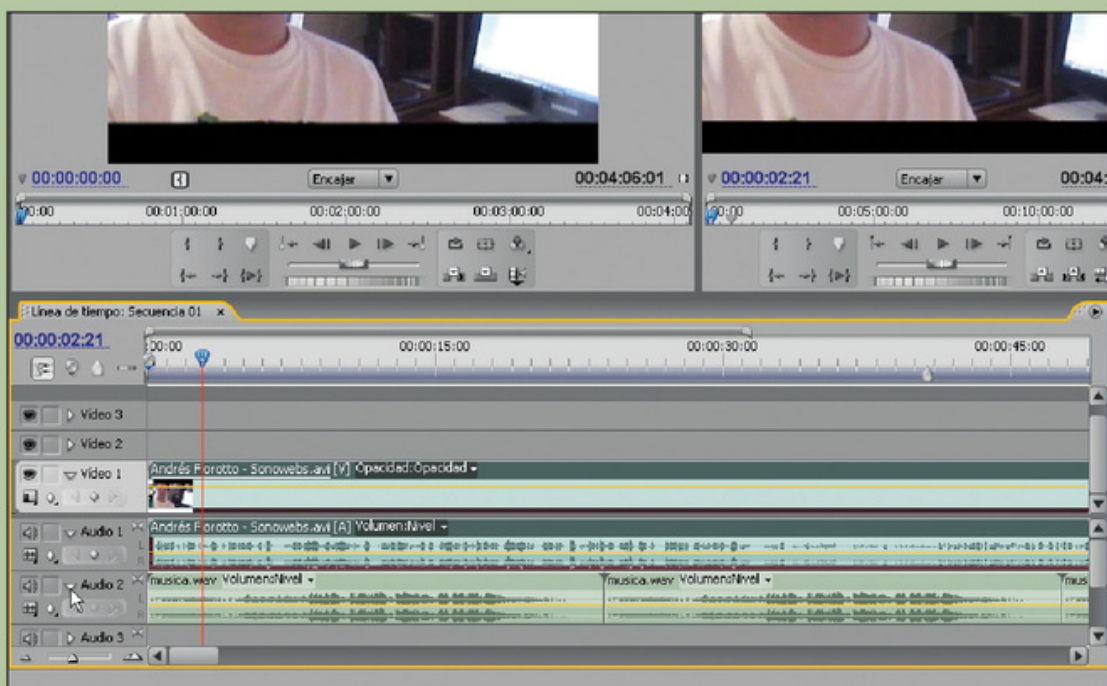


Figura 20. Los fotogramas clave nos permiten definir los puntos exactos en los que cambiaremos un parámetro. Podemos hacer esa modificación momentánea o permanente, pero se realizará exactamente en el punto indicado.

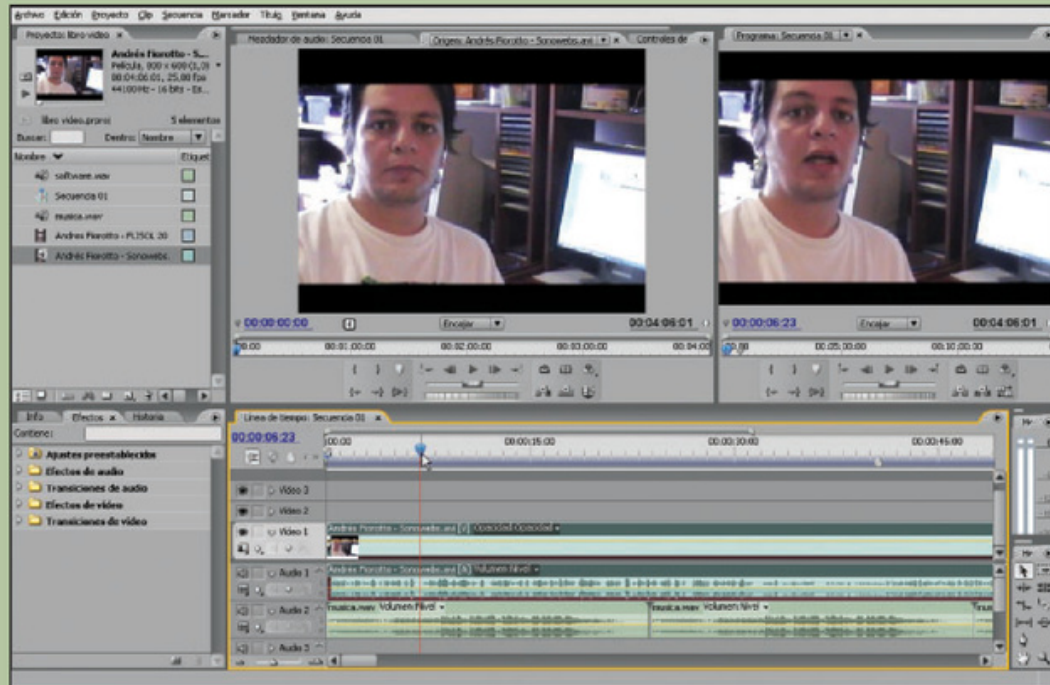
■ Modificar el volumen en función del tiempo

PASO A PASO

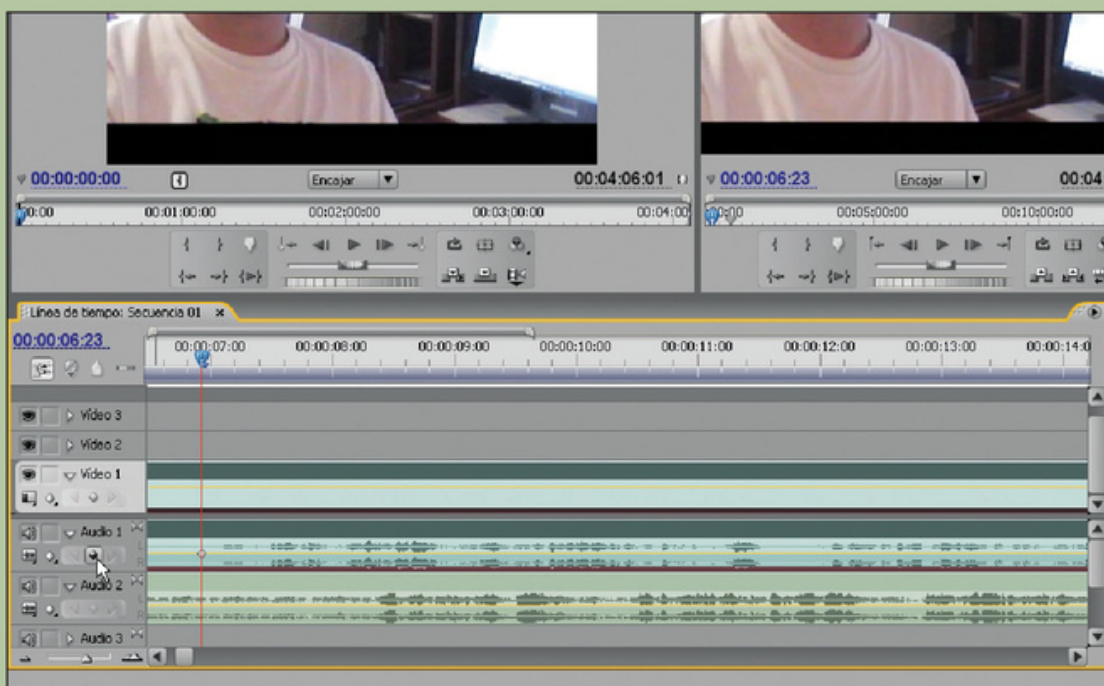
- 1 Primero, debe abrir el detalle del contenido de cada pista de audio. Para eso despliegue la flecha lateral izquierda del canal de audio.



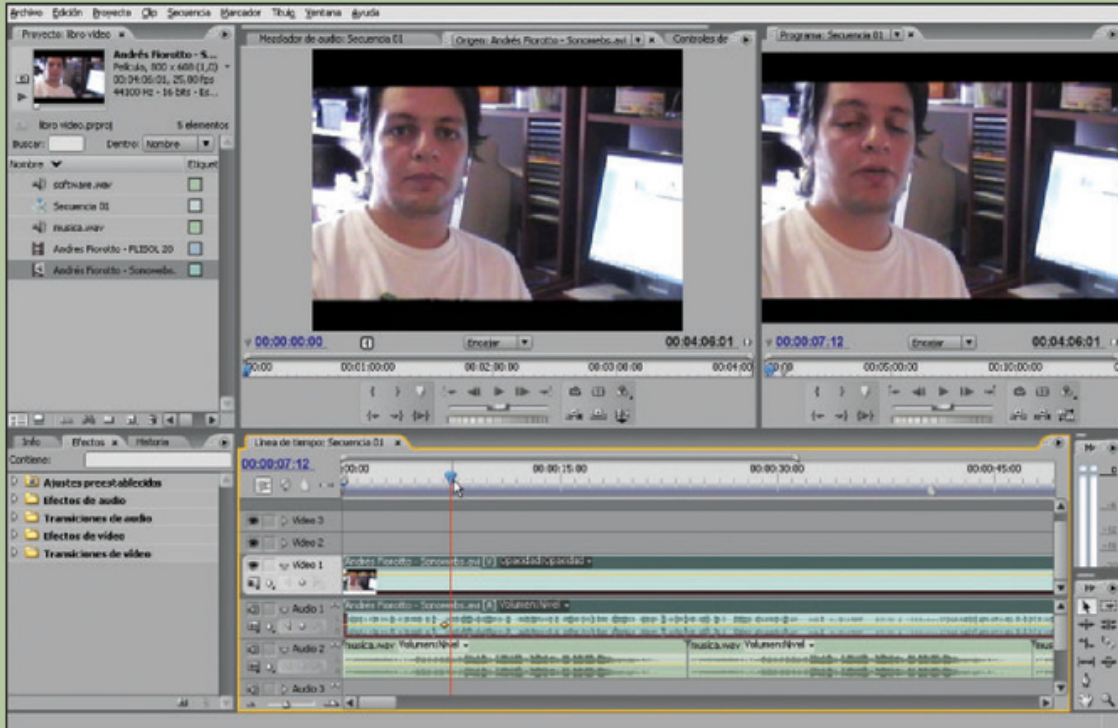
- 2** Ahora utilice el deslizador de la línea de tiempo para ir al punto justo donde quiera que comience el cambio de volumen.



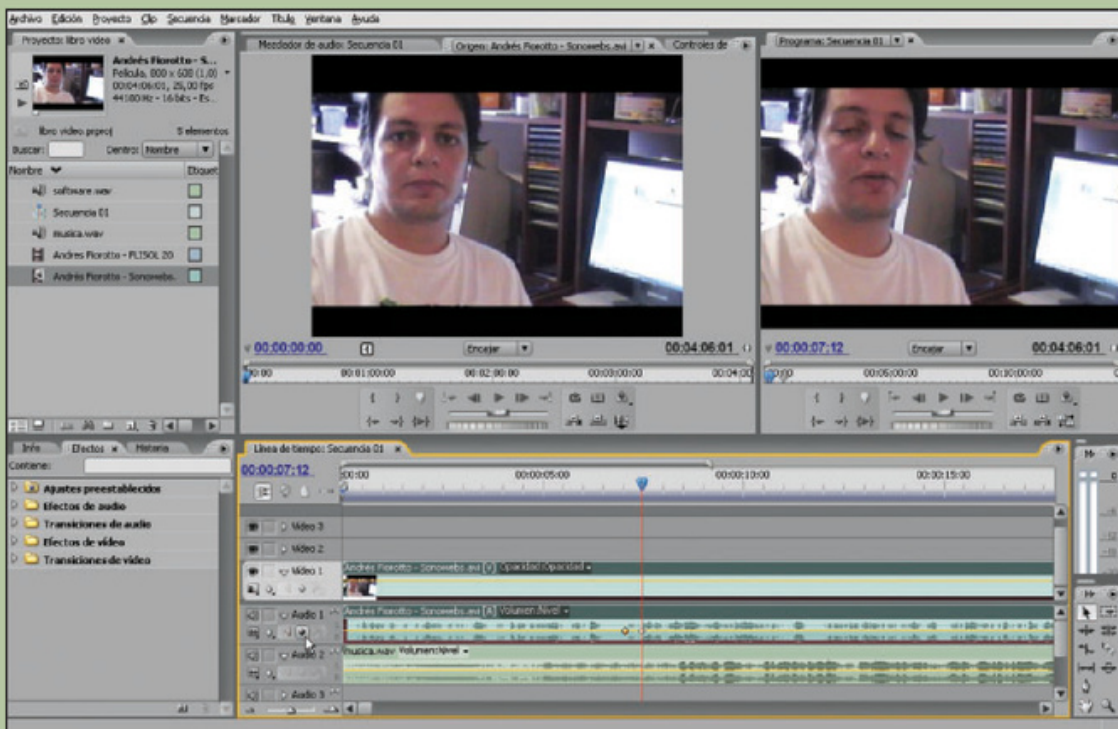
- 3** Llega el momento de insertar el primer fotograma clave, que indicará el punto exacto en que comenzará el cambio de volumen. Para eso, seleccione la pista a modificar haciendo clic sobre ella y luego sobre el punto de inserción de fotogramas, representado por un rombo.



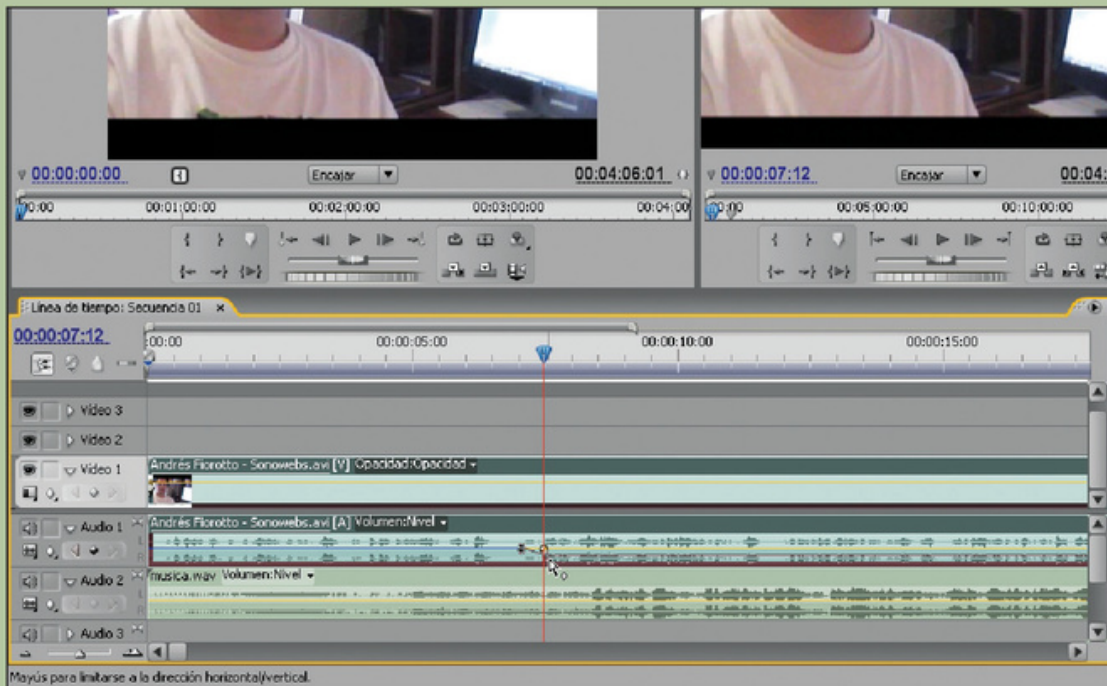
- 4 Después, mueva el deslizador de la línea de tiempo un par de cuadros a la derecha para indicar el próximo punto de cambio.



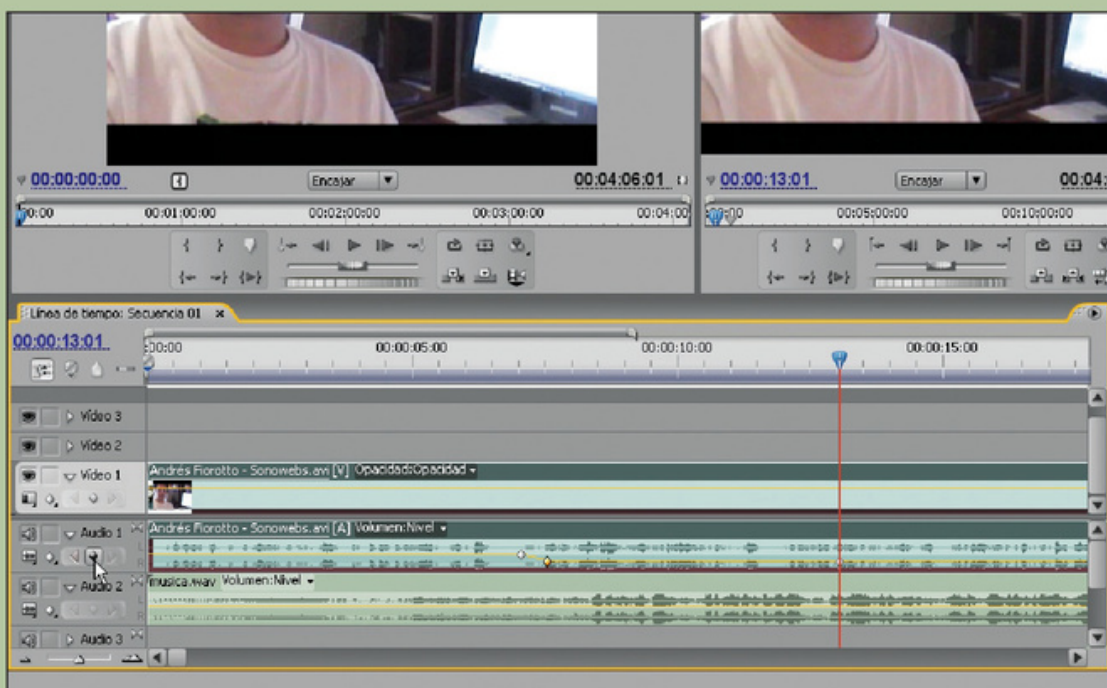
- 5 Una vez que haya encontrado el punto de cambio, inserte un segundo fotograma clave, de la misma manera que en el paso 3.



- 6** Modifique el volumen del fotograma insertado, haciendo clic sobre éste y arrastrándolo hacia abajo, de manera que se visualice el punto hasta el cual bajará el volumen. Recuerde usar el zoom de la línea de tiempo.

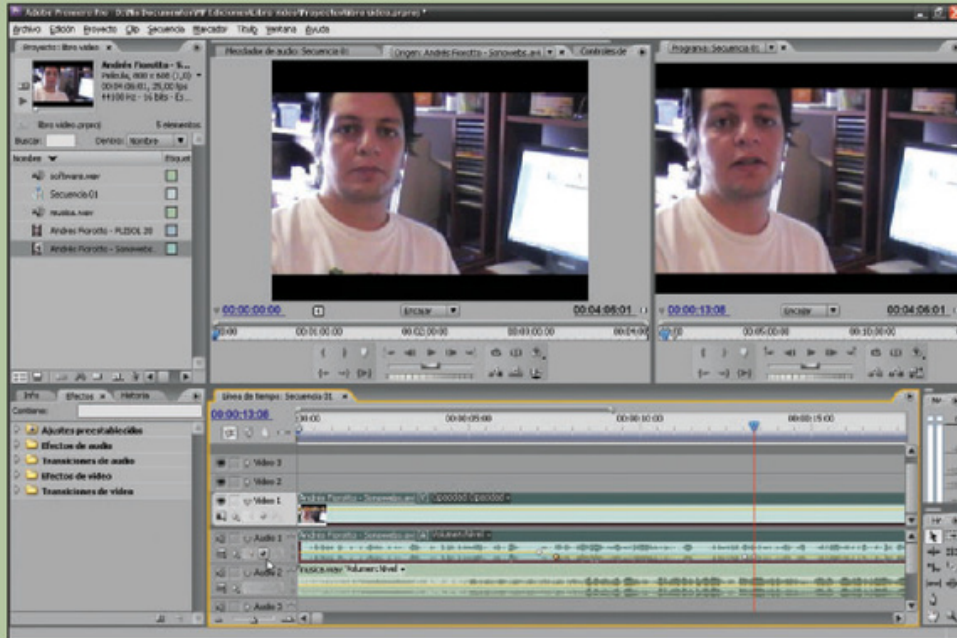


- 7** La línea descendente muestra la disminución del volumen justo hasta el punto indicado previamente. Ahora posicione el deslizador de la línea de tiempo en el punto donde quiera que vuelva a subir el volumen.



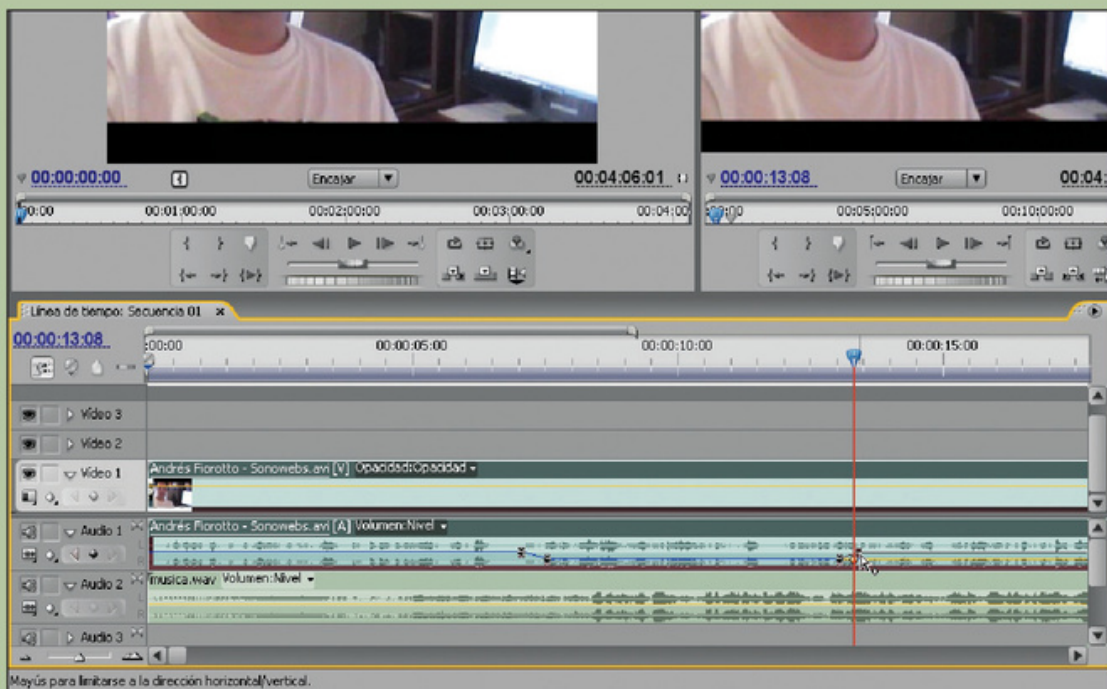
8

Agregue otro fotograma clave. Al igual que hizo para bajarlo, suba el volumen de forma gradual, moviendo un poco el cursor hacia la derecha (apenas un par de cuadros) y agregue otro fotograma.



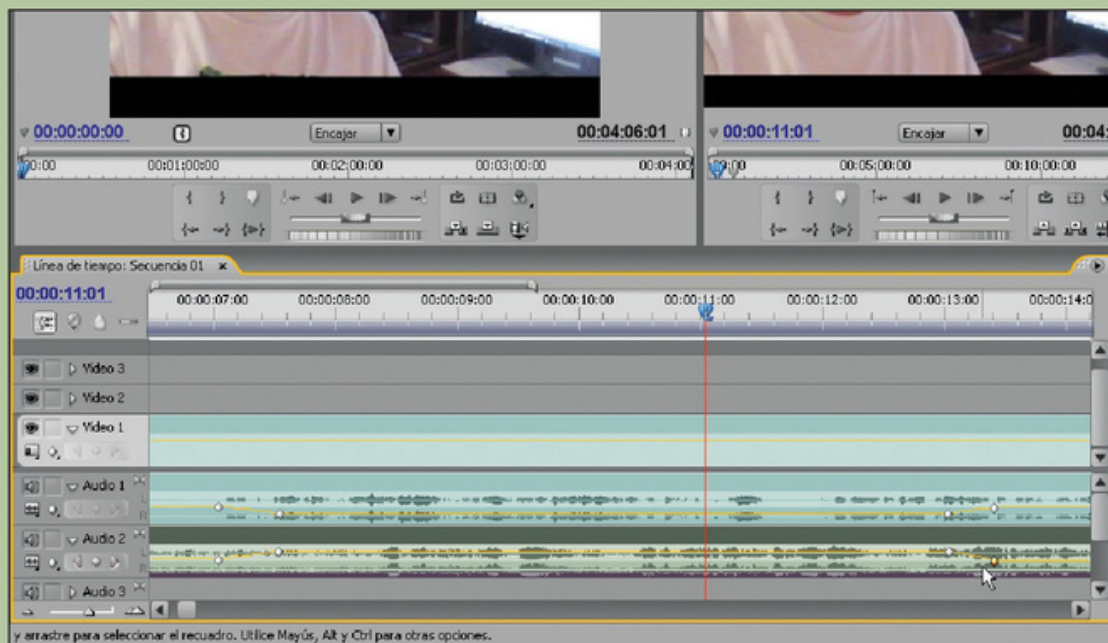
9

Ahora arrastre el segundo fotograma hacia arriba, de manera que se restaure nuevamente el volumen normal. Los fotogramas del medio son los encargados de mantener el volumen bajo, y los de los extremos son los encargados de bajarlo y subirlo, respectivamente.



10

Aquí puede ver el proceso aplicado a dos canales de audio. El superior, correspondiente al audio del video que se le bajó el volumen, y el inferior, correspondiente a la música que se le subió el volumen. Como se ve, ambos audios se sincronizan perfectamente.



CHROMA KEY

Como vimos anteriormente, la técnica de **Chroma Key** consiste en grabar a una persona frente a una superficie de color **verde** o **azul**, de manera que lo único que aparezca de fondo en la imagen sea ese color.

Una vez terminada la grabación, podemos reemplazar ese fondo azul por una imagen fija o video, situando a nuestro protagonista en cualquier lugar, real o ficticio.

Una técnica muy utilizada para el Chroma Key es el armado de un **estudio de televisión virtual**, que en algunos casos puede ser animado, de manera que parezca que hay objetos o personas que se mueven detrás. Para esto debemos encargarle a un diseñador gráfico o experto en animación 3D que nos diseñe ese fondo, acorde a la escena que vayamos a grabar.

Para empezar, la imagen fija o video que vayamos a usar como fondo final debe respetar las mismas proporciones que el video en el que tenemos a nuestro protagonista (por ejemplo: **720x576**).

En segundo lugar, es importante establecer de antemano la **perspectiva** que tendrá esta imagen, para que coincida con la posición de la cámara respecto del protago-

nista. Por ejemplo, si vamos a grabar a esta persona en un plano medio, con la cámara a la altura de sus ojos, el fondo deberá simular estar en la misma perspectiva (o sea, paralelo al piso). Si el diseñador nos arma un fondo visto desde más arriba, no coincidirá para nada la posición del protagonista respecto a su entorno virtual.



Figura 21. Con la posibilidad de acceder a un estudio de Chroma Key tan grande como éste, las alternativas para diseñar un entorno virtual para nuestro video se incrementan notablemente.

Para no equivocarnos, lo ideal es tomarle una foto al protagonista frente a la pantalla de Chroma Key, exactamente desde la misma posición en la que estará situada nuestra cámara de video. A partir de esa foto, el diseñador podrá crear un fondo que se ajuste de la mejor manera a nuestra toma. Si vamos a emplear varias cámaras, el diseñador deberá armarnos un fondo diferente para cada punto de vista. Y si contamos con un estudio que tenga la posibilidad de cubrir tanto la pared como el piso con una lámina del color para chroma, podemos diseñar, incluso, un fondo con muebles y equipos virtuales.

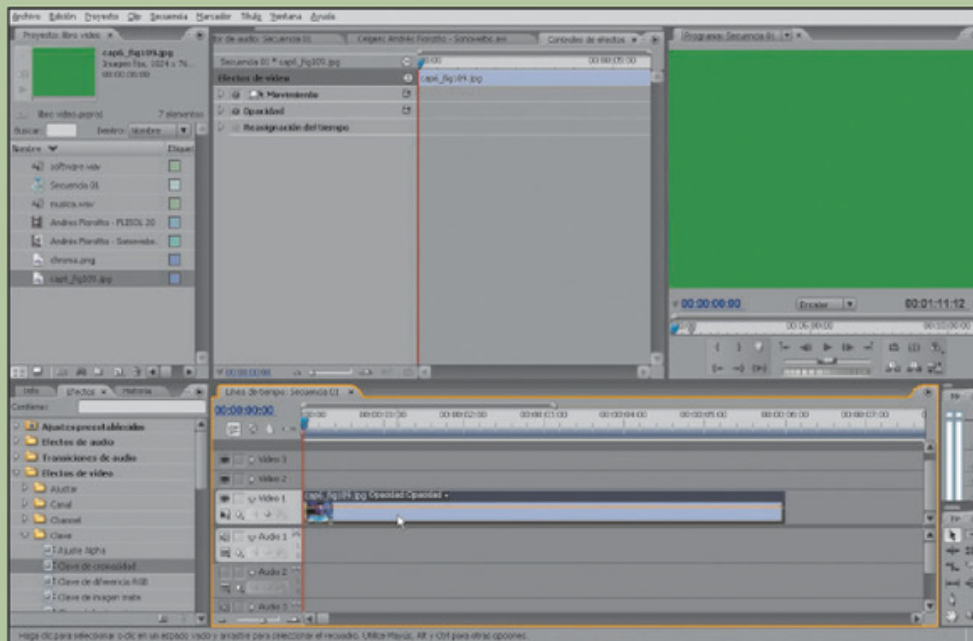


Figura 22. En sitios como <http://3danimation.e-spaces.com> tenemos la posibilidad de adquirir fondos virtuales para nuestras grabaciones de estudio, como el que vemos aquí.

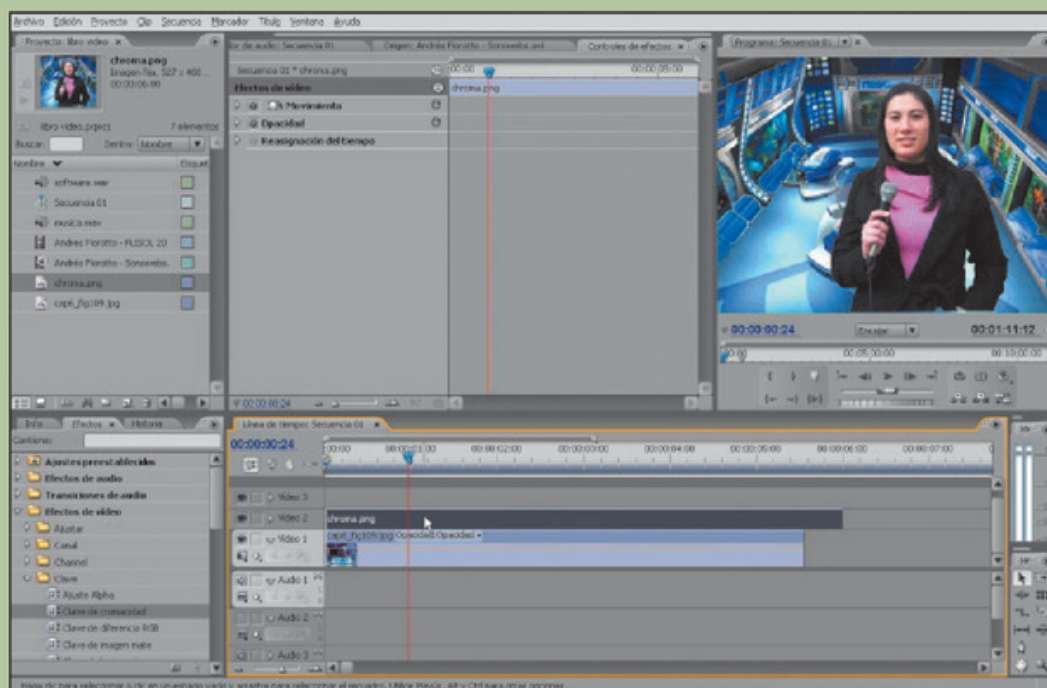
Insertar un fondo virtual con Chroma Key

PASO A PASO

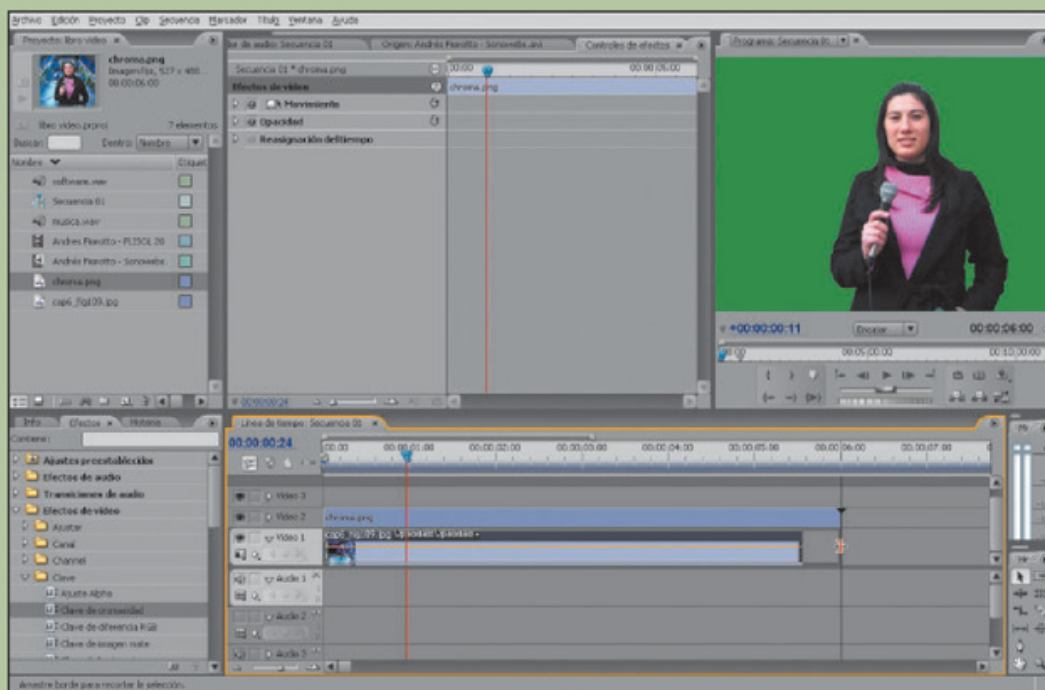
- 1 Como primera medida, importe el fondo virtual a la lista de archivos lateral (ventana de clips importados), y luego arrástrelo a la pista **Video 1**, ya que el fondo es lo que debe situarse debajo de todo.



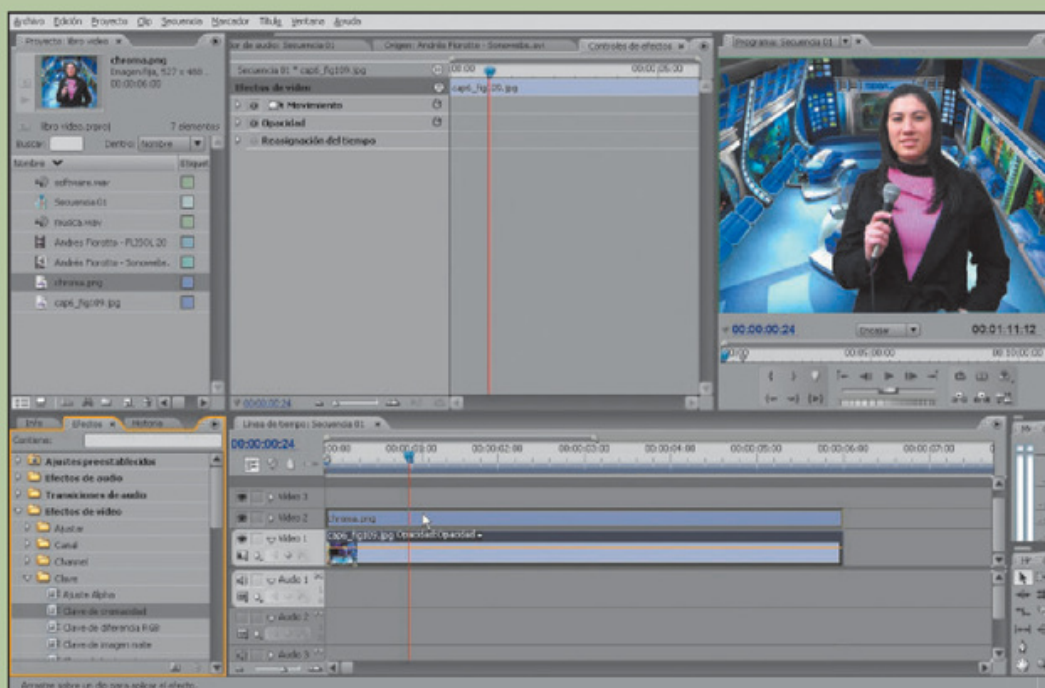
- 2 En una pista superior, que puede ser Video 2, incorpore el video o imagen del protagonista (una niña en este caso), grabada frente a la lámina verde. Mientras la pista esté por encima, la imagen ocupará todo el video.



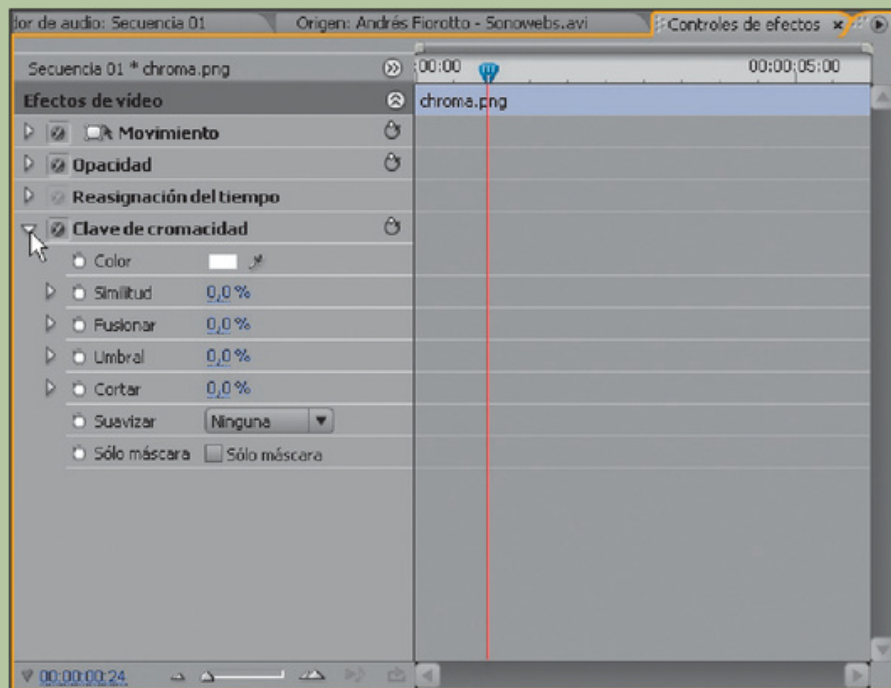
- 3 De ser necesario, prolongue la duración del video o imagen fija que hace de escenario virtual lo suficiente como para que abarque toda la grabación realizada anteriormente con la protagonista.



