
Vídeo: àudio i ritme

PID_00236707

Aniol Marín Atarés

Temps mínim de dedicació recomanat: 1 hora





Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

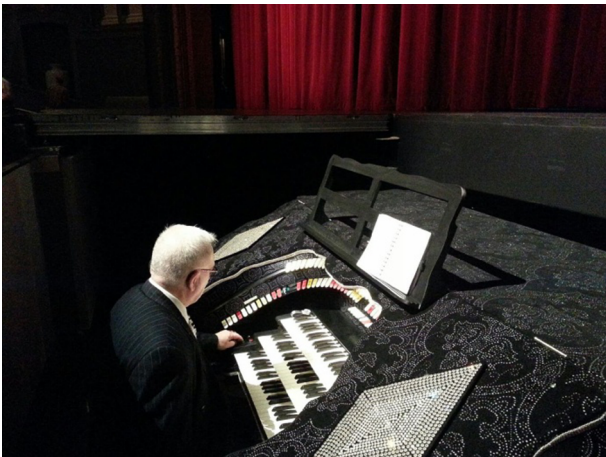
Índex

1. L'àudio i el factor temporal del vídeo.....	5
2. Ritme audiovisual.....	7
2.1. Factors que determinen el ritme audiovisual	7
2.2. Recursos que afecten el ritme audiovisual	8
3. Treballar l'àudio en el vídeo.....	10
3.1. La captació del so	10
3.2. Altres fonts sonores	13
3.3. El muntatge del so	14

1. L'àudio i el factor temporal del vídeo

Com ja sabem, el vídeo és una experiència audiovisual. Això significa que en copsar les obres la informació ens arriba per dos canals: d'una banda, pel visual, que ja coneixem prou bé. De l'altra, per l'auditiu, que de moment encara no hem treballat.

Com es pot comprovar pel volum que li dediquem a l'assignatura, la imatge és la part del vídeo en la qual normalment ens fixem més. Fins i tot el nom *vídeo* està relacionat etimològicament amb la visió. Quan reproduïm un clip parlem sempre de *veure'l* o de *mirar-lo*, verbs que denoten un clar origen visual. La imatge ens pot semblar, d'entrada, l'única part important.



Orque de sala de cinema. Font: Kelzeegla - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=30262632>

De totes maneres, l'experiència audiovisual no és completa normalment sense el so, i els bons vídeos han de comptar amb un treball d'àudio a l'alçada de l'edició de les imatges. És un error pensar, per exemple, que perquè el cinema va néixer mut no tenia cap so en absolut. Encara que el so sincronitzat no es va popularitzar fins a 1927, ja des dels inicis el cinema acostumava a anar acompanyat de música i, a vegades, com en el cas dels *benshi* del cinema japonès, també de narrador. Sovint, a les sales que s'ho podien permetre, també es feia ús d'efectes sonors. Aquesta part era tan important que, abans de l'arribada del so sincronitzat, fins i tot van arribar a aparèixer enginys com el Fotoplayer, que permetia que un sol operador s'encarregués de donar vida a l'esfera sonora del film.

El cinema, al principi, era mut sobretot per la manca de mitjans tècnics. La limitació principal era la incapacitat de sincronitzar les paraules amb els moviments dels llavis. Des del començament, però, la majoria de sales de cinema tenien almenys un músic o una pianola que s'encarregava de musicar la projecció. En algunes de les sales més grans s'arribaven a utilitzar orquestres per a acompanyar les grans produccions. Paral·lelament també es van desenvolupar mètodes per a sincronitzar efectes sonors, que ja s'havien utilitzat anteriorment en el món de la ràdio. Un dels exemples més clars és el Fotoplayer, una pianola que incorporava percussions i efectes sonors, que l'operador podia sincro-

nitzar fàcilment amb les imatges. Va arribar a ser bastant popular als Estats Units fins a l'arribada del cinema sonor.

El factor sonor, de fet, és tan important que fins i tot afecta més les imatges del que podríem pensar d'entrada. Encara que el vídeo no estigui acompanyat de música, es regeix per les regles que dictamina el ritme audiovisual. D'una banda, com ja sabem, el vídeo es relaciona amb la composició fotogràfica; de l'altra també té a veure amb la composició musical.

