



Módulo 8.

Elaboración de contenidos digitales: imagen, audio y vídeo.

Aunque cada formato precise de procesos específicos de producción, registro, edición y difusión, todos ellos comparten una premisa: no realizar de forma adecuada alguno de estos procesos supone una merma del conjunto. Algo que no está bien grabado o capturado difícilmente se va a convertir en un producto final de calidad; en sentido inverso, tener una buena materia prima en cuanto al registro o la grabación no implica en sí misma (aunque es imprescindible) que la acción comunicativa que la contenga produzca el efecto que se planteó inicialmente.

Cualquier acción comunicativa se realiza para producir un efecto sobre otra persona. Si se trata de comunicación social, no hay una definición concreta de las personas receptoras (aunque la automatización de ciertos procesos permite afinar cada vez más sobre perfiles concretos a quienes dirigir una acción específica). Esta premisa es importante a la hora de realizar cualquier acción de comunicación social: en primer lugar, tenemos que definir de la forma más exacta posible qué efecto o efectos queremos producir y sobre quiénes (que nos ayuden a difundir noticias, que se inscriban a un evento, que colaboren de forma activa con la organización..); después, delimitar y conocer de la mejor forma posible a las personas destinatarias de la acción. Una vez tenemos claro el efecto y el destinatario, debemos plantear la acción utilizando los elementos que mejor se ajusten a ambos. Para ello, hay que tener muy presente un concepto: el canal.

Si queremos llegar al mar Mediterráneo, el río Amazonas no es la mejor opción, aunque tenga un gran caudal. Este ejemplo ilustra el hecho de que dependiendo a quién nos dirigimos y para qué, la forma más efectiva será un correo electrónico, un Whatsapp, una llamada de teléfono, una publicación en la web, o en Facebook, Twitter, Instagram, un streaming... La comunicación digital ha puesto al alcance de la mano múltiples posibilidades para producir y distribuir contenidos de texto, audio o vídeo, pero cada una tiene sus debilidades y fortalezas según el qué queramos difundir y para qué queramos hacerlo.

Con la puesta en común de público objetivo, efecto a causar sobre él y canales que vamos a utilizar para conseguirlo, es el momento de determinar la acción o acciones comunicativas que vamos a desarrollar. Y los códigos textuales, visuales o auditivos.

En este módulo no vamos a ofrecer respuestas sobre qué tipo de contenidos se ajustan más a unos objetivos u otros, aunque era necesario recordarlo para tenerlo en cuenta antes de ponernos a grabar o sacar fotos. Optimizar recursos materiales y, sobre todo, el tiempo, es fundamental.

Así que con esta puesta en contexto, vamos a abordar cómo producir vídeos, fotos o audios con una forma que se asimile a la profesional, así cómo combinarlos con otros elementos, como el texto.

1.- Imagen

Una imagen es un elemento fundamental de cualquier contenido, ya sea por web y redes sociales. En este sentido, ambos canales difieren en un punto principal: mientras que una página web muestra un contenido preconfigurado y "único", las redes sociales muestran gran cantidad de contenidos diferentes y se van alimentando continuamente, por lo que cada contenido tiene que "competir" con el resto para llamar la atención y conseguir que el usuario detenga el scroll; para ello, la imagen es la principal aliada y una de sus cualidades

principales ha de ser el "impacto", bien toda ella o en alguno de los elementos. Ese impacto puede conseguirse mediante el propio contenido de la imagen, la paleta de colores, la tipografía o un mensaje textual.

A nivel general, Michael Freeman señala que una buena fotografía debe tener seis características:

1. **Composición Inteligente:** aquella composición pensada para transmitir lo que sea que queramos transmitir: "existe una gran diferencia entre errar el enfoque por ignorancia o por error y desenfocar para crear un efecto determinado". Se pueden romper las reglas, pero primero hay que conocerlas y ser consciente de qué forma se rompen y con qué sentido.
2. **Provoca una reacción:** "Una buena fotografía es visualmente estimulante". Hay que intentar encontrar un equilibrio entre lo que queremos expresar y lo que motiva al público. También hay que tener en cuenta que los códigos visuales difieren en parte entre una cultura y otra.
3. **Ofrece más de una capa de experiencia:** Una buena fotografía no se queda en el primer golpe de vista, sino que esconde pequeñas píldoras de información a lo largo de todo el cuadro cuya función es, además de completar todo el sentido de la obra, retar al ojo de aquel que vea la imagen a que las busque.
4. **Tiene en cuenta su contexto social y cultural:** Las buenas fotografías definen un "ahora" y un "aquí", coordenadas que han de ser tenidas en cuenta tanto de la perspectiva de quien hace la fotografía como de aquellas a quien se dirige.
5. **Contiene una idea:** Puede ser un concepto, pero también puede transmitir una forma concreta de ver la realidad o de destacar parte de ella.
6. **No imitan.-** Una buena fotografía "explora y explota su propio medio, y esto significa tener una idea clara de aquello en lo que destaca la fotografía."