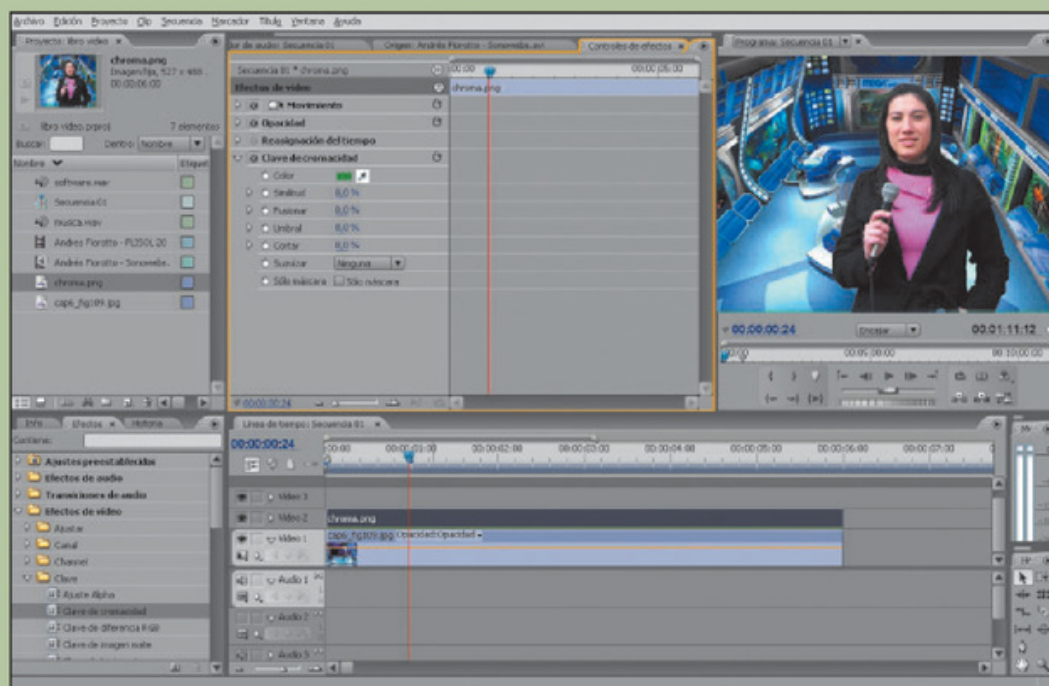
- 4 Para aplicar el Chroma Key, vaya a la solapa **Efectos** de la ventana de información y siga la ruta **Efectos de vídeo/Clave/Clave de cromacidad**, luego arrastre este efecto a la pista donde está la protagonista.



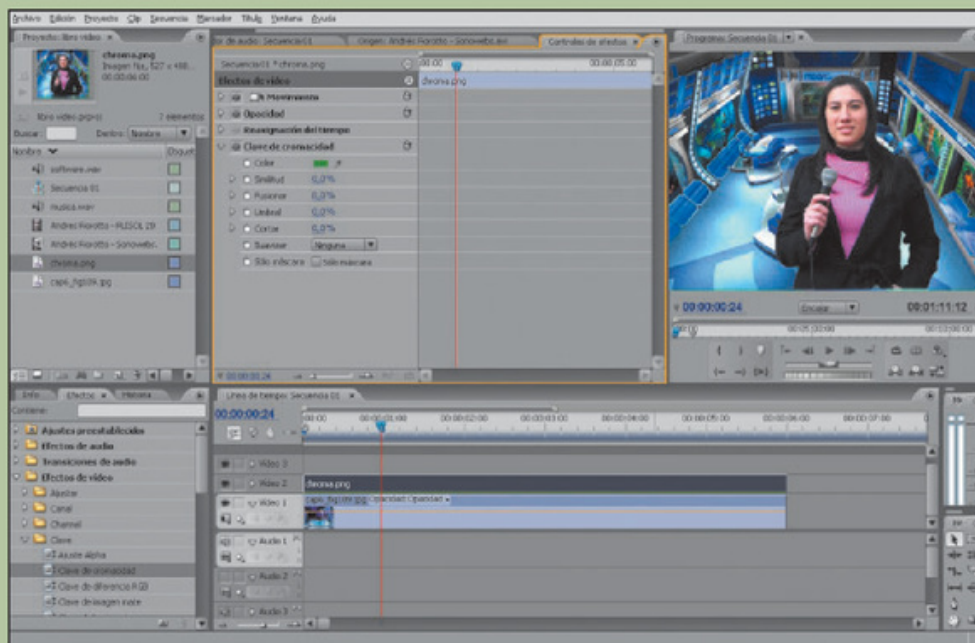
- 5 Si acude a la ventana de vista previa, y a la solapa **Controles de efectos**, verá que se ha agregado el efecto **Clave de cromacidad** a la lista de la pista que tiene el video con fondo verde. Haciendo clic en la flecha, expandirá sus parámetros.



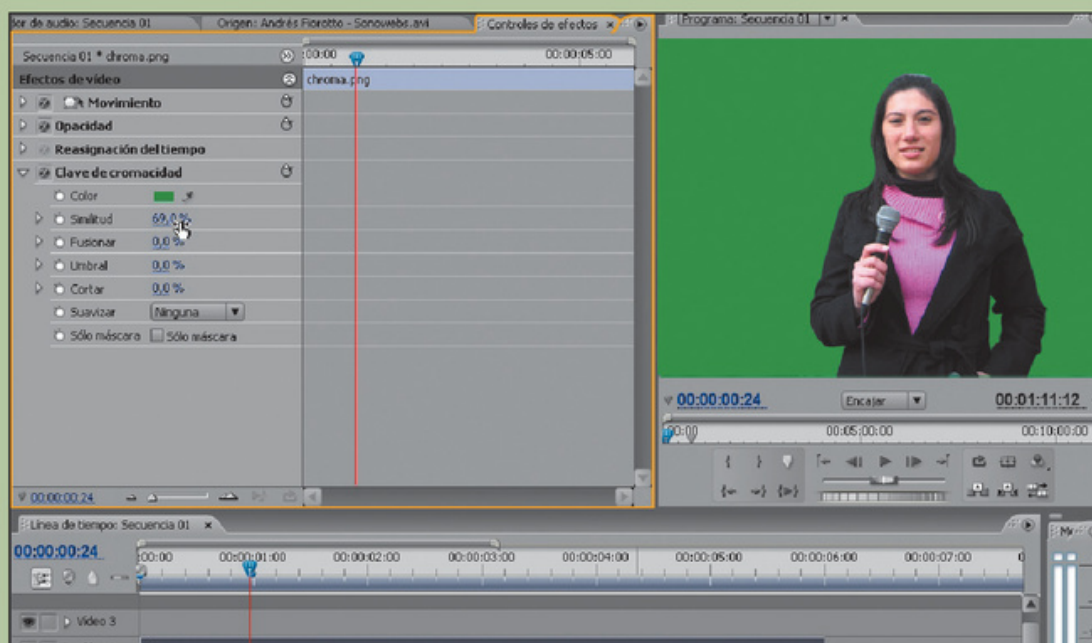
- 6 Debe indicar qué color de esa imagen reemplazará por el fondo virtual. Para eso seleccione el gotero que figura junto al parámetro **Color** y luego lleve ese cursor hacia la imagen para hacer un clic sobre el fondo verde.



- 7 Como se ve a continuación, el reemplazo del color puede no ser inmediato, ya que las sombras provocadas por la falta de una iluminación adecuada hacen que el fondo no sea homogéneo. Es decir que dentro de ese verde hay varias tonalidades más oscuras que influyen en la imagen.

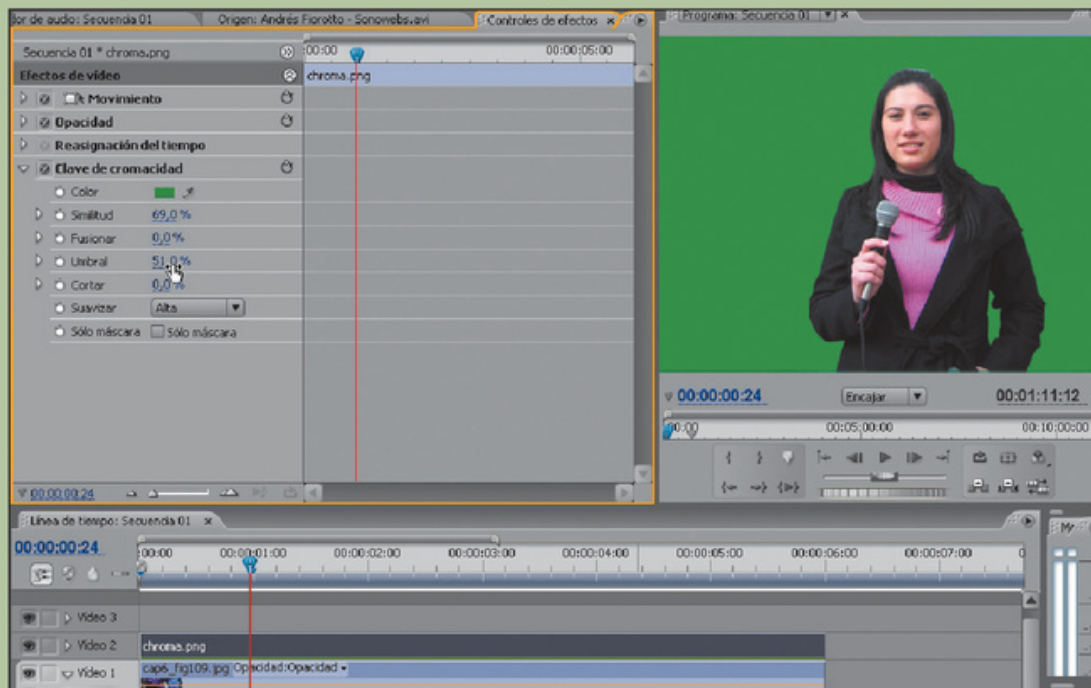


- 8 Afortunadamente, ese problema se puede corregir desde el mismo Adobe Premiere, elevando el porcentaje correspondiente al parámetro **Similitud**, el cual permite abarcar varias tonalidades dentro del color elegido. El valor debe incrementarse hasta recortar justo la silueta de la protagonista.



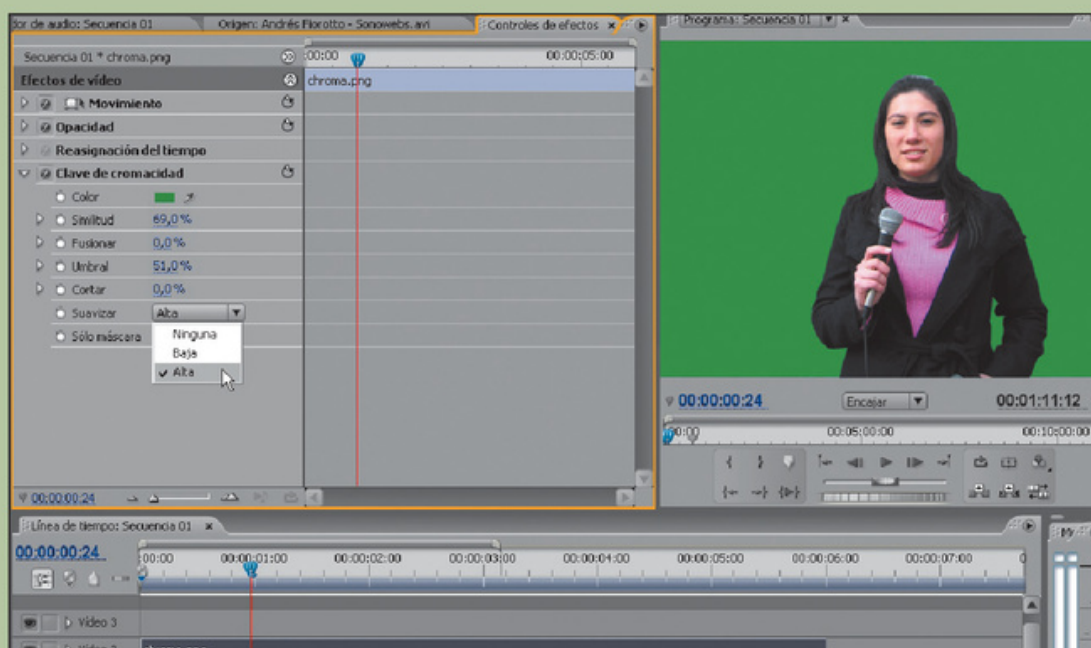
9

Si aumenta el porcentaje del parámetro **Umbral**, podrá darle una mayor tonalidad oscura al fondo, en caso de que la iluminación sobre la protagonista no coincida con la del fondo. También puede hacer el proceso inverso.



10

Por último, seleccione la opción **Alta** del parámetro **Suavizar** para que el corte de la silueta de la protagonista se funda con el fondo virtual de la manera más suave posible, permitiéndonos un acabado prolijo.



FINALIZACIÓN

Llegó el momento más esperado. Luego de pasar por todas las etapas de la edición de video, finalmente estamos listos para obtener un único producto final, que podremos usar no sólo para apreciar nuestra creación en pantalla completa, sino también como punto de partida para su distribución.

Lo que haremos será generar un archivo de video en alta calidad, usando el formato **Microsoft DV AVI**. Si bien será un archivo que ocupe un tamaño considerable de nuestro disco duro, a partir de éste podremos realizar conversiones a otros formatos más livianos, para subir a la **Web**, o generar un **DVD** para ver en reproductores compatibles. Lo importante siempre es partir de un archivo cuya calidad sea inmejorable y no al revés.

Sería importante que, luego de terminada la tarea de distribución, se haga un **backup** tanto del **proyecto entero** como del **archivo de video DV AVI resultante**, a un disco duro removible o cualquier otro medio de gran capacidad de almacenamiento. Para esto, sólo debemos copiar la carpeta donde alojamos el proyecto y el archivo. La única diferencia es que necesitaremos mucho espacio en la unidad de destino, pero luego de realizar este paso sí podremos borrar nuestro proyecto del disco duro de la PC de edición.

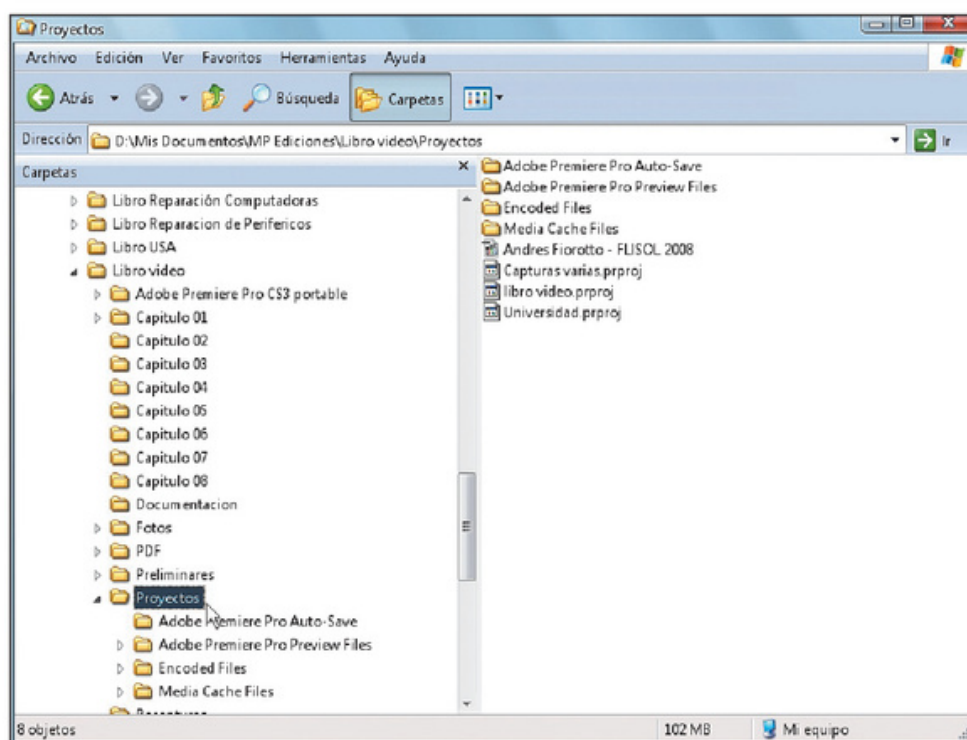
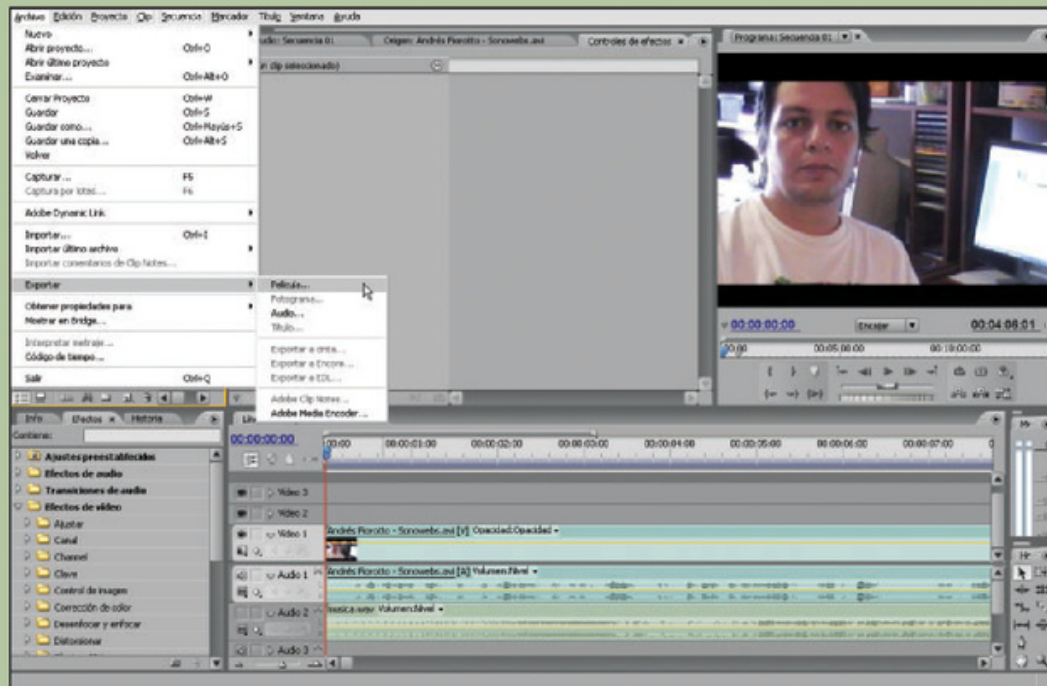


Figura 23. Dentro de la carpeta asignada al proyecto, encontraremos todos los archivos relacionados a éste. Bastará con copiarla entera para tener una copia de seguridad de nuestro trabajo.

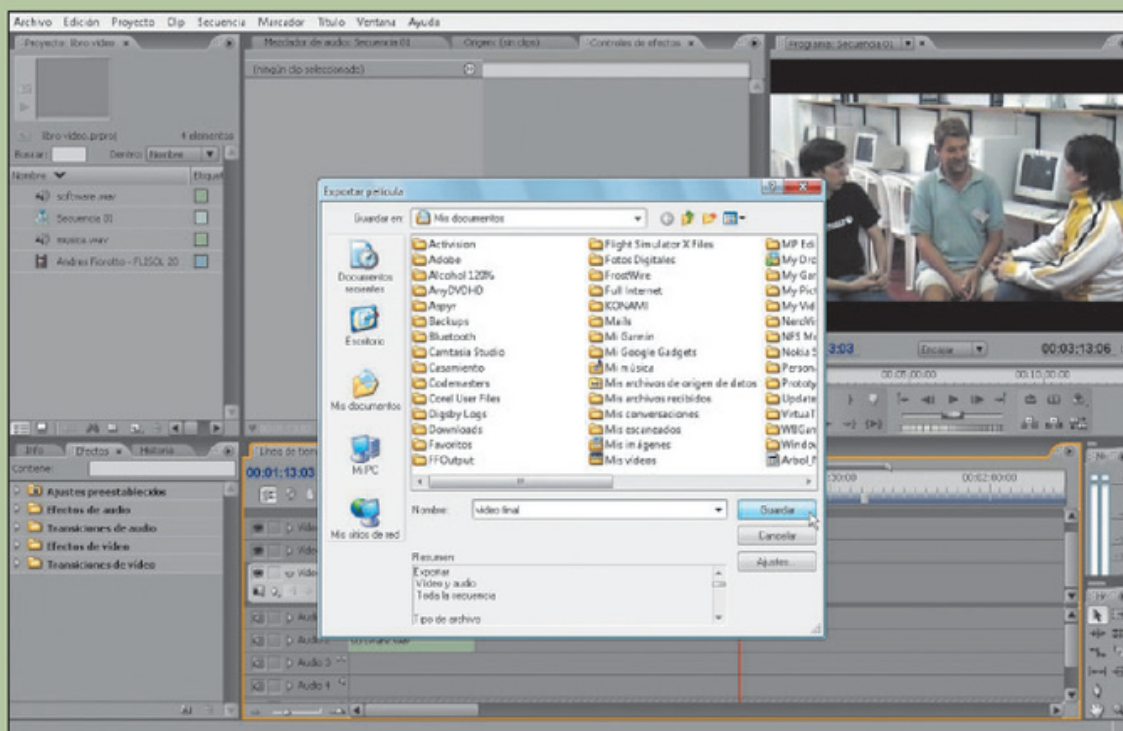
Generar el archivo de video final

PASO A PASO

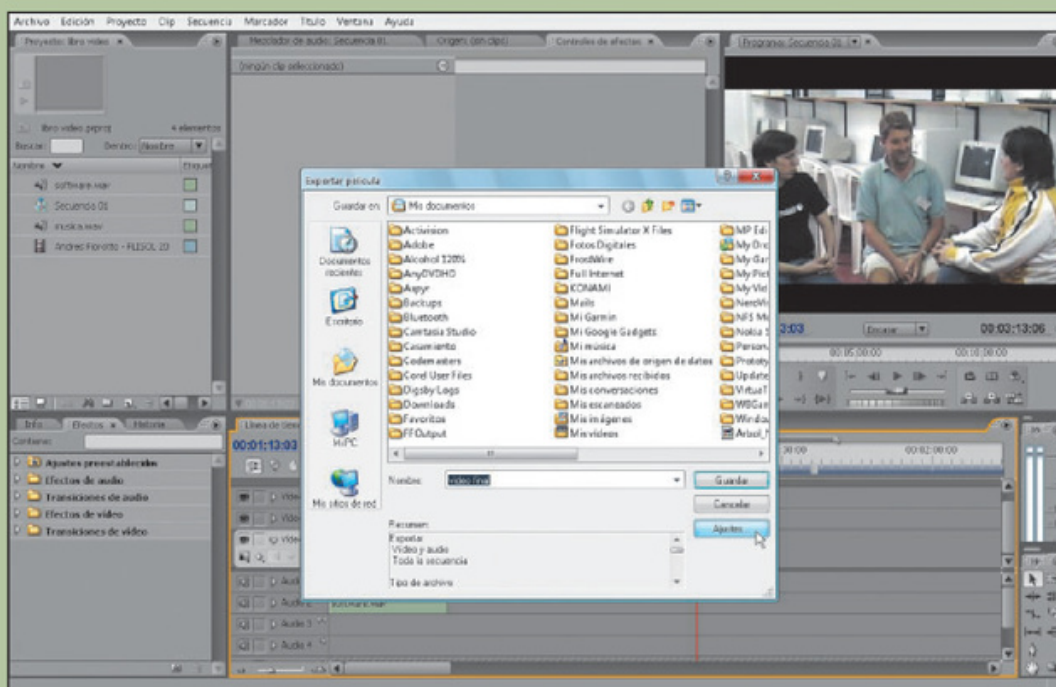
- 1 Para generar el archivo de video final, debe ir al menú situado en la parte superior de la interfaz, y seguir la ruta **Archivo/Exportar/Película**.



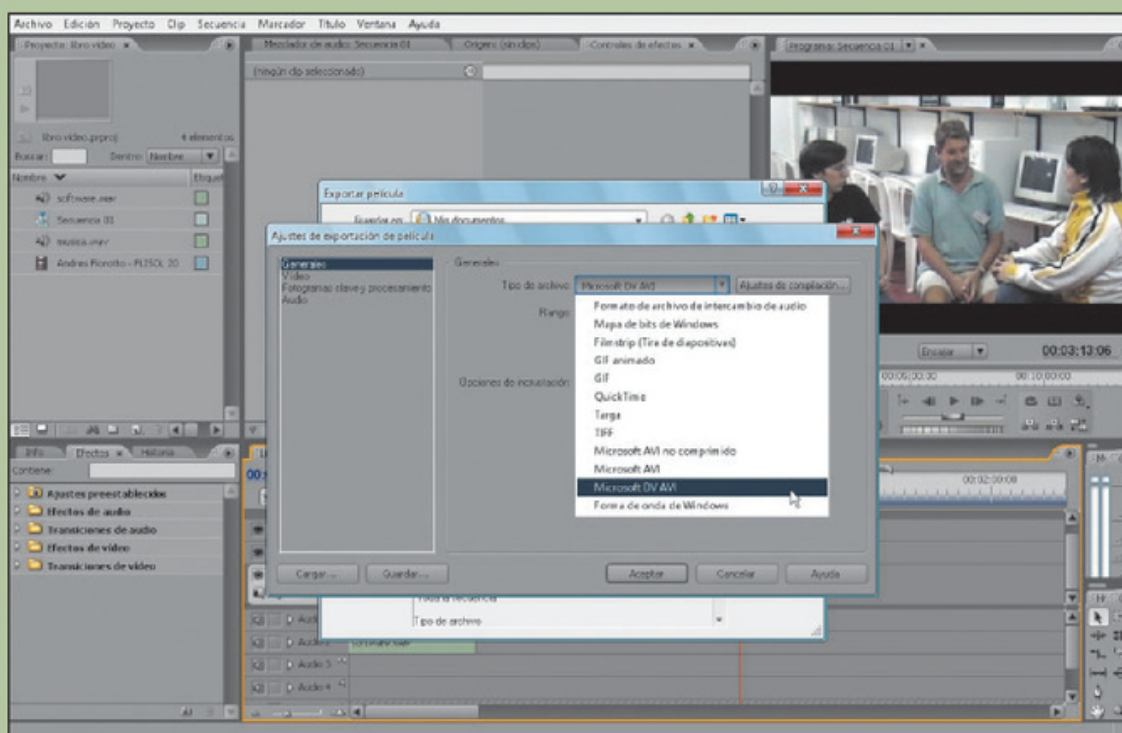
- 2 Se abrirá una ventana, donde puede elegir la carpeta donde se alojará el video, además de asignarle un nombre en la etiqueta homónima.



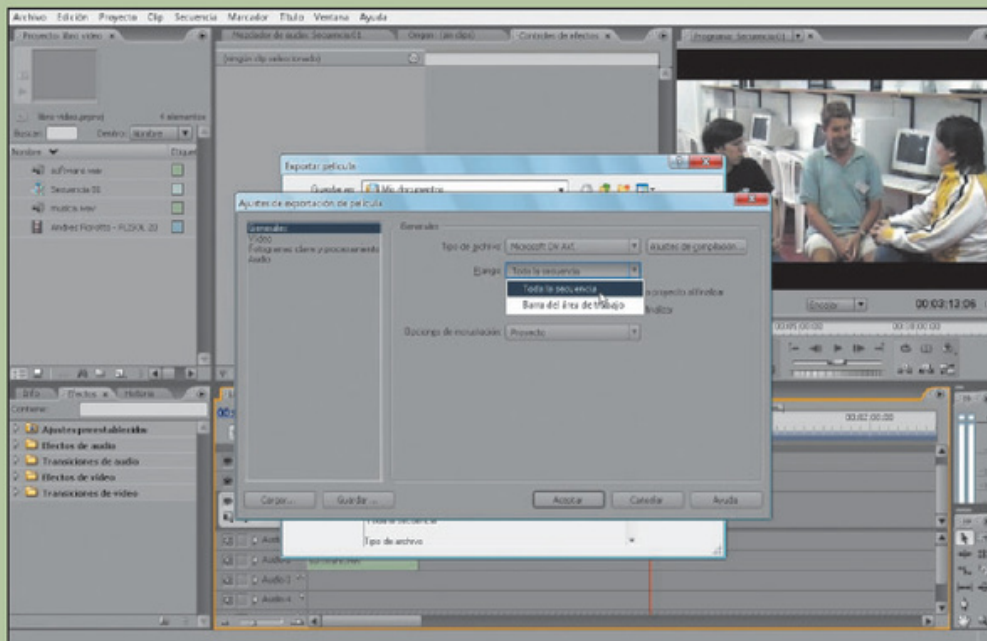
- 3** Con ambos requisitos completos, vaya al botón **Ajustes**, que permitirá definir los parámetros correspondientes al video resultante.



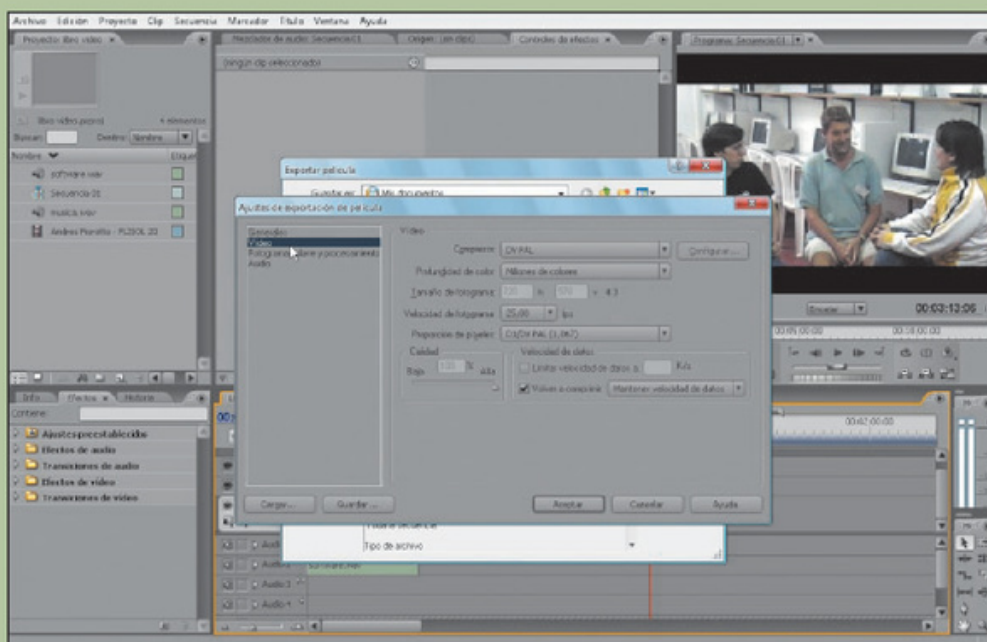
- 4** Accederá entonces a la ventana de configuración, dentro de la categoría **Generales**. Desde allí vaya al parámetro **Tipo de archivo** para seleccionar la opción **Microsoft DV AVI** del menú desplegable.



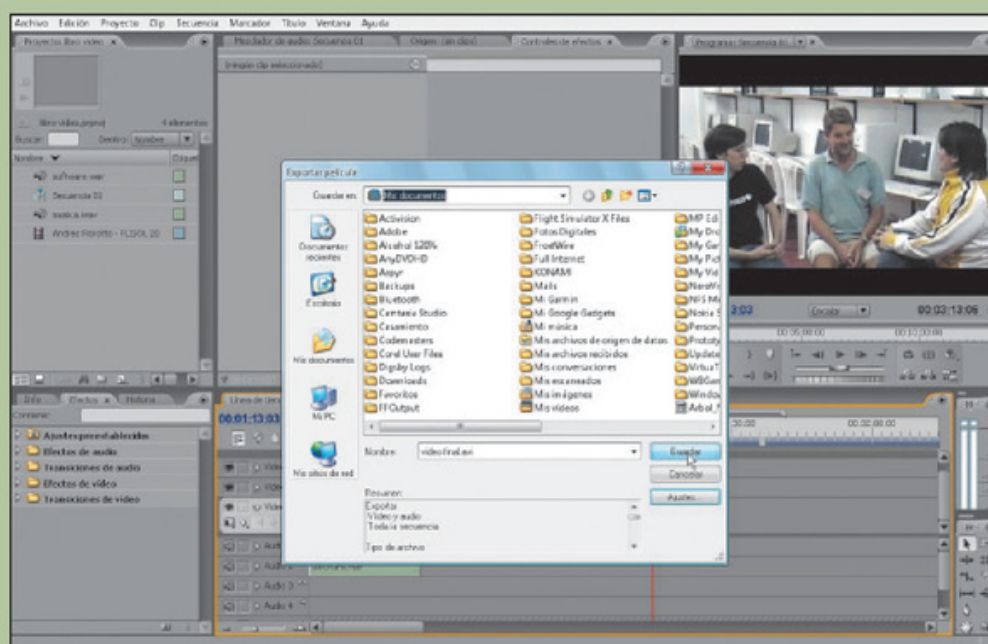
- 5** Para el parámetro **Rango** seleccione la opción **Clip entero**, de manera que pueda exportar todo el contenido de la edición que haya incluido.



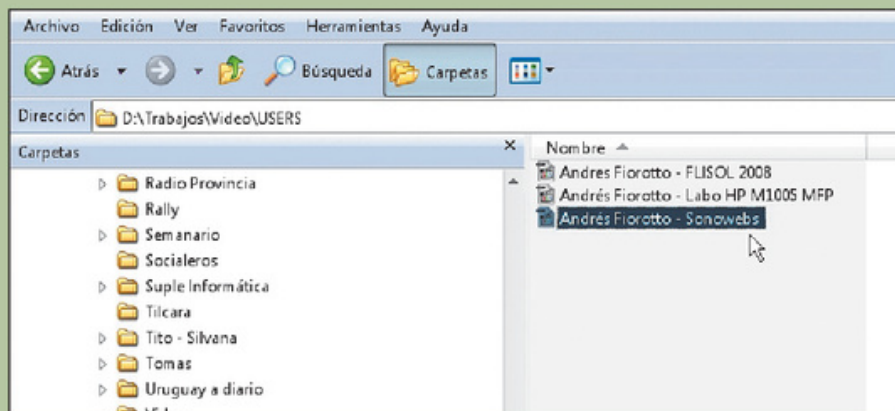
- 6** A continuación vaya a la categoría **Vídeo**, para asegurarse de que todos los parámetros relacionados al tipo de video concuerden con el material que viene utilizando. En teoría, no debería cambiar nada.



- 7** Revisado el punto anterior, haga un clic en **Aceptar** y finalmente, tras corroborar la carpeta y nombre para el archivo, haga clic en **Guardar**.



- 8 Generar el video puede llevar incluso horas, dependiendo de la complejidad de la edición, la potencia del equipo o la duración del video. Al finalizar, tendrá el archivo AVI listo para ser visualizado o convertido a otro formato.



RESUMEN

En este capítulo explicamos los aspectos principales de Adobe Premiere que nos permitirán editar nuestro documental. Primero reconocimos la interfaz del programa, ubicando las ventanas y controles más importantes. Luego, vimos cómo incorporar tomas de video a la línea de tiempo, aplicar transiciones entre éstas, sumar audio externo, titular las imágenes, corregir errores de imagen y sonido, administrar los volúmenes de audio y aprovechar las ventajas del efecto Chroma Key. Finalmente, exportamos el proyecto a un archivo de video de alta calidad.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1) ¿Cómo podemos obtener Adobe Premiere?

2) ¿Cuáles son las dos ramas principales para configurar un proyecto?

3) ¿Cómo incorporamos clips a la ventana de clips importados?

4) ¿Cómo se realiza el visionado desde Adobe Premiere?

5) ¿Cuál es el efecto de transición más usado en edición de video?

6) ¿Qué contenidos en audio podemos incorporar a una edición de video?

7) ¿Qué características debe cumplir un logotipo para ser incorporado a un titulado?

8) ¿Qué función desempeñan los parámetros de brillo y contraste?

9) ¿Qué función tiene el efecto de Chroma Key?

10) ¿Qué formato usaremos para exportar el archivo de video final?

Distribuir el video

La distribución del video es la etapa que cierra nuestra producción, pero en ella surgen preguntas como:

¿cuentan los espectadores con la tecnología para reproducir el material que les proveemos?

¿Esta tecnología nos garantiza la máxima calidad de audio y video?

¿Qué buscamos: calidad o la máxima cobertura posible? En este capítulo encontraremos las respuestas a estos y muchos otros interrogantes.

Tecnologías de difusión	244
La solución: distribuir en múltiples formatos	246
Crear el DVD máster	247
Video DVD Maker Free	248
Crear las copias para distribuir	253
Copias con Nero 9	256
Conversión de formatos	261
Contenedores y aplicaciones	267
Nuestro video en la Web	267
¿Qué formatos soporta YouTube?	271
Alternativas a YouTube	271
Procesamiento gratis y online	272
Conversión de archivos	272
Edición online	273
Resumen	273
Actividades	274

TECNOLOGÍAS DE DIFUSIÓN

Hace algunos años, la tecnología de difusión de material en video era una sola: la cinta. Más allá de algunas diferencias relacionadas con la producción profesional, como el uso de la tecnología **SuperVHS** (que permitía una calidad de imagen mayor) o la grabación del sonido en estéreo, lo cierto es que no resultaba demasiado complicado difundir el material. Bastaba con que el destinatario tuviera una reproductora **VHS** compatible (conocida popularmente como videocasetera) y listo.