De vegades, per exemple, durant els rodatges s'utilitza música que després, en la fase de muntatge, no es mantindrà. D'aquesta manera, però, s'aconsegueix que els actors treguin el màxim rendiment de la seva acció davant la càmera. La música també es pot utilitzar per ajudar a sincronitzar més fàcilment altres elements fotogràfics. Una tècnica similar s'utilitza a vegades durant la fase de muntatge, cosa que dóna a les imatges una cadència particular, que està basada en una font sonora que no sempre s'acaba incorporant a la versió final.

Un altre dels aspectes importants del so és que, des de la dècada de 1930, és el canal pel qual ens arriba el diàleg, i per tant té un pes molt important en la narració. Aquesta narració oral, però, és complementària a la narració visual, que es desenvolupa paral·lelament. Encara que l'espectador té més llibertat per a inspeccionar la fotografia que per a analitzar les línies de diàleg, l'ús adequat del muntatge i de la fotografia fa que els elements més importants de la narració destaquin per sobre dels altres. Així, a l'hora de crear un clip, podem focalitzar l'atenció gairebé de manera lineal, com passa amb la música simfònica, que per sobre del que fan altres desenes d'instruments ens permet reconèixer fàcilment la melodia principal. D'aquesta manera, el relat visual s'acosta enormement a les creacions acústiques. En aquest sentit, la dimensió temporal del vídeo utilitza mètodes diferents per a aconseguir-ho, però es regeix per normes molt semblants a les del ritme musical.

Del conjunt de factors temporals del vídeo en diem **ritme audiovisual**, i afecta de manera molt semblant tant al so com a la imatge.

2. Ritme audiovisual

Com ja sabem, els clips de vídeo s'assemblen a l'escriptura perquè comparteixen la capacitat de narrar i descriure de manera lineal. D'altra banda, es diferencien de l'escriptura pel fet que l'espectador, a diferència del lector, no és qui decideix el ritme. Aquest, en canvi, es determina durant la creació del clip. En aquest aspecte, doncs, la narració audiovisual es desenvolupa en termes que l'acosten a la música, ja que l'espectador no és lliure de triar el seu ritme de «lectura», sinó que s'ha d'adaptar al ritme de l'obra.

Com a autors hem de tenir en compte aquest fet, i presentar a l'espectador la informació a la velocitat adequada.

2.1. Factors que determinen el ritme audiovisual

Tal com passa amb les obres literàries i amb les obres musicals, el ritme audiovisual no és una fórmula màgica que es pugui aplicar sense més. Arribar a entendre, planificar i executar un bon ritme és difícil, ja que no és fàcil de preveure quin serà el resultat final abans de la fase de muntatge. Teòricament, el ritme de cada fragment depèn de diversos factors:

- **La velocitat d'assimilació d'informació.** Si el ritme és massa ràpid l'espectador es perdrà (com passa intencionadament a *Oldboy* de Park Chan Wook), mentre que si és massa lent s'avorrirà (com passa intencionadament a l'escena de la moto a *The Brown Bunny*, de Vincent Gallo). Aquesta velocitat canvia lleugerament d'espectador a espectador, però sobretot depèn de l'audiència en general. Un dels problemes de veure pel·lícules mudes actualment és que no estem acostumats al seu ritme, com el de *Le voyage dans la lune* de George Melies, que està preparat per a un espectador que analitza molt més activament els detalls de la fotografia, on cerca les claus visuals que nosaltres ja no estem acostumats a buscar.
- **L'estil d'edició.** Evidentment, el ritme també varia segons com sigui l'estil que volem donar a l'obra. Hi ha estils que utilitzen ritmes molt més ràpids, i d'altres que els utilitzen molt més lents. Encara que els continguts siguin semblants, no és el mateix el ritme d'un documental breu per a YouTube que el d'un documental més llarg creat per al cinema.
- **La intenció de l'escena.** El ritme es pot alterar si es busquen certs efectes. És evident que ritmes més lents transmetran més tranquil·litat que ritmes més frenètics, però hi ha efectes més subtils que també cal tenir en compte. Si una escena tenia un ritme ràpid i de sobte s'alenteix molt, per exemple, es pot crear una tensió dramàtica important. Quentin Tarantino juga amb aquest recurs a l'escena final de *Four Rooms*, on després d'una llarga escena

molt dinàmica baixa dues vegades el ritme per crear expectació. D'altra banda, si la velocitat és molt alta sovint es té la sensació d'haver vist moltes més coses de les que en realitat s'han mostrat a la pantalla. Alfred Hitchcock, per exemple, es va servir d'un ritme trepidant a l'escena de la dutxa de *Psicosis* per aconseguir que l'espectador s'imaginés la violència que en realitat no mostrava en cap moment.