Requisitos técnicos habituales.

Si hablamos de los canales a través de los cuales vamos a difundir y, por tanto, se van a visualizar las imágenes, hay que tener en cuenta ciertas cualidades técnicas estandarizadas para dichos canales.

Proporciones. Estas de indican en cuanto a la relación entre anchura (1º) y altura (2ª) de la imagen. Aunque hay sutiles diferencias entre redes sociales, podemos destacar 4:

- **4:3.** Ha sido la habitual durante muchos años y continúa siendo muy utilizada en páginas web
- **16:9.** Es la más utilizada a día de hoy en web y la que más se acerca al formato de plataformas como Facebook y Twitter, tanto al compartir fotos como, especialmente, de las imágenes que muestra de los enlaces compartidos
- **9:16.** Las mismas proporciones que la anterior, pero en formato vertical. Es la utilizada para las stories de Instagram
- **1.91:1.** Es el conocido como "formato panorámico".

En cuanto a formatos, los más habituales y utilizados en internet (por su relación entre calidad y peso) son jpg y png; este último permite mantener una capa de transparencia, con lo cual su apariencia puede no ser rectangular.

Dimensiones

Las dimensiones también van a estar marcadas por las proporciones, que al fin y al cabo son una relación entre el ancho y el alto. En formato digital la unidad de medida es el píxel. Así, si hablamos, por ejemplo, de 16:9, podríamos señalar un estándar como 1.920 píxels de ancho X 1.080 píxels de alto, que son las medidas del formato Full HD, el más extendido.

Más allá de las proporciones, siempre es conveniente fijarnos en el ancho de la imagen, ya que la lógica de las pantallas de los dispositivos va marcada por el ancho. Así, si una imagen que, por ejemplo, tenga 1.000 píxels de ancho, ocupa en la pantalla del dispositivo una superficie mayor (por ejemplo, 1.500 píxels), producirá que la imagen se vea borrosa o desdibujada (el conocido como “efecto pixelado”). Por ello, es importante conocer el espacio en píxels que la imagen va a ocupar en el ancho de la pantalla, para que dicha imagen tenga un número de píxels al menos igual. Una solución está basada en el “más vale que sobre que no que falte” (con matices). Así que el formato Full HD (1.920 X 1.080) es el que deberíamos utilizar de forma habitual en web y la mayoría de redes sociales, con la salvedad de Instagram, que sería de 1.080 X 1.080.

Es previsible que el formato 4K (el doble que el Full HD: 3.860 X 2.160), cada vez más utilizado, se acabe convirtiendo en estándar, podemos aquí volver al matiz mencionado anteriormente: a mayor número de píxels, más “peso” de la imagen (mayor número de kilobytes, kB), lo que provoca que ocupe mayor espacio en el servidor y que la carga de la imagen sea más lenta. Por lo que, a día de hoy, lo recomendable es el Full HD e intentar que la imagen no pese más de 1 MB.

Otro elemento a tener en cuenta es la resolución (píxels por pulgada, ppp). El estándar para imágenes digitales es el de 72ppp, aunque la de 96ppp es cada vez más utilizada y es la estándar de Instagram; el de impresión es de 300ppp. Como estamos hablando de contenidos digitales, mencionamos esto porque es importante que a la hora de tomar la foto la hagamos a 72ppp y, si el canal prioritario es Instagram, a 96ppp. Si la cámara o el móvil, a la hora de tomar la foto, está configurada para sacarlas a 300ppp (más habitual en cámaras que en móviles), cuando se convierta en digital pasará a tener 72ppp, con lo cual se reducirán sus dimensiones, con el riesgo de que no sean las suficientes para el dispositivo en el que se va a visualizar.