Sin embargo, con el advenimiento de las tecnologías digitales, los usuarios, acostumbrados durante muchos años a una única propuesta para reproducir videos, se vieron envueltos de repente en una **guerra** de empresas por imponer formatos digitales.

Al principio, el cambio no fue tan traumático. Al popular **VHS**, le sucedió el **DVD**, un disco compacto con una capacidad que ronda los **4,7 a 8 GB**, permite el almacenamiento de videos en una calidad superior, posee varios canales de audio y subtítulos y posibilita la selección de escenas o cámaras, entre otras cosas. En resumen, no sólo se logró mejorar la calidad de la imagen y el sonido, sino que además se le agregó interactividad al material.

El problema lo estamos teniendo justo ahora, cuando nos encontramos en medio de una etapa de transición en la que la renovación tecnológica se hace cada vez más rápida y especializada, dificultando la apropiación de dicha tecnología.

Por un lado, las empresas relacionadas a la industria del video redoblaron la apuesta, y ahora apuntan al video **HD** (High Definition o Alta Definición), una tecnología cuya imagen de video está compuesta por **1080 líneas horizontales**, frente a las **576 líneas horizontales del DVD**. Es decir, el **HD** prácticamente **duplica la calidad de la imagen** del DVD.



Figura 1. Los primeros perjudicados por esta etapa de transición fueron los que compraron equipos compatibles con la tecnología **HD-DVD**, quienes rápidamente se quedaron con un equipo obsoleto.

Como el disco DVD no cuenta con la capacidad suficiente para alojar el video con semejante calidad, las empresas buscaron un reemplazo. Durante algún tiempo pe-

learon ese puesto las propuestas del **HD-DVD** (de Toshiba) y del **Blu-ray** (de Sony). Finalmente, esta última (con discos ópticos capaces de alojar hasta **50 GB de información**) se impuso entre los compradores, dejando a los usuarios del **HD-DVD fuera del mercado**.

Bien. Ya tenemos un formato que logró la estabilidad y la popularidad suficientes como para difundir videos en alta definición: **el Blu-ray de Sony**. Pero, por otro lado, también están emergiendo las tecnologías y servicios que nos permiten difundir videos a través de Internet, lo cual tiene ventajas y desventajas.

Ventajas porque no obligamos al destinatario a contar con un reproductor compatible. Sólo basta con que tenga una computadora relativamente actualizada y una conexión de banda ancha para disfrutar de nuestro trabajo.

Desventajas porque este sistema todavía no nos permite trabajar con una calidad ni siquiera similar o cercana a la del Blu-ray.

Además, el Blu-ray está todavía lejos de reemplazar al DVD como dispositivo de reproducción de videos masivo. Es más probable que, junto a la mayoría de los televisores, encontremos un reproductor de DVD y no uno de Blu-ray.

Como si fuera poco, está surgiendo un verdadero auge de la **multimedia portátil**, que apunta a reproducir videos en dispositivos como teléfonos celulares o reproductores de bolsillo, donde lo importante no es la calidad de la imagen, sino la posibilidad de ver el video en cualquier momento y lugar.

Resumiendo, estamos en medio de un gran lío pero afortunadamente, la misma tecnología nos da las herramientas para solucionar este problema.



Figura 2. Más allá de que el **Blu-ray** sea muy superior en cuanto a la calidad del video, lo cierto es que la mayoría de los hogares todavía conserva un reproductor de **DVD** junto al televisor.



REPRODUCTORES DE DVD CON PUERTO USB

Actualmente, es muy común encontrar reproductores de DVD que adicionan un puerto USB para que se pueda conectar un pen drive, y así, reproducir directamente un archivo de video bajado de la Web. Ésta es una posible solución para distribuir videos a través de Internet, sin perder calidad, aunque el tiempo de descarga será bastante prolongado.

La solución: distribuir en múltiples formatos

Empecemos a resolver el problema de la distribución del documental, partiendo de lo que mencionamos al principio del capítulo: la accesibilidad tecnológica de nuestro público. Teniendo en cuenta esto, queda bastante claro que no podemos limitarnos a un único formato de distribución y debemos segmentar esta tarea entre diferentes tecnologías dependiendo de los destinatarios a los que queramos llegar.

Para iniciar, es importante trazar un punto de partida que guíe nuestra decisión, con base en la máxima calidad con la que conseguimos grabar y editar nuestro video. Esto quiere decir que si no trabajamos con cámaras **HD** (**Figura 3**) capaces de grabar videos con **1080 líneas horizontales**, no tiene sentido distribuir nuestro video en **Blu-ray**, dado que desde el origen estuvimos trabajando con una calidad de imagen inferior a ésta y se convertiría en un esfuerzo en vano.

Por lo tanto, tomaremos al DVD como máximo escalafón en la selección de formatos, dejando de lado, la calidad superior del Blu-ray.

Entonces el primer paso será crear un disco DVD llamado **máster**, que contenga al documental en la máxima calidad, tal como lo queremos difundir. A partir de ese disco podemos hacer todas las copias que queramos para repartirlas entre los destinatarios capaces de verlo en este formato.

Al mismo tiempo, debemos elegir dos formatos de distribución para este video a través de Internet: uno de alta calidad para **redes P2P** o por **descarga directa** (que de todas formas será menor a la del DVD master) y otro de baja calidad para subir a páginas de reproducción online como YouTube.

Para terminar, generaremos una cuarta alternativa que apunte a los dispositivos móviles, como celulares o reproductores de video portátiles. De manera que nuestro documental se podrá distribuir por las siguientes vías:

FORMATO	CALIDAD	DESTINATARIOS
Blu-ray	Excelente	Espectadores con reproductor y pantalla compatible con el formato de alta definición (HD).
DVD	Muy buena	Espectadores con un televisor estándar y reproductor de DVD.
Archivo MP4	Media	Espectadores que tengan la posibilidad de descargar un archivo de video desde una red P2P o desde un alojamiento web, para verlo en la PC o en un DVD con entrada USB.
Archivo MP4	Baja	Sitios de reproducción de videos online (como YouTube).
Archivo MP4	Muy baja	Reproductores de video portátiles y celulares.

Tabla 1. Salvo el caso del **Blu-ray**, aplicable sólo si grabamos el documental con cámaras **HD**, el resto de las opciones son viables para difundir nuestro documental.



Figura 3. Para distribuir el video en **Blu-ray**, todo el proceso (desde la grabación hasta la reproducción) debe hacerse bajo el estándar **HD** o **HDV** (High Definition Video).

CREAR EL DVD MÁSTER

Empecemos entonces por crear el disco que se convertirá en nuestro “original” para todas las demás copias que queramos realizar, es decir, el DVD máster.

En primer lugar, necesitamos contar con el archivo de video con el contenido del documental ya editado. Nos referimos al archivo **Microsoft DV AVI**, que generamos en el proceso de renderizado del **capítulo 6**.

Este archivo deberá permanecer en nuestra computadora (o en algún medio de almacenamiento como un disco duro externo), aún después de crear el DVD máster. Debemos tener en cuenta que aquí guardaremos el material en su máxima calidad, es decir que bajo ningún motivo debemos perder la posibilidad de encontrarlo y acceder a él nuevamente.



P2P Y DESCARGA DIRECTA

Por más que comprimamos nuestro video en un formato como el MP4 (en alta calidad), el archivo resultante seguramente superará los **100 MB**. Para distribuirlo por Internet, las mejores soluciones son usar una red **P2P** (punto a punto), como **Bittorrent** o contratar un alojamiento web para subir el video y que los espectadores lo bajen directamente desde allí.

Desde el momento en el que procedemos con la distribución (excepto el caso del Blu-ray) empezamos a tener una pérdida de calidad respecto a ese archivo original que generamos con **Adobe Premiere**. Como vimos en el **capítulo 2**, el formato de video compatible con el DVD es el **MPEG-2**, cuya calidad es **inferior al DV** (compatible con miniDV). De ahí que, tanto para reeditar el documental como para poderlo reproducir en su máxima expresión, debamos siempre conservar como copia de seguridad el archivo en formato DV.

El proceso de creación de un disco óptico tanto para un DVD como para un Blu-ray es muy similar. En este caso, **veremos el procedimiento bajo el formato DVD**, considerándolo de mayor aplicabilidad. Para entender mejor el funcionamiento del programa encargado de esta tarea, tenemos que conocer los pasos que debe cumplir internamente para realizarlo (**Tabla 2**).

PASO	PROCEDIMIENTO
1	Conversión del audio de su formato de origen al formato MP2 o AC3 (dependiendo del programa que se utilice).
2	Fragmentado del video en capítulos, si se seleccionó esta opción.
3	Montaje del menú principal y de todos los submenús que el usuario haya creado para recorrer el DVD.
4	Grabación de los archivos resultantes (video, audio y menús) al disco óptico.

Tabla 2. Esta tabla demuestra por qué el proceso de creación de un DVD puede llevar tanto tiempo, ya que los pasos a llevar adelante son varios y muy complejos.

Video DVD Maker Free

Para esta primera tarea haremos uso del programa **Video DVD Maker Free** (www.videodvdmaker.com/download/vdm_free.exe), el cual, además de ser muy efectivo y sencillo de usar, es gratuito.

Como alternativa comercial, podemos optar por **Nero Vision**, que forma parte del paquete **Nero 9** (www.nero.com/esl/nero9-applications-included.html), con el cual además podremos grabar discos de datos, convertir archivos, editar audio y crear álbumes de fotos, entre otras.

Por ahora, volvamos a Video DVD Maker Free. Optamos por esta alternativa porque, además de efectiva y gratuita, es una de las más simples de utilizar para hacer un DVD gracias a su interfaz muy bien lograda y al asistente que nos guía paso a paso en la elaboración del disco.

La instalación no presenta problema alguno, sólo es cuestión de ir haciendo clic en **Next** hasta llegar al punto en que se incorpore el icono de arranque en el escritorio, creando un acceso directo de éste.

Downloads:

Download FinalBurner

Name	Version	Size	Link
FinalBurner PRO	2.13.0.200	11 MB	Download now! 
FinalBurner FREE	2.13.0.162	9 MB	Download now! 
Final MP3 Burner	2.1.0.16	5 MB	Download now! 

Download Video DVD Maker

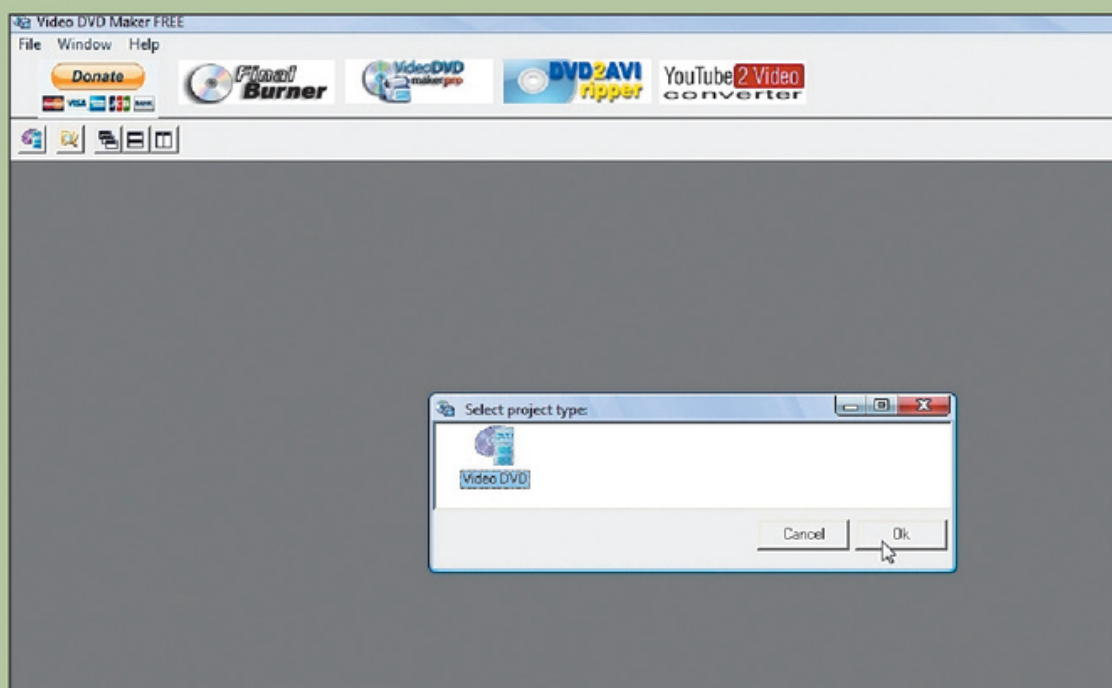
Name	Version	Size	Link
Video DVD Maker PRO	3.13.0.35	10.0 MB	Download now! 
Video DVD Maker FREE	3.20.0.47	6.9 MB	Download now! 

Figura 4. La firma **ProtectedSoft** ofrece dos versiones de **Video DVD Maker**: una comercial y otra gratuita. Con esta última tendremos las herramientas básicas necesarias para crear el DVD máster.

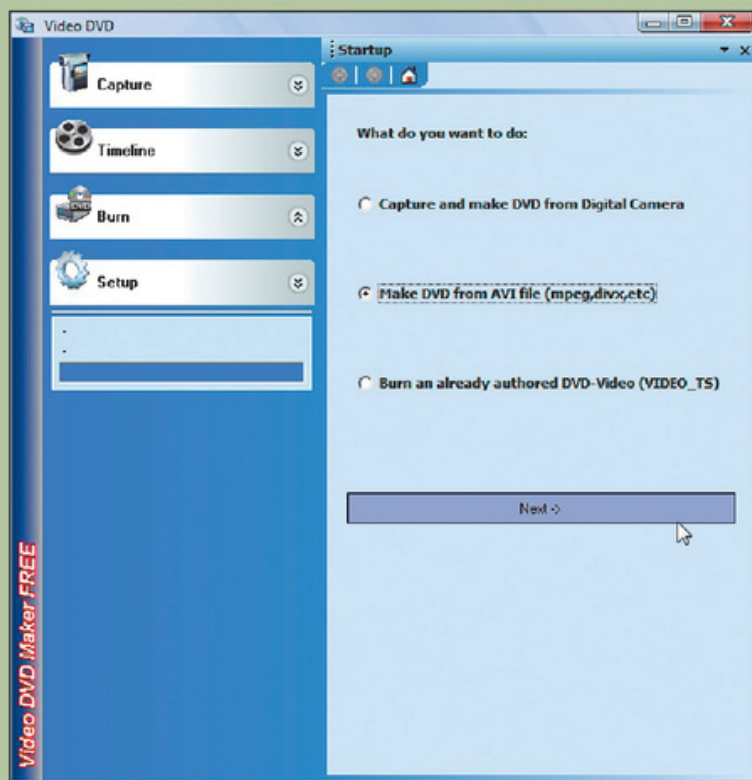
■ Crear el DVD máster

PASO A PASO

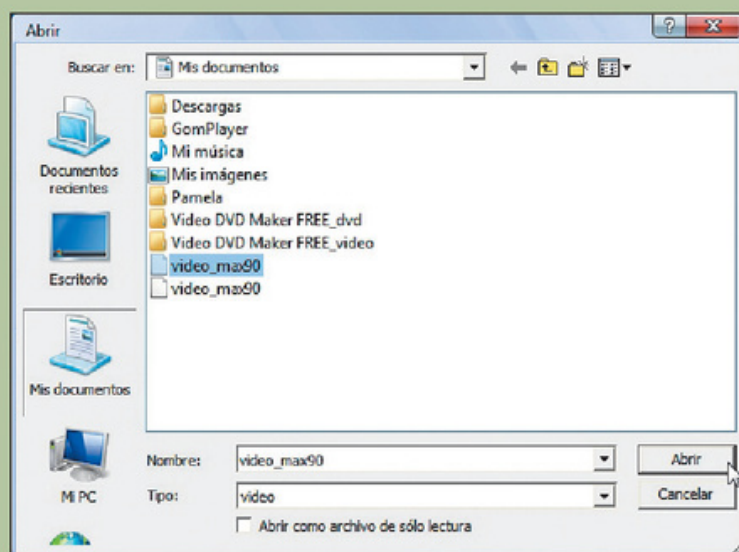
- 1 Inicie el programa para que éste le solicite una aprobación de entrada. En la versión **free**, sólo podrá optar por **Video DVD**, pero eso no será un problema porque es justamente lo que necesita para esta ocasión.



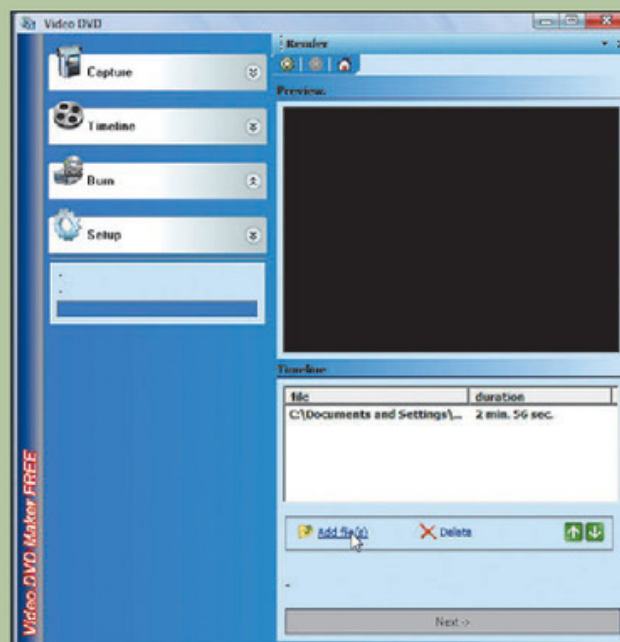
- 2 Ahora aparecen tres opciones: capturar un video desde una cámara digital (por ejemplo, MiniDV), crear un DVD de video a partir de un archivo o grabar un DVD de video a partir de un proyecto ya armado. Para esta tarea, seleccione **Make DVD from AVI file** (crear un DVD de video a partir de un archivo).



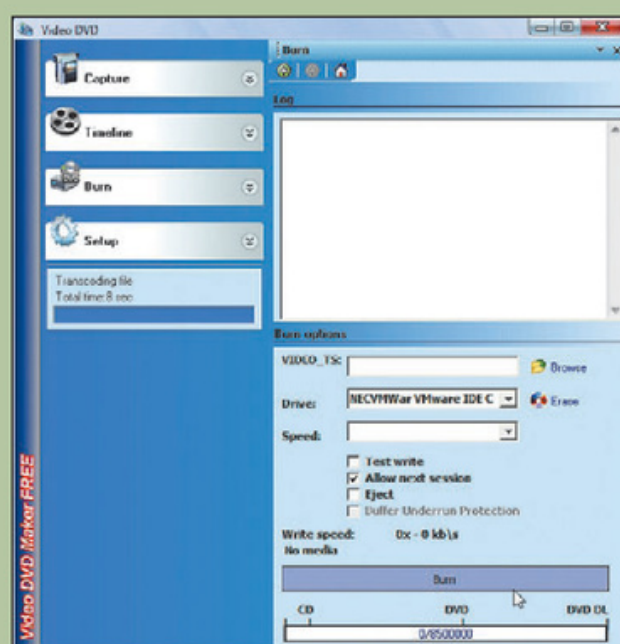
- 3 Tras pulsar el botón **Next ->**, aparecerá una ventana de exploración para que busque el archivo de video obtenido luego del proceso de edición (.AVI). Luego de seleccionarlo, haga clic en **Abrir**.



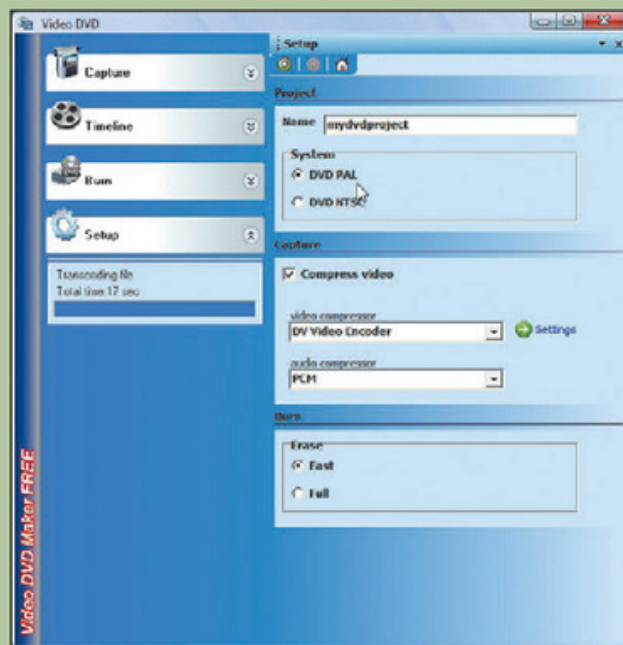
- 4 Si fuera necesario, puede agregar otros archivos (creando así más de un capítulo) con **Add file(s)**; quitar un archivo previamente agregado (si se arrepintió) con **Delete** o cambiar el orden de estos con las flecha que van hacia arriba y hacia abajo.



- 5 Indique la carpeta para los archivos del proyecto con el botón **Browse**. Con el menú **Drive** seleccione la unidad de disco que efectuará la grabación. Con **Speed** indique la velocidad de grabación (la más baja posible) y, por último, haga clic en el botón **Burn** para iniciar el proceso. La barra inferior le informará si debe usar un DVD de capa simple (DVD) o un DVD de doble capa (DVD DL).



- 6 Si necesita hacer un retoque en la configuración del disco (por ejemplo, cambiar entre la norma **PAL** y **NTSC**) o asignarle otro nombre, vaya a la opción **Setup** del menú situado sobre el lateral izquierdo. El resto de las opciones conviene dejarlas tal como se muestran por defecto.



Como única desventaja, podríamos decir que el programa está elaborado en inglés, sin embargo, la sencillez de su interfaz y la claridad de sus herramientas hace que esto no se convierta en un inconveniente mayor.



Figura 5. Si bien son bastante más caros que los DVD simples, los discos **DVD DL** permiten alojar casi **4 horas de video**, lo que resulta ideal para hacer copias de seguridad de nuestro video editado o difundir un material muy extenso.

CREAR LAS COPIAS PARA DISTRIBUIR

Una vez que hayamos creado el DVD máster, debemos rotularlo y guardarlo en un lugar seguro donde esté muy bien protegido de cualquier rayón o efecto de la humedad. Sólo lo sacaremos de nuevo en el momento en que necesitemos realizar una o varias copias para la distribución.

Para efectuar las copias privilegiamos la facilidad de uso, por lo que elegimos a **CloneDVD** (www.clonedvd.net), un producto con vasta trayectoria en la duplicación de discos (nació bajo el nombre de **CloneCD**) y con un bajísimo porcentaje de fallas. La desventaja es que se trata de un producto **comercial** que hay que comprar, aunque podemos bajar una versión de prueba que **funciona durante 21 días** para despejarnos las dudas respecto a su practicidad. De todas formas, su costo no es elevado y la utilidad que le daremos será enorme.

Hacer una copia a partir del DVD máster

PASO A PASO

- 1 Al iniciar el programa **CloneDVD**, podrá observar que la interfaz es muy clara, de manera que en sólo unos pasos se puede obtener la copia terminada.



III DVD DE DOBLE CAPA (DL)

El **DVD simple** es capaz de alojar **4,7 GB de datos** o, lo que es igual, **74 minutos de video**. En caso de que esto no fuera suficiente, podemos optar por un **DVD de doble capa (DL)** capaz de alojar **8,5 GB de datos** o **215 minutos de video**. La única condición es que tanto la grabadora como la reproductora deben ser compatibles con este tipo de discos.

- 2 En el primer paso (marcado con el número 1), debe seleccionar la **lectora de DVD** donde insertará el disco DVD que tiene la copia original del video. A su vez, elija debajo la opción **Entire disc**.



- 3 Si necesita remover un capítulo del DVD (es decir, algún archivo de los agregados con Video DVD Maker Free) sólo deseleccione el capítulo correspondiente. A la derecha, encontrará un reproductor que le permite hacer una vista previa del capítulo seleccionado con el fin de que el usuario pueda conocer plenamente el material que está copiando.



- 4 Despliegue el menú del paso 2 y elija el destino del material, seleccionando la unidad donde se encuentra el disco DVD virgen, sobre el cual grabará la copia de su video. Aquí es importante diferenciar y mantener los usos de cada unidad de disco que tenga la computadora.



- 5 Indique el tipo de destino (en este caso **DVD**) y el tamaño del disco (**4.7 GB** para DVD simple y **8.5 GB** para DVD de doble capa) utilizando el menú desplegable del paso 3. Recuerde que es importante que la grabadora sea compatible y que el DVD virgen respete este formato.



- 6 Haga un clic en el botón **Start** para que empiece el proceso. Durante éste, podrá observar una barra de progreso que indica el avance de cada paso. Sea paciente, porque puede demandar varios minutos.



Copias con Nero 9

Si tenemos la posibilidad de contar con el paquete de grabación **Nero**, también lo podemos usar para duplicar nuestro trabajo, con la ventaja de poder efectuar más de una copia del mismo disco de forma automática (para lo cual, el programa nos irá pidiendo un DVD virgen tras otro).

La versión de prueba gratuita se encuentra disponible en el sitio web de la empresa (www.nero.com/esp/) y nos brindará acceso a todas sus funciones durante 15 días. Esta herramienta se encuentra en el mismo programa con el que comúnmente realizamos las grabaciones de CD o DVD de datos. En este caso el programa seguirá el procedimiento que describimos a continuación.

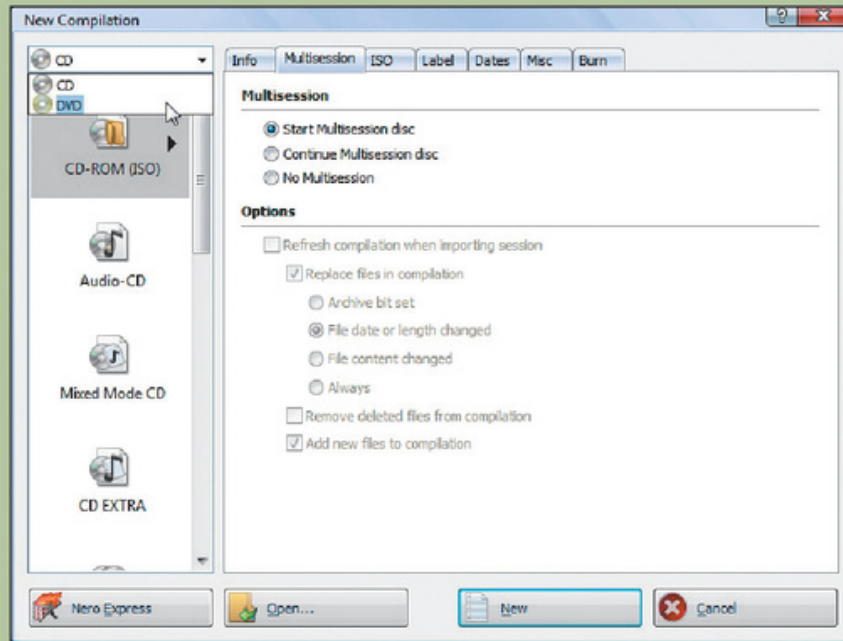
III CANALES DE YOUTUBE

Dentro de este sitio podemos encontrar lo que se denomina canales. En realidad no es ni más ni menos que todos los videos que fueron agrupados por un mismo usuario, quien además se ocupó de personalizar el sitio con las herramientas que YouTube brinda.

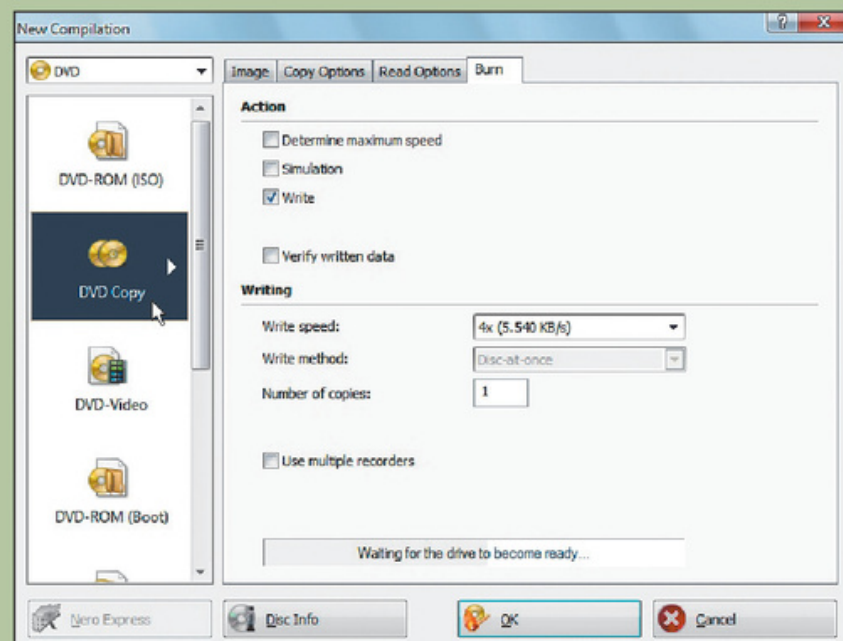
Múltiples copias con Nero 9

PASO A PASO

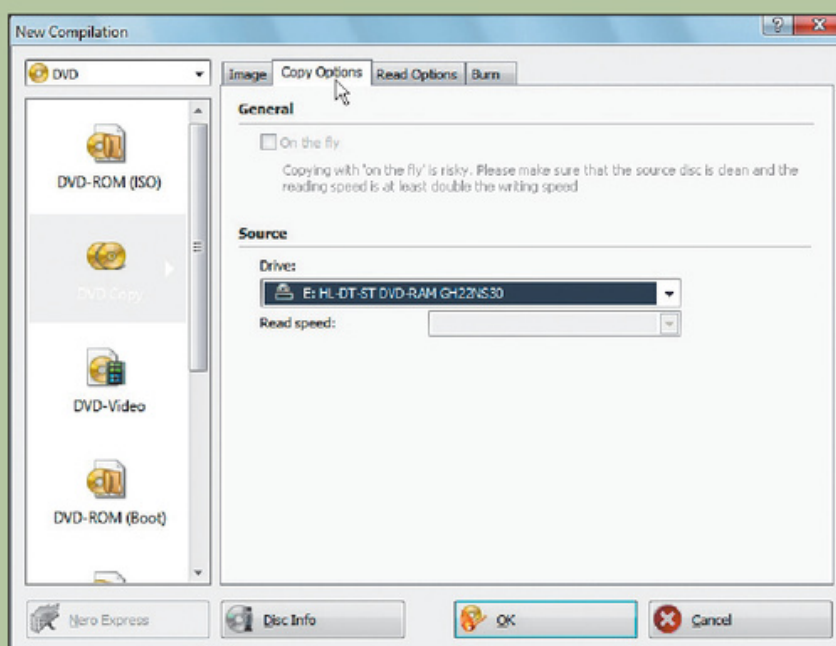
- 1 Primero, inicie el programa Nero 9, de manera que pueda seleccionar el tipo de proyecto a llevar a cabo. Para esta tarea, elija la opción **DVD** del menú situado en la esquina superior izquierda de la sección de bienvenida.



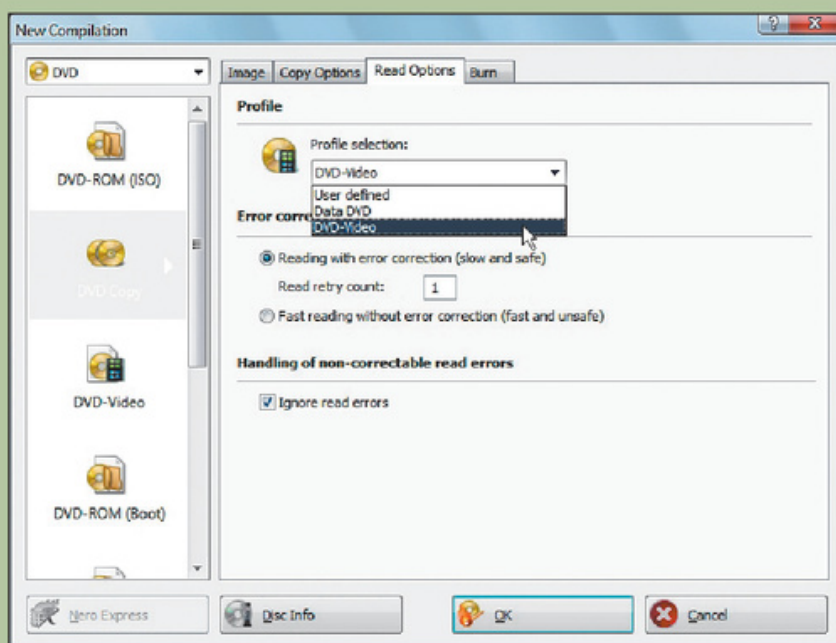
- 2 Dentro de la categoría **DVD** encontrará varias opciones; escoja la opción **DVD Copy** que es la encargada justamente de efectuar un duplicado de un disco de video. Asegúrese de seleccionar la casilla **Delete image file after disc copy** para borrar los archivos temporales que se generan al realizar la copia.



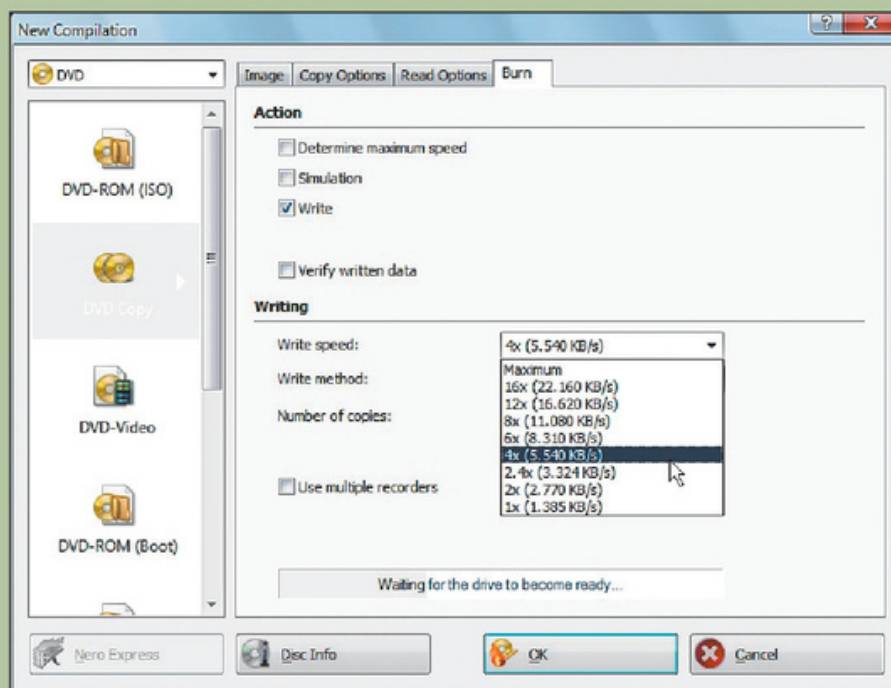
- 3** Ahora vaya a la segunda solapa denominada **Copy Options** donde, en primer lugar, deberá deseleccionar la casilla **On the fly**, ya que ésta activa la copia directa entre disco y disco, corriendo el riesgo de pérdida de información. En segundo lugar, elija la unidad lectora que contiene al DVD original en el menú desplegable de la sección **Source**.



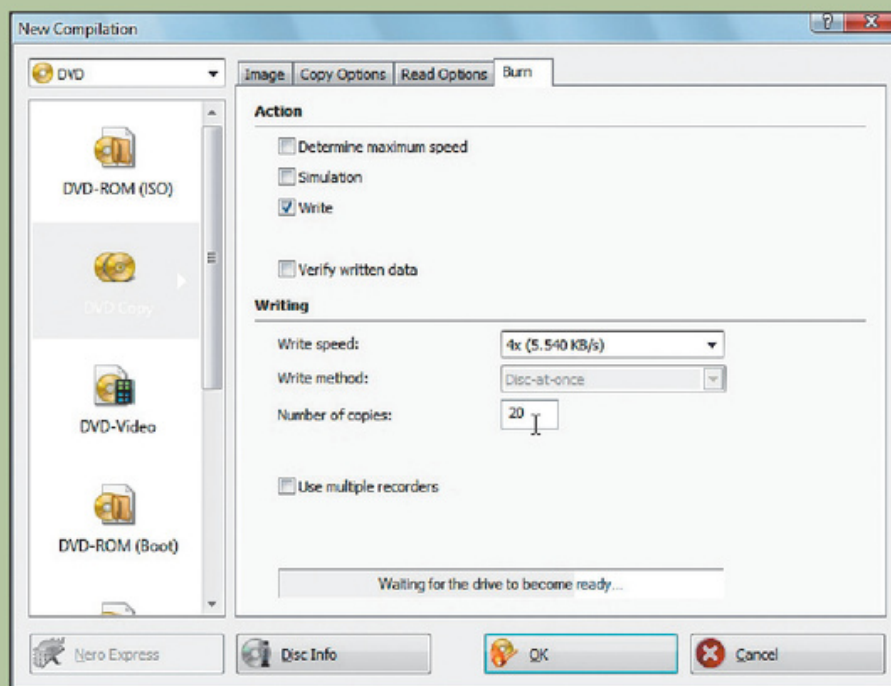
- 4** Vaya a la solapa **Read Options** y en el menú **Profile selection** elija la opción **DVD-Video** para definir qué tipo de disco desea copiar. El resto de las opciones predeterminadas se dejan como están.



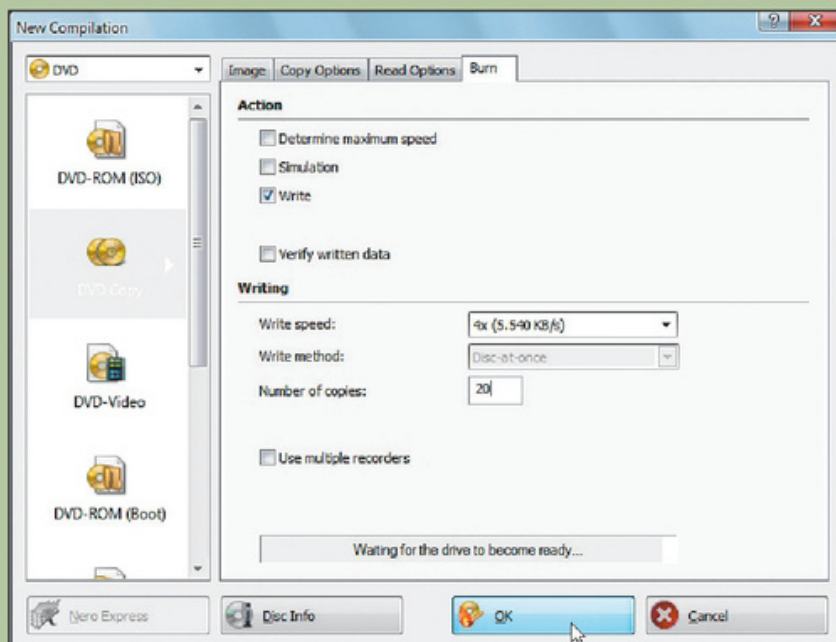
- 5 Diríjase a la última solapa del menú denominada **Burn** y en el menú **Write speed** indique la velocidad de grabación; trate de usar la más baja posible, si bien el proceso demorará más, los datos se grabarán de una manera más precisa y por lo tanto, con una mayor calidad.