- **El moment de la narració.** Una història, per estar ben explicada, ha de ser estimulant. Especialment quan és llarga, és difícil mantenir sempre el nivell d'atenció de l'espectador. És per això que els relats llargs, com les novel·les, juguen amb diferents graus d'intensitat a la introducció, al nus i al desenllaç. Els relats audiovisuals no en són una excepció. Fins i tot pel·lícules on el ritme audiovisual és premeditadament frenètic, com a *Crank* de Mark Neveldine i Brian Taylor, els tres minuts de l'escena inicial i l'escena final són més lentes, per permetre a l'espectador enganxar-se a la història i seguir-la fins al desenllaç. A més, el ritme s'acostuma a accelerar i alentir cíclicament, per alternar atenció i descans.
- **El pla de situació i el pla conclusiu.** Especialment en els clips curts, el pla inicial i el pla final acostumen a ser més llargs i estàtics que la resta. Aquest canvi de ritme no respon tant a raons narratives com a raons descriptives. El pla inicial és el que introdueix el clip, i per tant el que ha d'aportar més informació (o almenys la més essencial). Ha de *situar* l'espectador, i és per això que es coneix com a pla de situació. El pla final, d'altra banda, és el que *conclou* el clip, i per això s'anomena conclusiu. Té la funció no menys important d'avisar l'espectador que el clip s'està acabant, per la qual cosa ha de baixar el ritme perquè aquest tingui temps de fer-se a la idea que ha de tornar al món real i que no vegi truncada l'experiència audiovisual, tal com passaria quan ens despertem sobtadament dels somnis.

2.2. Recursos que afecten el ritme audiovisual

Per alterar la percepció del ritme audiovisual, disposem de diversos factors:

- **El dinamisme dels plans.** Una escena molt dinàmica fa que el ritme audiovisual s'acceleri. El dinamisme del muntatge, especialment, és un gran recurs per a fer-ho. Si per exemple volem mostrar una acció tan simple com aparcar un cotxe, utilitzar una dotzena de plans canviant constantment els punts de vista (tan des de dins com des de fora del vehicle) farà que l'acció es percebi d'una manera molt més dinàmica que si la filmem en un sol pla seqüència estàtic.
- **La quantitat d'informació nova.** Una escena on s'introdueix molta informació, com per exemple una línia de diàleg reveladora, la introducció d'un nou personatge o un canvi d'espai o de temps en l'acció, fa que l'espectador percebi automàticament l'escena com a més intensa, i per tant

accelera el ritme. Si, per contra, el que veiem a la pantalla ja és predictable, com pot passar quan alternem diversos primers plans de dos participants d'una conversa, el ritme automàticament decaurà.

- **La continuïtat.** En general, mantenir la continuïtat fa que el ritme audiovisual sigui més lent. Les alteracions brusques de continuïtat, com poden ser *flashbacks*, el-lipsis, salts de ràcord o muntatge paral·lel fan que el ritme augmenti. Un exemple clar dels efectes de la discontinuïtat sobre el ritme el podem trobar a l'escena del monòleg davant del mirall a *Taxi Driver* de Martin Scorsese.
- **Els talls i les transicions gràfiques.** Els diversos tipus de transicions tenen efectes diferents sobre el ritme. En un extrem tenim l'edició per tall, que tendeix a augmentar el ritme. Els encadenats també poden ajudar a agilitar la narració, ja que permeten fer més clares les el-lipsis en situacions on els talls serien difícils d'aplicar. En l'altre extrem hi tenim les foses a negre, que creen una pausa absoluta i per tant alenteixen enormement el relat. És per això que cal fer un ús molt controlat de les foses i reservar-les per als moments on són més adequades.
- **Els recursos de càmera lenta, imatge accelerada i *time-lapses*.** Tot i que en general els canvis de velocitat es relacionen directament amb els canvis de ritme, a vegades també poden crear efectes contradictoris. Un *time-lapse*, per exemple, és relativament estàtic i si el ritme del clip és ràpid, el poden alentir. En canvi, una escena a càmera lenta pot crear tensió i per tant, ben dosificada, pot augmentar el ritme audiovisual. Un bon exemple de les possibilitats dels canvis de ritme el podem trobar a l'escena de la sala d'espera de la consulta mèdica a la pel·lícula *Requiem for a Dream* de Darren Aronofsky.
- **La quantitat de so.** El so també té un impacte molt gran en el ritme audiovisual. D'una banda, els efectes sonors poden ajudar molt a augmentar el ritme de les imatges, com passa a les escenes amb ocells de *The Birds* de Hitchcock. De l'altra, la música acostuma a fer que el ritme de la mateixa escena es percebi d'una manera molt més ràpida que no pas quan no n'hi ha. A YouTube, per exemple, es pot trobar l'escena final d'*A New Hope*, de George Lucas, en la qual s'ha recreat el so de tota la seqüència sense la música de John Williams; es pot observar com la mateixa escena, sense música, té un ritme molt més baix.