Elementos a tener en cuenta en una fotografía

- Composición.— Cómo se disponen los objetos en una fotografía. Existen reglas, como la regla de los tercios, dividiendo el marco rectangular fotografía en nueve secciones iguales utilizando dos líneas verticales imaginarias y dos horizontales. Dichos ejes y puntos de intersección son los que marcan las líneas y puntos sobre los que situar los elementos principales
- Textura.— Sensación de cualidad táctil en el observador, la textura incluye las propiedades detalladas de la superficie del objeto u objetos presentados en la foto.

- **Profundidad.**– Sensación de tridimensionalidad en una fotografía. Se consigue enfocando unos elementos y desenfocando otros, utilizando determinados ángulos, situando elementos en escorzo, disponiendo los objetos fotografiados en diferentes planos... .
- **Línea.**– Las líneas de una fotografía guían los ojos del observador en la misma. Una fotografía con líneas interesantes captura la atención del observador. La combinación en el uso de líneas horizontales, verticales o diagonales puede generar sensaciones de estabilidad o dinamismo.
- **Luz.**– Los patrones de luz y sombra son los elementos más básicos de toda fotografía. Los elementos clave a considerar son el nivel y ángulo de la luz. El nivel de luz en una fotografía influye en el nivel de detalle visible en las áreas iluminadas u oscuras de la foto: si la cámara está expuesta a un nivel alto de luz, las sombras parecerán más oscuras. El ángulo de luz se refiere a la ubicación de la fuente original de iluminación en la foto y determina la distribución de las sombras en la fotografía.
- **Forma.**– Está relacionada con la organización que realiza la mente en la distribución de los objetos. Existen tres aspectos importantes de diseño y forma: ritmo, simetría y triángulos. El ritmo se encuentra donde una forma es repetida en una fotografía. La simetría implica una distribución similar de elementos, como objetos o sombras y luces. Los triángulos se forman dentro de una foto con dos líneas diagonales, dirigiendo la atención a su vértice
- **Punto de vista.**– Posición desde la que se toma la fotografía y que, por tanto, determina la relación entre quien observa y lo que es observado. Así, por ejemplo, una fotografía realizada desde un plano inferior genera sensación de grandiosidad, conllevando elementos psicológicos como poder o autoridad.

Algunos tipos de plano según el encuadre

- **Plano General.**– Son imágenes en las que se intenta capturar la mayor parte de la escena posible. El sujeto completo sin recortar ninguna extremidad, con mucho aire por los laterales
- **Plano Figura.**– En el plano figura el sujeto ocupa todo el encuadre de la foto, de la cabeza hasta los pies, también llamado «plano entero», pero con menos aire que el general
- **Plano Americano o 3/4.**– En el caso de un sujeto, se corta por encima o por debajo de las rodillas, nunca por las articulaciones. Se cuenta que su origen es el de los duelos del western
- **Plano Medio.**– Aparece el sujeto de la cabeza a la cintura, más o menos por la zona del ombligo. Muy utilizado en entrevistas
- **Plano Medio Corto.**– En el plano medio corto se corta la escena por el pecho, aproximadamente hasta la cabeza. Útil para centrar la atención en el sujeto
- **Primer Plano.**– Se corta en los hombros y sigue hasta la cabeza. Útil para mostrar la expresividad del rostro, reflejar las emociones o las reacciones. Hay una variante, el primerísimo primer plano, que lo reduce de la frente a la barbilla
- **Plano Detalle.**– Para mostrar un elemento muy concreto de un sujeto o un objeto dentro de la escena, ocupando prácticamente todo el cuadro