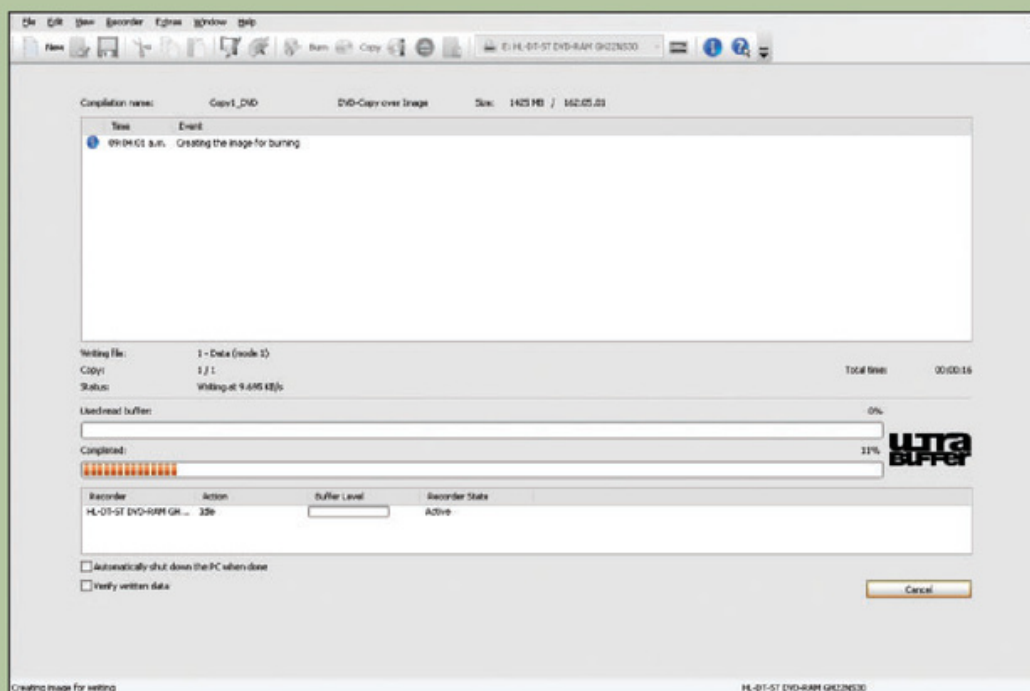
- 6 Escriba el número de copias que desea realizar en la casilla denominada **Number of copies**. Esta opción le ahorrará muchísimo tiempo de trabajo.



- 7 Verifique que cada uno de estos pasos se haya efectuado de la manera correcta en todas las solapas. Si es así, haga un clic en **Copy** para que comience el proceso.



- 8 Ésta es la ventana que verá durante la copia. Luego de leer el contenido del DVD original, la bandeja se abrirá automáticamente y le pedirá reemplazar ese disco por otro que se encuentre virgen para continuar con el proceso de grabación. Tras grabar cada copia, el programa abrirá la bandeja sucesivamente, hasta terminar todas las copias indicadas.



CONVERSIÓN DE FORMATOS

Hasta el momento hemos logrado una solución parcial para el problema de distribución de nuestro video a través de discos ópticos que nos garantizan calidad. Sin embargo, los destinatarios de nuestro video aún no pueden verlo, se necesita tiempo para hacerles llegar el DVD (personalmente o por correo). Por supuesto, todo este proceso es bastante lento a comparación de la inmediatez con la que podemos llegar a nuestro público si les damos la posibilidad de descargar el material desde Internet. Para esto debemos tener en cuenta los formatos.

Consideremos que nuestro archivo **DV AVI** original puede pesar unos **3,5 MB** por cada segundo, de manera que no será nada sencillo distribuir semejante archivo por la red. ¿Qué debemos hacer entonces? Realizar una copia de ese archivo de video, pero comprimido en un formato que nos genere un archivo de menor tamaño. Si bien perderemos calidad de imagen, ganaremos la posibilidad de hacer llegar rápidamente nuestro trabajo a cualquier persona en el mundo.

Este tipo de distribución lo podemos hacer de dos maneras: vía **P2P** (sin utilizar un servidor central con programas como **eMule** o **Bittorrent**) o alojando el archivo en un hosting. Recomendamos la segunda opción, ya que garantiza un proceso de descarga más ágil, evita la necesidad de que nuestros espectadores deban instalar y aprender a usar un programa y, además, nos permite montar un sitio web dedicado al video, donde figure nuestra información personal, los trabajos realizados, los datos complementarios del documental, las fotos de la realización, el material de audio y video no incluido en el original y todo cuanto queramos contarle a nuestro público.

En realidad, actualmente el costo de un **servicio de hosting** con una capacidad de **alojamiento de 2 GB** (suficientes para subir varios videos, más nuestro sitio web personal), incluyendo la contratación del dominio (es decir, la dirección web para acceder al sitio) es realmente muy bajo.

Con respecto al procedimiento para subir el archivo y brindar el acceso directo para que los visitantes lo descarguen, lo más práctico será consultar con el proveedor del hosting y el encargado de diseñarnos el sitio, respectivamente.

A continuación veremos cómo convertir nuestro video original a dos formatos: uno es **MPEG-4**, que se puede descargar y ver en una computadora o reproductor de DVD compatible y el otro es **3GP**, que sirve para reproducirlo en teléfonos celulares o equipos portátiles varios.

Para estas tareas usaremos el programa **Prism Video Converter** (www.nchsoftware.com/prism/esp), que, además de ser **gratuito**, es muy simple de utilizar y contempla la conversión a **varios formatos adicionales**.

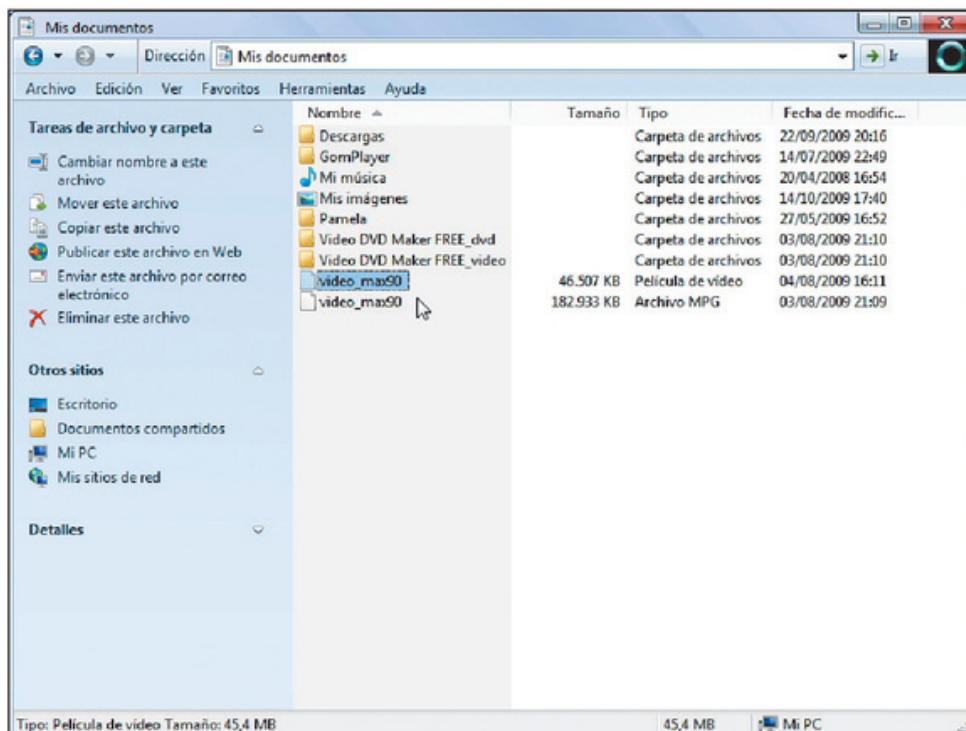
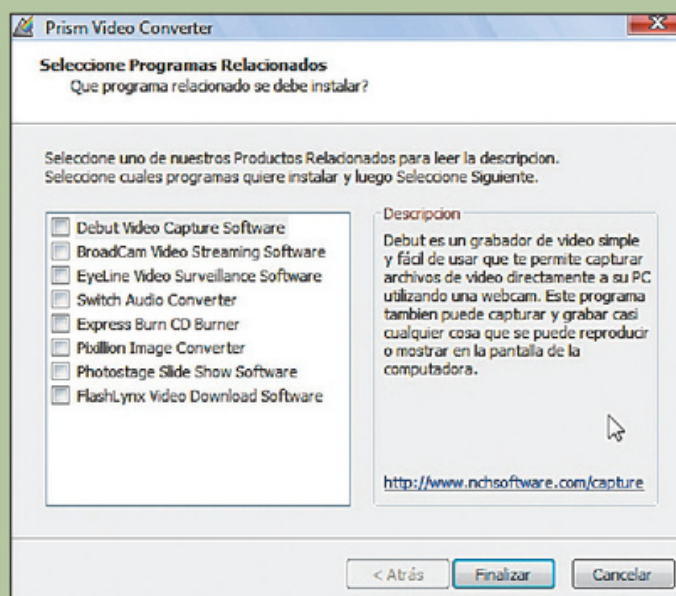


Figura 6. Una imagen vale más que mil palabras. Un archivo **MPEG-2**, comprimido al formato **MPEG-4**, usando el mismo tamaño de imagen, pasó de pesar **182 MB** a apenas **46 MB**.

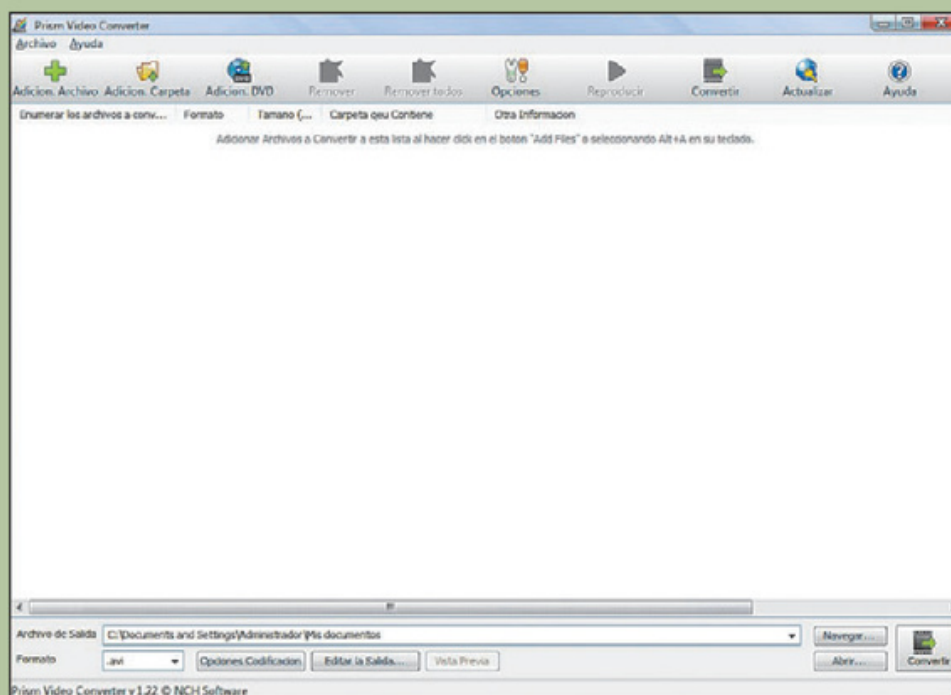
Convertir un video a MPEG-4

PASO A PASO

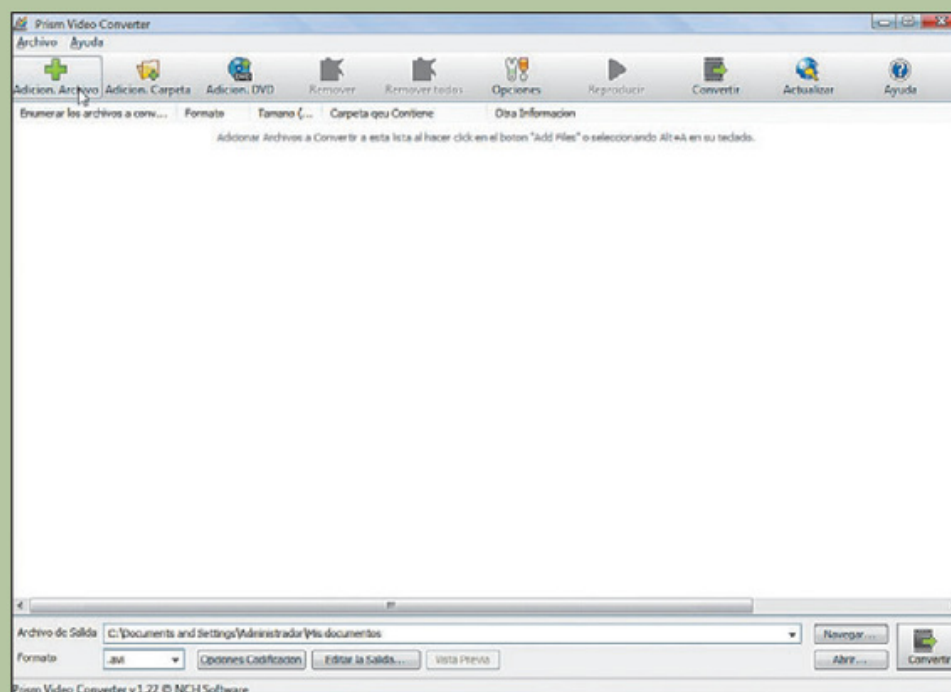
- Primero debe instalar el programa. Inicialmente, aparecerá esta ventana ofreciendo los productos para instalar, no se confunda, ya que lo que ofrece es una galería de programas adicionales a Prism Video Converter. No seleccione ninguna casilla y haga clic en **Finalizar**.



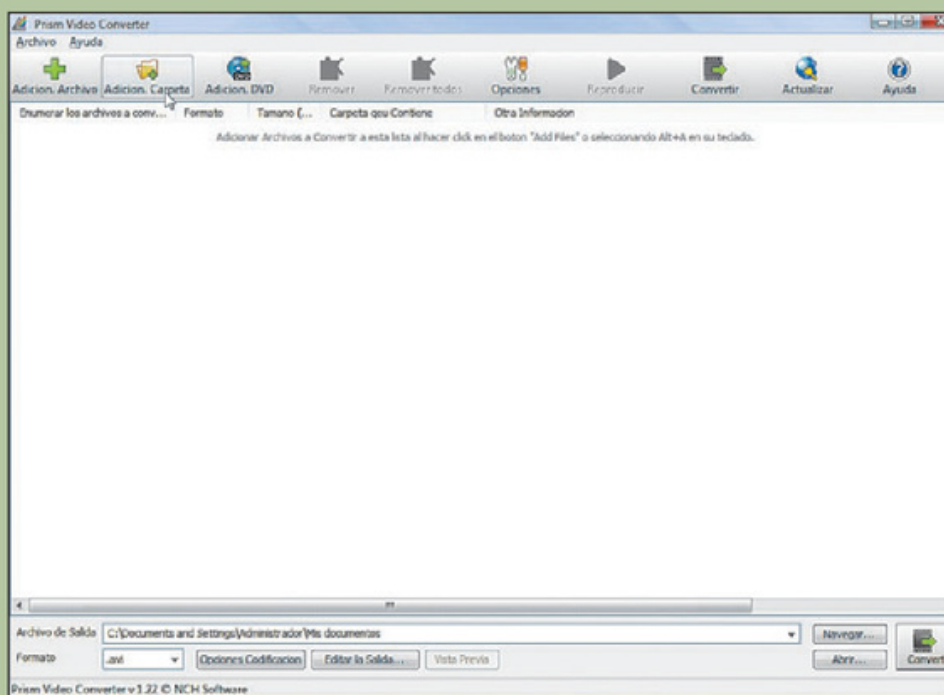
- 2 Luego de pasar el punto anterior, se agregará un icono de acceso directo al escritorio y comenzará a funcionar el programa. La interfaz se destaca por su simpleza, por lo que el proceso no le traerá ningún inconveniente.



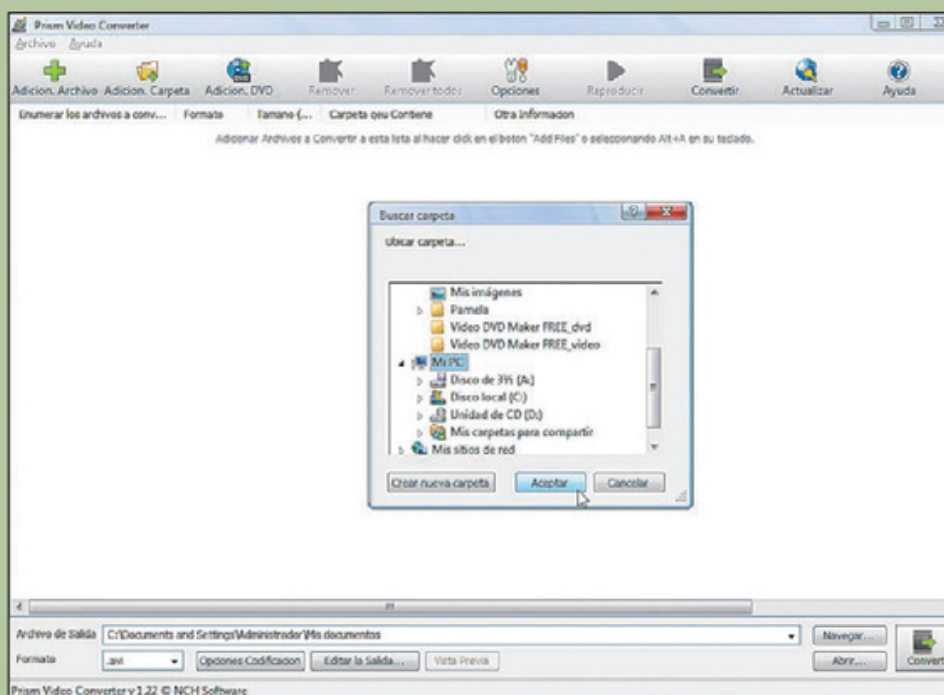
- 3 Para agregar el archivo que desea convertir (es decir el original) haga clic en el botón **Adición. Archivo** y use el explorador para encontrarlo (cabe aclarar que se creará una copia, sin reemplazarlo).



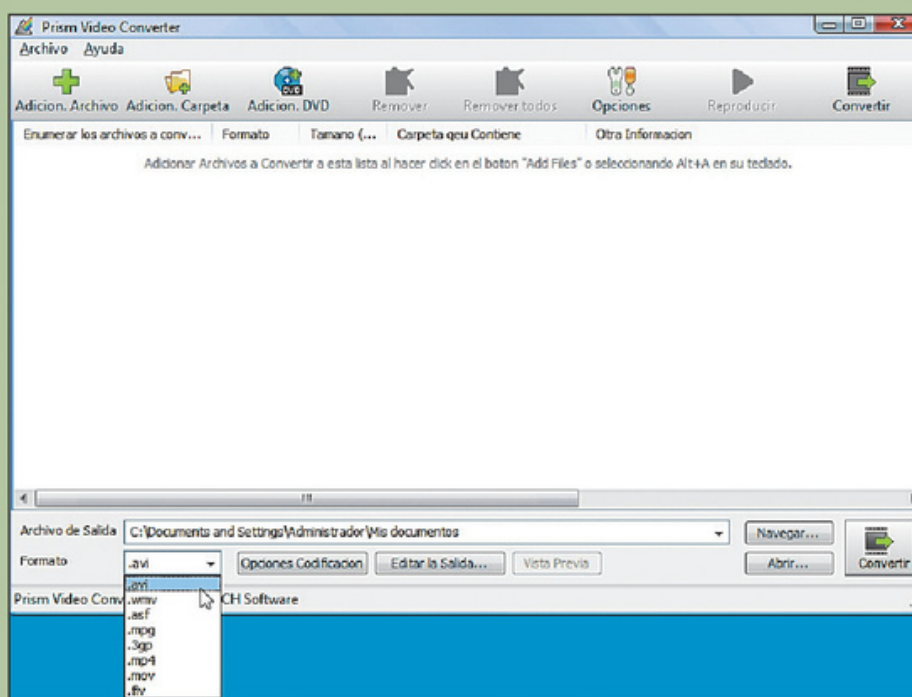
- 4** Para convertir varios archivos de una sola vez, haga clic en **Adición. Carpeta**. Puede hacer directamente la conversión de una carpeta completa, si lo desea. Con esta modalidad ahorrará tiempo valioso.



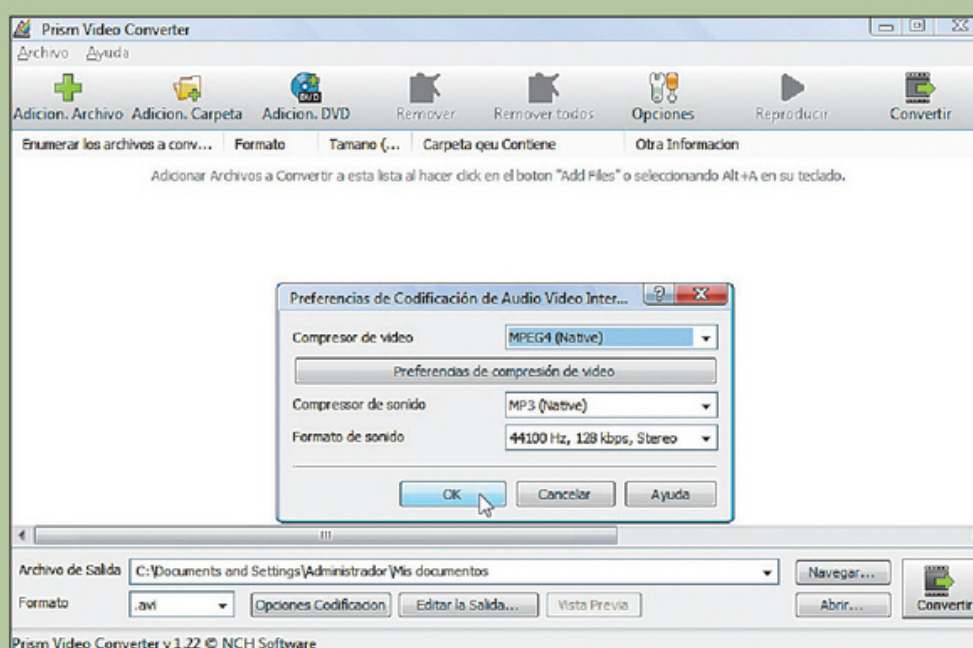
- 5** Presione el botón **Navegar**, ubicado en la parte inferior derecha, para definir cuál será la carpeta de destino del archivo ya comprimido. Puede ser la misma que contiene al original u otra destinada a tal fin.



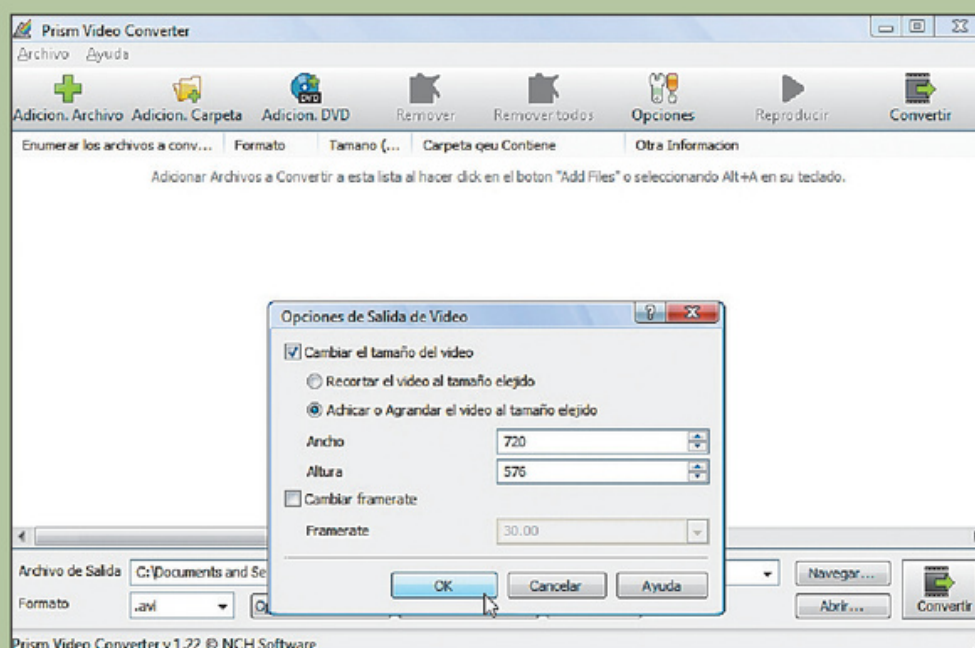
- 6 Escoja el formato de salida del archivo **.AVI**. Como verá, se ofrecen muchas variantes. Desde el **.AVI** (que por defecto se comprimirá bajo el estándar **MPEG-4**) hasta opciones como el **.WMV** de Microsoft o el **.3GP** para celulares.



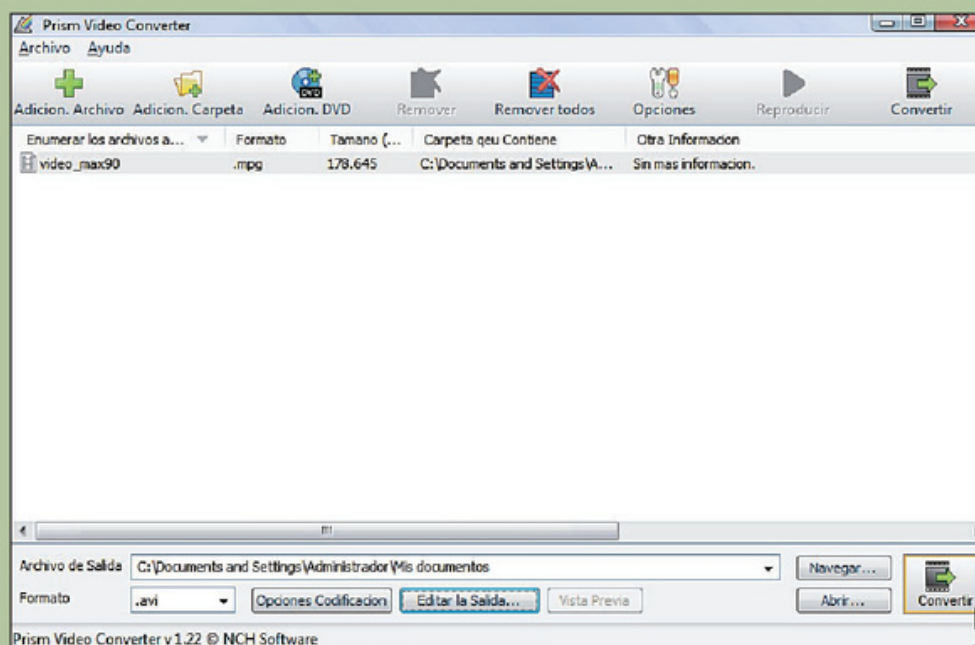
- 7 Con el botón **Opciones Codificación** verá una ventana con la que puede cambiar el tipo de compresión del audio y el video. Escoja la **opción MPEG4 (Native)** para **Compresor de video**. Si lo desea, puede modificar la calidad del audio con **Compresor de sonido** y **Formato de sonido**.



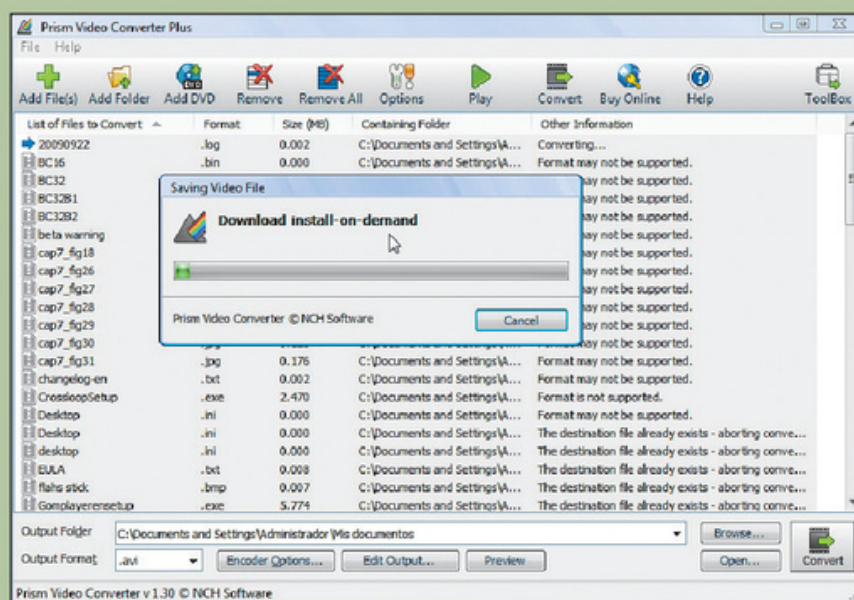
- 8 Con el botón **Editar salida** le será posible efectuar cambios en el tamaño del video, seleccionando la casilla **Cambiar el tamaño del video** y luego eligiendo la opción **Achicar o agrandar el video al tamaño completo**. Puede cambiarlo a **640x480**, si lo quiere distribuir para ver en PC, o a **320x240** si lo va a destinar a la Web. Si no desea cambiar el tamaño, no hace falta ingresar aquí.



- 9 Ahora sólo es cuestión de hacer un clic en el botón **Convertir** y esperar pacientemente a que el proceso se complete. Esto puede demorar varios minutos, dependiendo de la cantidad y el peso de los archivos.



- 10** Puede que durante el proceso se le solicite descargar e instalar componentes adicionales, necesarios para llevar a cabo la conversión. A todos responda **Sí**.



Contenedores y aplicaciones

Nuevamente veremos los diferentes formatos contenedores, dependiendo del destino que tenga el documental. Como ya mencionamos, es conveniente realizar copias del video en varios de estos formatos y repartirlos según el uso que se les vaya a dar.

CONTENEDOR	APLICACIÓN
AVI	PC o reproductores de DVD compatibles con el formato MPEG-4.
WMV	PC con Windows XP/Vista/7.
ASF	Reproductores portátiles y consolas de videojuegos, como la Xbox.
MPG	Reproductores portátiles y DVD compatibles.
3GP	Teléfonos celulares.
MP4	Reproductores portátiles y teléfonos celulares.
MOV	Equipos de la firma Apple y sitios de videos online.
FLV	Sitios de videos online.

Tabla 3. Asegurémonos de que nuestro documental se vea bajo cualquier condición.

NUESTRO VIDEO EN LA WEB

El sitio de video **YouTube** (www.youtube.com) fue creado en el año **2005** y su desarrollo y su evolución están ligados directamente al fenómeno que hoy podemos

definir como “video en línea”. Pero el video en línea es mucho más antiguo que YouTube y nació de la convergencia de una serie de avances tecnológicos muy importantes, entre los que se incluye la **codificación del video** (capítulo2).

Un **códec** es un algoritmo que permite codificar y decodificar audio y video, con el objetivo de conservar la mejor calidad en el menor espacio posible. Un archivo de video cualquiera posee **datos redundantes** que originalmente en la cinta de video se encuentran en un mismo cuadro o en varios cuadros. Por ejemplo, para formar el **color de un objeto** como el cielo, el tono celeste se encuentra reiterado sucesivas veces en el mismo cuadro y a su vez en distintos cuadros del video. Esos datos reiterados son reemplazados en el archivo por una fórmula matemática. Esto es (de forma simplificada) lo que hacen los códecs al codificar un video.

El códec **MPEG** (Moving Picture Experts Group) trabaja de manera similar. Durante mucho tiempo éste fue el códec dominante en Internet en su versión 4 (**MPEG-4**), ya que logró predecir el contenido de una imagen a partir de la reconstrucción de imágenes pasadas, codificando solamente las diferencias entre ésta y las imágenes siguientes a ella.

Actualmente, el códec que mejores posibilidades brinda es el **H.264**, usado precisamente en sitios como YouTube. Su ventaja es que nos permite subir el video en otro formato (como el MPEG-4 o WMV) sin preocuparnos de la conversión final, ya que ésta se realiza directamente en el sitio.

Lo único que debemos tener en cuenta es subir un archivo que equilibre peso con calidad para no pasarnos horas esperando a que éste termine de transferirse. De todas formas, a través de YouTube, podemos subir archivos de **hasta 2 GB** de tamaño.



Figura 7. Elegimos a YouTube porque se ha adaptado a las exigencias actuales, como el formato 16:9 o los videos en alta calidad (para la Web).

Subir un video a YouTube

PASO A PASO

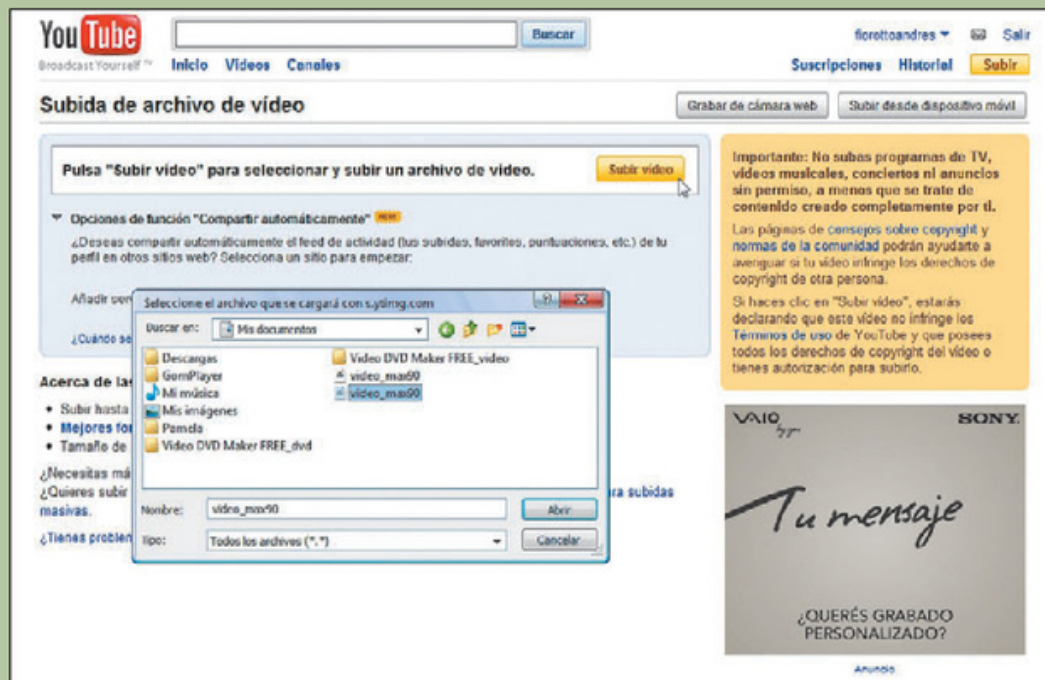
- 1 Primero, ingrese al servicio a través de su correo electrónico de **Gmail** o registrándose directamente en YouTube. Actualmente, YouTube funciona como una red social, por lo que deberá completar un formulario con los datos de su perfil.



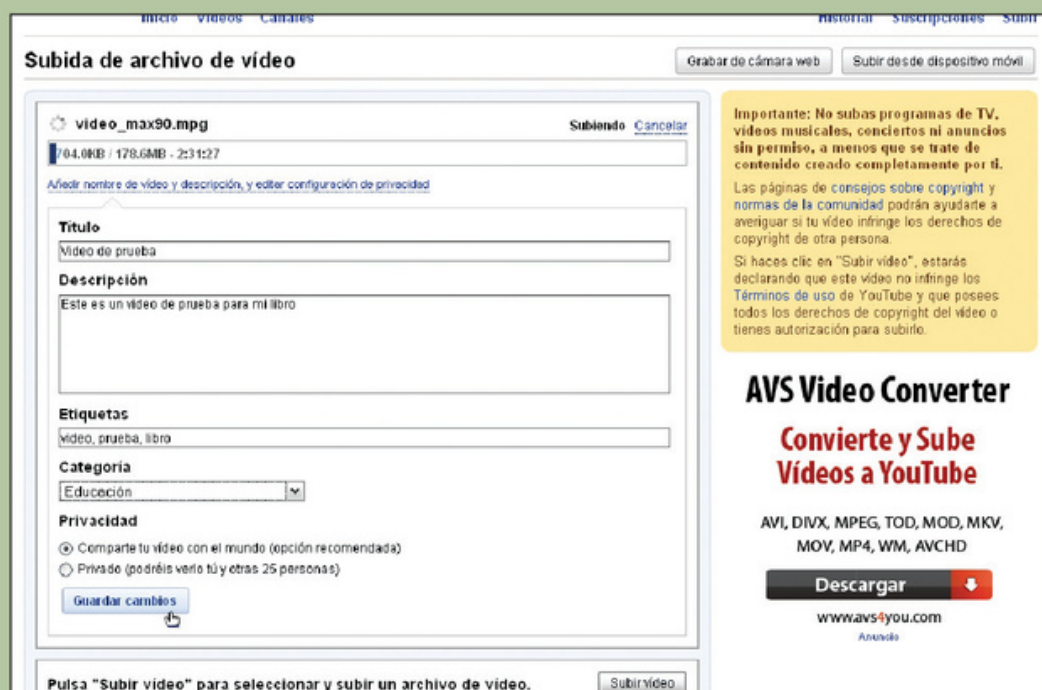
- 2 Haga clic en el botón **Subir** que se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla para ingresar al asistente online que le permite cargar el video.



- 3 Presione la opción **Subir vídeo** para que se abra un explorador que le permitirá recorrer las unidades de la PC hasta encontrar el archivo de video.