Aquest últim apartat és el que fins ara hem treballat menys. El potencial del so és molt gran, i treballar-lo bé ens ajudarà a desenvolupar el potencial màxim dels nostres clips. És per això que li dedicarem la resta d'aquest mòdul.

3. Treballar l'àudio en el vídeo

L'àudio avança en paral·lel amb la imatge. Es pot començar a treballar en la fase de guió; normalment es comença a gravar durant el rodatge i s'acaba de treballar en la fase de muntatge. Per últim, també és important que l'exportem adequadament.



Operador de so amb un micròfon de girafa. Font: lance lundstrom - www.lancelundstrom.com, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5877419>

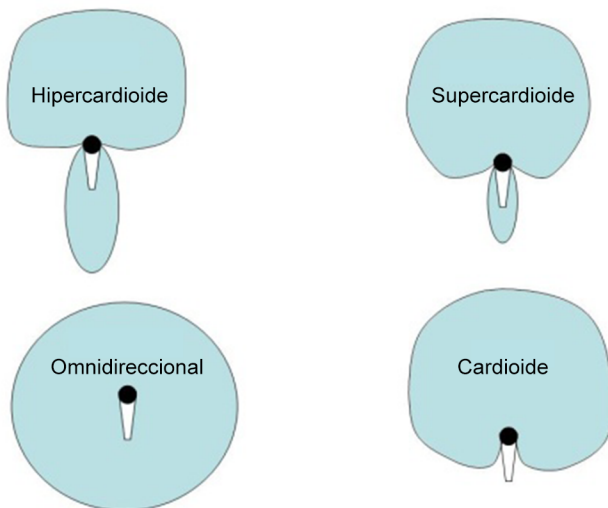
3.1. La captació del so

El so de les escenes es pot captar sovint amb el mateix micròfon de la càmera. De totes maneres, en moltes situacions, és recomanable disposar de micròfons externs. En grans produccions, la captació del so la fa un equip de professionals diferent al que capta la imatge, i les pistes d'àudio s'emmagatzemen completament per separat. En aquests casos és important l'ús de la claqueta, que s'utilitza precisament per a generar un *clac* que és fàcil de reconèixer tant a les pistes de so com a les de vídeo, i per tant permet la sincronització de les pistes en la fase de muntatge.



Claqueta moderna amb codi de temps electrònic. Font: Mattbr - Clapperboard on Flickr, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5440264>

El tipus de micròfons que es poden utilitzar depenen del que es vulgui gravar. En general, quan es volen captar sons específics, s'hauran d'utilitzar micròfons direccionals. Aquests ens permetran destacar el so que nosaltres vulguem per sobre d'altres sons presents a l'escena. Entre els micròfons direccionals podem trobar els anomenats cardioïdes, supercardioïdes, *shotgun* i bidireccionals (que com el seu nom indica capten tant el que tenen davant com el que tenen darrere, però no són gaire sensibles al que tenen al voltant).



Patrons direccionals. L'àrea blava indica la zona de màxima sensibilitat de cada micròfon. Font: Vsombra - Own work, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2831040>

Quan en canvi es volen captar sons que provenen de diverses direccions és preferible utilitzar micròfons que tractin de la mateixa manera tots els sons que li arriben. Els micròfons més adequats per a aquests tipus de gravació s'anomenen omnidireccionals, tot i que els subcardioïdes també entren dins d'aquesta categoria.