Algunos tipos de plano según el ángulo y punto de vista

- Plano Cenital.– Se realiza desde encima del sujeto. Es un buen plano para componer con sombras o la colocación de los objetos de la escena. La escena se capta de forma perpendicular al suelo.
- Plano Picado.– Para hacer un plano picado debes situarte por encima del sujeto de forma oblicua a unos 45° aproximadamente, hasta menos de 90° en los que ya hablaríamos de plano cenital. La imagen transmite sensación de inferioridad y fragilidad.
- Plano Contrapicado.– El plano contrapicado se realiza situándose justo enfrente del sujeto, a una altura por debajo de la de sus ojos. El objetivo debe estar orientado al techo de forma opuesta al plano picado. Con el contrapicado se muestra al sujeto más fuerte, magnificarlo, hacerlo más importante.
- Plano Nadir.– El plano Nadir es el plano opuesto al cenital. En él tendrás que situar la cámara justo debajo del sujeto, de forma perpendicular al suelo.
- Plano dorsal.– A la espalda, también conocido como «plano semisubjetivo» nos introduce dentro de la escena como espectadores. Es muy habitual en los videojuegos
- Plano Escorzo.– Con la cámara colocada a unos 45° del sujeto. Da sensación de tridimensionalidad
- Plano Perfil.– Como su nombre indica, la cámara estará colocada a un lado del sujeto, mostrando su perfil.
- Plano Frontal.– También es conocido por «plano neutro o normal, la cámara se coloca paralela al suelo, justo delante del sujeto y a la altura de sus ojos. Es el tipo de plano más utilizado.
- Plano holandés.– Se coloca la cámara inclinada hasta los 45° aproximadamente. Se consigue una escena mucho más dinámica e inestable.

Consejos para tomar la foto

Abordar, aunque sea de forma resumida, el conjunto de técnicas que pueden entrar en juego en la fotografía resultaría imposible en solo algunos párrafos. Lo que sí podemos tener en cuenta son algunas pautas que pueden ayudarnos a optimizar la foto

- Determinar la intención, el grado informativo o expresivo de la imagen. Dependiendo si el objetivo es mostrar un hecho, un retrato o expresar alguna emoción, los recursos a utilizar serán diferentes
- Utilización de luz natural, evitar usar el flash: En situaciones con mucha oscuridad, podemos aumentar de forma artificial la luz del espacio, utilizando tanto una luz directa hacia el objeto fotografiado como otras luces de relleno para evitar contrastes muy acusados entre luces y sombras. Los dispositivos también nos permiten ajustar parámetros como la apertura del diafragma (en el caso de objetivos manuales), como la velocidad de obturación (a menor velocidad, más entrada de luz)

- Dar protagonismo a los elementos principales, sin descuidar el entorno. Ese protagonismo se consigue destacando su presencia dentro del encuadre: por el espacio que ocupan, estando más enfocados, por colores más vivos respecto del resto, mayor iluminación, etc
- Aprovechar el potencial del dispositivo: recursos de contraste, brillo, HDR
- Estabilizar el dispositivo. Conseguir que la cámara o el móvil se mueven lo menos posible redundará en la calidad de la foto, especialmente para fotos con velocidad de obturación baja. Podemos utilizar un trípode o buscar puntos de apoyo.

La imagen compuesta.

Especialmente en las redes sociales, las imágenes son composiciones complejas en las que la foto es un elemento más, no el único, ni el protagonista o ni siquiera está presente. Los elementos más habituales son:

- Título.– Elemento principal. En él, es fundamental tanto su función referencial, como apelativa y fáctica. Esto es: debe concentrar de forma breve el contenido al que hace referencia, llamar la atención de quien lo recibe y con un formato adecuado al propio contenido, utilizando recursos tipográficos diversos
- Texto informativo.– Breve texto que ofrezca una síntesis o que ofrezca datos especialmente relevantes, como fechas y lugares
- Hipertexto.– Aunque normalmente hace referencia a los enlaces que se encuentran en los textos de una web y que dirigen a otra página, por su función podríamos decir que elementos como los códigos QR cumplen una función similar si hablamos de una imagen
- Ilustraciones.– Elementos gráficos que tienden a sustituir a las fotografías. Pueden ser útiles tanto para solventar de obtener fotografías libres de derechos para hacer una composición. En la actualidad su uso es elevado, tanto por los bancos de plantillas que existen, como por la mayor accesibilidad de herramientas digitales, como las tabletas gráficas
- Iconos.– Similar a las ilustraciones en cuanto a la accesibilidad de plantillas (incluso mayor), aunque con carácter más referencial que expresivo que las anteriores. Suelen utilizarse para sustituir de forma gráfica a los textos, de forma convencionalizada.