- 4 Haga clic en **Abrir** y dentro del explorador comenzará el traspaso del video a YouTube. Cuanto más pese el video, y más lenta sea la conexión, más tiempo demorará el proceso. Mientras tanto, puede aprovechar para completar los datos referidos al video, para luego confirmarlos pulsando **Guardar cambios**.



¿Qué formatos soporta YouTube?

Cuando vayamos a subir un video, debemos saber que YouTube soporta los formatos de video más populares (**WMV**, **AVI**, **MOV** y **MPG**), pero lo más recomendable es subir el video en formato **MPEG-4**. También es aconsejable mantener el audio en formato **MP3** y a una velocidad de **25 a 30 cuadros por segundo (FPS)**. Si al momento de comprimir un video definimos estos parámetros, optimizaremos la calidad de la imagen y el sonido del video al máximo.

Cabe aclarar que luego de subido el archivo, debemos esperar unos minutos más hasta que el sitio lo convierta al formato nativo de **YouTube**. En ese momento se nos informará el link para ver el video, pero no lo podremos reproducir. Una vez que este proceso termine, el video estará visible para todo el mundo y el sitio nos dará las opciones de compartirlo a través de redes sociales como **Facebook** o **Twitter**, además del código para insertarlo en cualquier blog.

Alternativas a YouTube

Aunque **YouTube** es, sin dudas, el sitio por excelencia cuando hablamos de videos digitales, existen muchísimas otras opciones en Internet que son muy interesantes. Desde portales que mantienen el mismo formato y albergan toda clase de contenidos, hasta sitios específicos de distintas temáticas.

Metacafe (www.metacafe.com), **iFilm** (www.ifilm.com) y **DailyMotion** (www.dailymotion.com) son sólo algunos de los sitios populares que almacenan miles de videos todos los días. Muchos de estos ofrecen una calidad de video incluso superior a la del mismo YouTube y en todos ellos podemos subir nuestras propias producciones, poniéndolas a la vista de todos.

GoFish (www.gofish.com) es un sitio dedicado especialmente a videos humorísticos. **OurMedia** (www.ourmedia.com) se caracteriza porque no tiene límites de subida en cuanto al tamaño de los archivos. **ADNStream** (<http://adnstream.tv>) es un sitio en el que encontraremos videos cortos categorizados en diferentes secciones. La particularidad de este sitio es que va definiendo nuestros gustos progresivamente a medida que seleccionamos y calificamos los videos que vamos viendo.



IMAGEN Y SONIDO CON COPYRIGHT

YouTube tiene reglas muy estrictas respecto a las imágenes y los sonidos incluidos en los videos que estén protegidos por derechos de autor. Por lo tanto, puede que el video automáticamente quede desprovisto de audio o imagen, si es que infringimos esas normas. Asegurémonos entonces de trabajar con imágenes y música de uso libre.

Revver (www.revver.com) tiene la característica de recompensar económicamente a los creadores de los videos en base a la popularidad que estos obtengan (es decir, según los ingresos publicitarios que el mismo video genera).

YudoMagic (www.yudomagic.com) es un sitio donde se suben específicamente videos de magia con trucos o tutoriales. Dentro de las variantes religiosas, tenemos a **IslamTube** y **GodTube** como dos sitios realmente especiales.

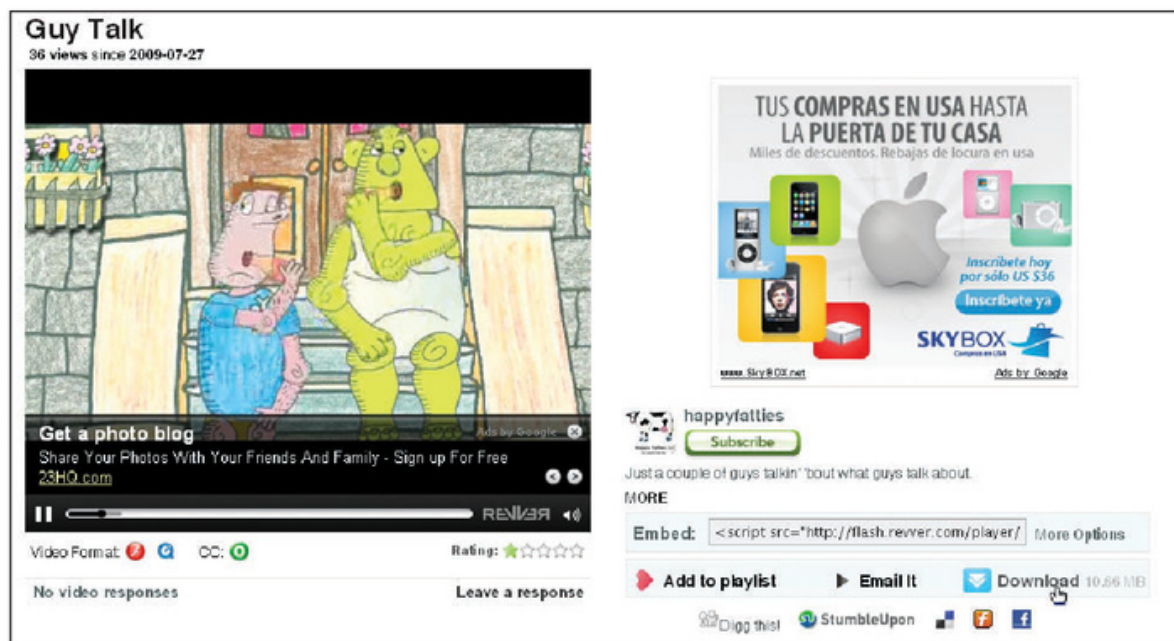


Figura 8. Sitios como Revver ofrecen incluso la posibilidad de que el espectador pueda descargar el video a su computadora para verlo luego, sin estar conectado a Internet.

PROCESAMIENTO GRATIS Y ONLINE

Aunque no lo creamos, existen muchísimas herramientas en la Web que nos permitirán hacer todo lo que queramos con nuestros videos y sin necesidad de descargar o instalar ninguna aplicación. A continuación veremos algunos sitios que nos dan la posibilidad de convertir y editar en línea nuestros videos.

Conversión de archivos

Cellsea es la primera y mejor opción de este tipo. Desde su página, (<http://video.cellsea.com>) podremos convertir videos a cualquier formato, de manera muy sencilla y gratuita. Los formatos soportados por este sitio son **FLV**, **AVI**, **MOV**, **MPG**, **MP4** y **WMV**, entre otros. La única limitación con que cuenta es que los videos deben tener un tamaño máximo de **50 MB**.

Otros sitios que ofrecen un servicio similar son **Media Converter** (<http://media-convert.com>) y **Zamzar** (www.zamzar.com).

La característica sobresaliente de Zamzar es que permite convertir toda clase de archivos (no sólo de video, sino también documentos o imágenes). El procedimiento en todos es similar. Encontraremos un campo donde subir el archivo y como resultado obtendremos un link desde donde descargarlo ya codificado.

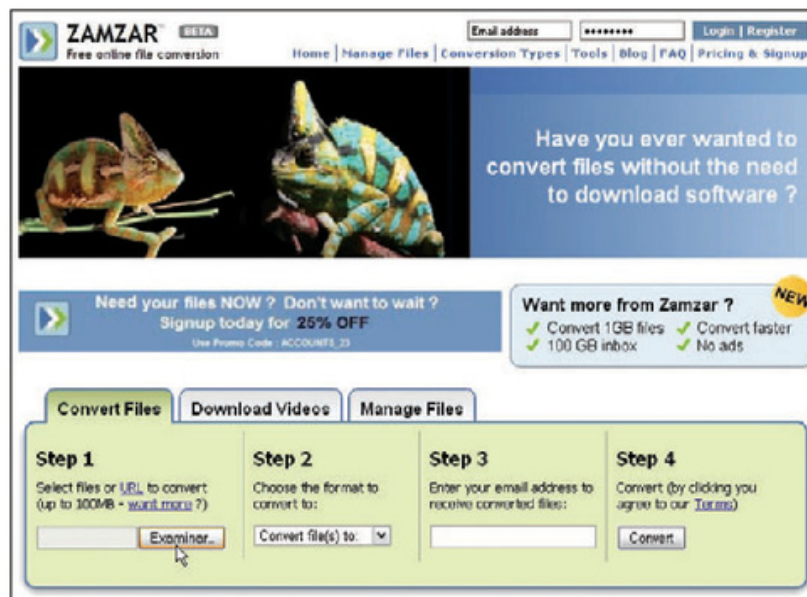


Figura 9. Si no tenemos a mano un programa como *Prism Video Converter*, podemos acudir a una alternativa online como *Zamzar* (con ciertas limitaciones).

Edición online

Existen muchos sitios que ofrecen servicios de edición en línea. Las desventajas son que no podremos editar videos de gran tamaño y que deberemos tener una conexión de banda ancha muy rápida para poder trabajar con comodidad. **Eyespot** es una de las opciones para edición en línea que desde su página web (www.eyespot.com) permite editar y mezclar audio y video, entre otras funciones. Otro sitio similar y muy fácil de utilizar es **Shwup** (www.shwup.com). A nivel profesional tenemos a **Movie Masher** (www.moviemasher.com), **MixerCast** (<http://mixercast.com>) y **Jahshaka** (www.jahshaka.org), como herramientas increíblemente poderosas para este trabajo.

RESUMEN

En este capítulo descubrimos las tecnologías actuales que nos permiten difundir nuestro material de video en alta calidad, usando como soporte un medio físico, como el DVD o el Blu-ray. A su vez, vimos las herramientas para convertir nuestro archivo de video a un formato más liviano, de manera que se pueda subir y bajar de la Web. Para terminar, aprendimos a aprovechar los servicios de YouTube, conocimos sitios alternativos e hicimos un repaso por las herramientas online que nos pueden ayudar en esta etapa de la pos producción.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1) ¿Cuál fue el formato de distribución que sucedió al VHS?
- 2) ¿Cuántos minutos de video podemos grabar en un DVD de capa simple y en uno de capa doble?
- 3) ¿Cuántos gigabytes de información podemos grabar en un disco Blu-ray?
- 4) ¿Cuántos megabytes por segundo consume un video en formato AVI DV?
- 5) ¿Cuál es la mejor opción para codificar un archivo de video, si lo vamos a distribuir por Internet o por copia directa?
- 6) ¿Cuántas líneas horizontales ofrece el formato HD?
- 7) ¿Qué programa nos permite hacer varias copias de un mismo disco de video?
- 8) ¿A qué denominamos el archivo de video máster?
- 9) ¿Cuál es la capacidad máxima de los archivos de video que nos permite subir YouTube?
- 10) ¿Qué otras alternativas para la distribución por Internet existen fuera de YouTube?

¡Manos a la obra!

Llegamos al capítulo final de nuestro libro. Quizás muchos de ustedes ya tengan una idea para la realización y estén en el brainstorming; otros probablemente estén buscando un motivo para grabar. Para acompañarlos en este proceso, describiremos una producción ficticia que ejemplifique todas las etapas vistas a lo largo del libro.

Los invitamos al recorrido más satisfactorio de esta aventura: cuando llevamos a la realidad todo lo que aprendimos.

La idea	276
¿Qué vamos a contar?	276
¿Cómo lo vamos a contar?	277
El grupo de trabajo	280
Coordinación y brainstorming	281
El equipamiento	282
Por qué si, por qué no	284
Recopilar la información	290
Organizar la información	290
El guión	298
Un breve ejemplo inicial	299
¡A grabar!	301
Balance de blancos	302
Foco	302
Plano americano	303
Plano en picada	304
Plano en contrapicada	304
Travelling	305
Tomas distantes	306
Escenas a la luz del sol	306
Escenas con entrevistados	308
Empieza la postproducción	310
Digitalizar el material analógico	310
El visionado	311
¡A editar!	312
Lo primero, volcar el material de video	312
Las transiciones	313
Las cortinas de audio	314
El titulado	317
Imágenes fijas	318
Exportar el video	320
Resumen	321
Actividades	322

LA IDEA

El primer paso es, a veces, el más difícil. Es conveniente definir el tema de nuestro documental considerando que es nuestra primera experiencia en esta materia, así que empecemos por algo accesible, tanto desde el punto de vista geográfico como informativo: pensemos en las situaciones, personas y objetos a nuestro alrededor.

Para este caso, elegimos un edificio histórico de la zona que habitamos (puede ser una escuela, una universidad, un hospital, un hotel o cualquier lugar que refleje la vida de los habitantes de la zona). Esto nos facilitará la realización de todo el proceso de trámites y traslados para grabar. También asegurémonos de tener acceso suficiente a la información para contar con recursos que nos permitan narrar una historia atractiva, de manera que la gente se interese por verla.

Para este ejemplo, recurrimos al edificio de una universidad (**Figura 1**), que durante muchos años funcionó como alojamiento fraternal para estudiantes. Los que antes eran dormitorios, hoy funcionan como aulas. Sin duda, mucho para contar y mostrar.



Figura 1. Los edificios históricos son una gran excusa para grabar nuestro primer documental. La gente se ve reflejada en ellos y suelen ofrecer un buen lugar para obtener excelentes imágenes.

¿Qué vamos a contar?

Aunque el contexto del documental a veces nos lleve por otros caminos, en los casos donde contamos la historia de un lugar, hay un procedimiento básico para seguir que, en cualquier caso, nos ayudará a tener una primera estructura de nuestro documental. Este procedimiento contribuirá, al menos, para que en los primeros brainstorming se puedan delinear el eje del guión y las necesidades básicas para

conformar el equipo de trabajo. Veamos entonces, cuál sería la estructura básica (a modificar) para crear un documental centrado en un edificio histórico.

ORDEN	DESARROLLO
1	Breve introducción de la función que cumple el edificio en este momento.
2	Historia de la construcción del edificio y su función original (si es que era diferente a la actual).
3	Recorrido por la arquitectura del edificio. Se puede hacer una entrevista con un arquitecto que nos cuente los pormenores del diseño del lugar (fachada, adornos, diseño en general).
4	Entrevista a un protagonista que esté relacionado con la historia inicial del edificio.
5	Recorrido del lugar junto con el protagonista, mostrando las salas donde se llevaron a cabo los eventos de la historia que nos relata.
6	Entrevista con el responsable actual del edificio, para contarnos la función que cumple actualmente y los datos que complementen su historia.
7	Entrevista con otros integrantes de la vida actual del edificio.
8	Hechos curiosos que estén relacionados con el edificio, históricos o actuales.
9	Entrevista con algún funcionario público de la zona, que nos cuente lo que representa el edificio para los habitantes del barrio.
10	Cierre del informe.

Tabla 1. De esta manera, podemos trazar el eje central del guión de nuestro documental. Probablemente esto cambie notablemente con el correr de los días, pero será un buen inicio.

¿Cómo lo vamos a contar?

Una de las ventajas de este tipo de documentales es que no requieren demasiado despliegue de producción para poder llevarse a cabo, salvo que queramos recrear algunas situaciones desde la ficción (lo cual no recomendamos para nuestro primer trabajo, ya que nos complicaríamos seriamente).

Por ende, vamos a apoyarnos en un presentador (o presentadora), que lleve el hilo de la historia introduciendo cada tema y haciendo las entrevistas. Lo ideal es que durante el mayor tiempo posible esta persona **grave sus presentaciones en el edificio mismo**, aprovechando para mostrar su estética. Aunque también es factible que grabemos algunas escenas en un **estudio**, por ejemplo, aprovechando el **Chroma Key** (Figura 2) para hacer algún recorrido virtual o mostrar planos, esquemas, fotos antiguas, etcétera.

III

ARTISTAS LOCALES PARA LA MÚSICA

Si algo tiene que generar nuestro documental es empatía en la gente que lo vea. La música de artistas locales convoca a quienes por cuestiones geográficas o sociales se hayan relacionado con el edificio. Contactar a alguno de ellos para que nos ceda su música para las cortinas del video de manera gratuita no será muy difícil.



Figura 2. Si bien lo ideal es grabar todo en locaciones, podemos acudir a un estudio con pantalla para Chroma Key y aprovechar esta técnica para mostrar escenarios ficticios.

El video

Si queremos lograr un video más dinámico, podemos trabajar con **dos cámaras** que se enfoquen en diferentes tipos de planos para luego alternarlos en la edición. Por ejemplo, durante una entrevista, situamos una cámara tomando un **plano americano** del entrevistado, mientras que con la otra tomamos **primeros planos** de manos, miradas, objetos de la escena, gestos, etcétera.

Si la historia es lo suficientemente interesante como para atrapar al espectador con una sola cámara, con tomar un plano general de la situación será suficiente (**Figura 3**).



Figura 3. No nos apuremos a explotar toda nuestra creatividad en el primer trabajo. Si no contamos con dos cámaras, con un único plano podemos hacer igual un excelente trabajo.

La música

La **música**, como siempre, será nuestra principal aliada. Para este caso optemos por música instrumental, pero evitemos las cosas demasiado obvias. Por ejemplo: nadie niega que la música de grupos como **Enya** (www.enya.com) es muy agradable, pero los productores amateurs tienen una especie de obsesión con ella y la usan para todos sus videos, viéndose obligados a pagar derechos de autor por ella.

Busquemos alternativas interesantes en los sitios de música libre, que nos permiten descargar canciones y usarlas sin pagar por ello. No sólo encontraremos una infinidad de posibilidades para musicalizar el documental, sino que nos sorprenderemos por la calidad de las obras. Un sitio para recomendar sin duda es **Jamendo** (www.jamendo.com/es), que, además de contar con su versión en español, ofrece **más de 20.000 álbumes** en los más variados estilos, con la posibilidad de **escucharlos online o descargarlos**. Para empezar, podemos visitar la sección www.jamendo.com/es/tag/chillout (Figura 4), que contiene una interesante variedad de música instrumental, ideal para este tipo de relatos.



Figura 4. El género **chillout** nos dará un excelente resultado para musicalizar documentales de este tipo. En **Jamendo**, sobran las propuestas al respecto.



MÁS ELEMENTOS IMPLICAN UNA EDICIÓN MÁS COMPLEJA

Al momento de definir los contenidos que volcaremos en nuestro documental, tengamos siempre presente el proceso de edición que vimos en el **capítulo 6**. Cuantos más elementos incorporemos, como el caso del **Chroma Key**, más compleja será esta tarea. Asegurémonos de contar con el tiempo suficiente para realizar lo planeado.

EL GRUPO DE TRABAJO

Ahora que tenemos los lineamientos básicos para nuestro documental, es momento de reunir a la gente que nos ayudará en esta tarea. Debemos tener en cuenta que coordinar un grupo de trabajo no es algo simple, y lo que menos queremos para esta primera experiencia es complicarnos la vida.

Por eso tratemos de que el primer paso se dé con un grupo reducido de personas. Si bien es probable que todos deban realizar más de una tarea a la vez, considerando la simpleza de este primer trabajo, será más sencillo optar por esto que tratar de ponernos de acuerdo entre un equipo más numeroso. Para este documental será suficiente contar con los siguientes roles o cargos:

- **Camarógrafo:** uno o dos, si nos decidimos por trabajar con dos cámaras. Como la mayoría de las escenas serán narraciones o entrevistas no deberíamos tener mayores problemas con el audio, así que uno de los camarógrafos puede encargarse de supervisar la grabación de éstas escenas.
- **Asistente:** llegado el momento de grabar, podemos acudir a un asistente que ayude a los camarógrafos en su tarea, ya sea con el cableado o el montaje de trípodes y la iluminación. El asistente en general colabora con todo el equipo.
- **Productor:** este rol podemos asumirlo nosotros mismos, como realizadores. Si apuntamos a una historia simple de contar, no deberíamos tener mayores problemas en gestionar todo lo relacionado a entrevistas y permisos para grabar.
- **Editor:** este es otro rol que podemos asumir por nuestra cuenta si nos sentimos lo suficientemente seguros para hacernos cargo del manejo de Adobe Premiere. La clave es ser pacientes y no desesperarnos por que todo salga perfecto la primera vez. Tengamos en cuenta que estamos aprendiendo.



Figura 5. No es necesario contar con un grupo numeroso para nuestro primer documental. Algunas escenas se podrán resolver con apenas tres personas: presentadora, camarógrafo y realizador.

- **Presentador/entrevistador:** este rol también puede cubrirse con una sola persona, a no ser que desde lo estético o lo práctico notemos que esta función deba, necesariamente, dividirse en dos. Debemos tener en cuenta dos condiciones: buena presencia y disposición para estudiar todo lo necesario respecto al tema que vamos a tratar. En nuestro caso, optamos por una mujer.

Coordinación y brainstorming

Como ya mencionamos, un grupo de trabajo más pequeño será más fácil de coordinar. Considerando que éste será un trabajo más bien personal, aprovechemos para experimentar todo lo posible con nuestras propias ideas, pero sin dejar de escuchar las opiniones de los demás. De todas formas, es importante remarcar que, en nuestro rol de realizadores, siempre tendremos la última palabra en las decisiones; en proyectos futuros y más grandes, podremos empezar a delegar ciertas cuestiones.



Figura 6. Al momento de comunicar la idea al resto del equipo, tratemos de hacerlo de la forma más atractiva posible, de manera que generemos entusiasmo. Al mismo tiempo pidamos sinceridad y compromiso con el proyecto.

Primero, organicemos una reunión general donde comuniquemos la idea al resto del equipo y veamos cuál es su respuesta. En estos casos es importante tener en cuenta que un **no a tiempo** es mucho más valioso que un **sí por compromiso**. Manifestemos claramente que si alguien no se siente atraído por el proyecto o no está seguro de disponer del tiempo necesario para llevar a cabo su tarea, es mejor que avise con la mayor antelación posible (preferentemente antes de una segunda reunión). Así, podremos pensar rápidamente en un reemplazo, en lugar de salir corriendo a último minuto a cubrir este vacío.

Cuando haya dudas respecto a la disponibilidad, otorguémosle a ese integrante un puesto **virtual**, en el que pueda colaborar en la medida en que sus tiempos se lo permitan, pero aclarando que se buscará a una persona que cubra su puesto de forma permanente. De esta manera, si durante una jornada contamos con él, será una mano más para ayudarnos en la realización, pero si finalmente no puede asistir, su ausencia no afectará el proyecto. **La claridad y sinceridad son las claves para que el proyecto funcione.**

EL EQUIPAMIENTO

Una vez que el equipo esté conformado, los roles asignados y el compromiso asumido, es momento de pensar en el equipamiento. Es importante abordar este tema desde ahora, ya que la realización de nuestra idea dependerá en gran medida de las cuestiones que definamos en este punto. Es decir que, de nada sirve ponernos a trabajar en el guión, si luego nos encontramos con que las limitaciones técnicas nos impiden llevarlo a cabo. Además, esta tarea nos ayuda a visualizar más claramente la forma en que queremos contar nuestra idea.

Para este caso en particular, hicimos una lista de equipamiento fundamental, una de equipamiento optativo y otra de equipamiento innecesario, que nos aclararán el propósito de su planeación. Veamos entonces qué necesitamos.

CANTIDAD	EQUIPO
1	Cámara de video digital (miniDV o disco duro) con entrada para micrófono externo y todos los accesorios básicos (batería, cargador, correa y bolso).
1	Micrófono de mano cableado.
1	Micrófono corbatero cableado con cable de al menos 5 metros.
1	Trípode.
1	Steady (podemos fabricarlo nosotros).
1	Batería para cámara adicional.
2	Lámparas halógenas de 500 watts.
1	Pantalla para reflejar la luz solar (podemos fabricarla nosotros).
2	Prolongadores eléctricos con múltiples fichas de entrada (al menos 6) y cable con una extensión de al menos 10 metros.
1	Computadora para editar video.
1	Cámara fotográfica.
1	Grabador de periodista.

Tabla 2. Equipamiento necesario. Éstas son las herramientas que no nos pueden faltar para el documental histórico. Lo ideal sería reunirlos con el menor gasto posible (pidiendo prestado o alquilando).



Figura 7. Además de que sea digital, es importante que la cámara elegida para el documental tenga entrada para micrófono externo. Esto nos permitirá la mejor claridad en el audio. En nuestro caso optamos por una cámara **Panasonic NV-MD10000**.

CANTIDAD	EQUIPO
1	Cámara de video digital adicional.
1	Micrófono corbatero inalámbrico.
1	Luz halógena de 1.000 watts.
1	Micrófono aéreo.
1	Consola de sonido.
1	Computadora para grabar audio.

Tabla 3. Equipamiento opcional. Si bien estos componentes no son indispensables, sin dudas aportarán una mayor calidad a nuestra producción. En la medida de lo posible, tratemos de conseguirlos, pero sin que se convierta en un obstáculo para seguir adelante.



Figura 8. El micrófono de solapa inalámbrico le permite a la presentadora alejarse de la cámara sin perder claridad en la grabación de su voz. De todas formas, esto también se puede lograr con un micrófono de solapa cableado, cuyo costo es muy inferior.

CANTIDAD	EQUIPO
1	Grupo electrógeno.
1	Monitor de video.
1	Dolly.
1	Equipo de comunicación por radio.
1	Auricular de alta definición.

Tabla 4. Equipamiento innecesario. Definitivamente, estos elementos no serán necesarios para este primer documental, pero quizá en otros trabajos los vayamos incorporando y adaptando a nuestras necesidades.



Figura 9. El equipo necesario para esta producción no consume la energía suficiente como para justificar el alquiler o la compra de un generador de energía. Con el suministro eléctrico del lugar nos alcanzará.

Por qué sí, por qué no

Tras elaborar la lista anterior, seguramente a muchos de ustedes les quedará la duda respecto al criterio para elegir o descartar ciertos elementos (salvando los obvios, como la o las cámaras y la PC para editar el video). Es claro que, si tenemos las posibilidades económicas, sería ideal tener la disponibilidad de todo



AUTOFINANCIAMIENTO DEL DOCUMENTAL

Es imposible pensar en realizar un documental con costo cero, salvo que no tengamos que gastar en equipamiento ni en personal (cosa bastante difícil). Pero, sí podemos disminuir nuestra inversión, buscando subsidios a través de entidades culturales o educativas que se muestren interesadas en el resultado de nuestro trabajo.

el equipamiento posible al alcance de nuestra mano (aunque quizás por cuestiones prácticas no terminemos usando todo).

De todas formas, hay una realidad a la cual nos tenemos que ajustar y, por lo general, estas producciones se amoldan al equipamiento que podemos conseguir, y no al revés (como pasa en producciones profesionales). Por esta razón, el criterio principal para filtrar la lista de esta primera experiencia fue procurar el mínimo costo de producción con el máximo de calidad posible.



Figura 10. Todos quisiéramos llegar al lugar de grabación con un **arsenal** de equipos para desplegar, pero al principio debemos ajustarnos a nuestra realidad económica.

Micrófonos

Acudimos a un **micrófono de mano** y a un **micrófono corbatero**, porque este documental se centrará principalmente en el relato, y lo fundamental es la claridad de la voz. Como vimos en la teoría, la forma más efectiva de lograr esta claridad es con un micrófono cercano a la boca, ya sea colgado de la solapa de la camisa o sostenido en la mano del entrevistador. Si conseguimos micrófonos **inalámbricos mejor**, ya que tendremos más libertad para movernos, aunque debemos tener presente que estos se alimentan con baterías, y es importante contar con al menos dos juegos completos muy bien cargados.

También sería bueno disponer de un **micrófono aéreo** para los casos donde se junten más de tres personas en el diálogo, evitándonos contar con un micrófono para cada una o repartirse el de mano.

Cuidado, porque puede que el micrófono aéreo **no permita ser conectado directamente a la cámara**, con lo cual deberemos tomar el audio por separado, conectando el micrófono a una **consola** y ésta a una **computadora de grabación de audio**.



Figura 11. Algunos micrófonos no funcionan si se conectan directamente a la cámara (debido a una incompatibilidad entre ambos). En ese caso, debemos grabar el audio en una computadora con una consola como intermediaria.

Trípode y steady

El trípode es fundamental para lograr tomas prolijas, en las que no se note el pulso del camarógrafo. Evitemos el uso de la **cámara al hombro**, salvo que sea estrictamente necesario. Al trípode le adosaremos un **Steady**, por lo económico que resulta conseguir uno o incluso construirlo, y porque es ideal para hacer tomas de traslación que resultan complicadas. Dejamos al **Dolly** de lado, ya que su aplicación para este tipo de documental es un lujo innecesario y además resulta extremadamente costoso.



Figura 12. Un Steady no es algo difícil de conseguir y le dará suavidad a nuestras tomas en movimiento, aún en los terrenos más irregulares.

Batería adicional

También es importante que la cámara cuente con una **batería adicional**, que nos provea de energía si la jornada se hace larga y necesitamos el equipo encendido por muchas horas. De esta manera, mientras una batería alimenta a la cámara, la otra se estará cargando y así sucesivamente.



Figura 13. Las baterías de cámaras semiprofesionales no se destacan por su autonomía. Por eso es conveniente conseguir una de repuesto, que nos permita prolongar el tiempo de uso de la cámara.

Luces de 500 watts

Puede que tengamos que hacer alguna toma en interiores o en condiciones de poca luz. Para relatos o entrevistas, **dos lámparas de 500 watts** nos brindarán la iluminación suficiente para trabajar en este tipo de condiciones. Si la locación fuera demasiado grande, podemos agregar dos lámparas más de la misma potencia o **una de 1.000 watts**.



Figura 14. Dos lámparas de 500 watts nos brindarán la iluminación necesaria para interiores. Son muy baratas, de manera que vale la pena sumirlas a nuestro equipamiento personal.

Pantalla para reflejar la luz

Las tomas en exteriores son más cómodas, porque no necesitamos luz artificial, pero generan un fuerte contraste entre la luz solar y las sombras. Para rellenar estos espacios negros, usaremos una **pantalla reflectante** que se puede armar con una plancha de telgopor y papel de aluminio.



Figura 15. Para evitar sombras muy pronunciadas en las tomas bajo la luz del sol, lo ideal es reflejarla a través de una pantalla, justo en las zonas donde ésta no impacta de forma directa.

Prolongadores eléctricos

Aunque no necesitemos la presencia de un generador eléctrico, lo cierto es que sí requeriremos de prolongadores o extensiones para hacer un uso efectivo de la alimentación eléctrica domiciliaria del lugar. No nos confiemos, tampoco está garantizado que tengamos un tomacorriente a mano en cada lugar donde queramos grabar. Por eso, es importante acudir con **dos prolongadores eléctricos**, que nos permitan llevar energía desde los tomacorrientes de la pared hasta por lo menos **10 metros de distancia**. En el otro extremo, armaremos una base con varios tomacorrientes interconectados, de manera que se puedan enchufar todos los equipos que sean necesarios.



FOTOGRAFIEMOS TODO EL PROCESO

Aprovechemos esta experiencia y hagamos un **documental del documental** o **making off**. Si tenemos algún amigo o conocido con el tiempo para acompañarnos, pidámosle que saque fotos durante todas las jornadas de trabajo. No sólo nos servirán para mostrar el **detrás de escena** en nuestro sitio web, sino como referencia para corregir errores a futuro.

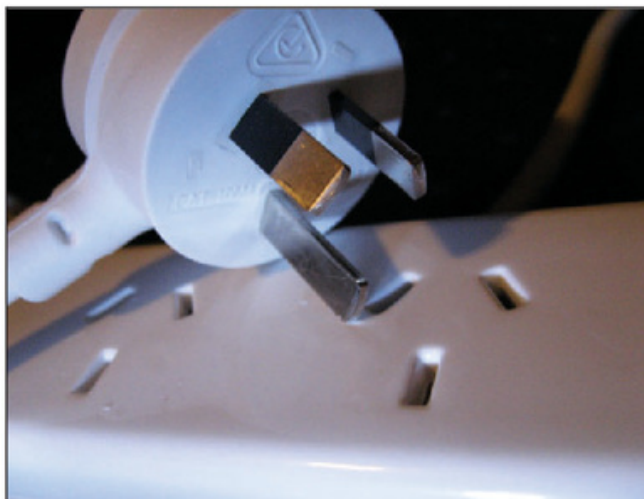


Figura 16. *Un prolongador eléctrico con varios tomacorrientes y un cable de por lo menos 10 metros nos garantizará energía en cualquier lugar del edificio donde grabemos.*

Cámara fotográfica y grabador de periodista

Como mencionamos al principio del libro, por más sencilla que resulte nuestra producción, es importante tratar de sacarle el máximo jugo posible. Para esto, debemos ir un par de días antes al lugar de grabación y hacerles entrevistas informales a los posibles protagonistas, con el fin de probar su desenvolvimiento al hablar, así como para evaluar las características del audio producidas por su voz en ese espacio. También es necesario que tomemos fotos de la locación para ir previendo las tomas que vamos a realizar.



Figura 17. *Antes de ir a grabar, es conveniente acudir con una cámara fotográfica para evaluar las posibles tomas que haremos durante la grabación.*

RECOPILAR LA INFORMACIÓN

Con el equipo y la estructura principal del documental ya definidos, llega el momento de investigar todo lo relacionado con el relato que vamos a contar en el video. Es tiempo de sentarse y leer o preguntar todo lo que podamos respecto al edificio que será objeto de nuestro documental.

Si el lugar tiene mucha historia, es muy probable que algún historiador local haya escrito un libro sobre él o, si su trascendencia es muy grande, puede que un autor de alcance nacional o internacional nos ofrezca información interesante.

En caso de no encontrar material, averigüemos entre los estudiantes de historia de la zona, seguramente alguno de ellos haya realizado un ensayo o un trabajo práctico sobre el tema para su carrera. También, puede que la institución a cargo del edificio tenga algún resumen histórico al respecto. Les recomendamos esto porque debemos tener diferentes fuentes en las cuales basarnos para evitar hacer una única referencia, que empobrezca la narración. De manera que a esto debemos sumarle mayor bibliografía, información de interés general que podamos obtener de sitios web que hagan mención del lugar y, por supuesto, relatos de la gente que de alguna manera haya estado relacionada con el lugar.



Figura 18. Aunque en tiempos de Internet parezca difícil de creer, las bibliotecas siguen siendo excelentes lugares donde encontrar información valiosa para nuestro trabajo.

Organizar la información

Si tenemos suerte, nos encontraremos de repente con una abundante cantidad de material para volcar a nuestro documental. Sin embargo, demasiada información puede llegar a confundirnos si no tenemos un criterio de clasificación claro de ella. Lo importante es no desesperarnos y hallar la mejor forma de organizarnos. Para empezar, sigamos estos consejos:

- **Descartar información dudosa.** Nadie nos puede garantizar que todos los que hayan escrito algo respecto al edificio lo hayan hecho de manera seria y rigurosa. Nos encontraremos con datos fidedignos y otros que no lo son tanto. Reunámonos un par de veces con algún historiador y conocedor del lugar para que nos ayude a descartar el material que no aporte información confiable.
- **Elegir temas según la proximidad.** Una de las técnicas usadas por el periodismo para filtrar información es la proximidad, ya sea geográfica o social. En nuestro caso usaremos la segunda técnica, tratando de priorizar la información con la cual se identifica la mayor cantidad de personas. Por ejemplo, serán de mayor interés general los aportes que el edificio como institución haya hecho a la comunidad, en lugar de a un particular (salvo que sea una historia cargada de profunda emotividad). De esta manera, aumentamos las probabilidades de que el documental cause interés y llegue a la mayor cantidad de gente posible. Esta técnica también nos ayuda a delimitar nuestro público.
- **Suprimir la información que sea difícil de mostrar en el video.** Hay información que puede relatarse a través del texto, apelando al poder de abstracción del lector, pero que difícilmente puede ser comunicada a través del video sin acudir a técnicas como la animación computarizada (lo cual encarecería notablemente nuestro proyecto). Supongamos que nos topamos con una historia muy antigua, pero de la cual no tenemos mayores detalles, ni fotografías, ni nadie que la relate en primera persona. En ese caso, haremos una breve mención al hecho, porque mostrar a la presentadora hablando del tema durante más de diez minutos (o incluso cinco), sin nada que lo acompañe, terminará perjudicando el atractivo de nuestro documental.
- **Armar nuestro propio registro de la información.** Ya sea usando tarjetas, una planilla o, como veremos a continuación, un software específico, es importante que llevemos un registro de la información que nos interesó, de manera que podamos identificarla y saber dónde encontrarla. Así, cada vez que necesitemos aclarar una referencia, sólo bastará con acudir a ese registro.



NO TODOS LOS ENTREVISTADOS TIENEN QUE SALIR EN CÁMARA

Encontraremos gente que nos aportará datos muy jugosos para nuestro trabajo, pero muy tímidos como para hablarle a la cámara. No importa, ellos no tienen que verse en el documental. Hagámosle una entrevista personal con nuestro grabador de audio, y usemos esa información para volcarla al video a través de la presentadora.



Figura 19. Filtrar la información encontrada puede resultar una tarea tediosa, pero nos dará excelentes resultados en la narración de nuestro relato.

Xmind: un programa de gran utilidad

En realidad el desorden es parte de la forma en la que pensamos: nuestro cerebro tiende a irse de un punto a otro casi como por capricho, asociando imágenes y conceptos. Aun, cuando nos concentramos en un tópico, todo parece estar interconectado, y establecer una estructura, una línea clara de razonamiento, termina siendo más complicado de lo que hubiéramos podido imaginar. Suele pasar que sabemos qué queremos contar, pero es difícil explicarlo (y ni hablar de ponerlo en imágenes). Por eso Xmind es el producto ideal que nos ayudará a potenciar nuestra veta creativa y exponer de un modo claro y práctico nuestras ideas.

XMind (www.xmind.net) es un programa **gratuito** que nos permite fácilmente armar simples pero atractivos mapas mentales. Un mapa mental es un esquema que intenta asemejarse a nuestros pensamientos respecto a un tema, es decir, que se forma a partir de un eje central desde el cual se van desplegando diferentes caminos. Asimismo funciona la tecnología de Xmind.

Por ejemplo, creamos un **tópico central** (en este caso: **documental de edificio universitario**) y, a partir de él, generamos **subtópicos**, que son aspectos derivados del primero. Allí incluiremos desde la información que hayamos rescatado de libros o documentos hasta el material recopilado de sitios de Internet, los datos de entrevistados, los archivos de texto, etcétera.

Como la interfaz y el manejo de XMind resultan muy sencillos, podemos actualizar sin problemas los cambios que se produzcan durante cualquier etapa del documental. Por ejemplo, a último momento nos damos cuenta de que un relato está más relacionado con la historia del edificio que con su función social. Esto implicaría cambiar esa información de un subtópico a otro, lo cual es muy sencillo ya que podemos arrastrar la información de un punto a otro, como mejor nos parezca.