Micròfon de corbata. Font: ClaesWallin - Own work, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=736488>

Quan volem captar un so, hem de posicionar el micròfon a una distància correcta de manera que el so es capti clarament, amb un llindar de soroll tan baix com sigui possible i parant molta atenció al fet que la senyal no sigui massa forta, perquè se saturaria i crearia distorsió (o compressió, si és el cas). En els casos d'entrevistes, per exemple, un micròfon de corbata ben dissimulat ajuda a captar la veu sense les interferències del so d'ambient.



Parella de micròfons per a captar so estereofònic. Font: Dave Kobrehel from CH (RØDE iXY Kondensatormikrofon) [CC BY 2.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>)], via Wikimedia Commons.

En el cas dels sons d'ambient, sempre és recomanable utilitzar micròfons estereofònics (o dos micròfons disposats en creu). D'aquesta manera s'aconsegueix que el so envolti l'espectador. L'ús de so estereofònic és relativament senzill de treballar i significa un canvi important respecte al so monofònic, que si no es modifica pot crear un efecte de paret entre la pantalla i l'espectador. Els sistemes 3D (5.1 i 7.1) també són molt interessants des del punt de vista de l'atmosfera sonora, però la majoria de vegades no val la pena tenir-los en compte a l'hora de fer les mesclades de produccions petites, ja que a més de ser difícils de treballar només hi ha una proporció relativament petita d'espectadors que els poden reproduir adequadament.



Micròfon amb protector de vent. Aquest tipus de protecció també es coneix amb el nom *Dead Cat*. Font: Galak76 - own pic, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1401536>

Quan es grava en exteriors cal vigilar amb el vent, que encara que no sigui molt fort pot interferir amb el micròfon i tornar inservible el material sonor. Per reduir-ne els efectes, hi ha pantalles de vent que es poden col·locar al voltant dels micròfons sense alternar-ne gaire la resposta. De manera semblant, un micròfon col·locat just davant d'un entrevistat pot captar les consonants més agressives de manera distorsionada, per la qual cosa és recomanable cobrir el micròfon amb un filtre adequat.

Un dels avantatges del so és que, moltes vegades, es pot afegir posteriorment sense que es noti. D'aquesta manera, sovint és preferible captar pocs sons i recrear després la resta a l'estudi, durant el muntatge.

3.2. Altres fonts sonores

Tot sovint, el so captat en directe no és prou bo o no és suficient. En aquests casos, el so es pot aconseguir de diverses maneres:

- **Doblatge.** Es grava durant la fase de muntatge, preferiblement a l'estudi de sincronització. Les veus en off també es poden gravar d'aquesta manera.



Estudi de doblatge. Font: arceus555 - [1], CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11404025>

- **Foley.** Es tracta de sons que es graven a l'estudi i que serveixen per substituir o intensificar els sons que se suposa que haurien d'estar associats amb les imatges. Aquests sons no sempre es generen amb el mateix objecte que representen. Per exemple, és molt més efectiu utilitzar closques de coco per simular el galop dels cavalls que no pas intentar gravar un cavall real galopant. El *foley* es va generar originalment a la ràdio, i pot arribar a ser tot un art.



Gravació de *foley*. Font: Vancouver Film School Retouched version by User: Quenhitran. - Flickr: Foley Room at the Sound Design Campus, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37013580>

- **Sons de llibreria.** Consisteix a buscar els sons que es necessiten en un arxiu, que pot ser de creació pròpia o fins i tot es poden comprar en grans llibreries que solen crear-se a partir de *foley* utilitzat en produccions anteriors. És un recurs molt més utilitzat del que podria semblar, i tot i que si està ben fet passa desapercebut té un impacte molt gran en la composició sonora. Un exemple de so de llibreria bastant conegut és l'anomenat *Wilhelm Scream*, que és un crit gravat per una pel·lícula de 1951 i que ja s'ha utilitzat en més de 200 pel·lícules, incloent-hi totes les de les sagues d'*Star Wars* i *Indiana Jones*.
- **Música.** Evidentment, l'ús de música també és important en vídeo. Es poden utilitzar gravacions ja existents, però molt sovint es creen músiques especialment pensades per al vídeo que han d'acompanyar, com en el cas de les bandes sonores o de les sintonies dels programes de televisió. En aquests casos, la cançó s'acaba de mesclar durant la fase d'edició, ja que sovint s'ha de modificar perquè imatges i so es complementin perfectament.