La armonía entre todos ellos es fundamental. Para ello se pueden establecer algunas recomendaciones (algunas de ellas similares a las que se podrían aplicar a una fotografía):

- Utilizar una paleta de colores complementarios.
- Utilizar la tipografía adecuada a su uso: el titular debe impactar y ser visto con facilidad. El texto debe permitir ser leído con facilidad, de ahí la preferencia por la de tipo sans serif.
- Realizar una composición equilibrada. Si bien la simetría no tiene que ser un valor absoluto, es conveniente equilibrar el “peso” de los elementos en las diferentes partes, especialmente en mitad derecha e izquierda o en tercios. En dicho peso también influye el tipo de elementos o la calidez o frialdad de colores utilizados, por ejemplo.

- Menos es más- Utilizar los elementos gráficos y tipográficos imprescindibles y huir del *horror vacui*

Edición de imagen

Para conseguir elaborar una imagen que contenga los elementos anteriores, utilizaremos una herramienta de edición de imagen. Existen varias; la que escojamos debería contar con las siguientes funcionalidades

- Trabajo por capas: Además de los habituales ejes x e y, utiliza el eje z para determinar la colocación de las capas y, por tanto, el orden de superposición.
- Texto. Para colocarlo dónde queramos, con las características de tipografía y tamaño que escojamos
- Ajustes: de brillo, contraste, equilibrio de blancos, escala de grises, etc.
- Filtros: Efectos que nos permitan enfocar/desenfocar, pixelar, deformar, etc.

En cuanto a qué herramienta utilizar... Photoshop se ha convertido en el estándar. Eso no quiere decir que haya que utilizar esa concretamente, aunque ha servido de paradigma a otras que utilizan una interfaz y funcionalidades similares. Entre ellas, dentro del software libre encontramos a GIMP.

Una herramienta que se utiliza de forma online es Canva, permite funcionalidades similares, aunque más limitada en cuanto a efectos y ajustes, con una lógica más sencilla y ágil, permitiendo trabajar también a partir de plantillas elaboradas anteriormente.

2.- Vídeo

Esencialmente son imágenes en movimiento. Aunque el vídeo digital no funciona exactamente así, el cine era la sucesión de imágenes capturadas que cambiaban muy deprisa (24 fotogramas cada segundo). Por ello, la mayoría de criterios y pautas que hemos señalado para la fotografía se le podrían aplicar al vídeo. Por supuesto, también presenta sus peculiaridades, principalmente determinadas por la duración de cada plano y la relación entre ellos.

Planos y movimientos de cámara

En el caso de los planos, son esencialmente iguales a los de la fotografía, pero además del encuadre habrá que tener en cuenta su duración. En vídeo, un plano es todo lo que se recoge sin parar la grabación. Será en el montaje cuando se determine la duración de ese plano, cuando empieza y cuando acaba y su relación con los otros planos. También que el vídeo permite que los encuadres varíen sin necesidad de cambiar de plano. Así, hay movimientos de cámara como:

- Zoom.– Se realiza utilizando la mecánica focal de la cámara, Será zoom si cierra el cuadro (muestra una porción menor de la realidad en la pantalla) y zoom out si lo abre. La sensación es de que el objeto se acerca o se aleja.

- Travelling.– Se realiza moviendo la cámara, desplazándola de donde está situada inicialmente. Si el desplazamiento es frontal, es similar al zoom, aunque la sensación es de que nos acercamos al objeto y no al revés. También se puede hacer de forma lateral, para seguir a un sujeto en movimiento, por ejemplo, sin alterar el encuadre.
- Panorámica.– La cámara no se desplaza, pero sí cambia el eje que muestra. De cara a la edición es conveniente mantenerlo estático algunos segundos en su punto inicial y en el final.
- Interdependencia.– Consiste en un plano medio corto o primer plano de un sujeto en movimiento, el encuadre del sujeto no cambia pero sí el del resto de la imagen. Un ejemplo sería un vídeo selfie.
- Plano secuencia.– Contiene diferentes tipos de encuadre y movimientos, ya que se trata de un plano sin montaje, en el que vemos suceder toda una escena entera de una sola vez.

Dimensiones y formatos

En el caso del vídeo en soporte digital podemos encontrar los mismos estándares que en la imagen, aunque también se ha popularizado el 2:1 en algunas redes sociales, especialmente cuando se registra en móviles y, más específicamente, el selfies

En el caso del vídeo digital, el factor “peso” (kilobytes del archivo) es más importante aún. Por ello, se utilizan, al igual que en fotografía, estándares de compresión. Los más utilizados son el .mov, el .avi y el .mp4. Este último es el más recomendable, en cuanto a compatibilidad con las diferentes redes sociales.