Con Xmind es posible establecer relaciones de grupo, marcar síntesis y agregar notas en cada punto. La estética de nuestro trabajo puede ajustarse para lograr mejores resultados, desde los aspectos más sobrios hasta los más coloridos y extraños con la ayuda de esta herramienta. Finalmente, para compartir esto con otros integrantes del equipo de trabajo, el programa ofrece una cuenta online donde subimos nuestros mapas mentales para que otros los revisen desde su casa.

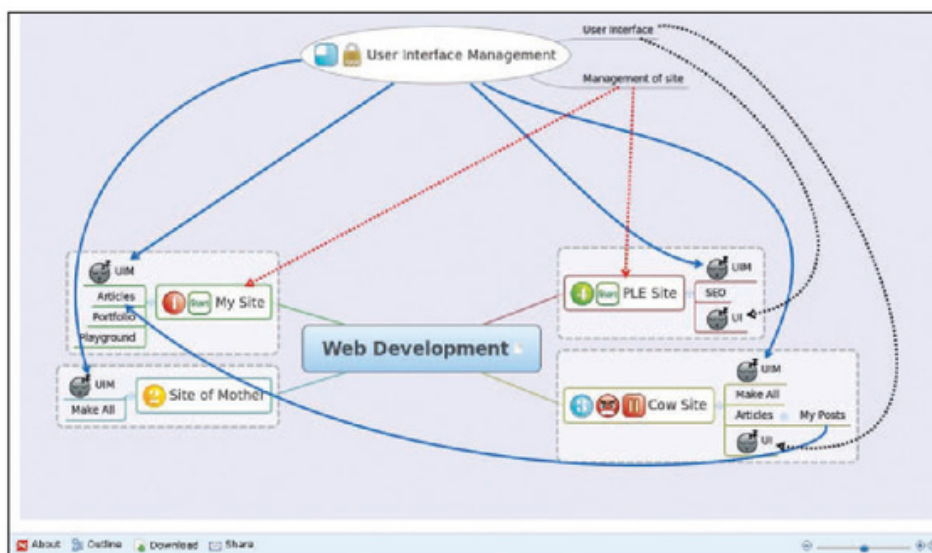


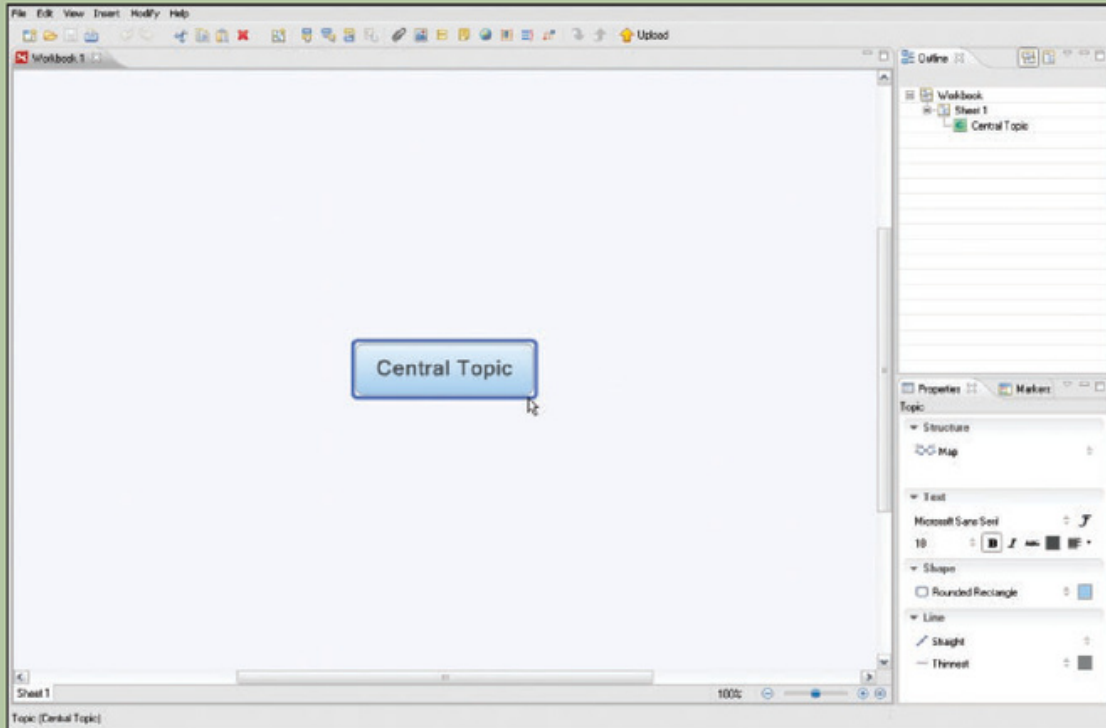
Figura 20. Un mapa mental no sólo nos permite filtrar la información, sino además relacionarla de la mejor forma. Este es un ejemplo de un mapa mental compartido a través del sitio de XMind. Para verlo sólo se necesita tener el programa instalado.

Organizar nuestra información con XMind

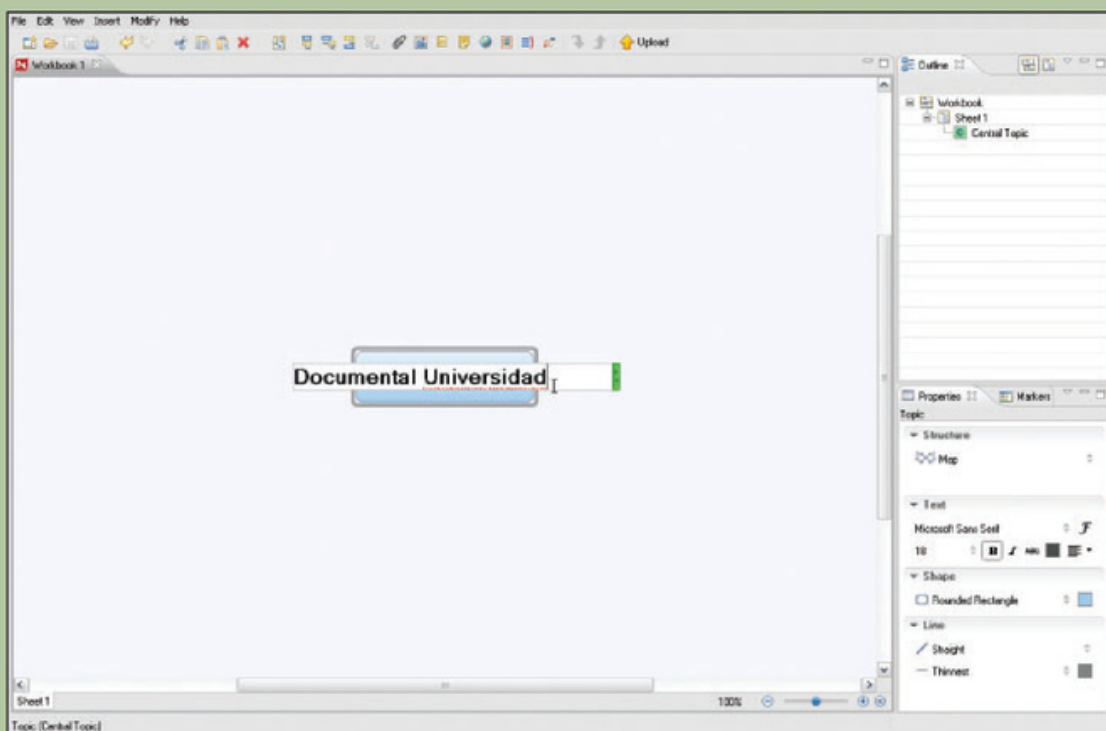
PASO A PASO

- 1 Primero regístrese en el sitio para bajar el programa y subir los mapas mentales. Sólo debe suministrar un nombre de usuario, un e-mail y una contraseña.

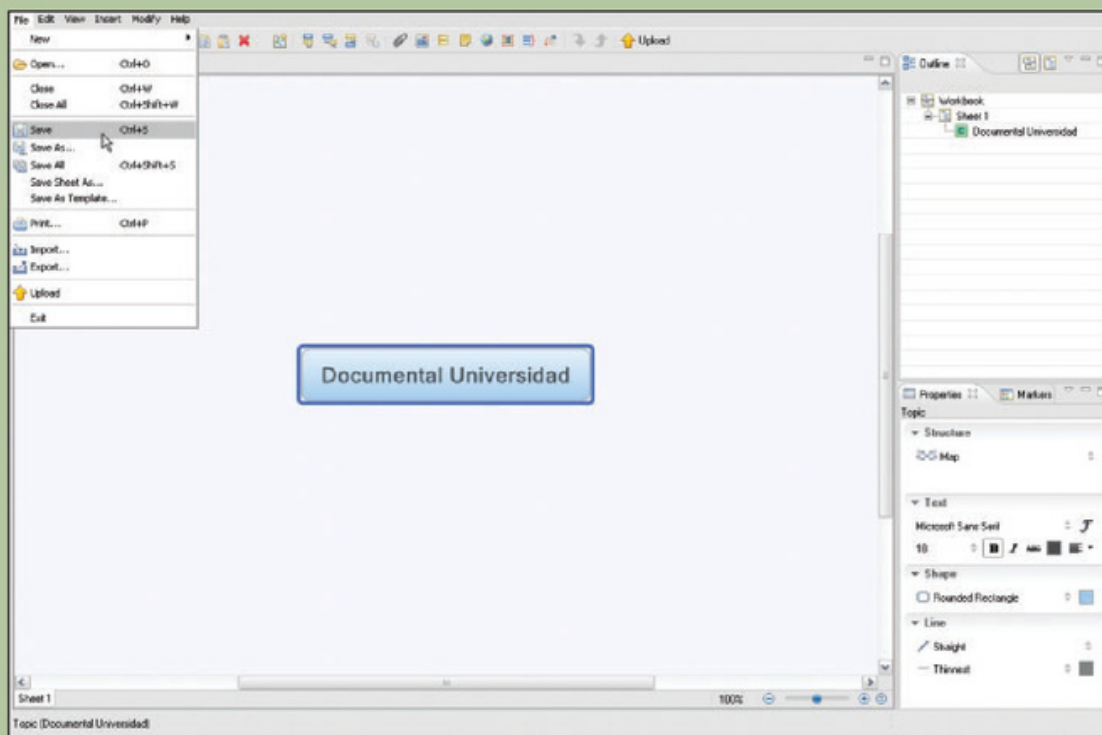
- 2 Luego, aparecerá el mapa mental con un tópico central. Haga doble clic en este botón identificado como **[Central Topic]**.



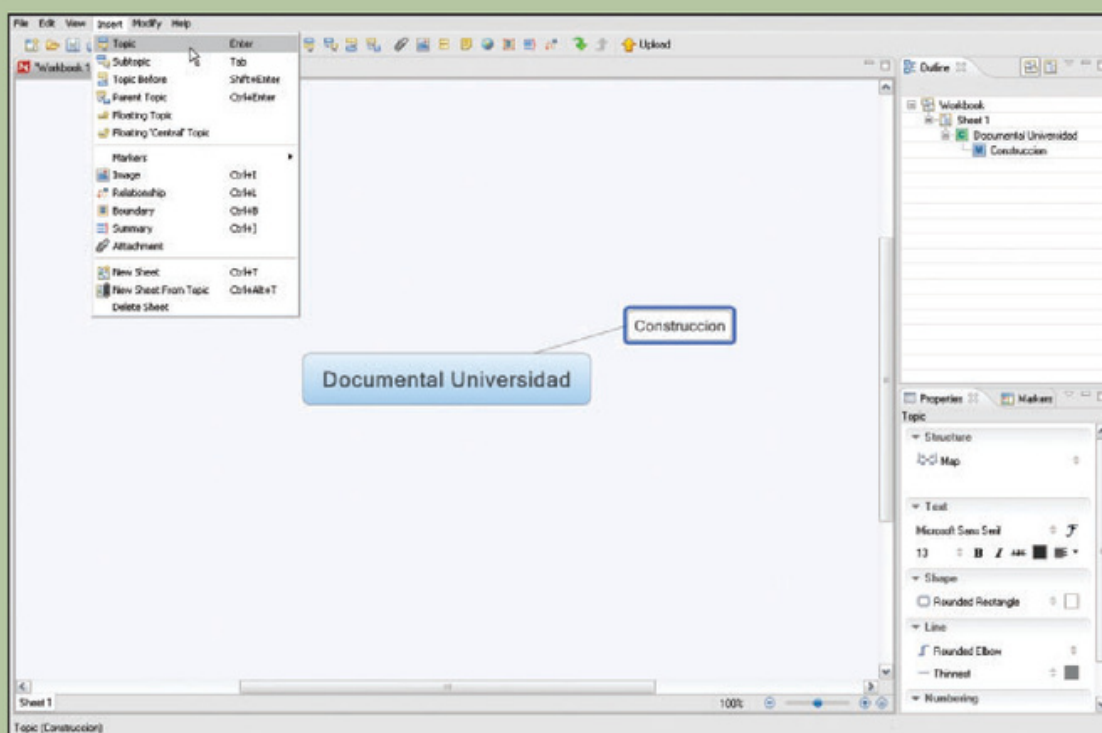
- 3 Ahora, escriba el nuevo título, cambiando el nombre de este tópico por **Documental Universidad**, para nuestro caso.



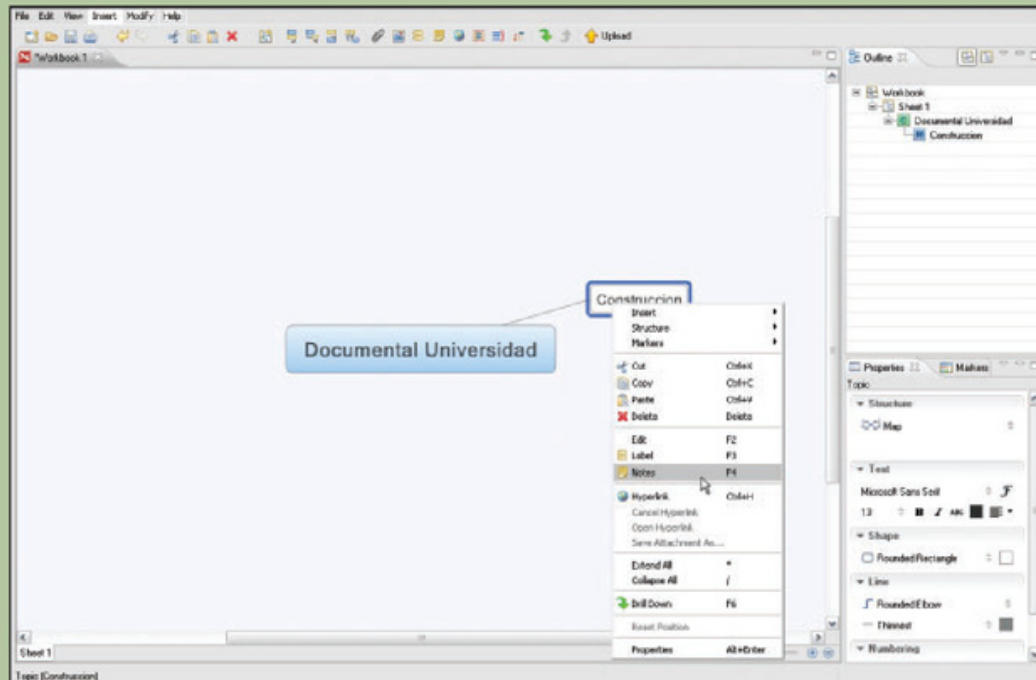
- 4 Luego, vaya a **[File/Save]** y asígnele un nombre al mapa mental para guardarlo en un archivo. Repita este paso, tras agregar cada dato importante.



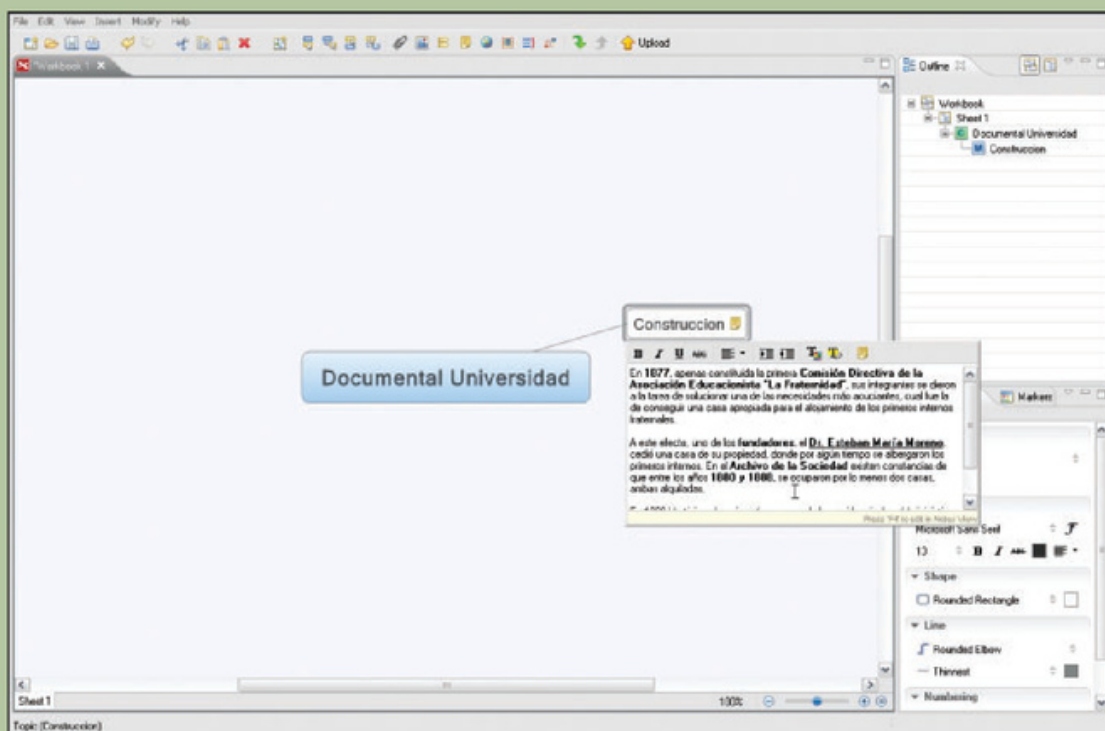
- 5 Para insertar subtópicos haga clic sobre el tópico central y vaya a **[Insert/Topic]** o simplemente pulse la tecla **<Enter>**.



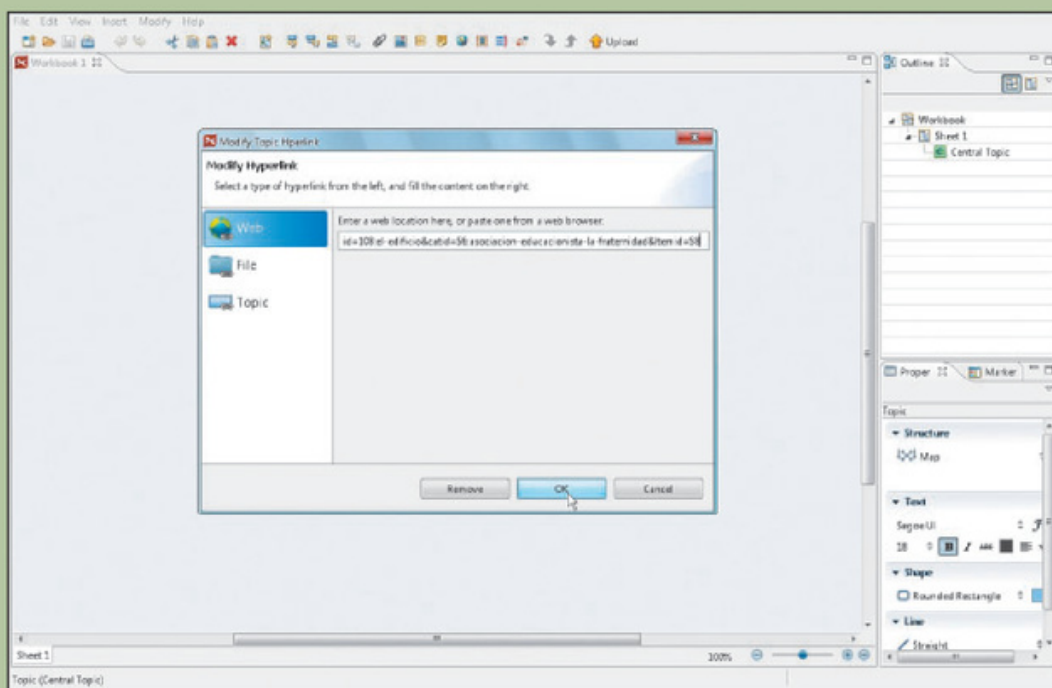
- 6 Luego, haga clic secundario sobre el **subtópico creado** y seleccione la opción [Notes] o pulse <F4> para agregar apuntes.



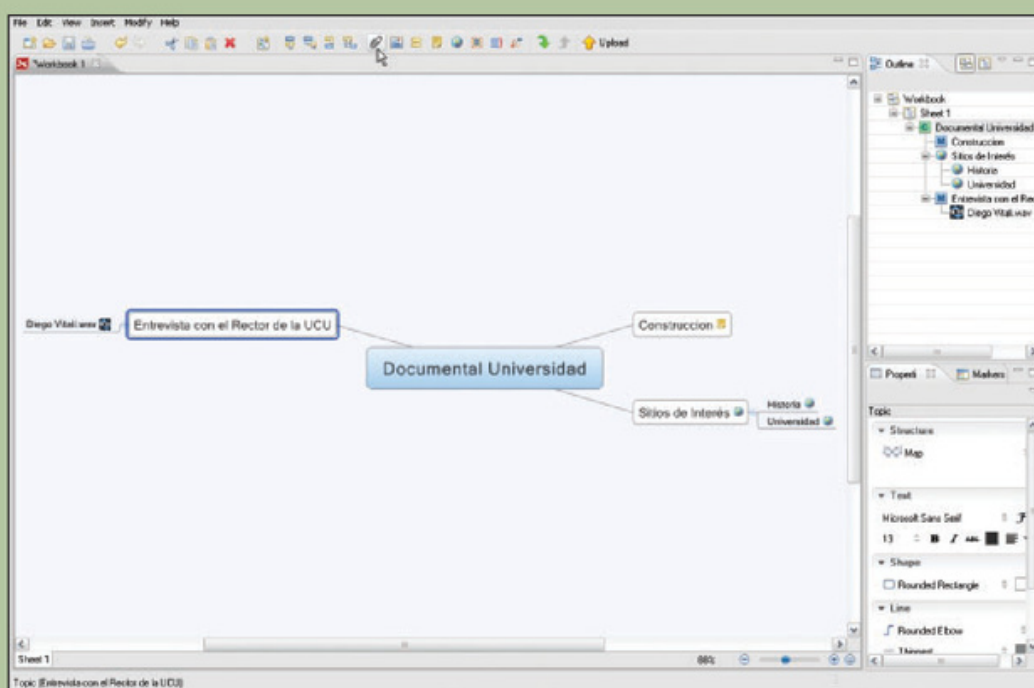
- 7 Utilice el **mini-editor de texto** para darle formato al contenido y resaltar las ideas importantes; esto le ayudará a hacer un mejor repaso de la información. También se incluyen herramientas como sangrías y viñetas.



- 8 Luego, haga clic con el botón secundario y entre las opciones elija **[Hiperlink]** para complementar los datos con otro subtópico. En este caso lo hicimos bajo el nombre de links de interés.

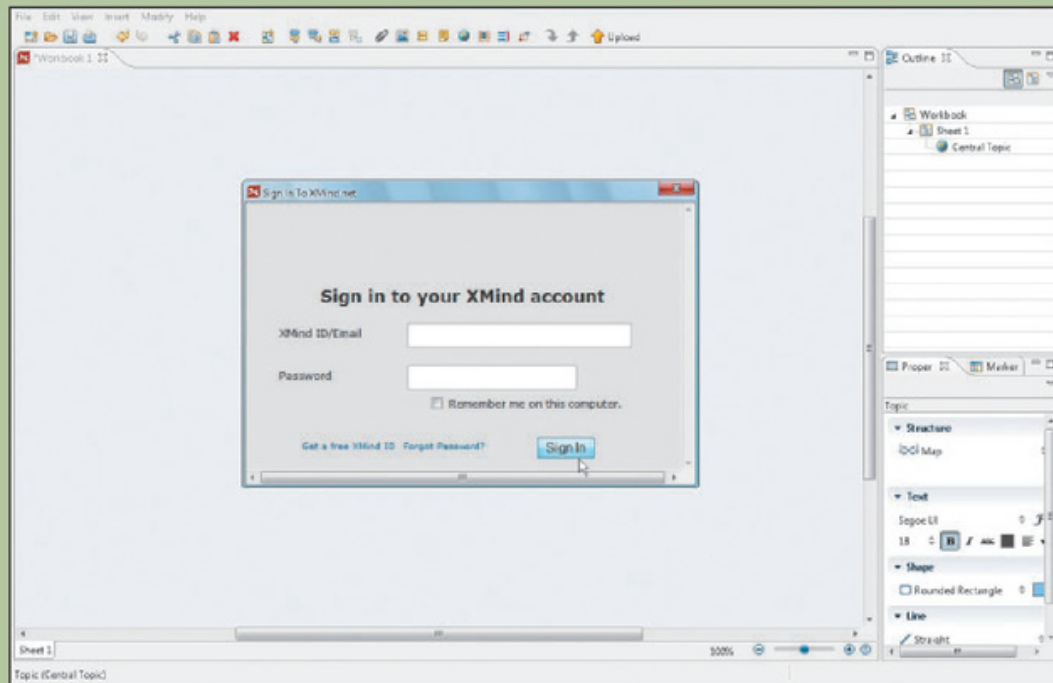


- 9 Haga clic en un subtópico y, luego, en el botón de **clip** para usar el explorador e insertar el archivo deseado (audio, video). Esto le dará un panorama completo y organizado de las entrevistas realizadas en la etapa de preproducción.



10

Luego de completar toda la información posible, grabe el archivo en su disco duro y súbalo al sitio oficial de XMind, para que otros lo vean. Para esto haga clic en el botón **[Upload]** y luego ingrese los datos de su cuenta.



EL GUIÓN

A partir de toda la información que recolectamos y organizamos, podemos volver a aquel guión precario que armamos al principio del capítulo (que más bien era una especie de índice), y ahora sí empezar a darle la forma final.

En este punto cabe aclarar que habrá cuestiones que podemos volcar al guión, como los adelantos o relatos que contemos a través de la presentadora (**Figura 22**), pero sólo hasta cierto punto. Por ejemplo, es posible que el entrevistado nos lleve de

RELACIONAR TÓPICOS

Al agregar tópicos en XMind, nos daremos cuenta de que estos se empiezan a relacionar. Para establecer esas relaciones a través de líneas, hacemos clic en un tópico, luego en el botón **[Create a relationship]** de la barra de botones superior y en el tópico con el cual lo queremos unir. Así recorrer los tópicos será mucho más fácil.

repente por otro camino, igual o más interesante que el que habíamos contemplado en el guión. Debemos estar preparados para este tipo de cambios de último momento; veamos la posibilidad de modificar nuestro guión sin que eso nos desorganice el resto del documental.



Figura 21. Todo el parlamento que nuestra entrevistadora diga frente a cámara puede estar estructurado palabra por palabra, pero las respuestas y temas que nos planteen los entrevistados no.

Un breve ejemplo inicial

Este caso es ideal para aplicar un guión técnico como el que vimos en el **capítulo 1**. No vamos a ejemplificar todo el guión, porque sería muy extenso y la idea es sólo mostrar un breve ejemplo que sirva de referencia. A continuación veremos cómo transformar la presentación inicial de nuestro documental en un guión.

SECUENCIA	PLANO/IMAGEN	AUDIO	TIEMPO APROXIMADO	SONIDO/MÚSICA	TEXTO
Escena 1	Plano 1. Frente al edificio, plano americano de la presentadora, volcada en el lateral derecho de la imagen. De fondo mostramos la fachada completa del edificio a partir de la esquina oeste.	Cortina01.mp3 empezando en 2 minutos 35 segundos.	6 segundos.		Presentadora: "Lo que ven a mi espalda es el histórico edificio de la Asociación Educacionista hoy conocido por "La Fraternidad", albergar a la Universidad de Concepción del Uruguay".

SECUENCIA	PLANO/IMAGEN	AUDIO	TIEMPO APROXIMADO	SONIDO/MÚSICA	TEXTO
	Plano 2. Ídem plano 1, la presentadora gira levemente su cuerpo hacia su derecha, para extender el brazo y señalar al edificio.	Continúa cortina anterior.	10 segundos.		Presentadora: "Durante muchos años, aquí se alojaban los estudiantes que venían a formarse en el histórico Colegio "Justo José de Urquiza". Hoy, lo que eran habitaciones están convertidas en aulas para las más variadas carreras universitarias".
	Plano 3. Plano contrapicado, con la presentadora volcada ahora sobre el lateral izquierdo de la imagen, mostrando el reloj situado en la cúpula del edificio.	Continúa la cortina anterior.	12 segundos.		Presentadora: "El 28 de febrero de 1888 se colocó la piedra fundamental, pero no fue hasta 1913 que el edificio quedó finalmente inaugurado. Su arquitectura es una de las más bellas de la zona, con objetos como el tradicional reloj en la cúpula, que aún hoy sigue funcionando".
	Plano 4. Plano americano de la presentadora, tomado desde su perfil derecho, mientras camina desde la esquina hasta la escalera de entrada. La acompañamos con un travelling lateral, usando el Steady.	Cortina 02.mp3, empezando en el segundo 23.	11 segundos.		Presentadora: "Pero esta historia empezó mucho antes de la construcción del edificio, a partir de la iniciativa de Juan Vidart; quien inició una intensa campaña en pro de los estudiantes necesitados, generando así el

SECUENCIA	PLANO/IMAGEN	AUDIO	TIEMPO APROXIMADO	SONIDO/MÚSICA	TEXTO
					nacimiento de la Asociación
					Educacionista “La Fraternidad”, el 14 de mayo de 1877”.
	Plano 5. Presentadora parada al pie de la escalera de entrada. Cámara situada en el último escalón, haciendo un plano general en picada.	Continúa cortina anterior.	7 segundos.		Presentadora: “Por esta escalera circularon miles de estudiantes, que durante casi un siglo entraron a este recinto con la esperanza de abandonarlo algún día recibidos de profesionales. ¿Nos acompañan a recorrerlo?”.
Escena 2	Plano 1. Lobby. Primer plano de la presentadora parada en el pasillo de acceso a las oficinas de administración. De fondo, se ve el sol de la tarde que entra por las ventanas. (NOTA: cuidado con los contrastes.)	Cortina 03.mp3, desde el principio.	6 segundos.		Presentadora: “Nuestra visita empieza aquí, en los pasillos por los que cientos de alumnos transitan de un aula a otra. Pero antes, vamos a encontramos con el decano de la universidad para que nos guíe en el recorrido”.

Tabla 5. El guión será la guía que usaremos durante todo el proceso, tanto para saber cómo componer cada imagen como para tener claro el modo de proceder al momento de editar el video.

¡A GRABAR!

Como se evidencia en el guión, desde las dos primeras escenas usamos varios recursos en la composición de la imagen para darle al documental un mayor dinamismo. El permanente cambio en los tipos de planos lo hicimos a propósito, con

el fin de mejorar la ejemplificación. En la práctica, puede que resulte más agradable conservar un mismo plano durante más tiempo, ya que el constante cambio de imagen puede terminar confundiendo o mareando al espectador. Todo depende del tipo de relato que estemos narrando.

Veamos algunos aspectos básicos para llevar a la práctica lo planteado en el guión.

Balance de blancos

Antes de empezar a grabar, lo primero que debemos hacer es el balance de blancos en la cámara para que los colores tengan la mayor fidelidad posible a la realidad. Para esto nos situamos en el lugar donde efectuaremos la grabación (preferentemente a la sombra), ponemos a alguien con un papel blanco frente al lente y accedemos a la función de la cámara que nos permite establecer manualmente el balance de blancos. Veremos cómo al principio el papel se ve con un tinte azulado y, luego, aparece en el display con su color blanco original.



Figura 22. Aquí podemos apreciar la notable diferencia en la tonalidad del papel, antes y después de efectuar el balance de blancos en la cámara.

Foco

Para los planos que vamos a tomar, nos conviene trabajar con el foco en el modo manual, evitando que cualquier movimiento ocurrido detrás de la presentadora



TOMÉMONOS EL TIEMPO PARA LOGRAR UNA BUENA IMAGEN

Lo peor que nos puede pasar al momento de ir a grabar es correr contra el reloj. Lo más probable es que se nos olviden pasos fundamentales en la composición de la imagen, y luego nos terminemos arrepintiendo. A medida que ganemos experiencia, seguramente estas cosas se harán más rápido por sí solas, pero por ahora tomémonos el tiempo necesario para hacerlas bien.

desvíe la atención. Para que el foco quede centrado en el rostro de la presentadora, montamos la cámara a la distancia con la que la vamos a grabar y activamos el zoom óptico a su máximo nivel, obteniendo un primerísimo primer plano del rostro. Luego, ajustamos el foco hasta que logremos nitidez en los detalles más ínfimos. Finalmente, retraemos el zoom nuevamente al mínimo para iniciar la grabación.



Figura 34. Para obtener un buen foco, hacemos un primerísimo primer plano del rostro de la presentadora, lo ajustamos y luego sí componemos la imagen como queramos.

Plano americano

Para lograr un plano americano, ponemos el trípode, regulando la altura de sus patas de manera que el lente de la cámara quede horizontalmente en la misma línea que los ojos de la presentadora. Hacemos foco, retraemos el zoom y nos alejamos físicamente de ella hasta que en la imagen aparezca su cintura o sus muslos (nunca debajo de las rodillas). Ahora movemos la cámara horizontalmente, hasta situarla sobre uno de los laterales de la imagen, de manera que el resto esté ocupado por la fachada del edificio.



Figura 24. El plano americano es uno de los más usados, por lo que debemos asegurarnos de aprender muy bien la técnica para lograr el foco y la composición adecuadas para esta imagen.

Plano en picada

Es ideal para mostrar a la presentadora a punto de subir una escalera o en el proceso de hacerlo. La cámara se sitúa arriba, como esperando a recibirla. El plano apropiado en este caso es el **general**, ya que nos permite ver el entorno e incluso acompañar a la presentadora, **retrayendo el zoom suavemente** damos la sensación de que la cámara se mueve junto con ella. Ensayemos esta toma un par de veces, de manera que en ningún momento quede parte de su cuerpo fuera de la imagen o desenfocado. También asegurémonos de que ningún cable se cruce en el camino de la presentadora. Si no hay lugar suficiente como para desplegar el trípode, podemos usar la cámara al hombro.



Figura 25. Utilizamos el trípode para este plano en picada. Aunque el ejemplo muestra una toma con la presentadora estática en su lugar, podríamos hacerlo con ella subiendo la escalera.

Plano en contrapicada

Si bien este plano se puede hacer con la cámara en la mano, estando el camarógrafo agachado, lo ideal es seguir usando el trípode. Para ello retraemos sus patas al mínimo posible, nos acercamos a aproximadamente **1 metro** de la presentadora e inclinamos la cámara a unos **45°**, de manera que se pueda ver un plano general o medio de ella, más el objeto que estemos buscando destacar en su altura; en este caso, el reloj en la cúpula del edificio.



APROVECHEMOS LAS REDES SOCIALES

Twitter y Facebook son excelentes lugares donde publicitar nuestro documental, aun antes de ser publicado. Podemos documentar toda nuestra experiencia ahí, desde el momento en que se nos ocurre la idea hasta que la volcamos en un video. Así generaremos una comunidad de seguidores ávidos por ver el trabajo final.



Figura 26. El plano contrapicado es un método ideal para destacar elementos en altura, como el reloj de la cúpula. Además nos permite componer la imagen junto a otros objetos, como las ramas de los árboles.

Travelling

Los planos en movimiento son más complicados que los anteriores, ya que debemos tener en cuenta más elementos durante de la composición de la imagen, tanto para la óptica de la cámara como para la presentadora. Aquí conviene usar un **Steady** o un trípode que incluya esta función.

Lo ideal es aplicar un plano general o americano, porque cuanto más nos acerquemos, más se notará el movimiento de la cámara. Evitemos a su vez usar el **zoom**, ya que esto incrementa aún más ese efecto.



Figura 27. Un travelling bien logrado le dará a nuestra escena un toque diferente y atractivo. Para que salga realmente bien, conviene ensayar un par de veces antes de grabar la toma.

Es importante coordinar con la presentadora la duración de su recorrido, ya que eso atenta contra la estabilidad de la imagen. **Pasos seguros y lentos nos harán la toma más fácil.** Si la cámara cuenta con cable, como el del micrófono, pidámosle a un asistente que se encargue de recogerlo mientras se hace el recorrido, evitando que alguien se enrede con él.

Por último, este es un plano que conviene **ensayar** un par de veces antes de grabar para determinar con exactitud cuál será el recorrido a realizar y para evitar posibles obstáculos que se nos presenten.

Tomas distantes

Si tuvimos la suerte de conseguir un **micrófono de solapa o corbatero inalámbrico**, podemos aprovecharlo para situar a la presentadora a una distancia considerable de la cámara, y así reflejar la extensión de algunas salas del edificio. También es posible lograr el mismo efecto con un micrófono cuyo cable tenga la longitud suficiente, aunque debemos cuidar que éste no sea evidente en la imagen.

Para darle un toque diferente a esta toma, podemos empezar haciendo un primer plano a través del **zoom** y luego alejarnos suavemente mientras la presentadora dice sus líneas, para terminar con la imagen de la distancia real entre la cámara y la presentadora. Si en algún momento ella hace referencia a la longitud de la sala, podemos acelerar el movimiento del zoom para descubrir rápidamente la escena.



Figura 28. Los micrófonos inalámbricos nos permiten tomarnos licencias como éstas. Poner a la presentadora a varios metros de la cámara, sin perder en absoluto la fidelidad de su voz.

Escenas a la luz del sol

Como mencionamos anteriormente, las escenas en exteriores tienen la ventaja de no requerir luz artificial, aunque la exposición al sol puede generar contrastes muy fuertes, sobre todo entre las partes iluminadas y no iluminadas de la cara. Para resolver este

problema, usamos la **pantalla reflectante**. Situamos entonces la cámara frente a la presentadora, y ponemos a un asistente con la pantalla de frente a la luz solar, a unos **40° de la presentadora** sobre el lateral donde aparecen las sombras. De esa manera, **haremos rebotar la luz del sol con suavidad**, logrando **impactar justamente en los lugares poco iluminados**, dándole a la imagen un **mejor equilibrio de luz**.