3.3. El muntatge del so

El muntatge de so és semblant al de composició de vídeo. Els clips de so es distribueixen en pistes i es col·loquen de manera que es pugui treballar en la mescla. Els programes d'edició de vídeo permeten fer un bon treball de so; de totes maneres hi ha programes especialitzats en el treball de so de produccions audiovisuals, com ara *Adobe Audition*, *Avid Protools* o *Steinberg Nuendo*.

Sigui quin sigui el programa que s'utilitza, el clip final contindrà només una mescla del so, normalment en format estereofònic. De totes maneres és molt recomanable separar sempre els sons en pistes o grups de pistes. Els grups de treball habituals corresponen als diferents plans sonors:

- **Diàlegs.** Com el seu nom indica, consisteix en els diàlegs. És important separar-los completament si més endavant es farà doblatge del vídeo en altres llengües.
- **So ambient.** Consisteix en els sons no específics que envolten l'escena, com podria ser el soroll de pluja en una escena de tempesta o el soroll de fons d'una cafeteria. Al que prové del rodatge se l'anomena so diegètic, i ajuda a donar credibilitat al muntatge. També pot provenir de llibreria. Com que és un so continu, és interessant que durant la presa es gravin uns quants segons a l'inici i al final, o fins i tot una presa extra d'uns quants minuts, només de so ambient, per aprofitar-los com a so diegètic.
- **Efectes sonors.** Contenen tots els sons, reals o artificials, que donen vida sonora a les accions de la pantalla. És el pla sonor que sovint porta més feina, però al mateix temps el que té més impacte sobre la narració audiovisual.
- **Música.** Per anar bé, aquest pla sonor s'hauria d'utilitzar durant el muntatge d'imatges, però caldria desactivar-lo durant la resta del muntatge sonor.

Acostumar-se a treballar sempre en plans sonors ajuda també a l'hora de fer un treball minuciós de so. En les últimes fases de muntatge és recomanable treballar cada pla sonor per separat, per garantir que s'obtenen els millors resultats en tots.

A part d'ordenar els sons en les pistes corresponents, també hi ha diversos retocs que es poden fer als sons per adequar-los al màxim al clip:

- **Neteja.** Consisteix a eliminar les parts que no ens interessin de l'arxiu de so. A part de retallar les parts inútils, amb programes com *Audition* es poden eliminar interferències, com ara sorolls de fons, sirenes d'ambulàncies, grinyols o brunzits d'equips elèctrics.
- **Filtres.** Consisteix a modificar el timbre o la intensitat del so. Amb la compressió, per exemple, es pot fer que els diàlegs s'escoltin molt més clarament. Les reverberacions, ben utilitzades, distribueixen els sons en l'espai (per exemple, poden fer que un so gravat a prop del micròfon sembli gravat a metres de distància). També es poden utilitzar altres filtres per a simular converses telefòniques, megàfons, efectes irreal, etc.
- **Normalització.** Com que a l'hora de gravar hem de vigilar que els micròfons no saturin, sovint els volums són molt baixos. La normalització ens

amplifica el so tant com sigui possible sense distorsionar-lo. D'aquesta manera és més fàcil fer la mescla.

Un cop tenim els sons ben ordenats i modificats, només ens queda fer la mescla. Per mesclar, és recomanable començar silenciant totes les pistes i anar-les afegint una a una. Els diàlegs haurien de ser els primers, seguits del so ambient, els efectes sonors, i finalment la música.

Com hem dit, l'àudio és una de les parts més oblidades del vídeo, però en canvi si n'aprofitem el potencial aconseguirem que els espectadors gaudeixin molt més del nostre clip. El més important a l'hora de mesclar l'àudio és que, al llarg de tot el clip, els sons siguin creïbles. Si per exemple en certs punts els volums són massa forts o massa fluixos, el so perdrà l'efecte envoltant i ajudarà que el vídeo es percebi com de baixa qualitat. En canvi, el mateix clip amb un bon treball de so sempre es valorarà molt més positivament.