Edición de vídeo

A lo ya señalado para las imágenes, con las 3 dimensiones espaciales, en la edición de vídeo se añade la dimensión “tiempo”. Refleja no solo la composición de lo que se verá en pantalla, sino la duración de cada elemento o estado de cada elemento en ella.

En este sentido, las herramientas de edición de vídeo (como veremos también en las de audio), se basan en la edición de cada elemento así como en la del conjunto.

El *timeline* (línea de tiempo) es la expresión visual del eje z, en cuanto a superposición, así como del eje temporal, en cuanto a la duración de cada uno de los elementos que forman el conjunto.

Para la duración de los estados de cada elemento entra en juego el factor *keyframe*, que va a marcar tanto por ejemplo el inicio y el final de un efecto que se aplique, como el estado inicial y final del mismo para que el programa desarrolle de forma automáticamente la transición desde el punto A al punto B.

Dentro del software profesional, nos encontramos con estándares como Adobe Premiere para Windows y Final Cut para Mac. Una alternativa profesional multiplataforma es el Da Vinci Resolve. Otras alternativas más sencillas y online son el ya mencionado Canva y Kapwing.

3.- Audio

El audio ha sido habitualmente el soporte menos utilizado en el ámbito digital, si lo comparamos con vídeo o imagen, aunque actualmente el podcasting está suponiendo un nuevo impulso.

Un audio de calidad comienza con un registro adecuado del sonido. Hay dos formas principales:

- Sonido directo de una fuente; por ejemplo, las declaraciones de alguien a quien entrevistamos. En este caso lo conveniente es utilizar un micrófono unidireccional (cardioide) y el registro se hará por un solo canal (mono)
- Sonido ambiente. En este caso, lo conveniente es utilizar dos micrófonos omnidireccionales para que lo registre en estéreo (o un micro de estas características), aunque se puede hacer en mono y duplicarse posteriormente en la mezcla.

Hay que tener en cuenta que cardioide remite a la forma que tiene el esquema de recepción de sonido (similar a al dibujo de un corazón, de hay el nombre). Mientras más unidireccional sea, mayor discriminación de los sonidos ajenos a la fuente principal.

Es muy importante obtener un audio limpio y a unos niveles adecuados, ya que sin una buena base va a ser muy complicado tener una mezcla de calidad, por muchos efectos que introduzcamos en la edición. Por ello, hay algunas pautas:

- Para el sonido de una fuente directa, lo conveniente es que el micrófono se encuentre cerca, sin estar pegado a la boca, ya que conviene cierto margen para que la membrana del micrófono funcione correctamente. Normalmente para los micrófonos de estudio o de corbata, la distancia se estima en un palmo.
- Es conveniente registrar un sonido lo más directo y limpio posible. Para ello colocaremos al sujeto para que su boca quede en una posición lo más frontal posible del micrófono. También, en un lugar en el que hacia donde estemos dirigiendo el micrófono haya las menores fuentes de otros sonidos posibles.
- Evitar la saturación. Aunque, como veremos, los niveles se pueden regular en la edición, es muy importante que el sonido no se registre ya saturado. Para ello, hay que fijarse que el nivel de entrada nunca llegue a 0 dB (donde el mínimo es $-\infty$). Dentro de esto, sí resulta conveniente que esté cerca. Podríamos recomendar un sonido con picos de entrada máximos de -3dB e intentando que no haya mucha fluctuación entre los picos mínimos y máximos.
- La importancia del espacio. Los espacios abiertos tienen la dificultad de poder contar con fuentes de sonido no deseadas, como ruido. Los espacios cerrados conllevan la dificultad de que el sonido rebota en diferentes superficies y vuelve al micrófono. En espacios cerrados es conveniente no estar en espacios muy amplios, ya que la reverberación se hará más notoria, al tardar más el rebote en llegar al micrófono. También resulta conveniente que sus paredes, techos, suelos o mobiliario sean de materiales absorbentes del sonido (corcho, telas...). En este sentido, puede resultar conveniente buscar una orientación del sujeto en la que su voz vaya dirigida principalmente hacia este tipo de materiales o utilizar recursos como paneles de corcho blanco detrás del micrófono para reducir el rebote del sonido lo máximo posible.