Además podemos ajustar el brillo y el contraste de la cámara para terminar de corregir los efectos artificialmente. Recordemos que también es posible realizar correcciones en la postproducción, durante el proceso de edición, sin embargo, siempre conviene hacer todos los ajustes necesarios desde la grabación para obtener la mejor calidad desde la obtención del material original.



Figura 29. Esta toma muestra claramente los efectos de las sombras sobre la cara de la presentadora. Podemos corregir estas falencias usando apenas una plancha de telgopor recubierta de papel aluminio.

Ajuste de la exposición

La mayoría de las cámaras cuentan además con un ajuste de exposición, que nos permite una mayor o menor apertura de la lente, **regulando así la entrada de**

III PERMITÁMONOS PROBAR CON OTROS PLANOS

Si el tiempo lo permite podemos aprovechar para hacer tomas fuera del guión, aprovechando situaciones que quizás no tuvimos en cuenta al inicio. El proceso de edición será mucho más rico si contamos con diversas alternativas de imagen, ya que quizás nos salven de caer en una escena que estaba inconcientemente destinada a la monotonía.

la luz al sensor. En interiores, donde la luz no es tan abundante, podemos incrementar el tiempo de exposición, logrando así un mayor efecto de iluminación. En exteriores, hacemos lo contrario, en casos donde, por ejemplo, la presentadora esté totalmente iluminada por el sol lo que hacemos es disminuir la exposición.

En estas ocasiones es importante tomarnos unos minutos para ir hasta un monitor (puede ser un televisor al que conectemos la cámara en forma directa) y comprobar que no nos excedimos en la exposición, ya que esto provocará imágenes con mucho blanco (sobre todo en los rostros), o para controlar que no le hayamos asignado un valor muy bajo, con lo que la imagen quedará muy oscura.



Figura 30. Cuidado con las tomas donde el sol impacta de lleno en el rostro de la presentadora o los entrevistados. Puede que el exceso de luz borre todas sus facciones, haciendo que en cámara se vean sólo sus ojos, los orificios nasales y la boca (algo muy poco estético)

Escenas con entrevistados

Mucho cuidado con estas escenas, porque no siempre tendremos la posibilidad de repetirlas. Como dijimos anteriormente: podemos armar el guión de la presentadora, pero no el del entrevistado; es posible lograr un relato perfecto, cargado de emoción, por parte del entrevistado y por un error nuestro debamos repetirlo, sin conseguir el mismo efecto. Difícilmente, el entrevistado sepa de actuación como para repetirnos algo que le salió del corazón. Por ende, tenemos que estar preparados y muy atentos para que en la primera toma con entrevistados se capte la mayor cantidad de material útil posible.

Para empezar, **probemos muy bien el micrófono.** Mantengamos una charla informal con el entrevistado y grabémosla para luego escucharla y corroborar que

la voz se percibe con claridad y que no hay cortes en el audio (producto, por ejemplo, de un cable cortado o una señal de interferencia).

Cámaras como las que usamos en este ejemplo tienen la posibilidad de **conectarle un auricular**, lo que le permitirá al camarógrafo **monitorear el audio permanentemente** y estar seguro de que todo salga bien.

Si usamos un **micrófono inalámbrico**, verifiquemos que sus pilas estén al **máximo de carga**, al igual que la batería de la cámara. Ante la duda, acudamos al clásico **micrófono de mano cableado**. Es preferible perder un poco de estética, pero no la esencia de la entrevista por problemas de audio.

Tanto nosotros (los realizadores) como el camarógrafo **debemos estar muy atentos al transcurso de la entrevista** para efectuar los **cambios de plano necesarios** según lo que el relato amerite, sobre todo si trabajamos con una sola cámara. Si el entrevistado se **emociona**, acerquemos suavemente el zoom hasta hacerle un **primerísimo primer plano de los ojos húmedos**. Esto le dará fuerza a la historia. Si se pone **nervioso**, seguramente comenzará a **mover sus manos o los pies** (un detalle del que debemos estar atentos para resaltar en la edición, ya que de ahí podemos tomarnos para atraer aun más al espectador).

Durante el resto de la charla, podemos optar por un plano general o americano, que luego alternaremos en la edición con otras imágenes que tomemos del edificio, fotografías, documentos, etcétera.



Figura 31. Las entrevistas son momentos únicos. Asegurémonos de tener todo en condiciones para que nada falle y estemos atentos a los posibles cambios de plano que nos demande el relato.

EMPIEZA LA POSTPRODUCCIÓN

Terminamos con la grabación, llega el momento de organizarnos con todo el material logrado y darle forma de un video documental. La clave de un trabajo fluido es la organización de la información y, para eso, nada mejor que el sistema más básico al que podemos acudir: las carpetas del disco duro.

Usemos este sistema tan simple, pero no siempre bien aprovechado, para que nuestra información sea fácil de encontrar durante cualquier etapa de la edición. En la **Tabla 6** veremos un ejemplo de cómo organizar los archivos a partir de una carpeta principal, como puede ser **Documental edificio**.

CARPETA	CONTENIDO	SUBCARPETA
Crudos	Videos en crudo.	
Música	Música ambiental.	
Títulos	Archivos de títulos.	
Arte	Imágenes de arte.	
Fotos	Fotos de archivo.	Archivo
Fotos	Fotos de la locación.	Locación
Fotos	Fotos de la producción.	Producción
Audio	Entrevistas en audio.	Entrevistas
Audio	Efectos sonoros.	Efectos
Audio	Voz en off.	Off
Proyecto	Archivos de proyecto.	
Historia	Documentos históricos.	Documentos
Documentos	Guión.	Guión
Documentos	Inventario de equipos.	Inventario
Renderizados	Video final.	

Tabla 6. La organización óptima del material nos permitirá tener claridad sobre el estado de la producción además de agilizar cada uno de los procesos.

Digitalizar el material analógico

En esta etapa también debemos digitalizar el material que se encuentre en soportes analógicos, como las fotos impresas, los documentos en papel o los videos en formatos como el **VHS**. Tratándose de un edificio histórico, puede que hasta nos encontremos material en **films de 8 mm** (visibles sólo a través de un proyector).

Para todo esto existe una tecnología destinada a su digitalización. Lo más fácil son las fotografías, ya que con un escáner hogareño será más que suficiente. Sólo debemos asegurarnos de configurar el programa de digitalización para que obtenga la imagen a una calidad de **al menos 200 ppp** (puntos por pulgada).

En el caso de los VHS o films de 8 mm, puede que la cosa se complique un poco más porque debemos acudir a digitalizadoras de video. En principio, es posible que nos re-

sulte más económico contratar los servicios de alguien que se dedique a esto, y nos entregue el material ya digitalizado en un CD o DVD, en lugar de comprar los equipos para hacerlo nosotros mismos (ahorrándonos también lo tedioso de esta tarea).

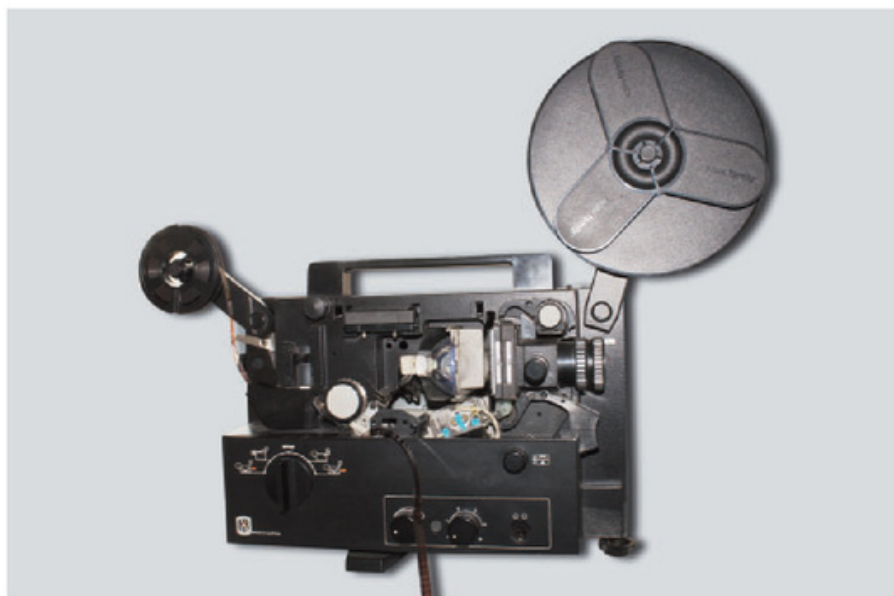


Figura 32. Mucho del material en video histórico puede encontrarse en **films de 8 mm**. En estos casos hay que acudir a un equipo de digitalización especial. En principio, nos convendrá solicitar esta tarea a un tercero.

El visionado

Seguramente la grabación nos haya dejado un montón de tomas, algunas buenas, otras excelentes y otras fallidas. Olvidémonos de hacer una toma por cada plano y que todo salga bien a la primera vez. Por lo tanto, para **15 minutos de video final**, probablemente tengamos que filtrar al menos **1 hora de video**. Así que paciencia, hay que sentarse con el editor y mirar una y otra vez todo el material, hasta estar totalmente convencidos de qué toma quedará finalmente para cada plano.

Para una mejor organización, lo ideal será armarnos de una **planilla de visionado**. Allí indicaremos, para cada plano contemplado en el guión, la toma que usaremos y el archivo y tiempo referenciado en el que se encuentra. Veamos un ejemplo:



BUSQUEMOS LA ORGANIZACIÓN MÁS CONVENIENTE

La **Tabla 6** es sólo un ejemplo. No implica que debamos respetarla estrictamente, pero sí es importante que tengamos alguna forma de organizar la información, que nos resulte práctica y cómoda para encontrar rápidamente el archivo que necesitamos.

Lo mismo con los nombres de los archivos: tratemos de ser directos y concretos.

ESCENA/PLANO	ARCHIVO	TIEMPO INICIAL/FINAL (MINUTOS:SEGUNDOS)
E1/P1	Crudo01.avi	02:25/02:33
E1/P2	Crudo01.avi	05:12/05:25
E1/P3	Crudo01.avi	10:53/11:21
E1/P4	Crudo01.avi	17:33/17:54
E2/P1	Crudo02.avi	03:13/03:24

Tabla 7. En la planilla de visionado no hace falta ser tan precisos. Con indicar los minutos y segundos ya tendremos la referencia suficiente para encontrar rápidamente el plano.

¡A EDITAR!

Ya tenemos el visionado listo y tenemos en claro dónde están las escenas que queremos rescatar. También recolectamos todo el material analógico y lo distribuimos prolijamente en cada una de las carpetas que dispusimos para su ordenamiento, junto con los archivos de video y el audio. Si encargamos algunas **voces en off** a una locutora, ya deberíamos tener los audios en **WAV** o **MP3**, también en su carpeta. Una vez verificados estos pasos, es momento de poner manos a la obra.

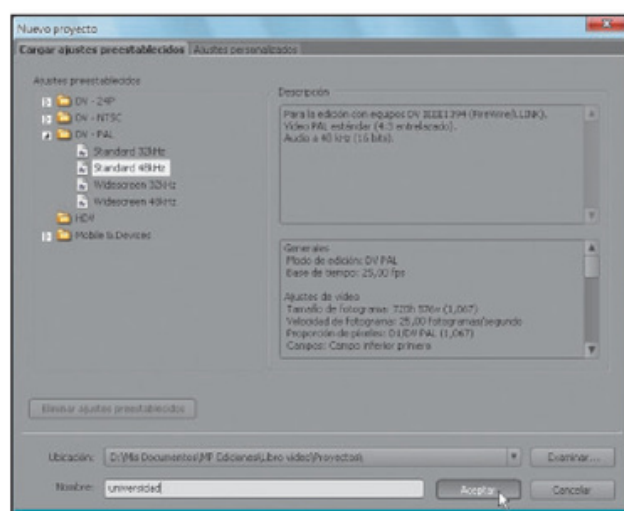


Figura 33. Como la cámara **Panasonic NV-MD10000** graba en **PAL**, llevaremos adelante toda la edición bajo este formato.

Lo primero, volcar el material de video

Como primera medida, sería bueno volcar todas las escenas elegidas, respetando al detalle los tiempos de cada una, pero sin aplicar transiciones, efectos, filtros, audio ni imágenes fijas. Esto nos dará en principio una noción real del tiempo que durará el documental. Más allá de que lo hayamos previsto en cierta forma a través del guión, realmente es la práctica la que nos demostrará si nos pasamos o nos quedamos cortos con esta previsión.

Volcar el material grabado de esta forma, nos permitirá ir pensando en los cambios que vamos a realizar en esta etapa para ajustarnos más a lo que teníamos planeado en un primer momento. Esto cobra más importancia si queremos presentar el video en **concursos**, muchos de los cuales ponen **límite a la duración del material** (por ejemplo, 15 minutos). Si las escenas terminan ocupando 20 minutos, desde ya debemos empezar a evaluar qué partes vamos a dejar afuera (es decir las menos necesarias) para quitar esos 5 minutos excedentes.

Y si a nuestro parecer nos quedamos cortos, habrá que ver cómo completamos el tiempo faltante, sin redundar en datos o caer en material sin sentido.

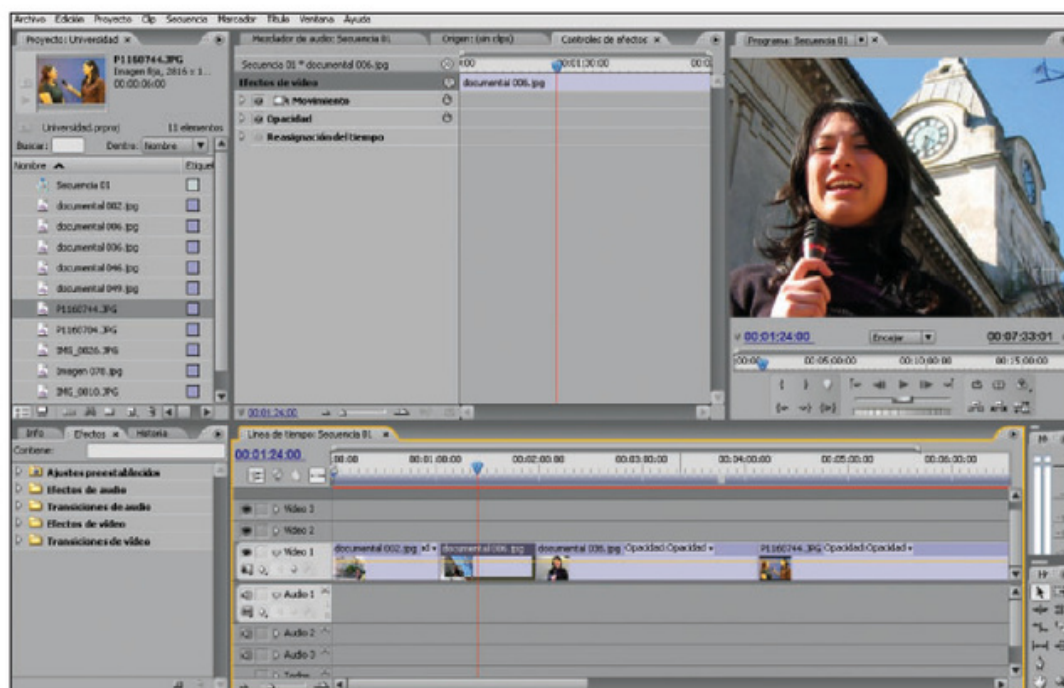


Figura 34. Con todo el material seleccionado ya volcado sobre la línea de edición, nos acercaremos bastante al tiempo real que terminará ocupando nuestro documental.

Las transiciones

En este caso, tratándose de un documental histórico y con cierto aire institucional, vamos a ser muy austeros con las transiciones. Si bien esto depende de los gustos personales, la galería presente dentro de la categoría **Disolver** nos brindará todo lo



LA DURACIÓN JUSTA

Por lo general, una de las reglas de los concursos de video es el límite de tiempo máximo, pero pocas veces se hace mención al mínimo. Se pueden contar historias maravillosas en sólo 5 minutos (hay publicidades que dan fe de ello). Por lo tanto, no agreguemos material de relleno, todo debe tener un motivo justificado para estar en nuestro documental.

necesario para suavizar los cambios de imagen, sin caer en exageraciones. Si queremos variar un poco más, probemos con las categorías de **Barrido** o **Despegar página**. Prestemos atención a las tomas luego de insertar transiciones, porque puede que, para lograr el efecto, la toma anterior o posterior se estire o acorte automáticamente para guardar la proporción. Si esto ocurriese, debemos volver a ajustar su duración para que no aparezca ninguna imagen fuera de lugar.

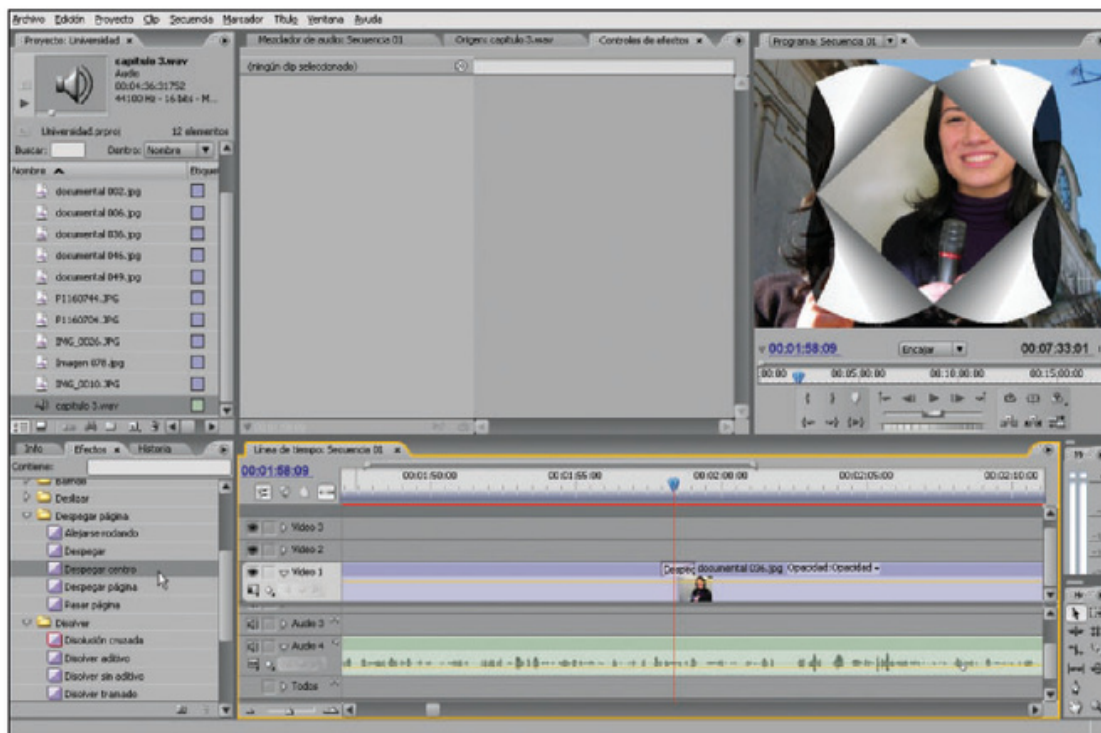


Figura 35. En un documental podemos aplicar transiciones llamativas como ésta, pero debemos asegurarnos de usarlas en el punto adecuado y no más de 1 ó 2 veces.

Las cortinas de audio

Las cortinas de audio son canciones que acompañan y complementan a la imagen que se ve en pantalla. Para agregarlas hay que tener en cuenta un punto fundamental que debemos revisar todas las veces que sea necesario: **el volumen**.

Pero antes de eso, vamos a colocar la cortina en su lugar. Como vimos en el **capítulo 6**, primero debemos cargar el archivo de audio en la ventana de clips im-



PARTICIPEMOS A LAS AUTORIDADES DE LA REALIZACIÓN

Una buena forma de dar a conocer nuestra idea, y conseguir posibles fondos para financiarla, es participando a las autoridades locales de nuestro proyecto para interesarlas en él, mostrándoles nuestro entusiasmo por que lo conozcan. Siempre habrá alguien con ánimos de aportar algo en pos de la cultura de la zona.

portados, para luego llevarlo desde allí hasta la ventana de **visionado**, donde podemos visualizar el audio para seleccionar segmentos.

Usando el cursor azul y los botones de reproducción vamos recorriendo y escuchando la cortina, hasta dar con el punto exacto desde el cual queremos empezar. Pulsamos entonces la tecla <I> (tecla que marca inicio) del teclado y, luego, buscamos el punto final y pulsamos la tecla <O> (tecla que marca el final). Tengamos en cuenta que la duración del audio debe coincidir con la secuencia de planos que ya tenemos montada en la línea de edición. Por último, arrastramos y soltamos el segmento elegido desde la ventana de previo hasta una de las líneas de los canales de audio.

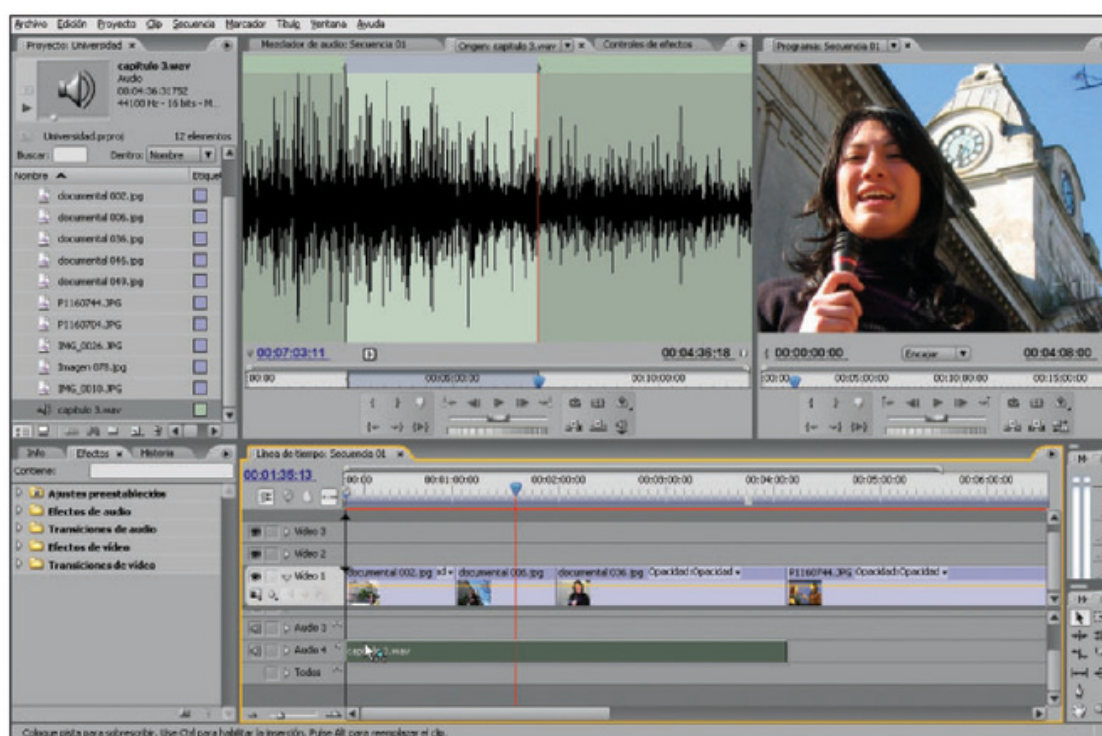


Figura 36. Tras seleccionar un segmento de la música que nos coincida con la extensión de la secuencia, simplemente lo arrastramos hasta una de las pistas de audio.

Corrección del volumen permanente

Si se trata de una escena donde el sonido es permanente, por ejemplo, en la que la presentadora habla todo el tiempo con la cortina de fondo o cuando sólo se mues-

III HUMILDAD ANTE LAS CRÍTICAS

No importa quién haga las críticas, siempre tienen que ser tenidas en cuenta, aun si provienen de personas que no tienen la más mínima idea de producción de video. Justamente este tipo de gente será la que disfrute el trabajo posteriormente, de manera que es conveniente tener su punto de vista respecto a la calidad de nuestro trabajo.

tran imágenes con la cortina como único sonido, bastará con retocar el volumen permanente de ese segmento de audio.

Para esto, seleccionamos el segmento en su pista, vamos a la solapa **Controles de efecto**, seleccionamos la categoría **Volumen**, abrimos el valor **Nivel** y lo modificamos moviendo el cursor hacia la izquierda (lo baja) o a la derecha (lo sube).

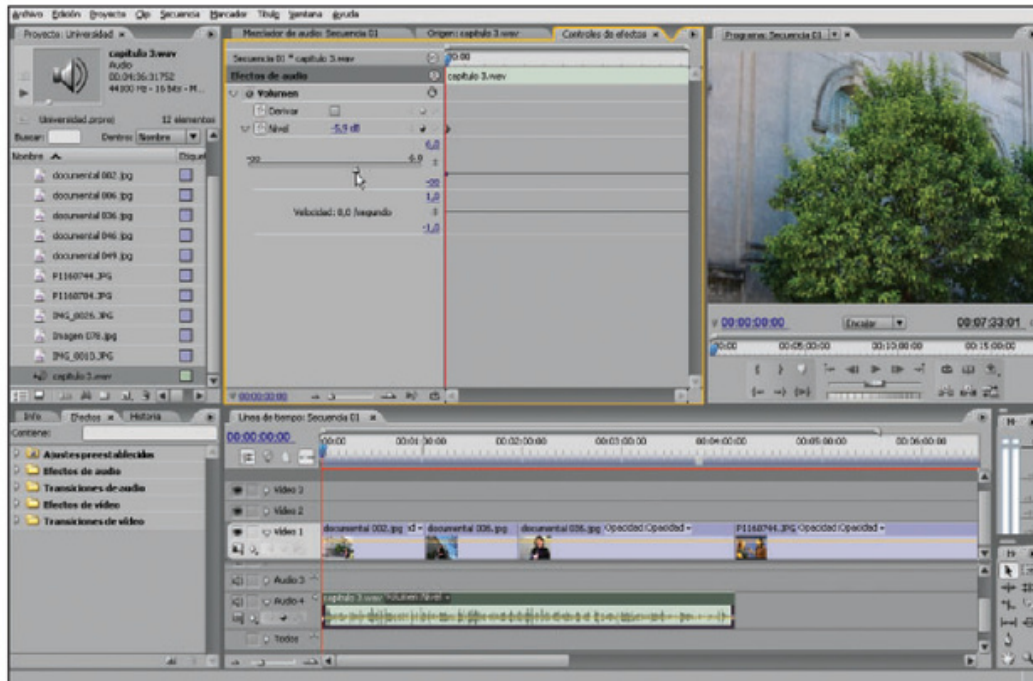


Figura 37. Partiendo de la base de que el volumen original del audio es 0,0 db, podemos tener una referencia de cuánto lo hemos subido o bajado. Es importante cuidar que la cortina *jamás* dificulte la escucha del relato o la entrevista.

Corrección del volumen variable

También tendremos casos de escenas en las que el audio deberá bajar o subir en un punto determinado y luego retomar su volumen original. Para esto usaremos la línea de tiempo y los **fotogramas clave**.

Al acudir a la solapa de efectos, con el segmento de audio seleccionado en la línea de edición y los valores de volumen desplegados, aparecerá sobre el lateral derecho de esta ventana una línea de tiempo, que empieza y termina justo cuando lo hace el segmento de audio. Un deslizador en la parte superior nos permite recorrerla, facilitándonos la identificación del punto que queremos corregir.

Vamos a situarnos con el deslizador al principio de esa línea de tiempo, e insertamos el primer fotograma clave, haciendo clic en el botón con forma de rombo que se encuentra entre dos flechas, a la derecha del valor **Nivel**. Al ubicar el cursor ahí, éste se identifica como **Agregar/eliminar fotogramas clave**.

Después, vamos al control de nivel de volumen y definimos el valor inicial, luego, movemos el deslizador del tiempo hacia delante, justo en el punto en que

queramos que éste se modifique e insertamos otro fotograma clave y un par de segundos más adelante agregamos uno más. El primero indicará hasta dónde llegará el valor original y el segundo mostrará el nuevo valor. Entre ambos puntos se producirá una caída del volumen, como si alguien bajara el control en una consola. Podemos escuchar el audio todas las veces que sea necesario.

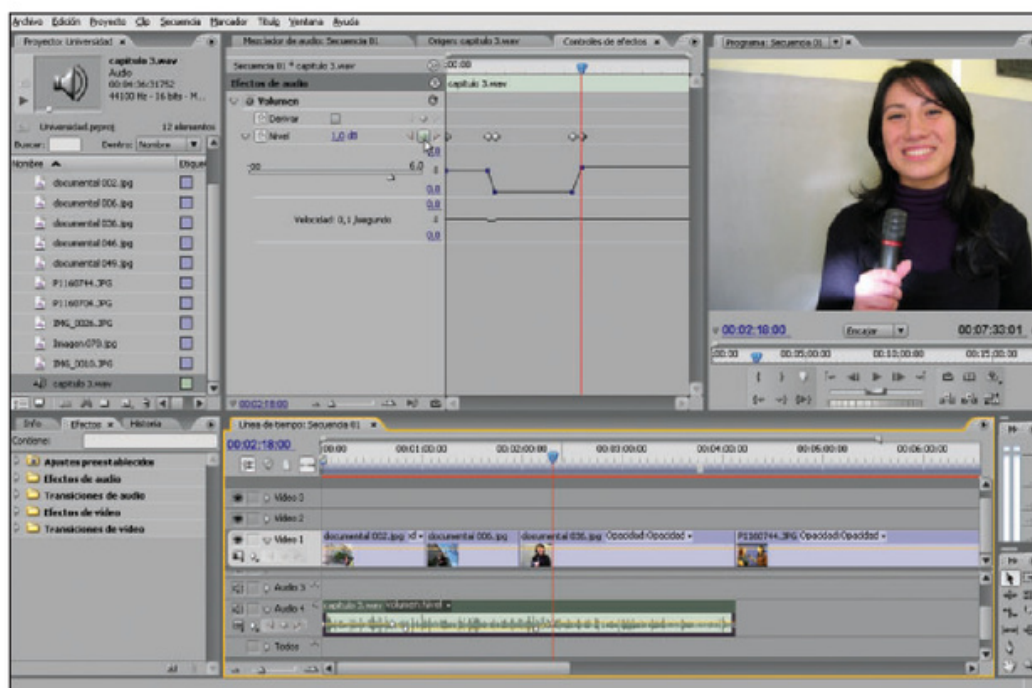


Figura 38. El cursor indica el botón que debemos pulsar para insertar fotogramas clave. A la izquierda está el control de nivel de volumen y a la derecha, la línea que representa los cambios que acabamos de aplicar.

Vamos ahora al punto donde queramos que se restaure el valor original e insertamos dos fotogramas clave más, separados por apenas 1 ó 2 segundos. Ubicados sobre el último fotograma, volveremos a colocar el cursor de volumen en su nivel original, de manera que el volumen volverá a la normalidad.

Veremos cómo aparece una línea que nos marca exactamente los puntos de caída y de retorno del volumen. Podemos repetir luego este proceso si lo deseamos.

El titulado

Para el titulado también seamos austeros, salvo que tengamos la suerte de convocar a un diseñador gráfico que nos ayude a lograr algo novedoso y prolijo a la vez.

En el caso contrario, podemos arreglarnos muy bien sólo con un tipo de letra como la **Bell Gothic** y una línea azul sombreada como borde.

Por otro lado, tengamos en cuenta los límites seguros para titular; por sus características, algunas pantallas no muestran todo el ancho o alto de la imagen, entonces si colocamos los títulos muy cerca de los bordes, puede que se termine perdiendo parte de ellos. Tal como vemos en la **Figura 39**, dejemos un espacio res-

pecto al borde inferior y los bordes laterales, de manera de que el título pueda verse sin problemas bajo cualquier circunstancia.

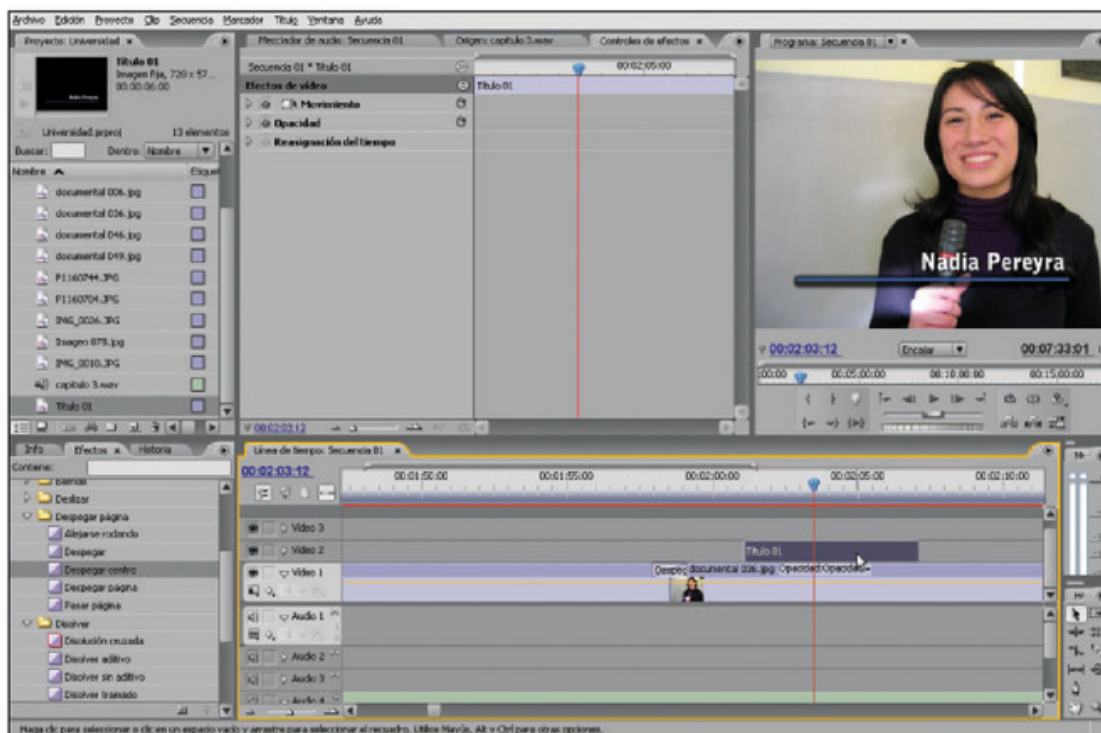


Figura 39. Los programas de edición nos muestran la imagen en toda su amplitud, pero ésta puede verse recortada según la pantalla donde se proyecte. Esto hay que preverlo al momento de colocar un título.

Imágenes fijas

Si tenemos mucha suerte, encontraremos material en video para insertar a modo de documento histórico, aunque en realidad lo más probable es que accedamos más fácilmente a fotografías y documentos escritos.

Una vez digitalizados estos contenidos, podemos insertarlos en nuestro video, complementando lo que el entrevistado nos cuenta o la presentadora relata.

Para eso usaremos la pista **Video 3**, ya que la **Video 2** la destinaremos a los títulos (también es posible alternar ambas cosas en la pista **Video 2**). Recordemos que las pistas superiores se sitúan por encima de las inferiores, por lo cual, si queremos que



LA AUSTERIDAD NO SÓLO ES UNA CUESTIÓN ESTÉTICA

Seguramente muchos de ustedes relacionarán el término **austero** con **aburrido** o **monótono**. Pero se puede ser muy innovador y divertido, sin caer en un exceso de colores y movimientos. Es posible romper los moldes de lo **clásico**, pero necesitamos experiencia suficiente como para hacerlo de forma grata sin quedar como unos **improvisados**.

los títulos aparezcan encima de las imágenes fijas, deberemos volcarlos en la pista que se encuentre más arriba (en este caso, la pista **Video 3**).

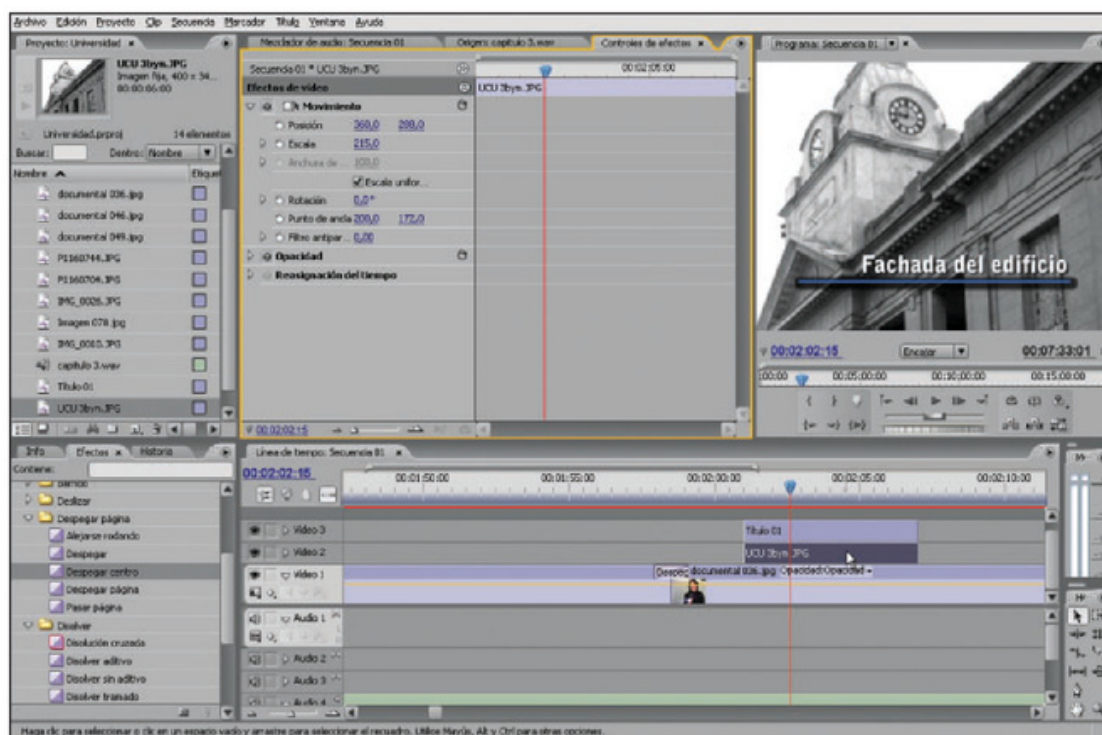


Figura 40. Para este documental situamos todo lo que son títulos en la pista **Video 3**, mientras que las imágenes fijas se destinaron a la pista **Video 2**. Así, todo queda perfectamente accesible.