La mezcla sonora

La mezcla de audio puede hacerse en directo o en posproducción.

En el primer caso, necesitamos algún dispositivo (como una mesa de mezclas o algunas tarjetas externas de sonido) que nos permita que cada fuente de audio entre de forma independiente, podamos ajustar sus niveles de entrada, ganancia, panning... y finalmente ajustemos el nivel de salida de la mezcla. Hay algunos dispositivos que nos permiten incorporar efectos en directo, aunque suelen ser costosos. En este caso hay que determinar también la proporción entre sonido "limpio" y sonido "retocado"

En el segundo de los casos, necesitaremos un programa de edición de audio. Son similares a los de vídeo, en cuanto a la lógica del *timeline* y los keyframes. Ajustaremos las cualidades sonoras de forma independiente para cada fuente, así como su duración o los efectos que queremos aplicar en cada una de ellas. Finalmente, haremos la mezcla en estéreo.

Como norma general en ambos casos, ajustaremos el nivel de entrada para que la presencia de la fuente protagonista se sitúe con picos en los -3dB y la fuente secundaria en torno a los -15dB.

La edición de audio

Además de lo ya mencionado, la edición digital de audio se basa en un programa informático cuya interfaz muestra las diferentes pistas de audio en una línea temporal, en la que establecemos la duración de cada uno de los clips y de los efectos que les aplicamos.

Los efectos más utilizados son:

- Trim.– No es un efecto en sí mismo, sino la capacidad de recortar la pista de audio en fragmentos para eliminar los que no necesitamos. Hecho al detalle, se puede utilizar para eliminar titubeos, ruidos, silencios, etc.
- Reverb.– Es la resonancia. El eco es una resonancia que retorna en unos márgenes de tiempo perceptibles para el oído humano. Normalmente utilizaremos unos niveles que den cuerpo al sonido, normalmente a las voces, pero sin que sea perceptible esa disonancia. Se trata de imitar la reverberación natural. Lo conveniente se sitúa en 0,1 segundos.
- Fade in/out.– Sirve para que el fragmento "aparezca" y "desaparezca" progresivamente, desde $-\infty$ al nivel que deseemos, y viceversa.
- Silencio.– Añade silencios ($-\infty$) a fragmentos de audio, con la duración que necesitamos.

Una vez hayamos utilizados los efectos necesarios en cada pista o fragmento, procedemos a mezclar todo en una pista de audio estéreo. A su vez, a esta pista podemos aplicarle otros efectos:

- Normalización.– Se trata de que los picos máximos de la pista lleguen al umbral que deseemos. el umbral se puede establecer incluso en 0dB, aunque podemos hacerlo también en -1dB y tener un ligero margen.
- Ecuación.– El rango de frecuencias perceptibles para el oído humano se sitúa entre los 20 Hz y los 20 kHz, correspondiendo las más bajas a los sonidos más graves y las más altas, a las más agudas. Las bajas tienen mayor capacidad de penetración en superficies y las altas, de rebote. De forma general, las voces humanas se sitúan entre los 100 Hz y 1 kHz. Así que si queremos dar un poco más de presencia a las voces o menos presencia dentro de la mezcla podemos ajustar la ecualización en esos rangos. Igualmente, cada fuente de audio tendrá su rango de frecuencias, con lo cual podemos proceder de forma similar para ellas.

Como formato, lo recomendable es que los audios los registremos en formato .wav y con este trabajemos en la edición, así como que tengamos una copia básica en ese formato, al contener más capas de información. Con esa base, podemos convertirlo a otros formatos más útiles para Internet por su copresión, como .mp3 o .ogg

Como herramienta de edición, Audacity, siendo de software libre, puede ser más que suficiente para necesidades profesionales. Para solventar las limitaciones del audio en las redes sociales (no se pueden subir archivos de audio como tales), un editor de vídeo sencillo nos permitirá componer la pista de audio con alguna imagen y obtener un archivo .mp4 que sí que podremos subir a las diferentes plataformas. La anteriormente citada Kapwing tiene una funcionalidad que convierte la onda sonora en una animación gráfica, con lo cual le podemos dar un plus al vídeo que elaboremos para difundir principalmente el audio.