Fotos y documentos con movimiento

Al igual que lo hicimos con el audio, podemos hacer uso de los fotogramas clave para modificar los valores de **Posición** y **Escala** en función del tiempo, y así lograr que la imagen fija se mueva lateralmente o en profundidad. Podemos, por ejemplo, empezar con la imagen ampliada, mostrando sólo un detalle de ella, para luego ir alejándola lentamente y exponerla por completo.

En el caso de un documento escrito, empezaremos con una escala y una posición en la que se vea el inicio de éste. Luego, en la medida en que transcurra el tiempo, modificaremos la posición vertical para ir bajando la imagen del texto e ir descubriendo el resto. Sólo es cuestión de insertar un fotograma clave por cada parámetro, con el valor de inicio al principio del video, y luego ir agregando fotogramas con las modificaciones correspondientes con base en el tiempo.

Tomemos como ejemplo una fachada. Situamos el deslizador de la línea de tiempo al principio de ella y hacemos clic sobre el icono de reloj, que se encuentra justo a la izquierda del nombre del parámetro. Con este procedimiento hecho, insertamos el primer fotograma. Ahora modificamos el parámetro de **Escala** a **500**. Con esto logramos un acercamiento de detalle.

Ahora nos vamos al parámetro **Posición** y le asignamos al valor de la **derecha** (horizontal) el número **625** y al de la **izquierda** (vertical), **615**. Así arrancamos con un primer plano del reloj. Luego nos vamos al final de la línea de tiempo e insertamos un fotograma clave para **Escala** y otro para **Posición**.

En este punto los valores serán, en **Posición**, **353 horizontal** y **320 vertical** y en **Escala**, **200**. De esta manera, mientras la imagen permanezca en pantalla, se irá alejando y reacomodando, de manera que empecemos viendo el reloj en primer plano y terminemos visualizando toda la fachada del edificio.

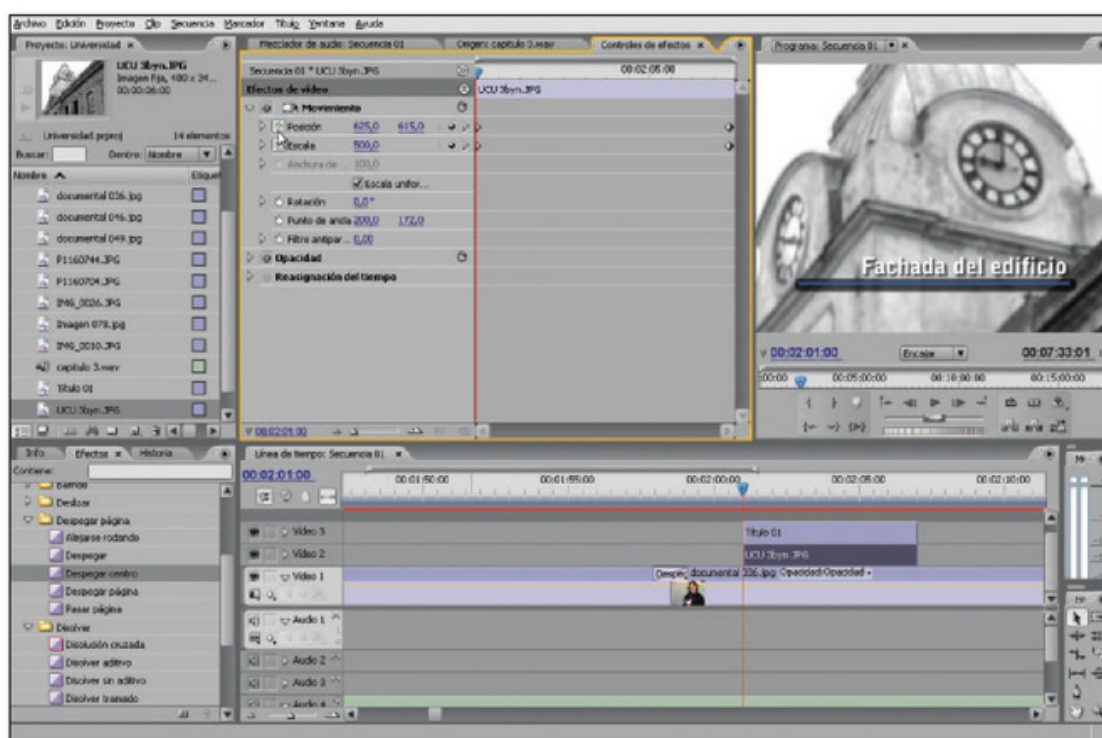


Figura 41. Una simple foto se puede transformar casi en una escena de video, si le damos el movimiento justo a la imagen, a través de los parámetros **Posición** y **Escala**, sumados al uso de **fotogramas clave**.

EXPORTAR EL VIDEO

Una vez completado el proceso de edición, llega el momento de armar nuestro archivo de video máster. Antes que nada debemos grabar el proyecto, y para esto vamos a **Archivo/Exportar/Película**. Con el botón **Ajustes** entramos a los parámetros y elegimos **Microsoft DV AVI** para el tipo de archivo. En **Rango** elegimos **Toda la secuencia** y en la sección **Video** nos aseguramos de que el parámetro **Compresor** tenga seleccionada la opción **DV PAL**.

Ahora sí, hacemos clic en **Aceptar**, usamos el explorador para ir a la carpeta **Renderezados** y guardamos allí el archivo bajo el nombre **documental universidad.avi**.

Una vez terminado este proceso veamos el video entero y tomemos nota de todo lo que no nos guste. Esperemos hasta el otro día y volvamos a verlo para confirmar o eliminar lo que anotamos. Seguramente tendremos que abrir el proyecto para hacer algunas modificaciones, lo que nos implica volver a generar un archivo máster, pero bajo el nombre **documental universidad correccion 1.avi**.

Comparémoslo con el primero y verifiquemos que los cambios hayan resultado para bien. Si tenemos dudas, consultemos con el resto del equipo para que opinen respecto del cambio. En caso de ser necesario, volvamos al proyecto, hagamos las modificaciones y generemos un tercer archivo, llamado **documental universidad correccion 2.avi**. Superados estos filtros, finalmente obtendremos la versión final de nuestro documental, a partir de la cual creamos todos los archivos necesarios para la distribución, tal como vimos en el **capítulo 7**.

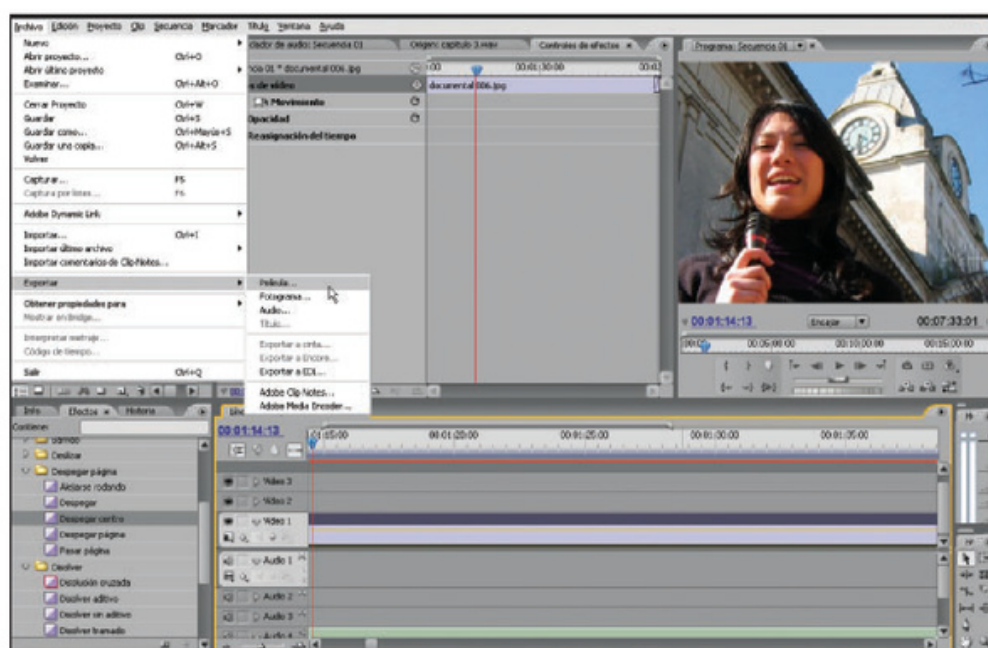


Figura 42. Puede que repitamos la exportación del video varias veces hasta quedar realmente conformes con el trabajo; paciencia, es el primero y no conviene dejar cosas inconclusas o mal hechas.

RESUMEN

Este capítulo muestra los momentos fundamentales de una producción, aunque sin entrar en detalle, para que podamos apreciar cómo aplicamos lo aprendido en un caso real. Vimos todo lo necesario en cuanto a equipamiento, cómo trabajar con la gente que nos acompañe y la mejor manera de organizar la información. A su vez, aplicamos los procesos básicos de la etapa de grabación y edición sobre ejemplos puntuales. Para terminar, mostramos un método muy práctico para renderizar el video y efectuar correcciones sobre nuestro trabajo.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1) ¿Cuáles son las temáticas que trata este documental en relación con el edificio?

2) ¿Qué estilo musical nos brinda las mejores soluciones para las cortinas de audio?

3) ¿Qué roles cubrimos para realizar este documental?

4) ¿Cuáles son los equipos necesarios para grabar este documental?

5) ¿De qué equipos podemos prescindir?

6) ¿Qué planos usamos para este video?

7) ¿Cómo resolvemos el problema de los contrastes que generan las sombras en escenas de exteriores?

8) ¿Cuál es el primer paso antes de empezar a insertar música y transiciones?

9) ¿Qué transiciones conviene usar?

10) ¿Qué formato usamos para crear el archivo máster?

Servicios al lector

En este apartado final presentamos un completo índice temático que nos será de gran ayuda a la hora de buscar información en este manual, de manera rápida y precisa. Además, veremos un listado de sitios de interés para ampliar nuestros conocimientos y mantenernos al tanto de las últimas novedades en la materia.

ÍNDICE TEMÁTICO

A

ADNStream	271
Adobe Audition	71
Adobe After Effects	156/224
Adobe Premiere	17/68/201/204
Asistentes	29
Audacity	71/72
AVI	261/271/272



B

Balance de blancos	85/189/190/302
Batería adicional	93
Blu-ray	133/134/245/246/248
Brainstorming	20/21/276/281
Brazo extensible	89

C

Camarógrafos	26/29/280
Canon	76
Canopus Edius	69/152
Capturadora interna	143/144
Carl Zeiss	76/83
Chroma Key	123/124/125/230/231
Cintas de video	140
Códec	51/52/53/54/268
Codificador	51

Consola mezcladora	64/118
Contenedor	53/54
Convertor analógico-digital	59
Correas	92

D

DailyMotion	271
Decodificador	51
Detección de rostros	78
Diafragma	81/83
Digitalizadoras de video	48/140/310
Director	24/26/27
Disco duro	16/49/132/149/150/237
DivX	53/54/69
Dolly	90/91
DV	48/54/55/56/143
DVD	16/19/50/244/245/246/247/253/261

E

Edición lineal y no lineal	136
Efectos especiales	16/91/156
Encuadre	96/97/98
Enfoque automático	78



F

Filtros correctores	109
Firewire	54
FLV	272

Formato analógico	47/48/140
Formato de archivo	51
Formato digital	48/59/60/141
Fotogramas clave	224/316
FPS	51/57
Fundido	193/194
Fusión	193



G

GoFish	271
Guión	37/38/39

H

H.263	53
H.264	53/142/143/268
HD-DVD	245
HDMI	145/146

I

iFilm	271
Iluminación	27/42/106/107/124
Iluminador	23/24/27/29

J

JVC	49/76
-----	-------

L

LCD Widescreen	86
Leica	76/83
Locaciones	20/32/40/41/42
Locutor	25/26

M

Maquillador	28
Memories on TV	19/20
Metacafe	271
Mezcla de sonido	28
Micrófono	63/64/65/66/67/285
Microsoft DV AVI	237/247
Microsoft Project	31
MiniDV	48/50/56/146/282
MiniDVD	49
MOV	54/149/257/271/272
MP4	149/246/272
MPG	149/271/272
Muestras	60

N

Nero 9	2488/256/257
NightShot	86
Norma	57/147/151/161
NTSC	57/147/151

O

OurMedia	271
----------	-----



P

P2P	246/247/261
PAL	57/147/151
Panasonic	76
Paneos	41
Pantalla reflectante	288/307
Periodista	25/34

Planilla de visionado	137/311/312
Plano	39/40/41/98/99/100/101/ 102/298/299/301/303/304
Plugin	18/198
Portaestudio	64/118/119
Preproducción	20/21/40
Prism Video Converter	261/262
Productores	23/24/33/34



R

RCA	145
Realizadores	22/23/37
Relación de aspecto	87/88
Renderizado	138/140
Rever	272

S

Secuencia	37/38/39/40/158/171
Steady	91/286
Sonidista	24/27/28/118
Sony	76/134
Sony Sound Forge	71/72
Sony Vegas	69/70
Super Video Converter	149/150
SuperVHS	244
SVCD	57/58
S-Video	145

T

The Gimp	18
Titulado	203/204/205/317

Transiciones	129/193/194/195/ 198/200/313/314
Travelling	104/105/305

V

VCD	57/58
Vestuarista	28
VHS	47/48/244/310
Video DVD Maker	19/248/249
Viewfinder	79
Visionado	136/137/164/165/311
Voces en off	25/312

W

Walkie talkies	23
WAV ADPCM	60/61
Windows Media Video	54
Windows Movie Maker	146
WMV	149/271/272

X

Xmind	292/293/298
XviD	53/54/69



Y

YouTube	14/246/267/271
YpbPr	145
YudoMagic	272

Z

Zoom	81/82/83
------	----------

SITIOS WEB

1. Ediushd

www.ediushd.com.ar/edius5-hdstorm.htm

Sitio con información de Canopus Edius, el programa de edición de video que compete con Adobe Premiere. Este programa viene con su propia capturadora: la HDS-TORM. A nivel profesional, hay una leve tendencia a volcarse por Edius, aunque en la versión CS3 de Premiere, las cualidades se emparejaron bastante.

create HD STORM create EDIUS

Nueva versión Edius 5 y HDS-TORM.

Includes EDIUS

Includes Hardware

DESCARGAR DEMO EDIUS V 5

Coincidiendo con el inicio de la Exposición IBC2006 en Amsterdam, nos complace anunciar la última versión de nuestro aclamado software de edición no lineal plataforma, EDIUS (versión 5), y una nueva solución de hardware NLE: HDS-TORM.

EDIUS versión 5 se iniciará a partir de la próxima semana (a mediados de septiembre), mientras que HDS-TORM se enviarán a fines de este mes.

HDS-TORM Baseboard (PCI Express)

2. Wikipedia

<http://es.wikipedia.org/wiki/Steadicam>

Referencia de Wikipedia respecto al Steady o Steadicam, donde se cuenta su historia, la primera aplicación en el cine (en la película "El Resplandor"), y se hace mención a otros sistemas de estabilización de cámaras, aplicados tanto en TV como en producciones cinematográficas.

Wikimanía 2009 se desarrollará en Buenos Aires del 26 al 28 de agosto. ¡¡¡inscribete!!!

Steadicam

Steadicam es la españolización del término *Steady-cam*: estabilizador de cámara, consistente en un sistema de suspensión y brazo recto con soporte para la cámara y sistema de contrapesos, el que se puede complementar con un brazo isocelástico adosado a un chaleco o "body" como se le conoce para aumentar el tiempo de utilización del steadicam en tomas largas ya que el peso se traslada de los brazos del operador a las caderas del mismo.

El **steadicam** es un dispositivo que permite llevar la cámara de cine o televisión atada al cuerpo del operador de cámara mediante un arnés. Compensa los movimientos del operador, mostrando imágenes similares al punto de vista subjetivo del personaje.

Esta técnica fue inventada en 1976 por **Garret Brown**, como un sistema para paliar los movimientos indeseados del operador de cámara y así suavizar y estabilizar las imágenes.

De forma casi paralela a su invención, se publicaba el libro *El resplandor* de **Stephen King**. Un poco más tarde, en el 1980, **Kubrick** lo utilizaría en su adaptación al cine. Esta película popularizó las ventajas de la steadicam y se ha convertido en un sustituto del aparatoso y caro *travelling*. La steadicam permite buenos resultados a un menor coste y movimientos más complejos. Sin embargo, su gran desventaja es que el operador tiene que descansar cada cierto tiempo, por lo que no permite largas grabaciones.

La steadicam da nombre a un producto como son los estabilizadores de cámara, esto es porque fue la primera en comercializarse. En la actualidad, hay muchos tipos de estabilizadores de cámara, tales como la *Glidecam*, la *Bodycam*...

Otros estabilizadores de cámara (editar)

La película "El Arca Russa" se rodó en un único travelling sin cortes de más de hora y media, con una steadicam empujada por el director de fotografía Alemán Tilman Büttner logrando la primer película sin cortes de la historia (gracias a realizarse con

3. VideoEdicion

www.videoedicion.org

Excelente sitio donde se brinda información respecto a la tarea de edición de video, con noticias de nuevos productos de hardware y software. Además cuenta con un completo foro donde los usuarios pueden intercambiar experiencias o hacer consultas relacionadas a la actividad.



4. Club Premiere

www.clubpremiere.com.ar

Éste es un punto de encuentro ideal para los amantes de la realización de video en general. Cuenta con noticias, artículos, descargas, ofertas y pedidos laborales, compra y venta de artículos, fotos de producciones y un muy concurrido foro donde se pueden intercambiar consultas y experiencias con colegas.



5. Encuentro

www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?Id=2050

Herramientas y tutoriales para editar video, provistos por el canal educativo Encuentro. Se encuentran referencias y links de programas, tanto comerciales como gratuitos. También se hace referencia a los códecs, formatos de video y a los procesos para digitalizar y exportar nuestro trabajo.



6. Abc guionistas

www.abcguionistas.com

Sitio de referencia para aquellos interesados en aprender a escribir guiones. Cuenta con noticias, análisis de producciones en video (tanto cortos como largometrajes), traducciones, concursos para guionistas, entrevistas, artículos y descargas tanto de guiones armados como de plantillas para armarlos.



7. Scribd

www.scribd.com/doc/272680/GUION-TECNICO

Aquí pueden encontrar un buen ejemplo de guión técnico. A partir de siete columnas: secuencia, plano, tiempo, angulación, movimiento, imagen y sonido, esta tabla organiza las etapas del video. El término **angulación** se usa aquí para definir el grado de inclinación de la cámara respecto de su eje horizontal.

SECUENCIA	PLANO	TIEMPO	ANGULACIÓN	MOVIMIENTO	IMAGEN	SONIDO
Nº 1	Plano general	00:05-00:22	A nivel	Traveling	Aparece el colegio donde se realizan las actividades	Opernik entra
Nº 2	Plano general	0:23-0:38	A nivel	Fija	Los niños van entrando al colegio	Opernik entra
Nº 3	1er plano o plano corto	0:40-0:45	A nivel	Fija	Se entra de un lado al aula	Salvo

8. Trabajos.com

www.redusers.com/links/index.php?59

Curso online muy breve pero práctico sobre cómo llevar adelante un cortometraje. Incluye un detalle de los géneros aplicados al video, planos, la cámara y sus movimientos, armado de guión, formatos de imagen, formatos de video, iluminación y sonido. Son 11 capítulos en total.

trabajos.com hispavista

Usuario: Clave: ☐ Recordar en este equipo

Inicio Candidatos Empresas Formación Ayuda

Estás en Inicio > Formación > Cómo hacer cortometrajes - 1. Tipos de obras audiovisuales

Cómo hacer cortometrajes - 1. Tipos de obras audiovisuales

Capítulo 1: Tipos de obras audiovisuales

Parte Teórica:

- Tipos de obras audiovisuales
- Tipos de plano
- Fundamentos técnicos del montaje
- Angulación y movimiento de la cámara
- De la idea al guión
- Festivales

Parte Técnica:

- Características de la imagen de video
- La cámara de video
- Características de los formatos de video

Antes de abordar la realización de un cortometraje hay que decidir qué es lo que queremos expresar a través del mismo: ¿Queremos contar una historia inventada? ¿Queremos ser cronistas de una realidad sin artificios? ¿Queremos experimentar y hallar nuevas vías de expresión? ¿Queremos dar nuestra opinión o dejar que los hechos hablen por sí mismos?...

Según la intencionalidad que refleje la obra audiovisual, ésta podrá ser de tres tipos:

- 1.- Documental
- 2.- Ficción
- 3.- Creación

1.- Documental

Su pretensión es la "captura" de hechos reales con el fin de reflejarlos fielmente y/o someterlos a análisis, o bien crear una película, usando diferentes documentos de carácter audiovisual ya existentes.

En el primer caso, se utilizarían materiales originales grabados o filmados por el autor. En el segundo se echaría mano de material de archivo. Ambas fórmulas no son excluyentes y, de hecho, se pueden obtener resultados muchos más ricos y complejos usando una técnica documental mixta.

Máster en Documental y Sociedad

Especialízate como realizador de documentales

¡Impartido por ESCAC!

[+ INFORMACIÓN >>>](#)

9. Emagister

www.redusers.com/links/index.php?60

Interesante recopilación de cursos online dedicados al video. Aquí encontraremos tanto material en PDF como textos online, focalizados en temas como la introducción al video o la producción para televisión.

También hallaremos material sobre la iluminación en video, fundamental para obtener una buena imagen.



10. Creative cow

<http://geo.creativecow.net/es>

Excelente portal que reúne a profesionales de la realización de video, animación y efectos especiales. Se encuentran interesantes artículos relacionados con novedades, además de un enorme foro con participantes de todo el mundo. El sitio oficial aparece en inglés, pero se encuentra disponible su versión en castellano.



11. Programas de video

www.redusers.com/downloads/category/video

Gran recopilación de programas dedicados al video, organizados por categoría y con referencias muy útiles para elegir los que mejor se adapten a nuestras necesidades. Podemos evaluar y conocer la evaluación de otros sobre cada programa, además de leer los comentarios que han dejado respecto a su utilidad.



12. Programas de audio

www.redusers.com/downloads/category/audio

Recopilación de programas dedicados al tratamiento de audio. Aquí encontraremos desde simples reproductores de archivos MP3, hasta programas para edición multipista o conversión de formatos.

Con estas herramientas obtendremos el complemento ideal para nuestro software de edición de video.



Claves para comprar un libro de computación.

1 Sobre el autor y la editorial

Revise que haya un cuadro "sobre el autor", en el que se informe sobre su experiencia en el tema.
En cuanto a la editorial, es conveniente que sea especializada en computación.

2 Preste atención al diseño

Compruebe que el libro tenga guías visuales, explicaciones paso a paso, recuadros con información adicional y gran cantidad de pantallas. Su lectura será más ágil y atractiva que la de un libro de puro texto.

3 Compare precios

Suele haber grandes diferencias de precio entre libros del mismo tema; si no tiene el valor en la tapa, pregunte y compare.

4 ¿Tiene valores agregados?

Desde un sitio exclusivo en la Red hasta un CD-ROM, desde un Servicio de Atención al Lector hasta la posibilidad de leer el sumario en la Web para evaluar con tranquilidad la compra, o la presencia de adecuados índices temáticos, todo suma al valor de un buen libro.

5 Verifique el idioma

No sólo el del texto; también revise que las pantallas incluidas en el libro estén en el mismo idioma del programa que usted utiliza.

6 Revise la fecha de publicación

Está en letra pequeña en las primeras páginas; si es un libro traducido, la que vale es la fecha de la edición original.

 **usershop.redusers.com**
Visite nuestro sitio web

Utilice nuestro sitio **usershop.redusers.com**:

- Vea información más detallada sobre cada libro de este catálogo.
- Obtenga un capítulo gratuito para evaluar la posible compra de un ejemplar.
- Conozca qué opinaron otros lectores.
- Compre los libros sin moverse de su casa y con importantes descuentos.
- Publique su comentario sobre el libro que leyó.
- Manténgase informado acerca de las últimas novedades y los próximos lanzamientos.

También puede conseguir nuestros libros en kioscos o puestos de periódicos, librerías, cadenas comerciales, supermercados y casas de computación.

Compra Directa!  **usershop.redusers.com**

 **usershop@redusers.com** |  **(011) 4110.8700**

Adquiéralo con todos los medios de pago*

• **Capítulo Gratis** • **Avant Première** • **Promoción** • **Ofertas**

(*) Sólo válido para la República Argentina



Silverlight

Este manual nos introduce en un nuevo nivel en el desarrollo de aplicaciones interactivas a través de Silverlight, la opción multiplataforma de Microsoft. Quien consiga dominarlo creará aplicaciones visualmente impresionantes, acordes a los tiempos de la incipiente Web 3.0.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-663-010-8



Flash Extremo

Este libro nos permitirá aprender a fondo Flash CS4 y ActionScript 3.0 para crear aplicaciones Web y de escritorio. Una obra imperdible sobre uno de los recursos más empleados en la industria multimedia que nos llevará a estar a la vanguardia del desarrollo.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-009-2



Hackers al descubierto

Esta obra presenta un panorama de las principales técnicas y herramientas utilizadas por los hackers, y de los conceptos necesarios para entender su manera de pensar, prevenir sus ataques y estar preparados ante las amenazas más frecuentes.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-663-008-5



Vista avanzado

Este manual es una pieza imprescindible para convertirnos en administradores expertos de este popular sistema operativo. En sus páginas haremos un recorrido por las herramientas fundamentales para tener máximo control sobre todo lo que sucede en nuestra PC.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-663-007-8



101 Secretos de Excel

Una obra absolutamente increíble, con los mejores 101 secretos para dominar el programa más importante de Office. En sus páginas encontraremos un material sin desperdicios que nos permitirá realizar las tareas más complejas de manera sencilla.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 336 páginas / ISBN 978-987-663-005-4



Electrónica & microcontroladores PIC

Una obra ideal para quienes desean aprovechar al máximo las aplicaciones prácticas de los microcontroladores PIC y entender su funcionamiento. Un material con procedimientos paso a paso y guías visuales, para crear proyectos sin límites.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 368 páginas / ISBN 978-987-663-002-3



¡Léalo antes Gratis!

En nuestro sitio, obtenga GRATIS un capítulo del libro de su elección antes de comprarlo.



Seguridad PC

Este libro contiene un material imprescindible para proteger nuestra información y privacidad. Aprenderemos cómo reconocer los síntomas de infección, las medidas de prevención que podemos tomar y, finalmente, la manera de solucionar los problemas.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 336 páginas / ISBN 978-987-663-004-7



Hardware desde cero

Este libro brinda las herramientas necesarias para entender de manera amena, simple y ordenada cómo funcionan el hardware y el software de la PC. Está destinado a usuarios que quieran independizarse de los especialistas necesarios para armar y actualizar un equipo.

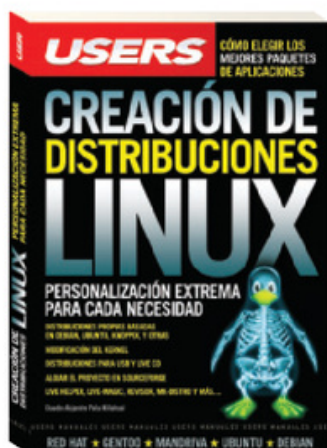
→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-001-6



200 Respuestas: Photoshop

Esta obra es una guía que responde, en forma visual y práctica, a todas las preguntas que necesitamos contestar para conocer y dominar Photoshop CS3. Definiciones, consejos, claves y secretos, explicados de manera clara, sencilla y didáctica.

→ COLECCIÓN: 200 RESPUESTAS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-1347-98-8



Creación de distribuciones Linux

En este libro recorreremos todas las alternativas para crear distribuciones personalizadas: desde las más sencillas y menos customizables, hasta las más avanzadas, que nos permitirán modificar el corazón mismo del sistema, el kernel.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 336 páginas / ISBN 978-987-1347-99-5



Métodos ágiles

Este libro presenta una opción competitiva a las formas tradicionales de desarrollo y los últimos avances en cuanto a la producción de software. Ideal para quienes sientan que las técnicas actuales les resultan insuficientes para alcanzar metas de tiempo y calidad.

→ COLECCIÓN: DESARROLLADORES
→ 336 páginas / ISBN 978-987-1347-97-1



SuperBlogger

Esta obra es una guía para sumarse a la revolución de los contenidos digitales. En sus páginas, aprenderemos a crear un blog, y profundizaremos en su diseño, administración, promoción y en las diversas maneras de obtener dinero gracias a Internet.

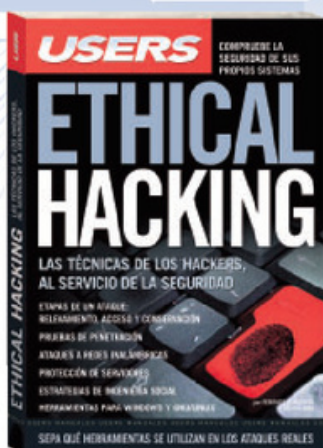
→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-1347-96-4



UML

Este libro es la guía adecuada para iniciarse en el mundo del modelado. Conoceremos todos los constructores y elementos necesarios para comprender la construcción de modelos y razonarlos de manera que reflejen los comportamientos de los sistemas.

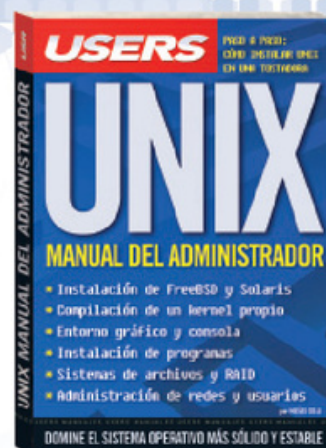
→ COLECCIÓN: DESARROLLADORES
→ 320 páginas / ISBN 978-987-1347-95-7



Ethical Hacking

Esta obra expone una visión global de las técnicas que los hackers maliciosos utilizan en la actualidad para conseguir sus objetivos. Es una guía fundamental para obtener sistemas seguros y dominar las herramientas que permiten lograrlo.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-1347-93-3



UNIX

Esta obra contiene un material imperdible, que nos permitirá dominar el sistema operativo más sólido, estable, confiable y seguro de la actualidad. En sus páginas encontraremos las claves para convertirnos en expertos administradores de FreeBSD.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-1347-94-0



200 Respuestas: Excel

Esta obra es una guía básica que responde, en forma visual y práctica, a todas las preguntas que necesitamos conocer para dominar la versión 2007 de Microsoft Excel. Definiciones, consejos, claves y secretos, explicados de manera clara, sencilla y didáctica.

→ COLECCIÓN: 200 RESPUESTAS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-1347-91-9



Hardware Extremo

En esta obra aprenderemos a llevar nuestra PC al límite, aplicar técnicas de modding, solucionar fallas y problemas avanzados, fabricar dispositivos inalámbricos caseros de alto alcance, y sacarle el máximo provecho a nuestra notebook.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-1347-90-2

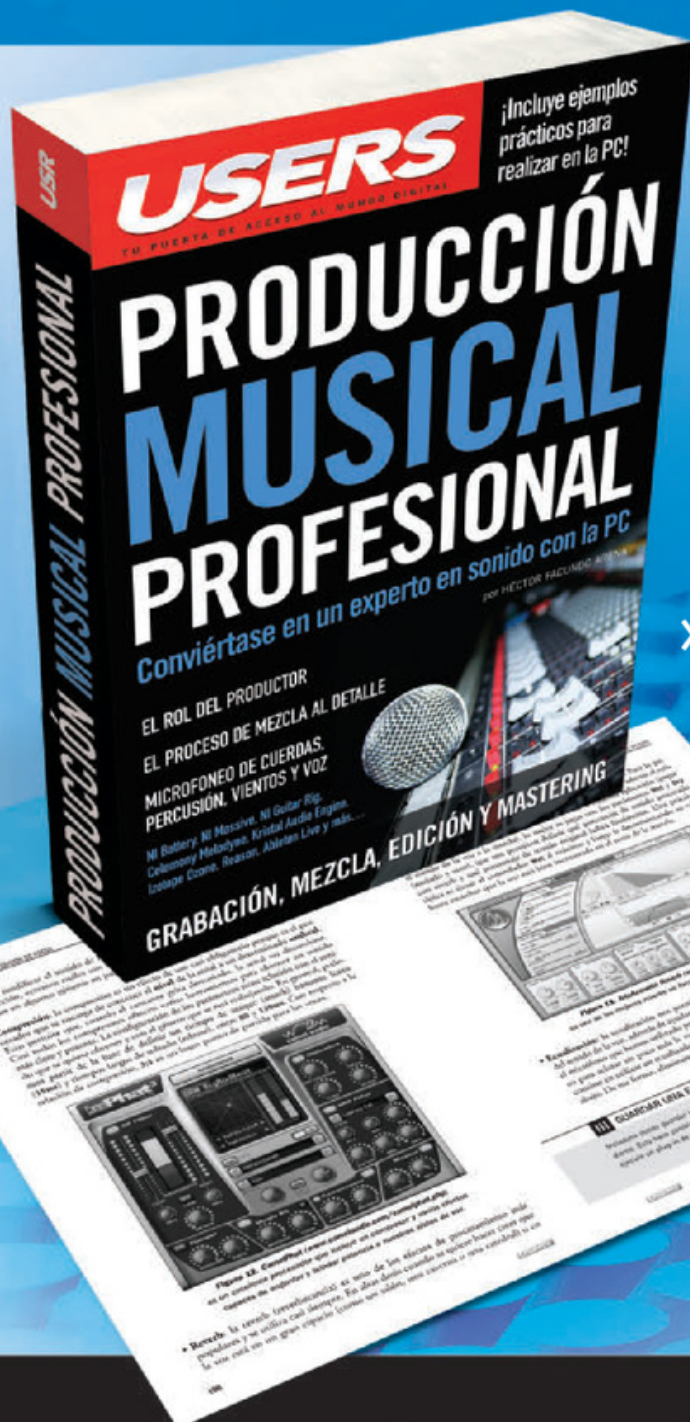


Servicio Técnico de PC

Ésta es una obra que brinda las herramientas para convertirnos en expertos en el soporte y la reparación de los componentes internos de la PC. Está orientada a quienes quieran aprender o profundizar sus conocimientos en el área.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-1347-89-6

GRABACIÓN, MEZCLA, EDICIÓN Y MASTERING



Esta obra es un manual preciso y detallado que permite alcanzar la perfección a quienes quieren lograr el sonido ideal para sus composiciones. Está enfocada en el rol del productor, lugar desde donde se contruyen los cimientos para producciones profesionales.

MANUALES USERS | 320 páginas

ISBN 978-987-1347-75-9



usershop.redusers.com

Adquiéralo con todos los medios de pago

• Capítulo GRATIS • Promoción • Ofertas •

CONTENIDO

1 | EL PROYECTO

¿Cómo lo vamos a hacer? / Preproducción / Brainstorming / Roles / Administración de los tiempos / Recopilar la información / El guión / Locaciones exteriores e interiores

2 | ASPECTOS TEÓRICO-TÉCNICOS

Grabación de video analógico y digital / Formatos de grabación actuales / Archivos de video / El tamaño de la imagen / Grabación de audio / Digitalización y calidad / Software para editar video y sonido

3 | LA CÁMARA: NUESTRA MEJOR ALIADA

Elementos principales / La lente / Sistema de enfoque / Diafragma / Zoom / Consejos para elegir la mejor cámara / Funciones / Balance de blancos / Visión nocturna / Relación de aspecto

4 | GRABAR EL VIDEO

La composición de la imagen / El encuadre / El plano / Los movimientos de la cámara / Panorámico / Travelling / La iluminación / Luces difusas / Filtros correctores / Instalación de las luces en interiores y exteriores / El sonido / Grabación en vivo / Chroma Key

5 | INTRODUCCIÓN A LA EDICIÓN

La PC / Características / Edición digital / Edición lineal y no lineal / Visionado / Archivos y proyectos / Corrección de errores / Digitalizadoras de video / Formatos de digitalización / Cómo elegir la digitalizadora / Capturar el video desde una cámara miniDV

6 | EDITAR CON ADOBE PREMIERE

Instalación / Interfaz / Selección de tomas / Las pistas / Corrección de brillo, contraste y color / Copiar y pegar efectos / Transiciones / Titulado / Corrección de audio / Control de volumen en función del tiempo / El efecto volumen / Fotogramas clave / Finalización

7 | DISTRIBUIR EL VIDEO

Tecnologías de difusión / Distribución en múltiples formatos / Crear el master DV / Video DVD Maker free / Copias con Nero 9 / Conversión de formatos / Nuestro video en la Web/ Alternativas a YouTube / Conversión de archivos / Edición online

8 | ¡MANOS A LA OBRA!

La idea / El grupo de trabajo / Coordinación y brainstorming / El equipamiento / Recopilar la información / El guión / Grabación / Tomas distantes / Escenas a la luz del sol / Escenas con entrevistados / Postproducción / Digitalizar el material analógico / El visionado / Edición / Volcar el material de video / Las transiciones / Las cortinas de audio / El titulado / Imágenes fijas / Exportar el video

NIVEL DE USUARIO

PRINCIPIANTE

INTERMEDIO

AVANZADO

EXPERTO

PRODUCCIÓN Y EDICIÓN DE VIDEO

La drástica reducción del costo de los equipos necesarios para generar y editar contenidos audiovisuales, ofrece un marco ideal y en expansión para la producción de videos profesionales con bajo presupuesto.

Esta obra muestra en detalle como adquirir las habilidades necesarias para obtener una salida laboral con una creciente demanda.

En sus páginas se desarrollan en detalle cada una de las etapas: preproducción, producción, postproducción, promoción y distribución.

Es ideal para hobbyistas o amateurs, estudiantes o profesionales, que deseen realizar producciones de alta calidad.

Las explicaciones simples, prácticas y didácticas abarcan temas como: equipamiento, iluminación, edición, sonido, alta definición, entre otras.

En resumen, un libro de consulta obligado para todos los interesados en dominar el apasionante mundo del video digital.



 **redusers.com**

En este sitio encontrará una gran variedad de recursos y software relacionado, que le servirán como complemento al contenido del libro. Además, tendrá la posibilidad de estar en contacto con los editores, y de participar del foro de lectores, en donde podrá intercambiar opiniones y experiencias.

VIDEO EDITING AND PRODUCTION

This book presents a very practical approach to the filmmaking experience. You will learn everything you have to know regarding equipment, lighting, editing, audio, high definition and much more. Ideal for amateurs, hobbyists and professionals who want to improve the quality of their productions.

